

SIGNA

2018

7



SIGNA

2018

7



Revue éditée par le Comité
pour la diffusion de la recherche
en archéologie gallo-romaine

Tijdschrift uitgegeven door het Comité
voor de verspreiding van het onderzoek
in de Gallo-Romeinse archeologie

Comité de lecture / Leescomité

Britt CLAES, Catherine COQUELET, Guido CREEMERS, Wim DE CLERCQ, Marc LODEWIJCKX, Claire MASSART, Nicolas PARIDAENS, Alain VANDERHOEVEN, Fabienne VILVORDER

Secrétariat de rédaction / Redactionele secretaris

Véronique JONET (CRAN - INCAL Université Catholique de Louvain), Nicolas PARIDAENS (CReA-Patrimoine, Université libre de Bruxelles), Fabienne VILVORDER (CRAN, Université Catholique de Louvain)

Mise en page / Vormgeving

Nathalie BLOCH (CReA-Patrimoine, Université libre de Bruxelles)

Couverture / Voorblad

Nathalie BLOCH, Nicolas PARIDAENS (CReA-Patrimoine, Université libre de Bruxelles)
Étendard de Flobecq / Standaard van Flobecq © Musées royaux d'Art et d'Histoire / Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis (Bruxelles - Brussel)
Abraham Ortelius, *Belgii Veteris Typus*, 1594 © Museum Plantin-Moretus (Antwerpen)

Comité pour la diffusion de la recherche en archéologie gallo-romaine / Comité voor de verspreiding van het onderzoek in de gallo-romeinse archeologie

Britt CLAES, Musée royaux d'Art et d'Histoire - Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis (Bruxelles - Brussel)
Catherine COQUELET, Faculté de philosophie, arts et lettres, Université Catholique de Louvain (Louvain-la-Neuve) /
DGO4, Direction de l'Archéologie, Service public de Wallonie
Guido CREEMERS, Gallo-Romeins Museum Tongeren
Wim DE CLERCQ, Historical Archaeology Research group, Ghent University (Gent)
Ann DEGRAEVE, Bruxelles Développement urbain, Direction des Monuments et des Sites, Service public régional de Bruxelles – Brussel Stedelijke Ontwikkeling, Directie Monumenten en Landschappen, Gewestelijke Overheidsdienst Brussel
Marc LODEWIJCKX, Onderzoekseenheid Archeologie, KU Leuven
Nicolas PARIDAENS, Centre de Recherches en Archéologie et Patrimoine, Université libre de Bruxelles (Bruxelles)
Alain VANDERHOEVEN, Agentschap Onroerend Erfgoed, Vlaamse Overheid (Brussel)
Fabienne VILVORDER, Centre de recherches d'archéologie nationale, Université Catholique de Louvain (Louvain-la-Neuve)

Contact

Nicolas PARIDAENS, Centre de Recherches en Archéologie et Patrimoine (CReA-Patrimoine) CP133 - Université libre de Bruxelles, 50 av. F. Roosevelt, B-1050 Bruxelles, nicolas.paridaens@ulb.ac.be

Impression / Drukkerij

Presses Universitaires de Bruxelles a.s.b.l. - Université libre de Bruxelles, 42 av. Paul Héger, B - 1050 Bruxelles

<http://signaromana.wordpress.com>

Les notices engagent la seule responsabilité de leur(s) auteur(s).
Ieder auteur is verantwoordelijk voor de inhoud van zijn of haar artikel.

SOMMAIRE / INHOUD

Diagnostic archéologique sur la ZAE « Polaris » à Péruwelz/Belœil (Hainaut). Vestiges d'activités métallurgiques dans la première moitié du 1 ^{er} siècle apr. J.-C. Nicolas Authom, Michèle Dosogne & Frédéric Hanut	5
Les campagnes de fouilles 2016 et 2017 à la villa gallo-romaine de Mageroy à Habay Jean-François Baltus, François Casterman & Benoît Halbardier	11
Wat vertellen Brandrestengraven over het crematieritueel? Een Gallo-Romeins Grafveld te Lemberge – Merelbeke (prov. O.-VI.) Floris Beke & Arno van den Dorpel	17
<i>Glandes plumbae</i> : une balle de fronde inscrite découverte en Belgique Raymond Brulet & Annick Lepot	29
Vase triple et figurines-vases dans un matériel funéraire du 1 ^{er} siècle provenant de Ciplu (Hainaut, Belgique) Pierre Claeys & Britt Claes	35
Gallo-Romeinse bewoningssporen in Halle (Zoersel) – Sniederspad (prov. Antwerpen) Liesbeth Claessens & Jordi Bruggeman	37
Een sleuf dwars door Vlaanderen: Romeinse vondsten langs het Fluxys tracé lot 5 (W.-VI.) Jasper Deconynck & Pieter Laloo	41
Twee urnengrafveldjes en brandrestengraven uit de 1ste eeuw te Ronse Pont West (prov. Oost-Vlaanderen, BE) Arne De Graeve	49
De Romeinse zoutproductie langs de Menapische kust: een ingenieus technologisch proces Michiel Dekoninck	61
La <i>tabula defixionis</i> de Tongres : interprétation Alain Delattre, Alain Martin, Roxanne Bélanger, Georges Raepsaet & Marie-Thérèse Raepsaet-Charlier	67
Het vlakdekkend onderzoek aan de Paardsweidestraat te Tongeren (prov. Limburg): de eerste resultaten van een opgraving binnen het zuidwestelijke grafveld van Romeins Tongeren Annelies De Raymaecker & Marjolein van der Waa	69
De opgraving aan het Regulierenplein te Tongeren Natasja De Winter	73
Een <i>cardo</i> aan de Vermeulenstraat in Tongeren (Tongeren Vermeulenstraat, fase 4) Natasja De Winter	77
Natuursteen in het Romeinse badhuis van Heerlen, Nederlands Limburg Roland Dreesen	81
Hoe Eke-Molen een voorproefje was. Een uitgestrekt grafveld te Nazareth-'s Gravendreef (prov. O.-VI., België) Tina Dyselinck	93
De brandrestengraven van Scheldewindeke-Boterbloemstraat (Oosterzele, prov. O.-VI., België) Tina Dyselinck & Maaike Kalshoven	101
Datation archéomagnétique de deux fours de potiers romains à Tongres Souad Ech-chakrouni & Jozef Hus	105
Les occupations antiques de Nereth à Baelen (prov. de Liège). Campagne de fouilles 2016-2017 Heike Fock	111
Du faux au vrai : l'exceptionnel portrait d'Aristion en verre doré (Bruxelles, Musées royaux d'Art et d'Histoire - 2 ^e moitié du III ^e siècle apr. J.-C.) Chantal Fontaine-Hodiamont & Paul Fontaine	117

Réexamen du contexte archéologique de la nécropole du Hochgericht Denis Henrotay	127
Prospections géoradar à la villa gallo-romaine de Mageroy Sébastien Lambot, François Casterman, Jean-François Baltus & Benoît Halbardier	131
Gallo-Romeinse hoofdgebouwen in het Waasland: een overzicht Bart Lauwers & Wim De Clercq	137
La villa du <i>Hody</i> : un modèle original Sophie Lefert	155
Une statuette de Mercure découverte à Rumst (prov. Antwerpen), anciennement dans la collection Louis Stroobant (1862-1950) Yann Mandart & Eugène Warmenbol	161
La villa gallo-romaine du « Trieu des Soques » à Aiseau : bilan des fouilles 2017 Nicolas Paridaens	167
Een <i>gladius</i> uit Tongeren Patrick Reygel	175
Tombeaux monumentaux d'Arlon/ <i>Orolaunum vicus</i> Christine Ruppert	179
Romeinse bewoning aan de Roderveldlaan in Mortsel (prov. Antwerpen) Sofie Scheltjens, Simon Verdegem, Nelleke van Asch, Ignace Bourgeois, Tim Clerbaut & Wim De Clercq	185
Welgestelde Gallo-Romeinse boeren aan de Zenne in Hombeek? Margot Vander Cruyssen	197
Multidisciplinair onderzoek op een ritueel <i>dolium</i> uit Vrasene Thomas Van de Velde, Vince Van Thienen, Thierry Van Neste, Sibrecht Reniere & Wim De Clercq	203
Een Romeinse nederzetting met sporen van metaalbewerking te Puurs Inne Van Kerkhoven, Dominick Van den Notelaer & Brent Belis	209
Le Grognon, à Namur : une rue, une habitation, un sanctuaire... Nouveaux éléments de topographie gallo-romaine au confluent Sambre-et-Meuse Raphaël Vanmechelen, Dominique Bosquet et al.	215

Diagnostic archéologique sur la ZAE « Polaris » à Péruwelz/Belœil (Hainaut). Vestiges d'activités métallurgiques dans la première moitié du I^{er} siècle apr. J.-C.

Nicolas AUTHOM, Michèle DOSOGNE & Frédéric HANUT

Un important diagnostic (plus de 50 ha) a été mené de septembre à décembre 2016 et de février à juin 2017 par la Direction opérationnelle Zone Ouest de l'AWaP (SPW-DGO4) sur le territoire des communes de Péruwelz et Belœil, préalablement à la création de la zone d'activité économique « Polaris »¹. Bien qu'étendus, les terrains concernés n'ont révélé principalement que quelques vestiges typologiquement proches : de grandes fosses majoritairement rectangulaires, interprétées par leur comblement comme des *charbonnières*² (destinées à la fabrication du charbon de bois). Aucun mobilier n'accompagnait ces fosses dont le remplissage a été prélevé et tamisé en vue d'analyses anthracologiques ; quelques datations ¹⁴C sont programmées en vue d'une attribution chronologique.

En dehors de ces vestiges, de la céramique piégée dans de rares fosses isolées ainsi que dans les colluvions et quelques chablis témoignent d'une présence humaine depuis le Second Âge du Fer ; aucun site ni ensemble clos réellement pertinent n'a pu y être associé.

Une seule structure (F029), isolée et peu spectaculaire, témoigne d'une occupation gallo-romaine : un tronçon de fossé, observé sur 28 m, rectiligne et orienté selon un axe nord-ouest/sud-est (fig. 1). Le fossé s'ouvre en surface sur une largeur qui varie entre 0,70 m et 0,95 m, alors que le profil en cuvette n'atteint qu'une profondeur maximale de 0,20 m. Cette structure isolée et dépourvue d'aménagement particulier s'avérerait anodine si son comblement ne comportait d'innombrables déchets métallurgiques. Le fossé a été vidé dans son intégralité et l'ensemble du mobilier ferreux, lithique et céramique prélevé.

Une première expertise a été menée sur les scories afin de les catégoriser et les quantifier³. Cet examen a permis d'exclure toute opération de réduction de minerai (aucun déchet significatif : scorie coulée,

paroi de four ou tuyère). Par contre, cette observation « macroscopique » des scories ne permet pas de différencier les opérations d'épuration (raffinage, cinglage) et de forgeage, généralement présents sur un même site.

Les déchets métallurgiques ont été triés en trois groupes : les parois de foyer, les scories en forme de calotte et enfin les scories informes. Ces dernières sont généralement de petites tailles, très poreuses, assez légères, soit de nature argilo-sableuse (SAS) soit d'aspect mixte (grise-dense et argilo sableux SGD-SAS). Elles n'ont pu être comptabilisées et ont été uniquement pesées. Les scories en forme de calotte se distinguent en trois grandes catégories : les scories composées de matériaux argilo-sableux (C-SAS⁴), les scories d'aspect gris-dense, composées de matériaux fayalithique (C-SGD) et les scories ferreuses (C-SFR). Entre ces catégories, il existe de nombreux individus où les types se mélangent ou se superposent comme les scories argilo-sableuse mixtes (C-SAS mixte) (fig. 2), les scories stratifiées (C-SST), les scories gris-dense mixtes (C-SGD mixte), les scories ferreuses mixtes (C-SFR mixte). La catégorisation des ensembles « mixtes » est basée sur l'estimation à l'œil et au poids d'une charge plus importante de matériaux SAS sur la calotte ou inversement sur une prédominance du gris-dense. Les scories stratifiées (C-SST) se distinguent généralement par une épaisseur plus importante, issue d'une superposition de matériaux argilo-sableux sur une charge gris-dense. La forme arrondie avec profil plano-convexe domine largement l'ensemble des calottes dont 80 à 90 % des cas présentent des résidus de parois en connexion. Se retrouvent également des scories rondes, petites et concaves (souvent en C-SGD et mixte) et des scories longues avec un profil plan. Dans les groupes des scories C-SGD, on compte également quelques individus biconvexes. Signalons encore la présence de quelques scories doubles (deux unités superposées). Enfin, cinq objets en fer, fortement rouillés, complètent cet ensemble : un anneau (diam. : 1,2 cm), un crochet (L. : 3,2 cm), une pointe et deux clous.

1 Coordonnées Lambert : au nord : 96 305 Est/135 710 Nord ; au centre : 96 362 Est/ 135 479 Nord ; au sud : 96 600 Est/ Nord : 135 352 Nord.

2 Sur le sujet : DANESI 2015 ; DEFORCE *et al.* 2015.

3 La méthode utilisée est basée sur les études de scories menées à Étagnières (PERRET 2002) et à Châbles (ANDERSON *et al.* 2003)

4 « C-SAS » : C pour les scories en forme de calotte ; SAS pour matériaux argilo-sableux.



Fig. 1. Le fossé F029 entièrement évidé (© AWaP-SPW).



Fig. 2. Ensemble de scories en forme de calotte type « C-SAS mixte » (© AWaP-SPW).

Cette étude (fig. 3) révèle un nombre conséquent de 517 calottes, demi-calottes ou fragments, pour un poids de 90,905 kg, alors que la masse totale des déchets métallurgiques rejetés dans le fossé atteint 123,860 kg. Chaque calotte est considérée comme une unité de travail distincte⁵, suggérant une activité sur le site plutôt pérenne que ponctuelle. Parmi ces déchets, 70 % se composent de calottes homogènes du point de vue de la forme et du profil (rondes et

plano-convexe) où les seules variations observées à l'œil nu s'opèrent sur la densité et les quantités de matériaux gris-dense et argilo-sableux. L'homogénéité de ces calottes suggère une standardisation de l'activité au sein de l'atelier, où un travail de chauffage et martelage de mise en forme d'un objet est suivi par une opération plus délicate de nettoyage de la pièce avec ajout de matériaux argilo-sableux⁶. La prédominance de ce type de calottes mixtes avec ajout argilo-calcaire est une caractéristique récurrente des forges attachées à un domaine rural⁷. À Belœil, point de bâtiment, ni de trace d'atelier ou d'aire de travail aux abords du fossé. L'érosion du terrain est vraisemblablement la raison principale de cette absence, couplée à l'indigence des composantes d'une forge « rurale » (de rares poteaux et fosses, un foyer, parfois l'enclume...). Les chiffres révélés par l'examen de ce dépotoir ne laissent toutefois planer aucun doute quant à la proximité d'un atelier de forge aujourd'hui érodé. Nous espérons enfin que les datations ¹⁴C envisagées sur quelques fosses

5 ANDERSON 2003, p. 165.

6 ANDERSON 2003, p. 165.

7 PERRET 2002 p. 86.

3	Type de scories	Individus (culots/demi-culots/frag.)	%	Poids (kg)	%
1. Calottes					
	Scories argilo-sableuses (C-SAS)	35	6,8	2,200	2,5
	Scories argilo-sableuses mixtes (C-SAS mixte)	77	15	10,785	12
	Scories stratifiées (C-SST)	70	13	9,410	10,5
	Scories Gris-dense (C-SGD)	93	18	16,800	18,5
	Scories Gris-dense mixtes (C-SGD mixte)	210	41	45,930	51
	Scories Ferreuses et mixtes (C-SFR mixte)	32	6,2	4,670	5,5
	TOTAL	517	100	90,905 kg	100
2. Déchets					
	Déchets informes SAS	indéterminé		8,245	
	Déchets informes SGD-SAS	indéterminé		18,010	
3. Parois de four					
		indéterminé		6,63	
4. Objets en fer					
		5		0,070	
	TOTAL	522		123,860 kg	



Fig. 3. Résultats de la quantification des scories (© AWaP-SPW).

Fig. 4. Ensemble céramique provenant du comblement du fossé F029 (© AWaP-SPW).

« charbonnières » pourront révéler une éventuelle concordance chronologique entre ces dernières et le contenu du fossé. Dans l'affirmative, la fouille de Belœil permettrait de documenter la production de charbon à l'époque romaine, indispensable aux activités de sidérurgie.

Outre les scories, le comblement du fossé comprenait également des éléments lithiques (fragments de meules, grès) généralement associés à l'outillage en pierre utilisé dans les opérations de forgeage. Compte tenu des déchets métallurgiques décrits ci-dessus, ces objets pourraient être interprétés comme de la matière première pour la confection de polissoirs et d'aiguiseurs, liés aux étapes d'abrasion après martelage, ou d'affûtage, comme cela a été clairement documenté sur d'autres sites, notamment à Aiseau-Presles⁸.

Enfin, le fossé a livré un petit lot de tessons (total : 469 fragments après recollage) homogène d'un point de vue chronologique et identifiés comme rejets de consommation des occupants de la forge. L'assemblage (fig. 4) est en majorité constitué de vases en céramique non tournée dont plusieurs casseroles à panse globulaire, col court concave et lèvre épaissie évasée. La panse de ces pots à cuire est couverte d'incisions verticales au peigne. Une ou plusieurs rangées d'impressions au bâtonnet ornent le plus souvent l'épaule, à la transition avec le col. Les surfaces offrent des teintes variées, avec des zones claires qui alternent avec d'autres plus sombres. Le dégraissant se compose de particules de chamotte associées à l'une ou l'autre inclusion de nature végétale. La poterie non tournée dite « de Blicquy » est ici rare. On dénombre néanmoins une jatte à profil en S et col mouluré dans cette fabrique. On signalera la présence d'un pot miniature monté à la main et le profil complet d'une petite bouteille globulaire en proto-*terra nigra*. Ce vase, monté à la main et achevé au tour lent, possède un col soigneusement lissé. La céramique non tournée fournit la totalité de la vaisselle d'usage culinaire des occupants de la forge. On compte l'un ou l'autre récipient de stockage comme un bord de *dolium* de tradition romaine dont la lèvre est couverte d'un enduit noir goudronneux. La vaisselle de table est peu abondante et illustrée par un petit nombre d'individus en céramique belge. La terre sigillée est absente. Cela n'est guère surprenant car cette catégorie circule peu dans les campagnes du nord-ouest de la Gaule Belgique avant le milieu du 1^{er} s. apr. J.-C. La *terra rubra* rassemble plusieurs tessons de paroi d'un pot en *terra rubra* enfumée de

Champagne P6-P8⁹, décoré de rangées de chevrons estampés. Nous avons également deux pots-tonnelets P13 couverts d'un engobe rouge externe, l'un est originaire de l'atelier de Bavay et l'autre de la région d'Arras. La *terra nigra* est aussi minoritaire et uniquement représentée par des productions du nord-ouest de la France en pâte sableuse : une assiette à lèvre triangulaire détachée de la paroi, un bol à profil en S B21 et au moins un pot ovoïde à col court et lèvre en bourrelet P36-P37 dont la panse est décorée de fines bandes lissées concentriques. Les fouilles ont livré plusieurs tessons de panse de cruche de l'atelier augusto-tibérien de la « rue de la Gare » à Bavay. Cette officine s'est spécialisée dans la fabrication de cruches à une ou deux anses, de différents gabarits, mais également de céramique belge comme des pots et des bols en *terra nigra* ou des pots enfumés et des pots-tonnelets à engobe rouge externe en *terra rubra*¹⁰. La seule importation lointaine consiste en un fragment d'anse d'amphore. Après examen de la pâte à la loupe binoculaire, il s'agirait d'une amphore de fabrication italique (Italie centrale). L'anse est en bandeau, de section ovale (larg. : 4,9 cm ; ép. : 3,25 cm). Les surfaces offrent une teinte orange pâle et la pâte est rouge clair. La section en bandeau lisse exclut toute attribution à une amphore vinaire Dressel 2-4. La forme la plus proche serait l'anse de l'amphore à vin tardo-républicaine Dressel 1. Cet emballage a diffusé le vin italien en Gaule durant le 1^{er} s. av. J.-C. Même si la masse de ces amphores est associée à des contextes antérieurs à 30 av. J.-C. (La Tène D2a-b), les importations les plus tardives dateraient du règne d'Auguste. L'amphore Dressel 1 est très peu répandue sur le territoire nervien mais les rares découvertes sont le plus souvent datées des débuts de la période romaine. Des amphores Dressel 1 sont attestées dans les agglomérations de Bavay, Sains-du-Nord et Cambrai. Pour le territoire belge actuel, des trouvailles sont signalées dans les habitats de Mons/Nouvelles, Liberchies, Velzeke, Wange et Zegelsem¹¹.

Nous datons l'assemblage céramique du fossé entre 10 av. J.-C. et 40/50 apr. J.-C. Le répertoire céramique est similaire à celui mis en évidence dans les ensembles détritiques de la phase 1 (10 av./10 apr. J.-C. -50 apr. J.-C.) des fouilles récentes entreprises dans l'agglomération de Blicquy « Camp Romain »¹².

9 Pour la typologie de la céramique belge, voir DERU 1996.

10 WILLEMS & DUBOIS 2013.

11 CHAIDRON & DUBOIS 2013, p. 20 ; MONSIEUR 2003 ; DEMANET & VILVORDER 2015, p. 409.

12 HANUT, AUTHOM & SORNASSE à paraître.

8 PARIDAENS & DARCHAMBEAU 2015, p. 118-120.

Il n'est pas exclu que le fragment d'anse d'amphore soit résiduel par rapport au reste du mobilier céramique du fossé. Une analyse rapide du matériel confirme l'ancienneté de nombreuses occupations rurales d'époque romaine en Hainaut occidental et la mise en valeur économique des terroirs nerviens dès le début de la période julio-claudienne.

Bibliographie

ANDERSON T. J., AGUSTONI C., DUVAUCHELLE A., SERNEELS V. & CASTELLA D., 2003. *Des artisans à la campagne. Carrière de meules, forge et voie gallo-romaines à Châbles (FR)*, Fribourg (Archéologie fribourgeoise, 19).

CHAIDRON C. & DUBOIS S., 2013. De La Tène finale à l'époque augustéenne : premiers apports du monde méditerranéen dans le nord-ouest de la Gaule, territoires ambien, atrébate, bellovaque, ménapien, morin, nervien et viromanduen, *Société française d'étude de la céramique antique en Gaule, Actes du Congrès d'Amiens*, Marseille, p. 13-64.

DANESE V., 2015. Des fosses de charbonniers romaines dans la zone d'activité économique d'Ath/Ghislenghien IV, *Signa*, 4, p. 47-51.

DEFORCE K., MARINOVA E. & DALLE S., 2015. Vijf Romeinse houtskoolbranderskuilen in Emblem (Ranst, prov. Antwerpen), *Signa*, 4, p. 75-80.

DEMANET J.-C. & VILVORDER F. (dir.), 2015. *Liberchies VI. Vicus gallo-romain. Zone d'habitat dans le quartier ouest*, Louvain-la-Neuve (Collection d'Archéologie Joseph Mertens, XVI).

DERU X., 1996. *La céramique belge dans le nord de la Gaule. Caractérisation, chronologie, phénomènes culturels et économiques*, Louvain-la-Neuve (Publications d'histoire de l'art et d'archéologie de l'Université catholique de Louvain, LXXXIX).

HANUT F., AUTHOM N. & SORNASSE C., à paraître. Opération d'archéologie préventive à Blicquy « Camp romain » (Leuze-en-Hainaut ; province de Hainaut). Aux origines de l'agglomération du Haut-Empire, *Vie Archéologique*, 76, 2017.

MONSIEUR P., 2013. Roman Amphorae in the Civitas Nerviorum : from the Late La Tène Period to the Flavians, *Rei Cretariae Romanae Fautororum Acta*, 38, p. 353-356.

PARIDAENS N. & DARCHAMBEAU A., 2016. Le site archéologique de « La Taille Marie » à Aiseau-Presles. Rapport des fouilles 2015, *Signa*, 5, p. 115-125.

PERRET S., 2002. Étude quantitative et technologique des vestiges sidérurgiques d'une forge d'époque romaine à Étagnières (Vaud). Travail de diplôme d'archéologie préhistorique, Université de Genève.

WILLEMS S. & DUBOIS S., 2013. Le faciès céramique précoce des militaires et des civils, des vivants et des morts : données nouvelles en territoire nervien, *Société française d'étude de la céramique antique en Gaule, Actes du Congrès d'Amiens*, p. 81-97.

Les campagnes de fouilles 2016 et 2017 à la villa gallo-romaine de Mageroy à Habay

Jean-François BALTUS, François CASTERMAN & Benoît HALBARDIER

Les campagnes 2016 et 2017 ont vu la fin de la fouille du bâtiment annexe I (fig. 1 et 2) : une parcelle de 6,5 m (N-S) sur 17 m (E-O) sur l'emprise du bâtiment côté nord à laquelle il faut ajouter les abords ouest, est et nord.

Pour rappel, le bâtiment I est de taille imposante avec une longueur de 25,6 m pour une largeur de 17,2 m, murs compris. L'édifice est divisé en deux par un mur de refend, délimitant un premier espace longitudinal de 24,40 m sur 3,30 m (pièce 1) et un second très vaste (pièce 2), de 24,40 m sur 12 m. Deux portes charrières donnent accès à ces pièces à l'ouest. Une troisième porte est présente à l'est, permettant ainsi un passage de part en part du bâtiment. Construit en gros blocs de schistes bien équarris montés à l'argile, le bâtiment était couvert d'ardoises.

Il a fait l'objet de sondages et fouilles limitées à la fin des années 80 et dans les années 90¹, et dernièrement, des fouilles plus extensives depuis 2013². Les campagnes de 2013 à 2015 avaient mis au jour les trois quarts sud du bâtiment ainsi qu'une partie de ses abords directs (au sud, au sud-ouest et au sud-est). La pièce 1, dans sa partie sud, avait la fonction d'atelier métallurgique au moment de son abandon. Dans sa partie nord, peu de traces ont été repérées ; seule une fine tranchée orthogonale nord-sud recoupant le niveau de sol et parallèle au mur gouttereau ouest, avait été décelée.

La pièce 2, destinée au stockage, pourrait avoir eu la fonction de grenier. De nombreuses pierres de soutien en grès vert local, disséminées sur la surface de la pièce ont permis de conclure à la présence d'un plancher (vide ventilé).

Le bâtiment était longé côté est par un fossé récoltant les eaux venant du versant est et celles venant de la toiture. Il avait révélé un matériel assez abondant lors de précédentes campagnes (de nombreuses scories notamment).

En 2015, La mise au jour de deux trous de poteaux et d'une fine tranchée (cloison) dans l'alignement du mur pignon sud, a permis de déterminer la présence

d'une structure attenante au bâtiment I dans sa partie sud-ouest.

Campagnes 2016 et 2017

Pièce 1

Les campagnes 2016 et 2017 n'ont révélé aucune structure supplémentaire. La couche d'occupation, mal conservée, n'a livré qu'un matériel très pauvre. Vu le peu d'éléments découverts dans cette partie nord, nous ne nous prononcerons pas quant à sa fonction. Un contrefort, soutenant le coin nord-ouest du bâtiment, a été ajouté vers l'ouest à une période inconnue. Il devait parer à un éventuel problème dans la structure de l'édifice.

En reprenant les observations chronologiques faites lors des dernières saisons, nous possédons, dans cette pièce, les marques d'une occupation allant du dernier tiers du II^e aux deux premiers tiers du III^e s.

Pièce 2

De nouveaux alignements de plots en grès vert ont pu être constatés. On dénombre après ouverture complète de la pièce, 110 blocs³; 106 grès verts et 4 schistes (dans l'axe du passage charretier). Au final, du nord au sud, nous faisons l'hypothèse de quinze alignements de blocs (sept de part et d'autre du passage charretier) et de sept alignements d'est en ouest⁴. Les blocs comportent un écart moyen entre eux de 1,90 m d'est en ouest et de 1,70 m du nord au sud. Dans les bâtiments d'exploitation, ce type d'alignements de plots se retrouve dans plusieurs exemples de greniers sur vide ventilé, notamment en

3 Les grès verts posent problème de par leur conservation. Des grès sont manquants, d'autres ont été déplacés voire détruits. De vastes zones restent ainsi exemptes de grès, notamment au sud du passage charretier et au nord de celui-ci où subsistent quelques déchets.

4 Les blocs côté est semblent la plupart du temps avoir été doublés, un grès étant la plupart du temps placé entre 2 alignements, le long du mur gouttereau est.

1 VALENTINY 1989 ; HALBARDIER 1994.

2 BALTUS 2014, 2015a, 2015b, 2016a et 2016b.



Fig. 1. Plan du bâtiment I (© Dao J.-F. Baltus, ARC-HAB).



Fig. 2. Photographie aérienne du bâtiment I (© S. Lambot, UCL).

Fig. 3. Foyers de forge, pièce 2 (© ARC-HAB).

Fig. 4. Couteau en alliage cuivreux et fer avant restauration (© ARC-HAB).

Germanie et dans le nord-est de la Gaule⁵. L'exemple du bâtiment I est toutefois remarquable au niveau de la surface utile au stockage (près de 264 m²).

Quatre importants foyers ont été mis au jour en 2016 et 2017. La typologie de trois d'entre eux les rattache au travail de forge. Les deux premiers sont de forme trapézoïdale et se sont recoupés l'un l'autre (fig. 3). La structure de ces deux premiers foyers est composée de fragments de *tegulae* plantées sur chant. Une couche de fragments de tuiles ou de tuileau constitue le fond des foyers. Ils étaient couverts d'argile rubéfiée. Quelques battitures ont pu être récoltées aux abords directs de ces structures. Une couche de charbon et de scories, sans doute liée à l'utilisation de ces foyers, avait été mise au jour le long du mur gouttereau en 2014.

Le troisième foyer, le plus grand, est de forme rectangulaire. Sa structure est composée de schistes et de morceaux de *tegulae* plantés sur chant. D'autres fragments de tuile et des tessons d'amphore et de cruches composent son fond. Il était lié par une importante couche de rubéfaction au quatrième foyer, ce qui indique leur contemporanéité. Ce dernier foyer, de forme carrée, est composé de 4 *tegulae* retournées. Il n'a pas été retrouvé de déchets de forge (scories, battitures, etc.) sur et dans ces foyers.

Ces quatre structures ne sont pas contemporaines du plancher sur vide ventilé et de la fonction de stockage. Il est possible que ceux-ci aient pris place lors de la construction du bâtiment, pour être ensuite recouverts par le plancher⁶.

5 Notamment à Köln-Mungersdorf (D), Niederzier (D) et Verneuil-en-Halatte (F). Voir FOUILLET 2017.

6 Le peu de matériel récolté dans ces foyers et des éléments contradictoires ne nous permettent pas pour le moment de trancher quant à la datation de ces foyers.

Quatre fosses ont été fouillées non loin du mur de pignon nord. Trois de ces structures étaient de taille modeste et peu profondes. Les deux premières, quasiment circulaires, sont à fond plat et les troisième et quatrième, très proches et plus grandes, avec un profil en cuvette sont sans doute contemporaines. La quatrième structure (FS7) est la plus imposante et est comblée par des schistes de petit, moyen et gros calibre.

Le matériel céramique indique une occupation de cette pièce du dernier tiers du II^e s. jusqu'au moins les deux premiers tiers du III^e s. Notons la découverte d'un couteau à poignée en alliage cuivreux et lame en fer (fig. 4) et d'un instrument de soin brisé (spatule ou cure-oreille) en alliage cuivreux.

Abords ouest et sud-ouest

Au sud-ouest du bâtiment, la fine tranchée orthogonale (0,14 à 0,16 m de large) située dans le prolongement du mur pignon sud a été suivie sur près de 10 m supplémentaires. Deux trous de poteau supplémentaires, attenants à cette tranchée ont également été fouillés. L'écart entre les poteaux est de plus ou moins 1,30 m.

La structure s'étend sur plus de 12,25 m à partir du coin sud-ouest du bâtiment. Cela semble indiquer une cloison ou une clôture dans la cour agricole plutôt qu'un appentis en matériaux légers adossé au bâtiment.

Le fossé est

Le fossé a connu au moins deux phases de creusement. Sa partie sud a été comblée sur ses deux versants de couches dépotoirs riches en charbon de bois et scories⁷. Le passage au-dessus de ce fossé a pu être fouillé : un pont en matériaux légers devait y prendre place. On notera seulement la présence de quelques pierres de gros calibre qui ont pu servir de blocage et d'un petit trou de poteau.

Conclusion

Dans l'état actuel des recherches, nous pouvons dire que le bâtiment a été occupé depuis le dernier tiers du II^e au jusqu'au moins le milieu du III^e s. apr. J.-C.⁸ L'étude de ce bâtiment de stockage, assez

unique au niveau de ses dimensions, doit être mise en parallèle avec d'autres bâtiments d'exploitation mis au jour en Belgique et ailleurs, pour permettre une meilleure compréhension des espaces et fonctions. La fouille, la saison prochaine, d'un autre bâtiment annexe (bâtiment II au nord-est⁹) aux dimensions comparables permettra également d'établir des comparaisons et d'avoir une vision plus globale des structures de production agro-pastorale à Mageroy.

Bibliographie

BALTUS J.-F., CASTERMAN F. & HALBARDIER B., 2014. Villa gallo-romaine de Mageroy : aperçu des campagnes 2012 et 2013, *Signa*, 3, p. 5-9.

BALTUS J.-F. & HALBARDIER B., 2015a. Habay/Habay-la-Vieille : la campagne de fouille 2014 à Mageroy *Chronique de l'archéologie wallonne*, 23, p. 252-255.

BALTUS J.-F. & HALBARDIER B., 2015b. Villa gallo-romaine de Mageroy à Habay : les campagnes de fouilles 2013 et 2014, *Signa*, 4, p. 5-9.

BALTUS J.-F. & HALBARDIER B., 2016a. Habay/Habay-la-Vieille : la campagne de fouilles 2015 à Mageroy, *Chronique de l'archéologie wallonne*, 24, p. 234-237.

BALTUS J.-F. CASTERMAN F. & HALBARDIER B., 2016b. Habay/Habay-la-Vieille : la campagne de fouilles 2016 à Mageroy, *Chronique de l'archéologie wallonne*, 25, p. 148-152.

FOUILLET N. & MORILLON G., 2017. Les *granaria* ruraux antiques dans les provinces de Gaules et de Germanies. In : TREMENT F. (dir.), *Produire, transformer et stocker dans les campagnes des Gaules romaines. Problèmes d'interprétation fonctionnelle et économique des bâtiments d'exploitation et des structures de production agro-pastorale*, Actes du XI^e Colloque de l'Association d'étude du monde rural gallo-romain AGER (Clermont-Ferrand, 11-13 juin 2014), Tours (Aquitania, supplément 38), p. 389-405.

HALBARDIER B. (dir.), 1994. Rapport 1993, *ARC-HAB*, 28, p. 11-12.

HALBARDIER B. & GRATIA H., 1999. Première partie : le rapport 1998. Le bâtiment secondaire 2 (à l'est) *ARC-HAB*, 34, p. 2-4.

7 BALTUS 2015b, p. 9.

8 Quatre tessons tardifs, du IV^e s., y ont été découverts.

9 Cf. LAMBOT (S.), CASTERMAN (F.), BALTUS (J.-F.) & HALBARDIER (B.), Prospections géoradar à la villa gallo-romaine de Mageroy, dans ce volume, fig. 2.

VALENTINY M., 1989. Avril 89 – Sondage complémentaire dans la terrasse située à l'E. du bâtiment, *ARC-HAB*, 9, p. 2-3.

ZEIPPEN L., 2004. *La villa gallo-romaine de Mageroy à Habay-la-Vieille (Habay) : Descriptif de la villa. Etudes pluridisciplinaires*, Mémoire de Licence, Louvain-la-Neuve.

Wat vertellen Brandrestengraven over het crematieritueel? Een Gallo-Romeins Grafveld te Lemberge – Merelbeke (prov. O.-VI.)

Floris BEKE & ARNO VAN DEN DORPEL

Inleiding

In het voorjaar van 2016 voerde Ruben Willaert bvba in samenwerking met GATE bvba een archeologische opgraving uit in het plangebied “Burgemeester Maenhautstraat” te Lemberge (Merelbeke). De opgraving was het gevolg van een geplande woonverkeveling door de VMSW (Vlaamse Maatschappij voor Sociaal Wonen). De site situeert zich recht tegenover de kerk van Lemberge en bevindt zich op de kop van een zandleemrug van de Scheldevallei. Deze landschappelijk aantrekkelijke locatie resulteerde in een uitzonderlijke hoeveelheid archeologische sporen en structuren, daterend vanaf het neolithicum tot de middeleeuwen.¹ In het noordelijk deel van het onderzoeksgebied werd een cluster van ruim dertig Gallo-Romeinse brandrestengraven aangetroffen (fig. 1).

Situering

De 30 aangetroffen brandrestengraven liggen verspreid binnen een zone van ongeveer 450 m². Het cluster bevindt zich in een pre-Romeins colluviumpakket. De afmetingen van het grafveld zijn ca. 35 bij 19 m, gemeten tussen de meest perifere graven. De noordelijke begrenzing van het grafveld is enigszins onzeker, op deze plaats is een brede, postmiddeleeuwse gracht aanwezig die tevens de begrenzing van het onderzoeksgebied vormt. Bij het vooronderzoek zijn ten noorden van deze gracht geen brandrestengraven gevonden. Ten zuidwesten van het grafveld zijn nog wel twee brandrestengraven aangetroffen (CR01 en CR05). Deze liggen respectievelijk op ca. 25 en 50 m buiten het cluster.

Bewaring, opgravingsmethodologie en natuurwetenschappelijk onderzoek

De brandrestengraven zijn over het algemeen goed bewaard (fig. 2). Enkel bioactiviteit veroorzaakte een

geringe verstoring. De opgravingsmethodologie, en dan met name het integraal verzamelen en uitzeven van de gehele kuilvulling, minimaliseert deze factor. Tijdens het opgraven ging bijzondere aandacht uit naar de locatie van het vondstmateriaal in de kuil. Alle graven zijn daarom manueel ingetekend op millimeterpapier, zowel in vlak als in coupe (schaal 1:10). Indien er vondsten werden aangetroffen zoals aardewerk en verbrand bot, is dit op de tekening aangeduid zodat een goed beeld ontstond van de vondstverspreiding en opvullingsstratigrafie. De spoorvulling werd integraal meegenomen en nat uitgezeefd op een maaswijdte van 1 mm. Deze zeeffresidu's zijn vervolgens getrieerd waarbij het aangetroffen vondstmateriaal en houtskool, met aantallen en/of gewicht in een databank is toegevoegd om een zo volledig mogelijke dataset te creëren. De houtskool van negen graven werd anthracologisch onderzocht. Vijf graven werden bijkomend gedateerd met een AMS ¹⁴C-analyse. Indien er te weinig verbrand bot aanwezig was, is een houtskoolstaal gedateerd. De ingezamelde botresten werden integraal door een fysisch antropoloog gewaardeerd, waarna vier contexten verder geanalyseerd zijn. Gecorrodeerde ijzeren objecten zijn door middel van röntgenscans gedetermineerd. Een intacte, gedeponeerde pot werd vooraf het leeghalen met een CT-scanner onderzocht op mogelijk aanwezige vondsten. Tabel 1 geeft een gesynthetiseerd overzicht van de dataset.

Het crematieritueel

De brandstapel

De verbranding van de overledenen gebeurde waarschijnlijk op een centrale, gemeenschappelijke plaats (*ustrinum*²). In de zeeffresidu's van een groot deel van de brandrestengraven zijn (vaak sterk fragmentarische) secundair verbrande scherfjes Romeins aardewerk aangetroffen die niet overeenkomen met de aanwezige potten binnen het graf. Dit intrusief materiaal kan niet afkomstig zijn

1 BEKE & VAN DEN DORPEL 2017.

2 VAN DOORSELAER 1967.

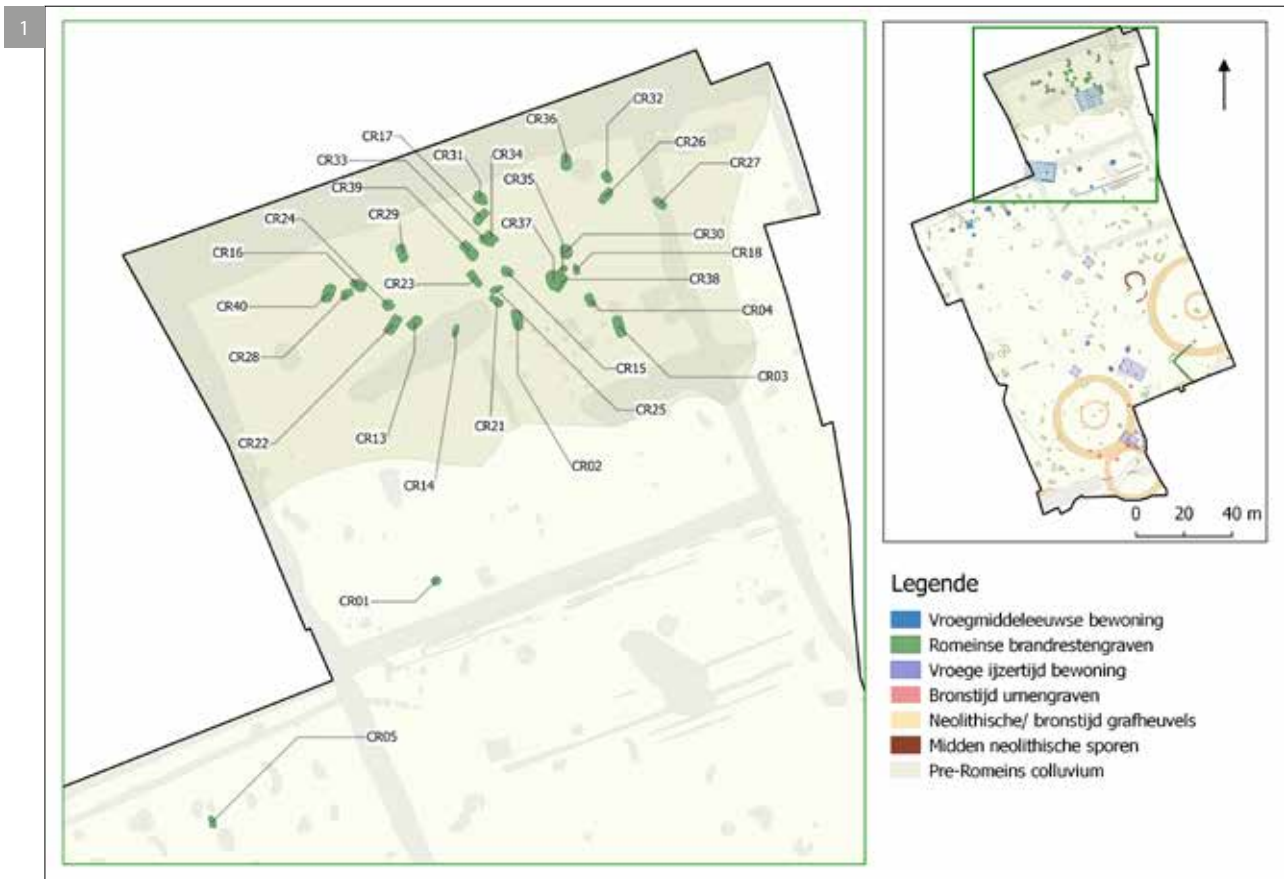


Fig. 1. Overzichtplan van het Gallo-Romeins grafveld.

Fig. 2. Aantal voorbeelden van de aangetroffen graven.

van een nabijgelegen nederzetting, aangezien in het totale onderzoeksgebied geen bewoningssporen uit de Romeinse tijd zijn aangetroffen. Een aannemelijke hypothese zou kunnen zijn dat dit intrusieve materiaal afkomstig is van voorgaande lijkverbrandingen en als achtergebleven “residu” op de gemeenschappelijke verbrandingsplaats aanwezig was. Vervolgens is het onbewust met de brandstapelresten van de betreffende overledene mee opgeschept en in de kuil begraven.

De aanwezigheid van vele grote ijzeren nagels in de helft van het aantal brandrestengraven doet vermoeden dat de brandstapel niet enkel opgebouwd werd uit gestapeld hout. In drie graven (CR26, CR32 en CR40) zijn bij het anthracologisch onderzoek spijkergaten herkend. Wellicht is dit het gevolg van recuperatiehout, maar het is ook mogelijk dat er gebruik gemaakt werd van een getimmerde constructie of lijkbaar. Het grote aantal nagels staat namelijk in sterk contrast met de weinige resten van bewerkt hout. Bij het anthracologisch onderzoek is slechts één duidelijk bewerkt houtskoolfragment aangetroffen met recht afgewerkte zijanten (CR22).

Uit het anthracologisch onderzoek (uitgevoerd bij 9 graven) blijkt dat alle houtskool van eik afkomstig is.³ Dit komt overeen met het gekende beeld van houtsoortgebruik bij Romeinse brandrestengraven in onze streken.⁴ Verder blijkt ook dat men goed gedroogd hout uit opslag heeft gebruikt. Het waargenomen aantal houtskoolstukjes met schimmeldraden of insectenvraat, indicaties voor het gebruik van sprokkelhout, is te verwaarlozen. In drie graven (CR14, CR22 en CR26) vertonen enkele grotere houtskoolfragmenten sporen van bewerking, vermoedelijk van het klieven van het stamhout tot bijvoorbeeld kwartstukken.

Er zijn duidelijke aanwijzingen dat zeer hoge temperaturen bereikt zijn tijdens het crematieritueel. De klei van een aantal potten die meegegeven waren op de brandstapel heeft destijds het kookpunt bereikt. Als gevolg van een daaropvolgende snelle afkoeling zijn deze potten totaal vervormd en kunnen de scherven niet meer aan elkaar gepast worden (zie bijv. CR13). Het verkrijgen van deze hoge temperaturen kon enkel bekomen worden door het gebruik van gedroogd eikenhout.⁵ Op basis van de kleur van

het verbrande bot (krijtwit tot oudwit) kan de temperatuur van de brandstapel geschat worden op 650 tot 800+°C. In zestien graven zijn zogenaamde silicaslakken aangetroffen. Dit fenomeen is onder meer beschreven van de Romeinse graven te Zingem.⁶ Dit type slakken ontstaat als tijdens de crematie de kiezelaarde (silica) in de bodem in aanraking komt met materiaal van de brandstapel. De vorming van silicaslakken zou pas gebeuren bij temperaturen boven 900°C.⁷ Een laatste aanwijzing voor zeer hoge temperaturen is af te leiden uit het feit dat een deel van de houtskool in de celstructuur vervormd is en holtes vertoont (CR14, CR15, CR29, CR30, CR32 en CR40). Dit verschijnsel wordt als “gesinterd” of “verglaasd” omschreven. Naast een indicatie over de temperatuur toont de aanwezigheid van silicaslakjes ook aan dat de brandstapel in direct contact met de bodem stond.

De overledene

Uit de inhoud van de brandrestengraven kan slechts vrij beperkt informatie afgeleid worden over de overledenen zelf. Dit is voornamelijk het gevolg van de zeer gering aanwezige hoeveelheid gecremeerd botmateriaal. Dit is een algemeen gegeven voor alle aangetroffen graven; slechts vier graven bevatten meer dan 25 gram bot. Ook bij deze vier graven is het nog steeds te weinig om een volledig lichaam te representeren. Dit lijkt te impliceren dat de menselijke resten na de verbranding zijn uitgeselecteerd en niet samen met de brandstapel zijn begraven. De vier fysisch antropologisch geanalyseerde brandrestengraven bevatten zoals gezegd weinig materiaal (27-80 gram) en zijn daardoor beperkt determineerbaar. De lichaamsdelen die het meest voorkomen zijn het neurocranium en de diafysefragmenten. Het viscerocranium, het axiale skelet en de epifyses zijn in een veel mindere mate vertegenwoordigd of ontbreken. Dit is conform de verwachting als men kijkt naar de compactheid van het bot. Er lijkt geen bewuste selectie of deselectie te zijn geweest voor een specifiek lichaamsonderdeel. Geslachtskenmerken of ziektebeelden zijn niet aangetroffen. In twee gevallen kon een leeftijdsrange vastgesteld worden (20-40 jaar; 15-40 jaar) en in de twee andere gevallen alleen een minimale leeftijd (10+ jaar; 15+ jaar).⁸

3 VERBRUGGEN & LANGE 2017.

4 DEFORCE & HANECA 2012.

5 VERBRUGGEN & LANGE 2017.

6 DE GROOTE *et al.* 2003, p. 46.

7 MAYS 1998, p. 218.

8 PIJPELINK 2017.

In vijf graven zijn ijzeren schoennageltjes aanwezig. Dit indiceert dat de dode in klederdracht werd verbrand. Ook een aantal fragmentarische resten van gecorrodeerd brons duiden op sieraden. De bijgave van een spinschijf in CR29 kan een aanwijzing voor een vrouwengraf zijn.

De giften

Met uitzondering van twee slecht bewaarde gevallen is in elk graf aardewerk aangetroffen. Het gaat telkens om één of twee recipiënten; in één geval (CR04) zijn drie recipiënten herkend. Er is duidelijk de voorkeur gegeven aan eenvoudige kookpotten waarbij sprake is van een grote uniformiteit in vorm en baksel. Het aardewerk kan beschouwd worden als grafgiften die mee verbrand zijn op de brandstapel. Vrijwel alle potten of scherven vertonen, als gevolg van secundaire verbranding, sporen van lokale verkleuringen, versintering en door hitte afgesprongen fragmenten. In enkele gevallen wordt deze aantasting begrensd aan de breukvlakken van de pot. Dit indiceert dat de pot gebarsten is tijdens het verbrandingsproces. Hoewel in veel gevallen sprake is van een hoge fragmentatiegraad als gevolg van de verbranding, kon bij een groot deel van de potten het profiel archeologisch volledig gereconstrueerd worden.

Het aanwezige aardewerk bestaat met uitzondering van vijf recipiënten uit lokaal en regionaal geproduceerde typen. De enige geïmporteerde vormen zijn een beker en twee borden in *terra nigra* en twee bekers in Arraswaar. De potten met lokale en regionale oorsprong kunnen onderverdeeld worden handgevormde waar en reducerend gebakken, gedraaid aardewerk. Op basis van het baksel wordt de laatstgenoemde categorie verder opgedeeld in twee groepen: reducerend baksel met fijne verschraling en reducerend baksel met zeer grove verschraling.

Import aardewerk (fig. 3)

Terra nigra valt onder de categorie “fijn aardewerk” en is de reducerend gebakken variant binnen de Belgische waar. In de graven CR29, CR34 en CR39 zijn recipiënten in dit baksel aangetroffen. Bij laatstgenoemde twee graven gaat het om borden. In CR29 betreft het de fragmenten van een klein potje in een bleek baksel. Hoewel de buitenzijde zeer sterk verbrand is kan net onder de rand de restanten van een versiering door middel van een trillend mes nog waargenomen worden. Op basis van de typologie van

Holwerda betreft het type 31a.⁹

Arraswaar werd, zoals de naam al suggereert, vervaardigd rondom het Noord-Franse Arras. In CR04 zijn 58 scherven Arraswaar aangetroffen (V204). Het was niet mogelijk om hieruit een archeologisch complete vorm te reconstrueren, mogelijk betreft het een beker. In CR33 is eveneens een recipiënt in Arraswaar herkend; ook in dit geval zijn de scherven zeer fragmentarisch door de sterke secundaire verbranding. Met enig voorbehoud lijkt het eveneens om een beker te gaan.

Handgevormd aardewerk (fig. 4)

Het aardewerk vervaardigd in handgevormde techniek is ruim vertegenwoordigd in de brandrestengraven. Het gaat om potten met een gesloten (zak)vorm en vlakke bodem (bijv. CR18, CR25 en CR40). Ook is in een aantal gevallen sprake van een open vorm (bijv. CR17 en CR34). Bij beide typen is vaak sprake van een halsribbel. Het betreft hoofdzakelijk kookpotten; de grotere en zwaardere variant van de gesloten vorm kan ook gediend hebben als voorraadpot. Een kom die aangetroffen werd in CR36 is voorzien van een geknikte schouder met een eenvoudige naar buiten gebogen rand (zogenaamd Z-profiel). Kommen met een (licht) geknikte schouder zijn o.a. gekend uit de Molenstraat in Kortrijk (1ste eeuws grafveld),¹⁰ Emelgem,¹¹ Beveren-Leie,¹² enkele Flavische graven in Blicquy¹³ en Oostwinkel-Leischoot (1ste eeuws grafveld).¹⁴ Vormelijk sluiten deze recipiënten aan bij kommen die tijdens de eindfase van de IJzertijd voorkomen. Bij een noodonderzoek op het industrieterrein Aalter-Langevoorde zijn dergelijke kommen met een zwak geknikt wandprofiel aangetroffen in een grachtstructuur uit de La-Tène III-fase.¹⁵

Gedraaid, grijsbakkend aardewerk

Deze groep is de verzamelnaam voor aardewerk dat vervaardigd is op een draaischijf en in een zuurstofarme omgeving gebakken is. Op basis van

9 HOLWERDA 1941, p. 43, 477.

10 LEVA & COENE 1969.

11 THOEN & VAN DOORSELAER 1980, fig. 7, p. 45.

12 ROGGE & VAN DOORSELAER 1976, p. 385.

13 DE LAET *et al.* 1972, type V, p. 61-67.

14 DE CLERCQ 2005, p.146-147.

15 DE CLERCQ 2005, p.147, voetnoot 29.

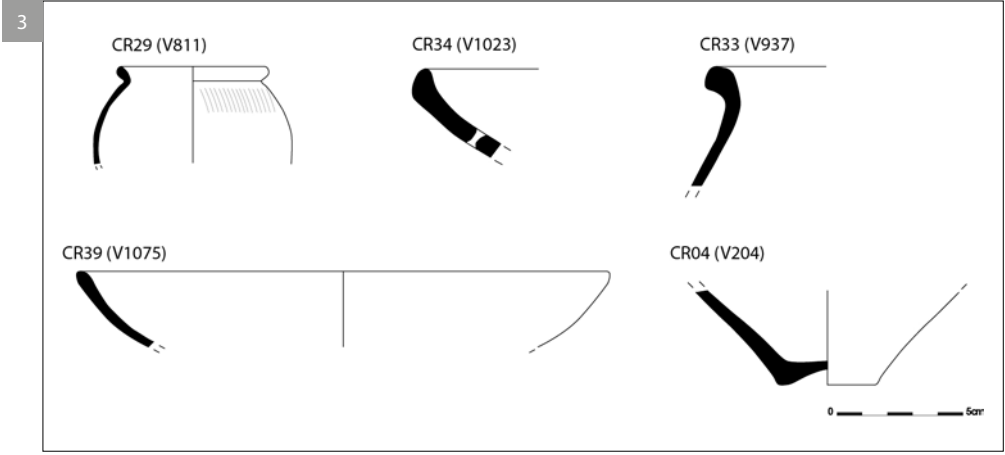
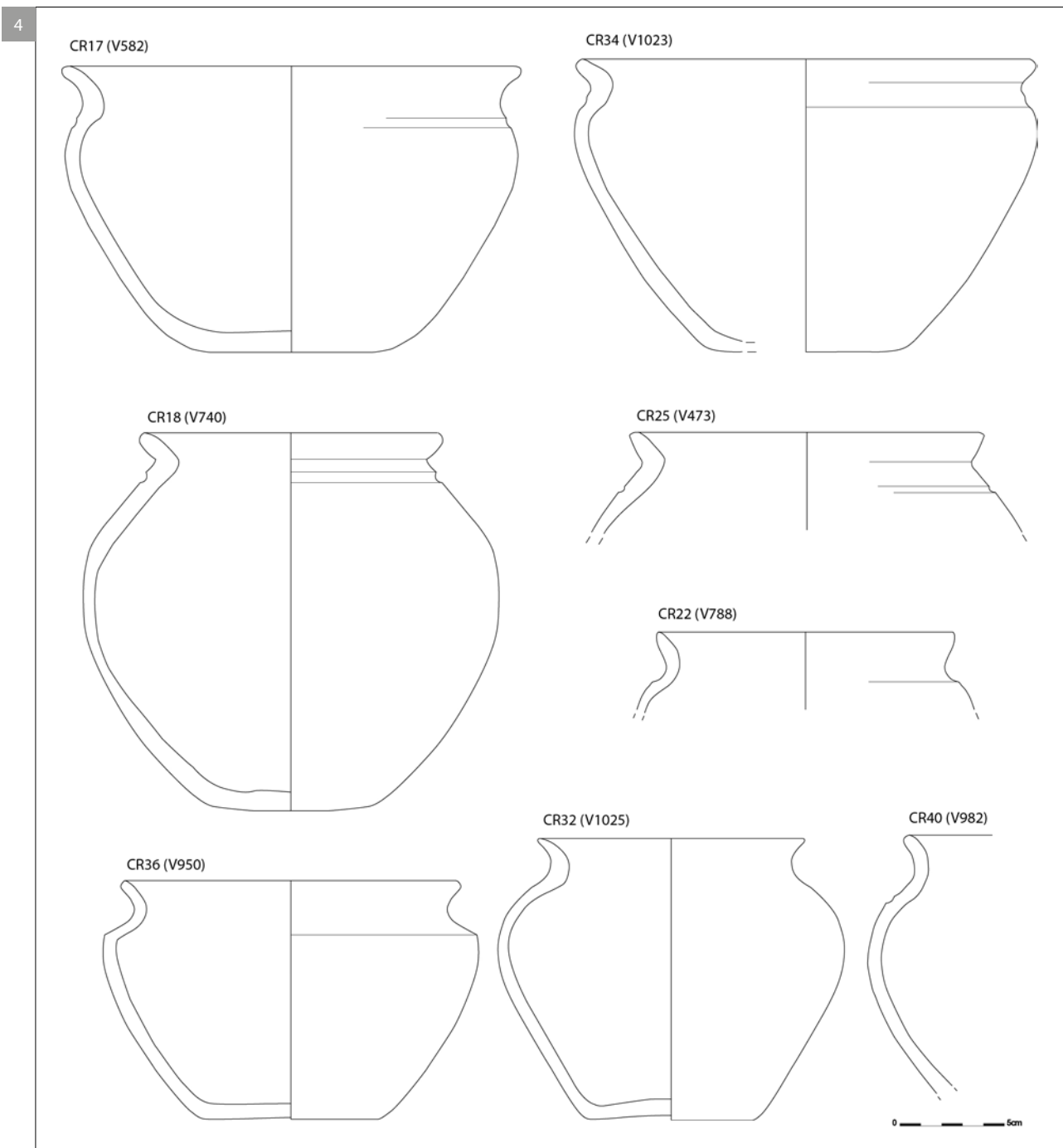


Fig. 3. Aangetroffen vormen in Arraswaar (CR04, CR33) en *terra nigra* (CR29, CR34, CR39).

Fig. 4. Aangetroffen vormen in handgevormd aardewerk.



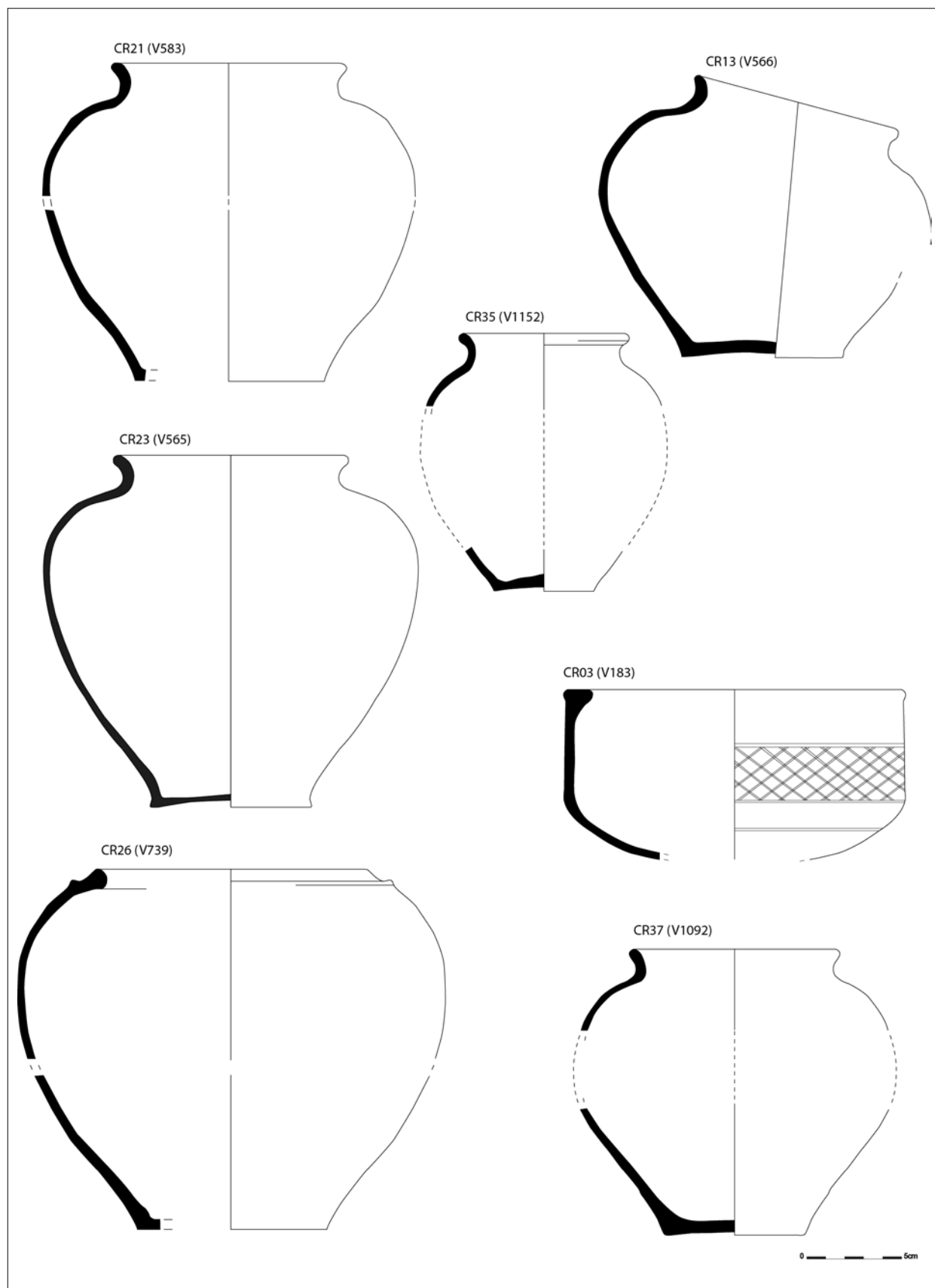


Fig. 5. Aangetroffen vormen in grofkorrelig reducerend baksel.

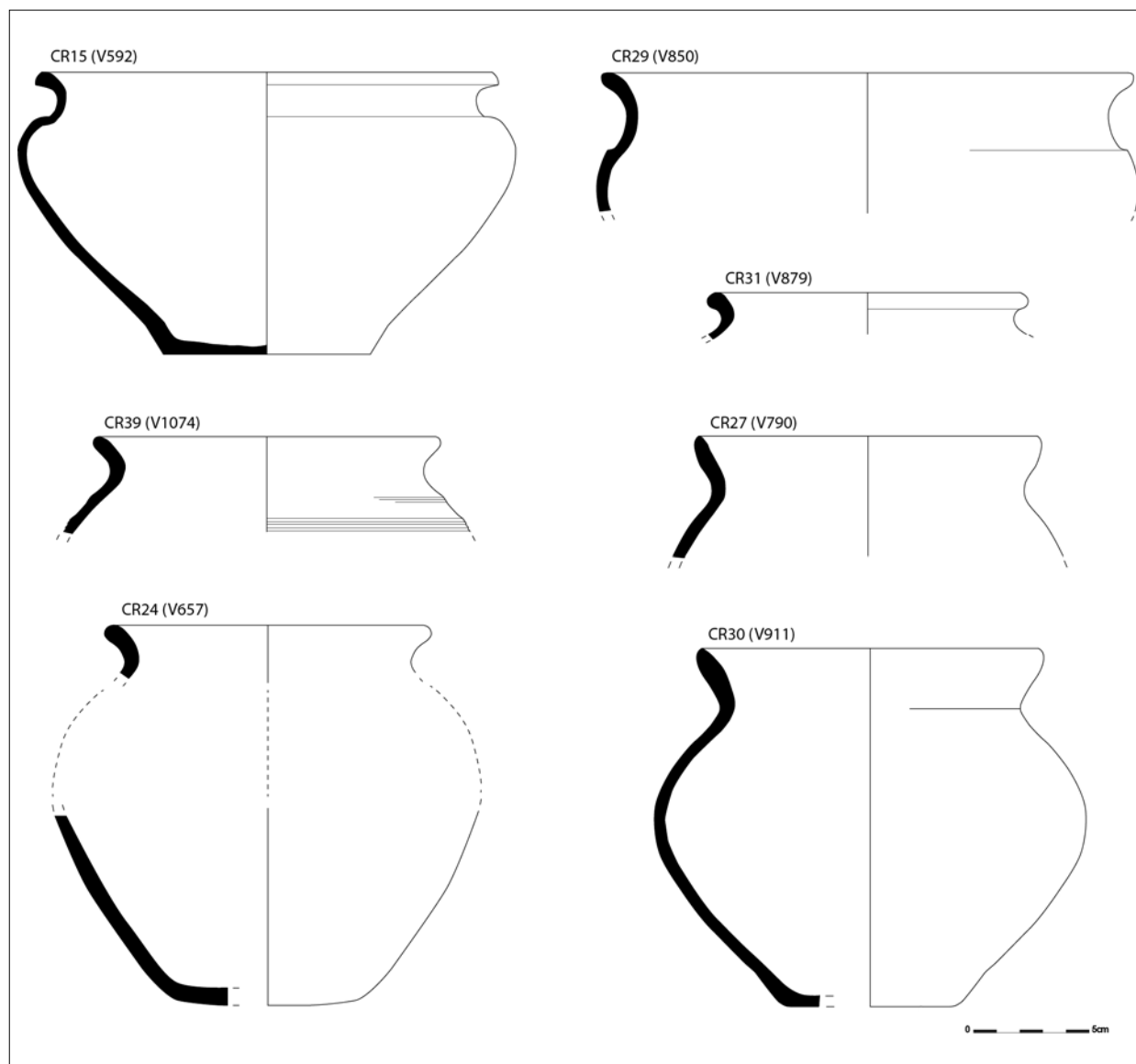


Fig. 6. Aange troffen vormen in fijnkorrelig reducerend baksel.

het baksel worden binnen deze groep verschillende soorten of productiecentra onderscheiden. Binnen het grijsbakkende aardewerk van het grafveld kunnen we twee varianten onderscheiden: een zeer grofkorrelige variant met kwarts- en chamotteverschraling die door het baksel heen komt en een fijnkorrelige hardgebakken variant (soms *terra nigra*-achtig).

Grofkorrelig baksel (fig. 5)

De duidelijk zichtbare en voelbare magering bestaat uit grove kwarts, chamotte en kleibrokken. De sterk kwartshoudende, grof gestructureerde klei (soms voorzien van steenbrokjes) sluit sterk aan bij de kleien die in Zuid-Oost-Vlaanderen werden aangewend bij de productie van regionaal gedraaid aardewerk.

Vermoedelijk dient ook zijn oorsprongsgebied in deze regio gezocht te worden.¹⁶ Potten met eenzelfde baksel en vorm zijn o.a. aange troffen in Velzeke en Merelbeke Axxes.¹⁷ De in het grafveld aange troffen recipiënten met dit baksel bestaan onder meer uit een aantal quasi identieke potten met S-vormige rand, een doliumvormige pot en een kom. De potten met S-vormige rand zijn aange troffen in CR13, CR21, CR23, CR35 en CR37. De doliumvormige pot (aange troffen in CR26) heeft een naar binnen gebogen, geprofileerde rand die zowel qua typologie als baksel identiek is aan een randscherf die gevonden

¹⁶ DE CLERCQ *et al.* 2002, p. 140.

¹⁷ DE CLERCQ *et al.* 2002, p. 140, 142 fig.15.1.

is in de aanlegtrechter van een waterput te Merelbeke Axxes.¹⁸ Ook uit Flavische contexten in Velzeke zijn dergelijke randprofielen gevonden, eveneens in dit gedraaide, reducerende, grove baksel.¹⁹ De kom is gerecupereerd uit graf CR03. De versiering bestaat uit een begrensde band van ruitjes, gevormd door diagonaal kruisende lijnen.

Fijnkorrelig baksel (fig. 6)

Dit baksel heeft een fijne magering kent verder weinig specifieke kenmerken. Alle hardbakkende grijze bakfels die niet de kenmerkende grove kwartsmagering bezitten (zie hierboven) vallen binnen deze categorie. Het is niet mogelijk om hier een productieregio aan te koppelen.

Datering van het aardewerk

Samenvattend kan op basis van het aangetroffen aardewerk vastgesteld worden dat sprake is van een vroeg grafveld, meer bepaald 1ste-eeuws.²⁰ Aanwijzingen hiervoor, binnen de handgevormde waar, zijn de aanwezigheid van de komvorm met Z-profiel (CR36), de plompe zakvorm met ribbel (CR18 en CR25) en open vorm met ribbel (CR17 en CR34). De halsribbel is typisch voor de 1ste eeuw en is het gevolg van het imiteren van gedraaide vormen. Verder wijst het homogeen voorkomen van het gedraaide, grof verschaalde baksel, vertegenwoordigd door diverse vrijwel identieke potten met S-vormige rand, een kom en een doliumvormige pot (CR03, CR13, CR21, CR23, CR26, CR35, CR37) ook in de richting van de 1ste eeuw.

Overige grafgiften

Naast het aardewerk zijn opvallend weinig andere grafgiften aanwezig. Enkel in graf CR29 is sprake van een bijgave, het gaat hierbij om een keramische spinschijf. Deze is vervaardigd in een reducerend baksel, verschaald met fijne kwartskorrels. De diameter is 4,2 cm, de hoogte 2 cm. De doorboring loopt vanaf de buitenzijden taps naar binnen toe tot minimaal 0,7 mm. Er van uitgaande dat spinnen een vrouwelijke activiteit is, zou deze grafgift een aanwijzing kunnen zijn dat het om de brandstapelresten van een vrouw gaat. Ook noemenswaardig is de

aanwezigheid van maaltsteenfragmenten in CR14 en CR32. De fragmenten bestaan uit vesiculaire lava en zijn sterk gefragmenteerd. Uit CR14 werd 38 gram gerecupereerd; het fragment uit CR32 weegt 572 gram. Gezien de beperktheid van deze vondsten (zeker in het eerste geval) betreft dit eerder intrusief materiaal. Als laatste moet nog genoemd worden dat bij de fysisch antropologische analyse van de crematieresten geen enkel spoor van dierlijk botmateriaal is gevonden.

De depositie van de brandstapelresten

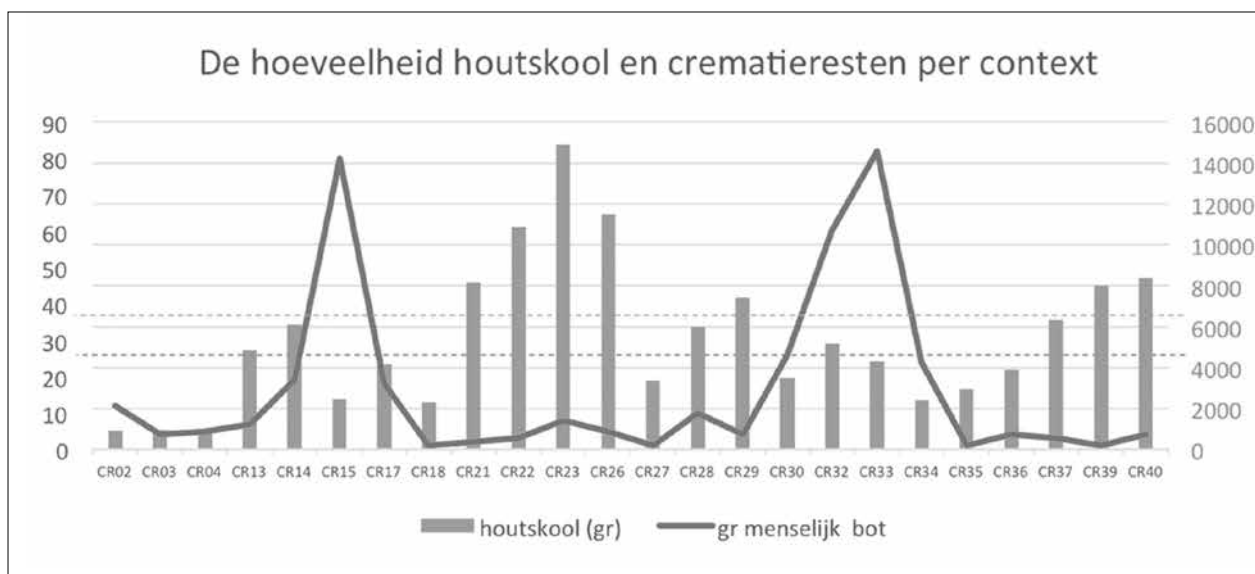
De resten van de brandstapel zijn gedeponerd in overwegend vlak uitgegraven rechthoekige kuilen. De kuilen liggen geclusterd binnen een beperkte zone en zijn soms vrij dicht bij elkaar gelegen. Er is sprake van zowel ZW/NO als NW/ZO georiënteerde kuilen, een duidelijke ordening van beide groepen is niet herkend. De opvulling van de kuilen is uniform: onderaan bevindt zich een houtskoolpakket dat geïnterpreteerd kan worden als de gedeponerde brandstapel. Op dit pakket zijn de quasi volledige potten geplaatst. Indien de potten kapot gesprongen zijn als gevolg van de verbranding zijn de scherven na het ritueel bijeen gezocht en samen gestructureerd in de brandstapelkuil gedeponerd (zie fig. 2). De locatie van deze aardewerkdeposities lijkt te variëren. In een drietal gevallen is sprake van een onverbrande bijgezette pot. Deze werd eveneens bovenop het houtskoolpakket geplaatst. De tweede vulling bestaat uit versmeten moederbodem. Hiermee werden de brandstapelresten afgedekt en de kuil opnieuw gevuld. Vermoedelijk werd met het overschot van de versmeten moederbodem een kleine verhevenheid gecreëerd waardoor de locatie van de kuil gemarkeerd werd. De aanwezigheid van bovengrondse markeringen valt af te leiden uit het feit dat er slechts één oversnijding is vastgesteld (CR37/CR38).

Uit het anthracologisch onderzoek blijkt dat het houtskool overwegend goed geconserveerd en weinig geërodeerd is. De fragmenten zijn niet geplet door bijvoorbeeld gronddruk en zijn stevig qua consistentie. Ook zijn de houtskoolfragmenten relatief groot en scherpkantig. Fragmentatie en afronding van houtskool tredt op bij verwerking en erosie, veroorzaakt door blootstelling aan wisselende weersomstandigheden. De toestand van het houtskool geeft inzicht in de gebeurtenissen na afloop van de lijkverbranding tot aan de uiteindelijke depositie, en over post-depositionele invloeden. Uit de intactheid van het aangetroffen houtskool valt af

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Pers. mededeling J. Deschieter aan W. De Clercq, zie DE CLERCQ *et al.*, 2002, p. 140, voetnoot 31.

²⁰ Met dank aan W. De Clercq.



Grafiek 1. Verhouding tussen het bewaarde houtskool en verbrand bot.

te leiden dat de resten van de brandstapel vrij snel na het crematieritueel werden begraven en afgedekt.²¹

Synthese, brandstapeldepositie of graf?

Vermoedelijk heeft het landschap een bepalende rol gespeeld om bij deze locatie een centrale crematieplaats of “*ustrinum*” op te richten. Vanop deze kouter is de samenvloeiing van twee grote rivieren (de Schelde en de Leie) te zien. Of de nabijgelegen, vervallen grafheuvels uit het finaal Neolithicum en de midden Bronstijd van invloed waren, is moeilijk te achterhalen. Wat wel duidelijk is dat tijdens de 1ste eeuw na Christus een Gallo-Romeinse samenleving hier minstens 32 crematies heeft uitgevoerd. De goede bewaringscondities van deze brandrestengraven en de gehanteerde opgraving- en onderzoekstechniek hebben een aantal interessante inzichten opgeleverd.

Onder de grafgiften lijkt het aardewerk het belangrijkste. Niet alleen op de brandstapel maar ook bij het deponeren van de brandstapelresten wordt steeds een kookpot meegegeven. Vaak werd bij het begraven van de brandstapelresten de kookpot die reeds mee verbrand was, herbruikt. Het lijkt niet van belang geweest te zijn dat deze potten sterk verbrand of vaak in grote stukken kapot gesprongen

waren. Naast het aardewerk zijn vrijwel geen andere grafgiften aangetroffen. Resten van verkoold voedsel, in of bij de kookpotten, zijn niet herkend. De uniformiteit waarmee het crematieritueel werd uitgevoerd, namelijk de gelijkaardige handelingen, het eenduidige houtgebruik, de identieke grafgiften maar ook de uniforme verbrandingstemperatuur duiden erop dat dit ritueel vakkundig werd uitgevoerd.

Als enkel rekening gehouden wordt met de bijzonder goed bewaarde brandrestengraven (*n*24), bevat een brandstapelrest na het archeologisch uitzeven gemiddeld 5,4 kg houtskool. Dit houtskool is vrijwel uitsluitend afkomstig van eik. De gemiddelde hoeveelheid bot per brandrestengraf bedraagt 16 gr, wat opvallend weinig is. Naargelang het geslacht ligt de hoeveelheid verbrand bot van een volwassen mens tussen de 1840 en 2700 gr.²² Bij kinderen ligt dit lager, maar het fysisch antropologisch onderzoek heeft aangetoond dat hier ook resten van volwassen individuen gecremeerd zijn. Het lage percentage verbrand bot doet vermoeden dat de botresten voorafgaand aan de begraving uit de brandstapel werden geselecteerd. Door de verhouding tussen de hoeveelheid houtskool en verbrand bot zichtbaar te maken (zie grafiek 1) wordt duidelijk dat de geringe hoeveelheid bot in deze contexten alleszins niet kan verklaard worden

21 VERBRUGGEN & LANGE 2017.

22 HOLCK 1996.

door slechte (archeologische) bewaring of door de invloed van de verbrandingstemperatuur. Deze factoren zouden een evenredige impact hebben op beide materiaalsoorten. De grafiek illustreert net het omgekeerde: het percentage verbrand bot is laag bij de brandstapelresten waar juist veel houtskool aanwezig is. Een mogelijke verklaring voor dit fenomeen zou kunnen zijn dat bij de brandrestengraven waar veel houtskool werd aangetroffen grondiger tewerk is gegaan, zowel in het “volledig” recupereren en begraven van de brandstapelrest als bij het uitselcteren van het verbrand bot.

De brandrestengraven duiden er vooral op dat het restant van de brandstapel in de Romeinse tijd een betekenis heeft en begraven moet worden. De menselijke resten worden echter eerst uit de brandstapelrest geselecteerd voordat deze begraven werd. De term brandstapeldepositie lijkt daarom, zeker in de huidige terminologie, een meer passende term. Voor het archeologisch onderzoek betekent dit alleszins een uitdaging om op zoek te gaan naar wat er met de verbrande botresten van deze Gallo-Romeinen gebeurde, na het crematieritueel.

Bibliografie

- BEKE F. & VAN DEN DORPEL A.C., 2017. *Begravingen uit de Bronstijd, een grafveld uit de Romeinse periode en vroegmiddeleeuwse bewoning. Archeologische opgraving te Lemberge ‘Burgemeester Maenhautstraat’*. (Onuitgegeven Ruben Willaert Rapport, 101), Brugge.
- DE CLERCQ W., BASTIAENS J., DEFORCE K., DESENDER K., ERVYNCK A., GELORINI V., HANECA K., LANGOHR R. & VAN PETEGHEM A., 2002. Waarderend en preventief archeologisch onderzoek op de Axxes-locatie te Merelbeke (prov. Oost-Vlaanderen): een grafheuvel uit de Bronstijd en een nederzetting uit de Romeinse periode, *Archeologie in Vlaanderen*, VIII, p. 123-164.
- DE CLERCQ W., 2005. Een Gallo-Romeins grafveld uit de 1ste eeuw te Oostwinkel-Leischoot (gem. Zomergem), *In: IN ‘T VEN I. & DE CLERCQ W. (red.), Een lijn door het landschap – Archeologie en het VTN-project 1997-1998, Deel II*, p. 135-153.
- DEFORCE, K. & HANECA K., 2012. Ashes to Ashes. Fuelwood Selection in Roman Cremation Rituals in Northern Gaul, *Journal of Archaeological Science*, 39, p. 1338-1348.
- DE GROOTE K., BASTIAENS J., DE CLERCQ W., DEFORCE K. & VANDENBRUAENE M., 2003. Gallo-Romeinse graven te Huise ‘t Peerdeken (Zingem, prov. Oost-Vlaanderen) – Een multidisciplinaire analyse, *Archeologie in Vlaanderen*, VII, p. 31-64.
- DE LAET S.J., VAN DOORSELAER A., SPITAELS P. & THOEN H., 1972. *La nécropole gallo-romaine de Blicquy (Hainaut-Belgique)* (Dissertationes Archaeologicae Gandenses, XIV), Brugge.
- HOLCK, P. 1996. *Cremated bones* (Antropologiske skrifter, nr. 16), Oslo.
- LEVA CH. & COENE G., 1969. *Het Gallo-Romeins grafveld aan de Molenstraat te Kortrijk* (Archaeologia Belgica, 114), Brussel.
- PIJPELINK A. 2017. *Fysisch antropologisch onderzoek van de crematieresten te Merelbeke – Lemberge*, ADC projects, Amersfoort.
- ROGGE M. & VAN DOORSELAER A., 1976. De Gallo-Romeinse nederzetting op de Tomberg in Beveren-Leie, *De Leiegouw*, XVIII, p. 353-400.
- THOEN H. & VAN DOORSELAER A., 1980. *Het Gallo-Romeinse grafveld van Emelgem* (Westvlaamse Archaeologica, Monografieën, I), Kortrijk.
- VAN DOORSELAER A., 1967. *Les nécropoles d’époque romaine en Gaule septentrionale* (Dissertationes Archaeologicae Gandenses, 10), Brugge.
- VERBRUGGEN F. & LANGE S., 2017. *Archeobotanisch onderzoek aan houtskool, botanische macroresten en pollen van Merelbeke-Burgemeester Maenhautstraat* (BIAXiaal, 945), Zaandam.

Graf nr.	Bewarings-toestand	Aardewerk	Metaal	Overige bijgiften	Menselijk bot	Houtskool	Silica slakken	AMS 14C-datering
CR01	-				1 gr	745 gr	5 gr	
CR02	+	1 kookpot	grote nagels (5) ijzeren plaatje/ gesp		12 gr	918 gr	25 gr	
CR03	+	1 kom	grote nagels (4) schoennagels (70)		4 gr	963 gr	1 gr	
CR04	+	1 beker 2 recipienten indet.	grote nagels (13) bronzen object		5 gr	916 gr	1 gr	
CR05	-		grote nagels (4)		1 gr	160 gr		50AD (95.4%) 220AD (uitgevoerd op hk)
CR13	+	1 kookpot	grote nagels (3)		7 gr	4822 gr	8 gr	
CR14	+	1 kookpot	grote nagels (2) schoennagels (5)	maalsteen (intrusief?)	19 gr	6110 gr		
CR15	+	1 kookpot			80 gr (ind. 20-40 jaar)	2442 gr (eik)	1 gr	
CR16	-	1 kookpot	kleine nagel (1) bronzen object bronzen ringetje		10 gr	898 gr	1 gr	
CR17	+	1 kookpot 1 beker?			18 gr	4166 gr		
CR18	+	1 kookpot			1 gr	2328 gr		
CR21	+	1 kookpot			2 gr	8140 gr	1 gr	
CR22	+	1 kookpot 1 recipient indet.	grote nagels (9)		3 gr	10847 gr (eik)	1 gr	
CR23	+	2 kookpotten (1 onverbr.)	grote nagels (6)		8 gr	1482 gr (eik)		240AD (95.4%) 400AD (uitgevoerd op hk)
CR24	-	1 kookpot			4 gr	2366 gr		
CR25	-	1 kookpot			1 gr	1544 gr		
CR26	++	1 kookpot	schoennagels (38)		5 gr	11478 gr (eik)		
CR27	+	1 kookpot	kleine nagel (1)		1 gr	3376 gr		
CR28	+	2 kookpotten			10 gr	5992 gr		
CR29	+	1 kookpot 1 beker	grote nagels (15) spiraalfibula	spinschijf	4 gr	7392 gr (eik)	2 gr	20BC (95.4%) 140AD (uitgevoerd op hk)
CR30	+	1 kookpot	bronzen object		26 gr (ind. 15-40 jaar)	3435 gr (eik)	3 gr	0AD (95.4%) 140AD (uitgevoerd op bot)
CR31	-	1 kookpot	grote nagel (1)		4 gr	3756 gr		
CR32	+	1 kookpot (onverbrand)	grote nagels (8)	maalsteen	60 gr (ind. 10+ jaar)	5168 gr (eik)		0AD (95.4%) 130AD (uitgevoerd op bot)
CR33	+	1 beker	grote nagels (11) schoennagels (90)		82 gr (ind. 15+ jaar)	4326 gr	14 gr	
CR34	+/-	1 kookpot 1 bord	grote nagels (8) kleine nagels (18) schoennagels (3) plaatstukjes		24 gr	2398 gr	1 gr	
CR35	+	1 kookpot 1 recipient indet.			1 gr	2907 gr	1 gr	
CR36	+	1 kookpot (onverbrand)	grote nagel (1) ijzeren objecten		4 gr	3852 gr		
CR37	+/-	1 kookpot 1 recipient indet.	grote nagels (4) kleine nagels (6)		3 gr	6302 gr	19 gr	
CR38	-				2 gr	2390 gr	6 gr	
CR39	+	1 kookpot 1 bord	bronzen object		1 gr	8026 gr		
CR40	+	1 kookpot			4 gr	8362 gr		

Tabel 1. Dataset van alle graven.

Glandes plumbae : une balle de fronde inscrite découverte en Belgique

Raymond BRULET & Annick LEPOT

À la demande de M. Freddy Close, nous avons examiné une pièce découverte par celui-ci au début des années 2000 et conservée au musée d'Eben avec d'autres objets provenant de la région¹. La trouvaille a été réalisée lors d'une prospection pédestre dans un champ lessivé par les pluies dans la commune de Glons (Bassenge, Province de Liège) à proximité de vestiges connus d'une occupation romaine d'époque impériale.

Une balle en plomb portant deux inscriptions

Il s'agit d'une balle métallique longiligne en forme d'amande présentant deux faces aplanies (fig. 1 a-c). Le poids et la densité de la matière première laisse peu de doute quant à sa composition majoritaire faite de plomb (Pb). Les dimensions sont les suivantes : 45,1 mm de long, sur 18,8 mm de large et 11,6 mm d'épaisseur pour un poids de 52,68 g. La balle présente un léger replat sur une des pointes trahissant un choc reçu après fabrication. Des inscriptions figurent sur les deux faces. Elles sont en relief et incluses dans la masse de l'objet indiquant l'utilisation d'un moule pour la fabrication. Les inscriptions sont des lettres majuscules bien lisibles. Sur l'avant (fig. 1 a) on peut lire les lettres A et P [AP] et sur le revers (fig. 1 b) les lettres P et R séparées par un point de deux autres lettres : P et probablement I [PR•PI]. L'oxydation du plomb créant une pellicule protectrice, l'état de conservation de l'objet est particulièrement bon.

Un projectile de fronde d'époque républicaine

Les balles de frondes sont des projectiles utilisés par les frondeurs depuis la Préhistoire. Elles ne nécessitent pas la mise en place d'une artillerie lourde, de simples propulseurs en corde ou en cuir suffisent à envoyer le projectile à grande vitesse à plusieurs dizaines de mètres de distance selon Végèce².

Les balles en argile d'époque gauloise ou romaine sont plus volontiers assimilées à des armes de chasse

qu'à des armes de guerre au vu de leur contexte de découverte³. Les balles de fronde en plomb – *glandes plumbae* – sont, elles, clairement reconnues comme des armes de guerre, retrouvées le plus fréquemment dans les camps militaires romains en rapport avec un siège ou sur les champs de bataille⁴ (fig. 2). Ces projectiles sont très meurtriers pour une petite taille, ils sont peu sensibles à la pression de l'air et peuvent donc être utilisés à distance comme en plein combat. L'usage de la fronde – *funda* – était répandu parmi les légionnaires mais les frondeurs – *funditores* – étaient le plus souvent des auxiliaires provenant des Baléares comme ceux que César envoie à la rescousse des Rèmes assiégés dans Bibrax⁵.

Plusieurs types de *glandes* en plomb peuvent être distingués et leur forme donne déjà une première indication à propos de leur datation. La forme en « amande » est la plus courante et perdue depuis l'époque républicaine jusqu'au II^e s. de notre ère⁶. La balle de Glons présente deux faces relativement planes et peut donc être rattachée au type V de la classification de Völling. Ce type est connu à Pérouse (Italie), Haltern (Allemagne) et sur le Titelberg (Luxembourg). Il daterait plus précisément de la seconde moitié du I^{er} s. av. J.-C. et des trois premières décennies de notre ère. La forme et la taille des projectiles n'est pas d'un grand secours pour établir une chronologie plus fine⁷. Le poids non plus. En effet, parfois fabriqués dans le camp⁸, les *glandes* devaient être très variables d'un frondeur à l'autre et peut-être même en fonction du corps d'artillerie⁹. La balle décrite ici, avec 52,68 g se rapproche des poids identifiés à La cloche ou Alésia soit un peu moins de deux onces (une *uncia* = 27, 2 g). Enfin si l'on suit le raisonnement de M. Poux sur base de la proportion (rapport hauteur/diamètre) de *glandes* découverts en Gaule ou sur le *limes*, le score de

3 NICOLAY 2007, p. 211.

4 FEUGÈRE 1993, p. 209.

5 César, *Bell. Gall.*, II, 2, 7.

6 VÖLLING 1990, p. 35.

7 POUX 2008, p. 368, fig. 47.

8 César, *Bell. Afr.*, 20, 3.

9 POUX 2008, p. 369.

1 Musée d'Eben, rue du Geer 14 - 4690 Eben-Emael (Bassenge).

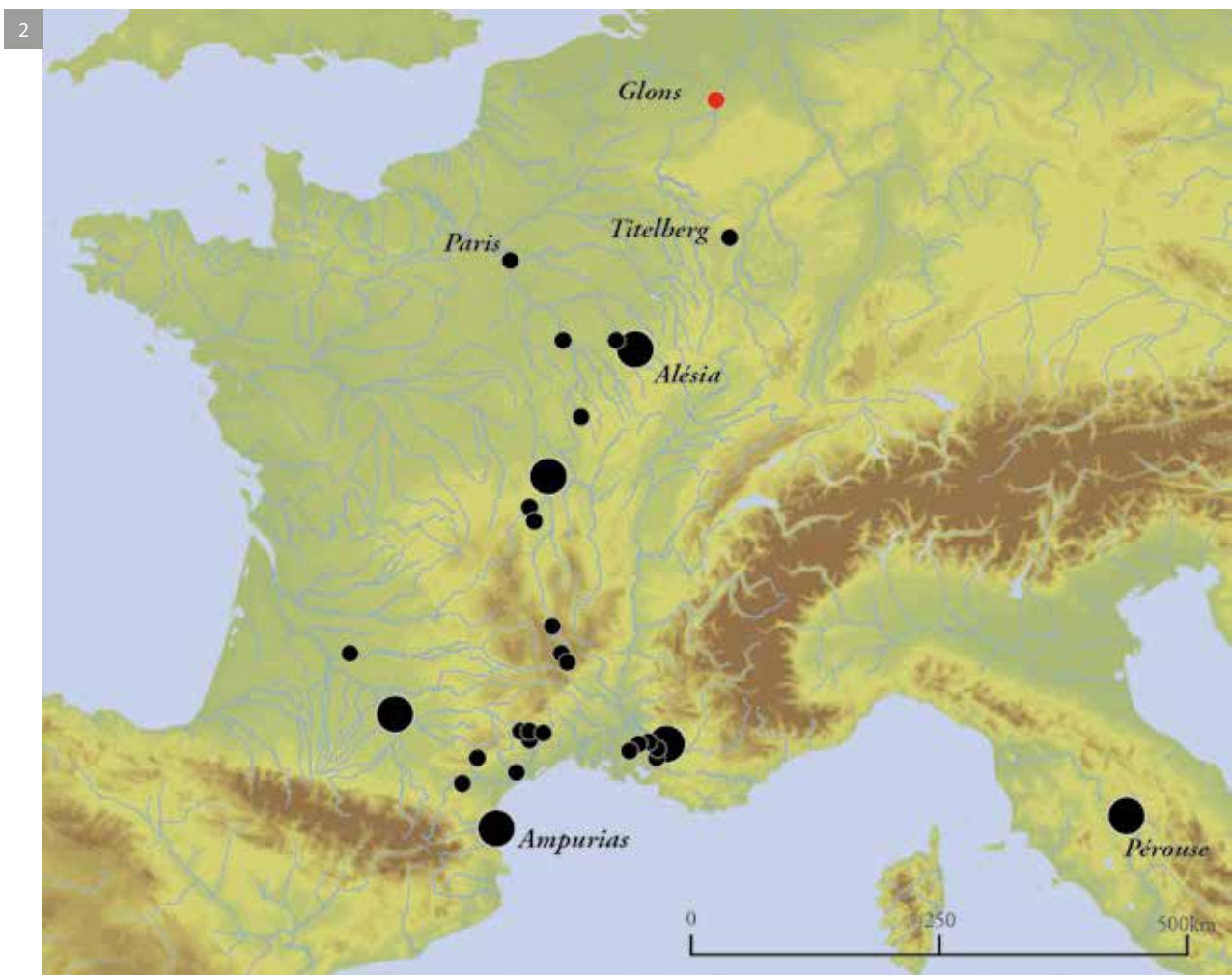
2 Végèce, I, 16.



Fig. 1. Photographies de la balle de fronde de Glons : a. vue de l'avant ; b. vue du revers ; c. vue de profil (photos : A. Lepot).

Fig. 2. Carte de répartition des balles de frondes en plomb d'époque tardo-républicaine avec la localisation de Glons en rouge (d'après Poux 2008, fig. 45).

Fig. 3. Topographie du village de Glons (Bassenge) niché dans de la vallée du Geer entre Tongres et la Meuse (Données : Géoportail Wallonie - APIS-UCL/CRAN).



2,39 place notre projectile dans la série des glands longilignes majoritairement présents dans des contextes tardo-républicains¹⁰.

Les balles de frondes avec inscriptions – *glandes inscriptae* – sont mieux circonscrites chronologiquement et bien souvent liées à des événements historiques de la fin de la République ou du début du Principat. En Espagne, les *glandes inscriptae* appartiennent à la période des guerres civiles du I^{er} s. av. J.-C. (Ampurias¹¹). En Gaule, elles ont été découvertes autour des sites retranchés de la guerre des Gaules (Alésia¹², Paris¹³), en Italie, autour de la ville de Pérouse lors d'un siège mené par Octave contre le frère de Marc Antoine¹⁴. Les balles de fronde d'époque impériale portent quant à elles rarement une marque¹⁵. La découverte récente d'un « sac » de plus de 80 projectiles dans le camp de Haltern confirme cette impression¹⁶.

Les lettres [PR•PI] au revers de la balle de Glons sont les abréviations du titre de primipile – *primus pilus*. Il s'agit du grade le plus élevé de centurion au sein d'une légion. Le primipile – premier *pilum* – commande la première centurie d'une cohorte. Les lettres [AP] doivent appartenir à un nom propre, probablement celui du centurion lui-même. Deux balles de frondes portant des inscriptions identiques ont été découvertes à Pérouse¹⁷. Elles sont datées entre 41 et 40 avant notre ère. Une autre balle ombrienne mentionne le nom complet d'Apidi – *Apidius* – repris également sur quatre autres projectiles avec la mention de l'appartenance du primipile à la *legio VI* et le foudre de Jupiter – *fulmen* – au revers¹⁸.

Lieu de la découverte et questions historiques

Le village de Glons s'étend de part et d'autre de la vallée du Geer, affluent de la Meuse creusant profondément le plateau calcaire de Hesbaye. Le lieu de la trouvaille se trouve à une dizaine de kilomètres de la capitale *Attuatuca Tungrorum*, créée

ex nihilo quelques décennies avant notre ère (fig. 3). L'extrême rareté de ce type de projectiles et, à vrai dire de témoins de la période républicaine en Belgique, entraîne parfois les chercheurs à surévaluer leur découverte et à les interpréter au regard de l'Histoire. Ce fût le cas récemment pour le site de Thuin, ayant livré des balles de fronde, qui a été proposé à titre hypothétique comme siège de l'*oppidum* des Atuatiques¹⁹. La présence de cette balle de fronde tardo-républicaine à Glons nous engage de même dans une voie tout aussi séduisante, mais dépourvue de preuves.

Jules César relate les événements qui sont liés à la révolte des Éburons en 54 av. J.-C. qui entraîna le siège du camp romain par Ambiorix, puis l'abandon de celui-ci par les légats, *Sabinus* et *Cotta*. Ceux-ci, croyant avoir été autorisés à un libre passage vers le sud pour rejoindre la garnison de *Labienuus* chez les Rèmes, tombèrent finalement dans une embuscade meurtrière à quelques deux milles du camp dans un vallon que bordaient des hauteurs fortement boisées.

Extraits choisis :

La légion récemment levée au-delà du Pô et cinq cohortes furent envoyées chez les Éburons, dont le pays, situé en grande partie entre la Meuse et le Rhin, était gouverné par Ambiorix et Catuvolcos. (Bell. Gall., V, 24, 4).

Quand la plus grande partie de nos troupes se fut engagée dans une vallée profonde, ils se montrèrent tout à coup à l'une et à l'autre de ses issues, attaquèrent l'arrière-garde, arrêterent l'avant-garde, et engagèrent le combat dans la position la plus désavantageuse pour nous. (Bell. Gall., V, 32, 2).

Q. Lucanius, du même grade, est tué en combattant vaillamment pour secourir son fils qui était enveloppé : le lieutenant L. Cotta, allant de rang en rang pour animer les cohortes, est blessé d'un coup de fronde au visage. (Bell. Gall., V, 35, 7-8).

Sans refaire l'historique des études consacrées à cet épisode fameux de la Guerre des Gaules, renvoyons au chapitre que Camille Jullian lui a consacré sous le titre de « la victoire d'Ambiorix et le massacre des légats » dans son Histoire de la Gaule²⁰. Pour lui, il ne fait pas de doute que Tongres soit *Aduatuca*, il retient aussi l'hypothèse de la vallée du Geer comme lieu de la rencontre, emboîtant le pas à Napoléon III.

Il n'est pas nécessaire de compléter l'heuristique, car le problème d'identification des sites n'a pas évolué, à commencer par Tongres souvent considéré comme

10 *Ibid.*, p. 370.

11 DÍAZ-ARIÑO 2005 ; GRUNENWALD & RICHTER 2006.

12 SIEVERS, BROUQUIER-REDDÉ & DEYBER 2001.

13 POUX & GUYARD 1999, p. 29.

14 BENEDETTI 2012.

15 VÖLLING 1990 ; POUX 2008.

16 RUNKEL & TREMMEL 2015.

17 BENEDETTI 2012, fig. 13, n° 21 et fig. 14, n° 22 ; CIL 11, 06721, 20.

18 *Ibid.*, fig. 13, n° 20 ; CIL 11, 06721, 22a ; BENEDETTI 2012, fig. 12, n° 17-18 et fig. 13, n° 19.

19 ROYMANS & SCHEERS 2012, p. 22.

20 JULLIAN 1920, p. 376-383.

candidat éventuel pour abriter le camp de *Sabinus* et *Cotta*. « Atuatuca ? Connais pas Atuatuca ! Je ne sais pas où se trouve Atuatuca ! Personne ne sait où se trouve Atuatuca ! »²¹. En effet, à l'heure actuelle aucun élément archéologique ne nous permet de lier la ville actuelle de Tongres à l'Atuatuca gauloise ou au camp républicain. Par voie de conséquence, situer le lieu de la bataille en question reste tout autant une énigme, même s'il est évidemment tentant de rapporter cette balle de fronde à l'attaque menée par Ambiorix dans le « *magnam convallem* » dont la description pourrait correspondre à la topographie de la vallée du Geer. À condition, enfin, -on se répète-, que le mystère du site de Tongres soit éclairci. Mais la condition n'est pas remplie.

Vu sous un autre angle, la présence de cette balle pourrait également être liée à un contingent militaire contemporain de la création du réseau routier ou de la ville de Tongres toute proche. C'est l'interprétation donnée pour trois balles de frondes inscrites, dont deux sont également liées au siège de Pérouse, découvertes dans le remblai d'un balnéaire d'*Elesiodunum* dans l'Aude (France). Selon M. Passelac²² elles témoignent peut-être du séjour d'un militaire quelque temps après la guerre des Gaules, ou du stationnement d'une unité ayant participé au siège de Pérouse. Cette option est d'autant plus alléchante que le général à la tête de l'armée d'Octave à Pérouse est Agrippa, le même qui a été chargé de la pacification et l'administration des territoires du Nord de la Gaule²³. Le premier voyage de celui-ci date de 40-37 av. J.-C. juste après le pacte de Brindes²⁴. Un second voyage entre 20 et 19 avant notre ère contribuera à mater les derniers soubresauts et débouchera sur le processus d'ethnogenèse des Tongres²⁵.

Nous ne pouvons pas non plus écarter pour l'instant l'idée que la balle de fronde de Glons soit un souvenir conservé par un vétéran installé dans la cité des Tongres²⁶, un talisman voire un faux du XIX^e s. qui ont été détectés en masse au début du siècle suivant²⁷. Seule une analyse des composants permettrait éventuellement d'écarter cette dernière possibilité.

21 Titre de la communication d'E. Warmenbol en 2016 lors d'une journée FNRS consacrée à la guerre des Gaules.

22 PASSELAC 2005, p. 30.

23 Dion Cassius, LIV, 11.

24 RODDAZ 1984.

25 RAEPSAET 2013.

26 Voir FEUGÈRE 2008 au sujet de C. Varius à Saint-Pargoire dans l'Hérault (France).

27 Des centaines de faux ont été détectés par C. Zangmeister, selon FEUGÈRE 1993, p. 210.

Bibliographie

BENEDETTI L., 2012. *Glandes Perusinae. Revisione e aggiornamenti*, Roma (Opuscula epigraphica, 13).

CIL XI : BORMANN E. (ed.), 1901. *Inscriptiones Aemiliae, Etruriae, Umbriae Latinae. Inscriptiones Umbriae, viarum publicarum, instrumenti domestici comprehendens. Partis posterioris, fasciculus prior*, Berloni (Corpus Inscriptionum Latinarum, XI).

DÍAZ ARIÑO B., 2005. Glandes inscriptae de la Península Ibérica, *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*, 153, p. 219-236.

FEUGÈRE M., 1993. *Les armes des Romains de la République à l'Antiquité tardive*, Paris (Collection des Hespérides).

FEUGÈRE M., 2008. Une balle de fronde du centurion C. Varius à Saint-Pargoire (F, Hérault), *Bulletin Instrumentum*, 28, p. 16-17.

GRÜNENWALD M. & RICHTER A., 2006. Zeugen Caesars schwerster Schlacht ? Beschriftete andalusische Schleuderbleie aus der Zeit des Zweiten Punischen Krieges und der Kampagne von Munda, *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*, 157, p. 261-269.

JULLIAN C., 1920. *Histoire de la Gaule, tome 3. La conquête romaine et les premières invasions germaniques*, Paris.

NICOLAY J., 2007. *Armed Batavians*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies, 11).

PASSELAC M., 2005. D'Elesiodunum à Elusio, nouveaux documents sur l'occupation préromaine de Montferrand (Aude) et le déplacement de l'agglomération, *Bulletin de la Société d'Études Scientifiques de l'Aude*, 105, p. 21-34.

POUX M., 2008. L'empreinte du militaire tardo-républicain dans les facies mobiliers de La Tène finale, Balles de fronde. In : POUX M. (dir.), *Sur les traces de César. Militaria tardo-républicains en contexte gaulois*, Actes de la table ronde du 17 octobre 2002, Glux-en-Glenne (Collection Bibracte, 14), p. 365-371.

POUX M. & GUYARD L., 1999. Un moule à balles de fronde inscrit d'époque tardo-républicaine à Paris (rue Saint-Martin), *Bulletin Instrumentum*, 9, p. 29-30.

RAEPSAET G., 2013. L'ethnogenèse de la *civitas Tungrorum* et la formation de la Province de Germanie, *L'Antiquité Classique*, 82, p. 111-148.

RODDAZ J.-M., 1984. *Marcus Agrippa*, Rome (Bibliothèque des écoles françaises d'Athènes et de Rome, 253).

ROYMANS N. & SCHEERS S. 2012. Eight gold hoards from the Low Countries. A synthesis. In : ROYMANS N., CREEMERS G. & SCHEERS S. (dir.), *Late Iron Age Gold Hoards from the Low Countries and the Caesarian Conquest of Northern Gaul*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies, 18/Atuatuca, 3), p. 1-46.

RUNKEL T. & TREMMEL B., 2015. Brandschutt und Schleuderbleie – Grabungim Zentrum des Hauptlagers von Haltern Kreis Recklinghausen, Regierungsbezirk Münster, *Archäologie in Deutschland*, 2015/6, p. 72-76.

SIEVERS S., BROUQUIER-REDDÉ V. & DEYBER A., 2001. Les armes d'Alésia. In : REDDÉ M., VON SCHNURBEIN S. (dir.), *Alésia, Fouilles et recherches franco-allemandes sur les travaux militaires romains autour du Mont-Auxois (1991-1997)*, 2. *Le matériel*, Paris, p. 121-241, pl. 40-88.

VÖLLING T., 1990. Funditores im römischen Heer, *Saalburg Jahrbuch*, 45, p. 24-58.

Sources antiques

César

Guerre des Gaules – Livres V-VIII. Traduction T. Baudement publiée sous la direction de M. Nisard, Paris, 1865.

Guerre d'Afrique. Texte établi et traduit par A. Bouvet, revu, corrigé et augmenté par J.-C. Richard, Paris, Belles-Lettres, 1997.

Dion Casius

Histoire romaine – livre LIV. Texte établi et traduit par M.-L. Freyburger-Galland et J.-M. Roddaz, Paris, Belles Lettre, 1991.

Végèce

Epitoma Rei Militaris. Texte établi, traduit et annoté par Léo F. Stelten, New-York, Peter Lang, 1990.

Vase triple et figurines-vases dans un matériel funéraire du I^{er} siècle provenant de Ciplly (Hainaut, Belgique)

Pierre CLAEYS & Britt CLAES

Le 28 mars 1917, un lot d'artéfacts archéologiques est enregistré aux Musées royaux du Cinquantenaire (actuellement Musées royaux d'Art et d'Histoire, MRAH) à la suite d'un don manuel effectué par A. Lemonnier. Ce lot reçoit alors, dans l'inventaire manuscrit de la section Ancienne Belgique des MRAH, le n° B002144, avec pour provenance « cimetière de Ciplly » et la mention d'« époque belgo-romaine ». Il est constitué d'une trentaine de pièces en céramique, os, verre et métal, dont quelques objets en céramique de configuration plutôt inhabituelle. Ces derniers, appelés par A. de Loë « vases curieux trouvés dans des tombes à Ciplly » dans son catalogue descriptif et raisonné de la Belgique ancienne en 1937¹, sont alors exposés dans la salle consacrée à la période gallo-romaine. Le reste de ce lot est entreposé en réserve, où il se trouve toujours à l'heure actuelle. Pour une raison qui nous échappe aujourd'hui, lors de l'ouverture de la salle d'expositon permanente mérovingienne en 1994, ces « vases curieux » ont été déplacés vers une vitrine de cette salle et sont datés, depuis lors, de cette période. L'inventorisation numérique et le récolement récent de toute la collection d'archéologie nationale ont donc rendu nécessaire un réexamen de cet ensemble. Malheureusement, cette approche s'est avérée difficile dès le départ, vu le manque de documents clairs et détaillés concernant les circonstances de la découverte. Dans notre étude, qui sera prochainement présentée dans le Bulletin des Musées royaux d'Art et d'Histoire, nous avons tenté de retracer l'histoire de ces pièces au travers d'une analyse des archives et de la documentation archéologique toujours existante. Nous avons aussi procédé à une analyse morphologique et typologique des objets de l'ensemble du lot de la donation et à une mise en perspective avec les découvertes faites à Ciplly et aux alentours.

Dans ce lot, on distingue un vase triple qui comporte un tube annulaire sur lequel sont montés, à distances égales, trois petits récipients identiques en forme de godets piriformes qui communiquent avec la cavité du tube. Deux figurines-vases, de forme animalière, sont aussi à remarquer. Elles sont munies chacune d'un godet piriforme semblable à ceux supportés par le vase triple. Leur cavité communique avec l'extérieur par une première ouverture aménagée au fond du godet et par une seconde ouverture, située plus bas, dans le museau d'un taureau et dans le bec d'un canard.

La relecture de cet ancien matériel nous a permis de mettre en lumière quelques conclusions de prime à bord inattendues. Ainsi, nous pouvons affirmer que le vase triple et les figurines-vases proviennent bien d'un cimetière gallo-romain, localisé sans précision sur le territoire de l'ancienne commune de Ciplly. Ils ont en effet été récoltés parmi un matériel très cohérent, caractérisé par un grand nombre de récipients en céramique belge du I^{er} siècle. Ce constat nous amène à rejeter leur provenance de la nécropole franque du champ des Agaises à Ciplly comme l'ont proposé certains auteurs.

Nous avons aussi tenté, dans la mesure du possible, d'aborder le difficile problème de la fonction du vase triple et des figurines-vases appartenant à cet ensemble. Il convient en effet de rester prudent dans cette approche. Le vase triple et les figurines-vases pourraient, dans le contexte funéraire de leur mise au jour, avoir été utilisé de diverses manières, le premier comme luminaire, les seconds pour le dépôt de liquide précieux dans la tombe, voire pour des pratiques libatoires.

1 DE LOË A., 1937. *Belgique ancienne, Catalogue descriptif et raisonné, III, La période romaine*, Bruxelles, p. 89.



Fig. 1. Ensemble du lot B002144 (© KMKG-MRAH).

Fig. 2. Photo de détail du vase triple, d'un godet piriforme faisant probablement partie d'un récipient du même type et des deux figurines-vases (© KMKG-MRAH).

Gallo-Romeinse bewoningssporen in Halle (Zoersel) – Sniederspad (prov. Antwerpen)

Liesbeth CLAESSENS & Jordi BRUGGEMAN

Onderzoekscontext

Tussen november 2015 en april 2016 werd door All-Archeo bvba een opgraving van circa 0,33 ha uitgevoerd in Halle (Zoersel).¹ Aanleiding voor het onderzoek was de geplande realisatie van zes ééngezinswoningen door Pertico bvba. Het projectgebied ligt ten zuidwesten van het centrum van Halle (Zoersel). Ten noorden bevindt zich Halle-Dorp en ten zuiden ligt Sniederspad.

Het projectgebied bevindt zich op een dekzandrug, ten oosten geflankeerd door de vallei van de Tappelbeek en ten westen door de vallei van de Groot Schijn-Voorgracht. Ter hoogte van het terrein zelf, met een gemiddelde hoogte van ca. 14 m TAW, zijn slechts beperkte hoogteverschillen waarneembaar. Ten noordoosten loopt de Dorpsloop en ten zuidoosten de Vlust. De bodem ter hoogte van het onderzoeksgebied wordt grotendeels weergegeven als een zeer droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. Het noordelijke deel is niet gekarteerd (OB). Het grootste deel van het terrein wordt afgedekt door een plaggendek, gevolgd door een begraven cultuurlaag (Apb), die zich boven een podzol bevindt. Zowel de Romeinse als de middeleeuwse sporen bevinden zich onder deze oude A-horizont. Slechts enkele jongere greppels en recente sporen en verstoringen zitten onder het plaggendek, maar gaan door de Apb. Dit plaatst de vorming van de cultuurlaag door instuiving van duinzand na de Romeinse en de middeleeuwse occupatie, maar voor de ingebruikname van het terrein als akkerland in de nieuwe tijd.

Tijdens het onderzoek werden verschillende erven vastgesteld, die zich uitstrekken over het volledige onderzoeksgebied en die hoogstwaarschijnlijk nog doorlopen buiten het onderzochte terrein. Het gaat om Romeinse en middeleeuwse bewoning. Binnen de Romeinse bewoning is sprake van twee of zelfs drie fases, omwille van de aanwezigheid van drie verschillende gebouwtypes die een evolutie

vertonen van een tweebeukige plattegrond naar een éénbeukige plattegrond. Binnen de middeleeuwse nederzetting hebben we aanwijzingen voor minstens twee erven. Beide dateren in de volle middeleeuwen of de overgang naar de late middeleeuwen.

Bewoning uit de Gallo-Romeinse periode

De bewoningssporen uit de Romeinse tijd komen vooral voor in het westen van het onderzoeksgebied (fig. 1). Binnen de Romeinse bewoning is er sprake van twee of zelfs drie fases, omwille van de aanwezigheid van drie verschillende gebouwtypes die een evolutie vertonen van een tweebeukige plattegrond naar een éénbeukige plattegrond. In het zuidoosten van het onderzoeksgebied werd een sporencluster vastgesteld. Wegens de hoge densiteit en de grote gelijkenissen in vulling, vorm en uitloging van de sporen over de verschillende periodes heen, kunnen de meeste paalsporen, kuilen, greppels en andere sporen van de cluster niet eenduidig aan een periode worden toegeschreven. Er wordt vermoed dat een aantal van deze sporen dateren uit de Romeinse tijd. Greppels die duidelijk de afbakening vormen van de Romeinse erven werden niet vastgesteld.

Er werden drie Romeinse gebouwplattegronden onderscheiden met verschillende oriëntaties. De eerste Romeinse gebouwplattegrond (RT1) betreft een noordnoordwest-zuidzuidoost georiënteerd potstalgebouw en heeft afmetingen van ongeveer 8,2 bij 4 m (fig. 2). De potstal bevindt zich in het noorden van het gebouw. De diepte van de sporen varieert doorgaans van ca. 50 tot 65 cm. De potstal is slechts ca. 10 cm diep bewaard onder het aangelegde vlak. De westelijke zijde van het gebouw wordt oversneden door een middeleeuwse gracht, waardoor de westelijke wandpalen van het gebouw niet meer bewaard zijn. De datering van de gebouwplattegrond gebeurde op basis van gebouwtypologie en op basis van het aanwezige vondstmateriaal in twee van de paalsporen. Het gaat telkens om een wandfragment kruikwaar, slechts algemeen te dateren in de Romeinse tijd. Op basis van de gebouwtypologie

¹ CLAESSENS & BRUGGEMAN 2017. Onze dank gaat uit naar Henri Verbeeck, voor zijn bijdrage tot het onderzoek.

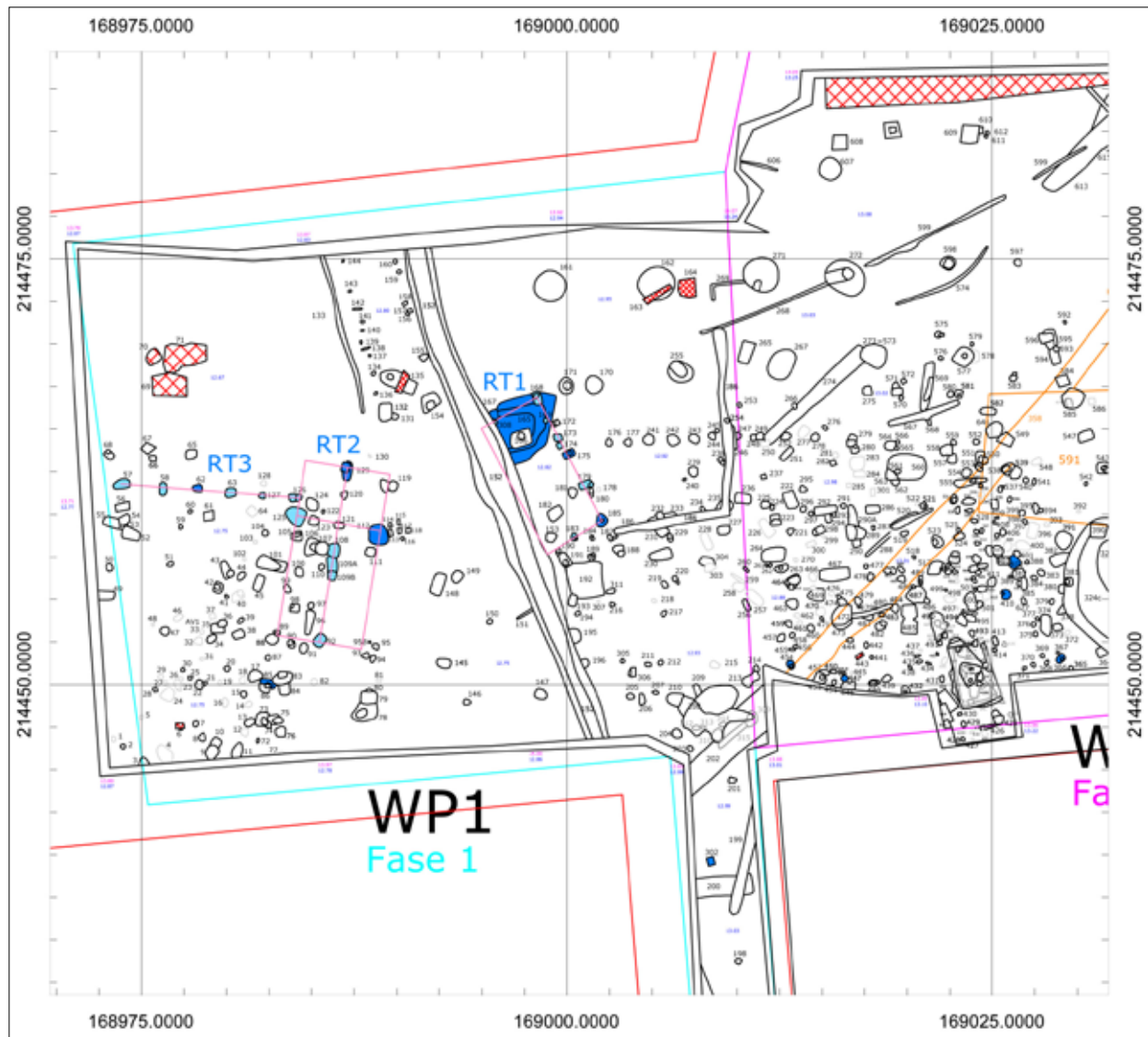


Fig. 1: Plan met blauwe inkleuring van de Gallo-Romeinse sporen en aanduiding van de gebouwplattegronden (coördinaten in Lambert 72, hoogtes in TAW).

kan het gebouw gedateerd worden in de 2de tot de eerste helft van de 3de eeuw.² Het is de jongste van de vastgestelde Romeinse gebouwplattegronden.

De tweede gebouwplattegrond (RT2) is een kruisvormige structuur met noordnoordoost-zuidzuidwest oriëntatie, bestaande uit twee koppalen, twee wandpalen en een zware middenstaander (fig. 3). De wandpalen zijn niet bewaard gebleven. Het gebouw heeft afmetingen van ca. 10,5 m bij 5 m. De paalsporen hebben een bewaarde diepte van ca. 35 tot 65 cm. Bij het doorsnijden van de middenstaander werd duidelijk dat de originele paalkuil wordt oversneden door een andere paalkuil, wat op een

herstelling of een aanpassing van het gebouw wijst. De datering van deze plattegrond gebeurde eveneens op basis van de plattegrondtypologie en het aanwezige vondstmateriaal in twee van de paalsporen. Er werden drie wandfragmenten reducerend gebakken aardewerk gerecupereerd die op basis van baksel en afwerking algemeen te dateren zijn in de Romeinse tijd. Op basis van de gebouwtypologie kan het gebouw gedateerd worden op het einde van de 1ste en in de 2de eeuw.³

Een derde plattegrond (RT3) bestaat uit een palenrij van zeven sporen, die vermoedelijke geïnterpreteerd kunnen worden als een rij middenstaanders van

2 DELARUELLE *et al.* 2004, p. 233-235.

3 DE CLERCQ 2011, p. 245-246.

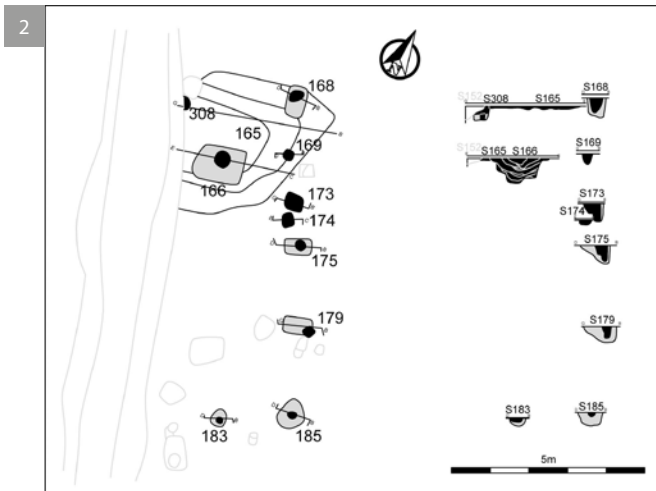


Fig. 2: Grondplan en doorsnedes (NO-ZW) van gebouwplattegrond RT1.

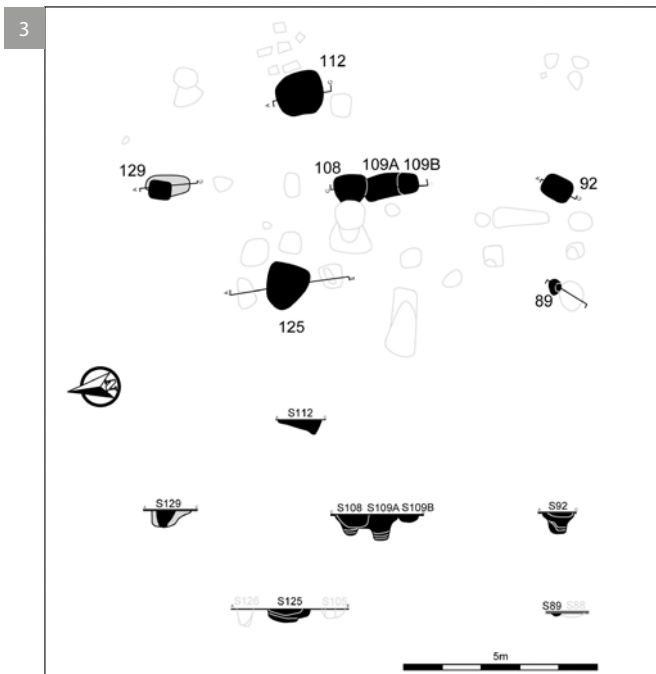


Fig. 3: Grondplan en doorsnedes (N-Z) van gebouwplattegrond RT2.

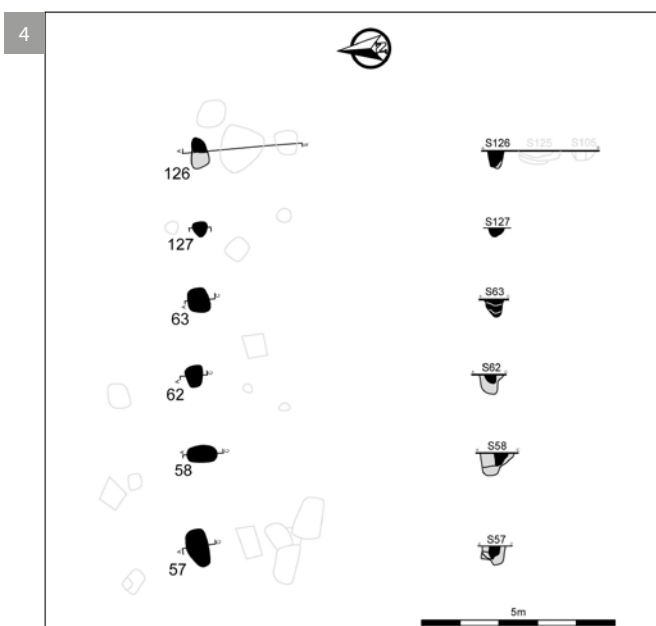


Fig. 4: Grondplan en doorsnedes (N-Z) van gebouwplattegrond RT3.

een tweebeukig gebouw uit de Romeinse periode (fig. 4). De plattegrond is oost-west georiënteerd en is ca. 10,5 m lang. De breedte is niet gekend. De meeste sporen hebben een bewaringsdiepte tussen 45 en 58 cm. De palen zijn diep ingezet, wat meer aan een gebouw doet denken dan aan een palenrij, en ook de oriëntering en de afmeting in de lengte komt overeen met een typisch tweebeukig gebouw, mogelijk een Alphen-Ekeren-type. Aangezien er aanwijzingen zijn dat deze zone in het verleden afgetopt is en dat minder diep ingezette sporen in deze zone mogelijk verdwenen zijn, is het niet ondenkbaar dat de wandpalen niet meer bewaard gebleven zijn, maar wel de dieper ingezette dragende palen. Ook de revolvertasvormige vorm van de paalsporen in doorsnede is typisch voor de middenstaanders van een Alphen-Ekeren plattegrond. De datering van de gebouwplattegrond gebeurde op basis van de plattegrondtypologie en het vondstmateriaal. In één spoor werd een wandfragment oxiderend gebakken aardewerk aangetroffen, dat op basis van baksel en afwerking te dateren is in de Romeinse tijd. Het gebouwtype waar de plattegrond aan toegeschreven wordt, dateert uit de 1ste of het begin van de 2de eeuw.⁴ Daarmee lijkt dit gebouw het oudste van de drie.

Discussie en bredere context

De vaststelling van Romeinse bewoning ter hoogte van het onderzoeksgebied is bijzonder. Het is de eerste maal bewoning voor deze periode kan aangetoond worden in Zoersel. In de ruimere omgeving werden er op de zandgronden van de (Antwerpse) Kempen verschillende sites onderzocht waarbij bewoningssporen uit de metaaltijden, de Romeinse periode en de middeleeuwen werden aangetroffen.⁵ In de gemeenten rond Halle (o.a. Turnhout, Brecht, Grobbendonk en Ekeren) werden reeds Romeinse

4 HIDDINK & ROYMANS 2004, p. 182.

5 DELARUELLE *et al.* 2013; VERBEEK *et al.* 2004.

sites aangetroffen en bestudeerd.⁶ Zoersel, en Halle in het bijzonder, waren hierbij nog blinde vlekken in een omgeving die duidelijk een lange occupatiegeschiedenis heeft gekend. De site langs het Sniederspad is een nederzettingssite. Er werden geen sporen aangetroffen van andere activiteiten of van begraving. Het is echter mogelijk dat deze buiten het onderzoeksgebied alsnog aanwezig kunnen zijn.

Bibliografie

CLAESSENS L. & BRUGGEMAN J., 2017. *Archeologische opgraving Halle (Zoersel) – Sniederspad*, Temse (Rapporten All-Archeo bvba, 298).

DE CLERCQ W., 2011. Roman rural settlements in Flanders. Perspectives on a 'non-villa' landscape in extrema Galliarum. In : ROYMANS N. & DERKS T. (eds.), *Villa landscapes in the Roman North. Economy, culture and lifestyles*, Amsterdam, p. 235-258.

DELARUELLE S., ANNAERT R., VAN GILS M., VAN IMPE L. & VAN DONINCK J. (red.), 2013. *Vondsten vertellen, Archeologische parels uit de Antwerpse Kempen*, Turnhout.

DELARUELLE S., VERBEEK C. & DE CLERCQ W., 2004. Wonen en leven op het HSL-traject in de Romeinse tijd (ca. 50 v.C.-476 n.C.). In : VERBEEK C., DELARUELLE S. & BUNGENEERS J. (red.), *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*, Antwerpen, p. 189-258.

HIDDINK H. & ROYMANS N., 2004. Het gebied tussen Maas, Demer en Schelde. De Romeinse tijd in vogelvlucht. In : VERBEEK C., DELARUELLE S. & BUNGENEERS J. (red.), *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*, Antwerpen, p. 177-188.

VERBEEK C., DELARUELLE S. & BUNGENEERS J. (red.), 2004. *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*, Antwerpen.

6 DELARUELLE et al. 2013; DELARUELLE et al. 2004.

Een sleuf dwars door Vlaanderen: Romeinse vondsten langs het Fluxys tracé lot 5 (W.-VI.)

Jasper DECONYNCK & Pieter LALOO

Inleiding (fig. 1-2)

Fluxys nv realiseert een aardgasleiding tussen Alveringem en Maldegem over een totale lengte van 74km. De leiding doorkruist Alveringem over Poperinge, Vleteren, Lo-Reninge, Ieper, Langemark-Poelkapelle, Houthulst, Staden, Hooglede, Kortemark, Torhout, Lichtervelde, Oostkamp en Beernem tot in Maldegem. Lot 5 (ca. 36,8 km) omvat de sector tussen Staden/Hooglede en Maldegem.

De archeologische werken binnen lot 5 zijn uitgevoerd door een tijdelijke handelsvennootschap bestaande uit de projectbureaus Ruben Willaert bvba, GATE en Monument Vandekerckhove nv. De tijdelijke vennootschap kreeg de ondersteuning van BAAC Vlaanderen bvba, Vlaams Erfgoedcentrum (VEC) en De Logi & Hoorne. De vergunning zit in handen van Jasper Deconynck en Pieter Laloo (GATE).

Het archeologisch onderzoek binnen lot 5 ging van start op 17 februari en werd afgerond op 3 juni 2015. In totaal werd er ca. 66,6 ha onderzocht waarvan de sleuven 11,9 ha uitmaakten (oppervlakte sleuven). In 33 gevallen werden genoeg indicatoren aangetroffen om over te gaan tot een opgraving. Deze opgravingen hadden een totale oppervlakte van 4,65 ha.

Er werden heel wat sporen en vondsten aangetroffen daterend vanaf het Paleolithicum tot de Nieuwste Tijden. In dit artikel wordt een kort overzicht geschetst van de Romeinse occupatie aangetroffen bij de opvolging van het tracé.

Overzicht: algemeen

De Romeinse periode is samen met de vol/laatmiddeleeuwse periode het best vertegenwoordigd op het Fluxys tracé. Op lot 5 (lot 2 in de Fluxys-benaming) is deze periode goed voor 11 vindplaatsen die gaan van één enkel brandrestengraf tot ruimere zones met meerdere nederzettingssporen (fig. 3).

Overzicht: nederzettingssites

FLSM-11, 13, 16, 22, 23, 24 en 25 leverden Romeinse nederzettingssporen op die in de Romeinse periode kunnen gedateerd worden.

De eerste nederzettingssites kwam aan het licht in zone 11 gelegen tussen de Eikenstraat en de Robaardstraat te Oostkamp (fig. 4). Op deze kleine zone werden een 50-tal sporen aangetroffen die aan een houtbouw (HB01), een grote groep grachten en greppels alsook een poel (WK05) uit de Romeinse periode (2de eeuw) kunnen toegeschreven worden. Sporen uit andere historische periodes werden er niet aangetroffen.

Archeologische zone 13 ten noorden van de Proosdijstraat in Herstberge (Oostkamp) herbergde naast een grafcirkel ook vol- tot laatmiddeleeuwse grachten en kuilen, heel wat Metaaltijdsporen en beperkt ook wat Romeinse sporen. Meer naar het noordoosten toe richting de zuidwestelijke flank van de Herstbergebeek werden vier houtskoolmeilers opgemeten alsook een kuil en een greppel met duidelijke Romeinse oorsprong. SPIE01 kan ook in de Romeinse periode geplaatst worden (70-240 AD op basis van 14C datering).

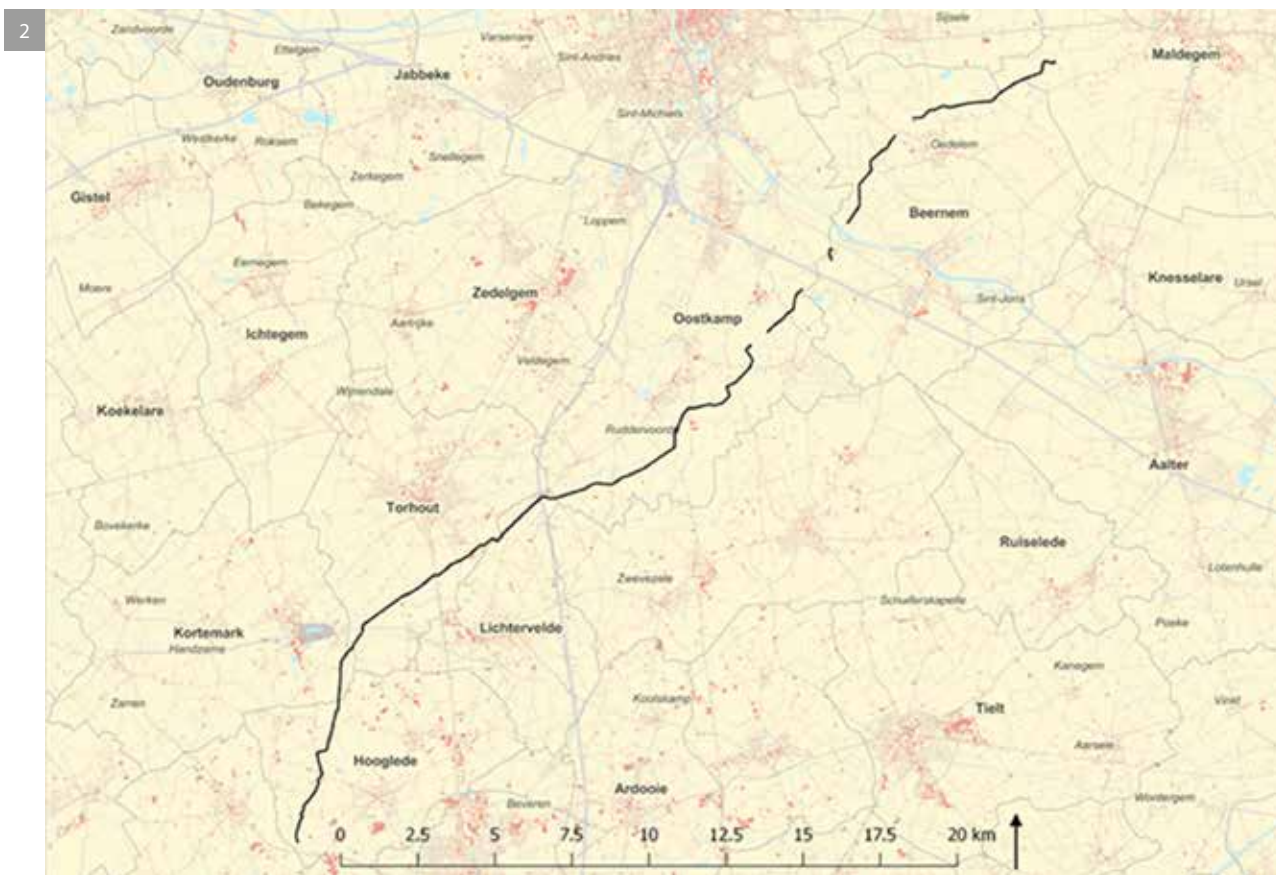
In zone 16, net ten oosten van het kanaal Brugge-Gent in Beernem, werd een cluster paalsporen aangetroffen. Tijdens het aanleggen van het archeologisch vlak (zo'n 784,5 m² in totaal) op 8 en 13 april 2015 konden een tweetal concentraties aan paalkuilen (PKC04 en PKC05) geregistreerd worden, alsook een afvalkuil (KL04) en een vrij brede ondiepe poel (WE01). De vondsten en sporen tonen ons een rurale nederzetting met een datering post 160/170 n.Chr tot het einde van de 2de eeuw n.Chr. Tegen de westelijke putwand werd nog een diep gefundeerd paalspoor uit de volle middeleeuwen aangetroffen.

Op zone 22 gelegen tussen de *Kasteelhoek* en *Gevaerts-Noord* (net ten noorden van FLSM-16 en 15) werd één kuil aangetroffen met Romeins materiaal. De rest van de omliggende sporen leverde geen materiaal op. Mogelijk kunnen ze ook in die periode geplaatst worden.



Fig. 1. Overzicht van het tracé te Oedelem vanuit de lucht (met Romeinse potstal op de voorgrond).

Fig. 2. Weergave van het tracé van lot 5 op het GRB (© Geopunt).



Tussen de Zandgrachtstraat en de Sijselestraat te Oedelem is zone 23 aangelegd en onderzocht. De bodem op deze zone, gelegen op de plaats die op topografische kaarten wordt aangeduid als 'tegelhoogte', bestond voornamelijk uit zware klei met slechts hier en daar een kleine zandigere zone. Er werden talrijke sporen geregistreerd gaande van de vroege IJzertijd tot de laatmiddeleeuwse periode. De

Romeinse sporen concentreren zich in de zuidelijke sector van de zone. Tussen greppels 30376 en 33/114 en ook evenwijdig georiënteerd (O-W) aan deze laatste bevindt zich een gebouwplattegrond die tweeschepig en ca. 14,6 bij 6,5 m groot is (HB13). Centraal in de gebouwplattegrond bevond zich een kuil (S70) die zowel materiaal opleverde dat in de late IJzertijd als Romeinse periode kan gedateerd

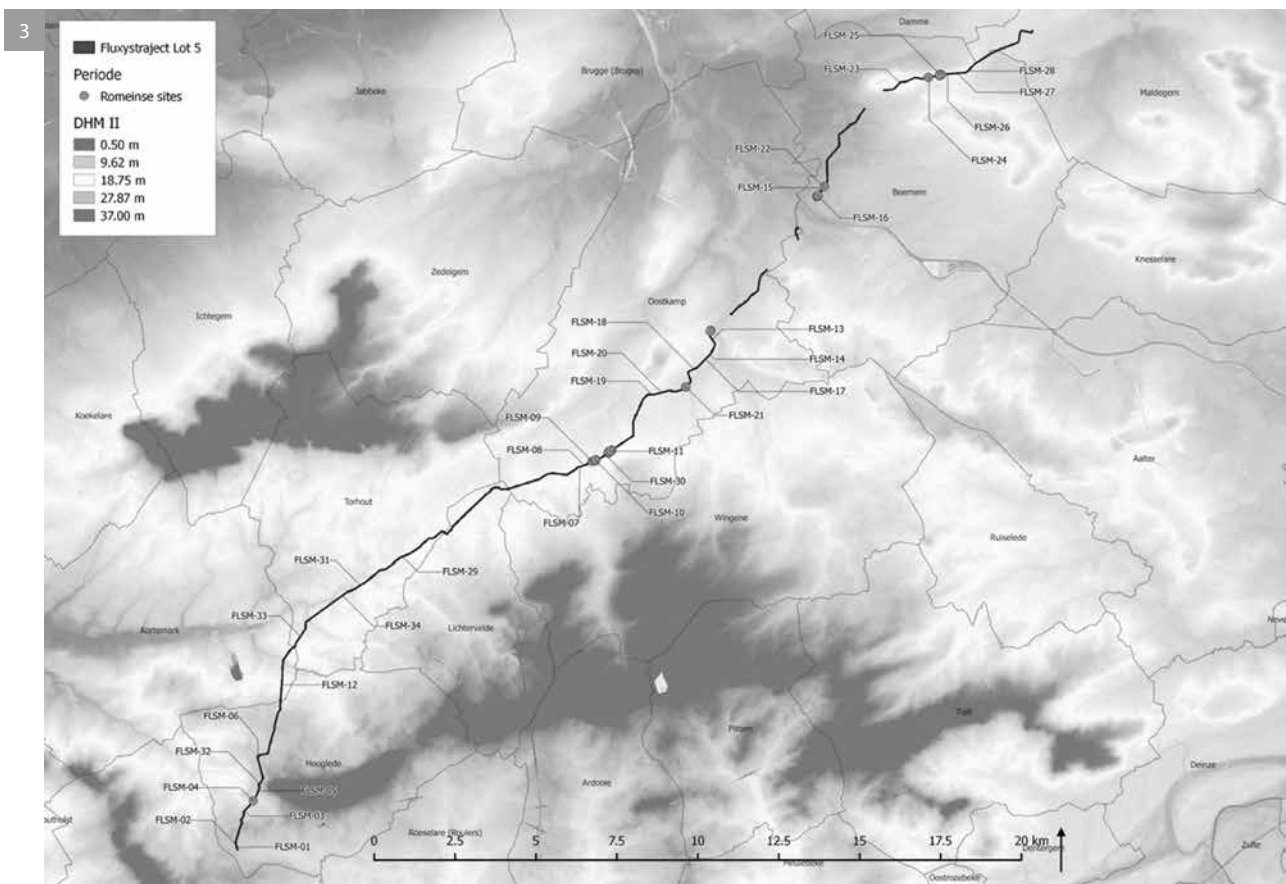


Fig. 3. Weergave van het tracé van lot 5 met de Romeinse vindplaatsen op het DHM (© Geopunt).

Fig. 4. Fotografische opname van AZ211.

Fig. 5. Luchtfoto van de potstal op AZ225.

worden. Ook paalsporen uit de constructie leveren of laat IJzertijd of Romeins aardewerk op (2de helft 1ste eeuw n.Chr.). Daardoor is het onduidelijk om uit te maken wat nu bij wat hoort. Duidelijk is wel dat er een duidelijke late IJzertijdcomponent aanwezig is alsook een duidelijke Romeinse bewoningsfase. Verdere sporen die hiermee samengaan en in de periode kunnen gedateerd worden zijn niet aangetroffen.

Op archeologische zone 24, gelegen tussen de Sijselestraat en de Nieuwstraat te Oedelem (Beernem), werden drie kuilen (30303, 30304 en 30305) onderzocht. In de ondiep bewaarde vulling van de kuilen werden heel wat vondsten gerecupereerd die op het einde van de 2de eeuw en in het begin van de 3de eeuw n.Chr. kunnen geplaatst worden. Over de precieze functie van de kuilen en

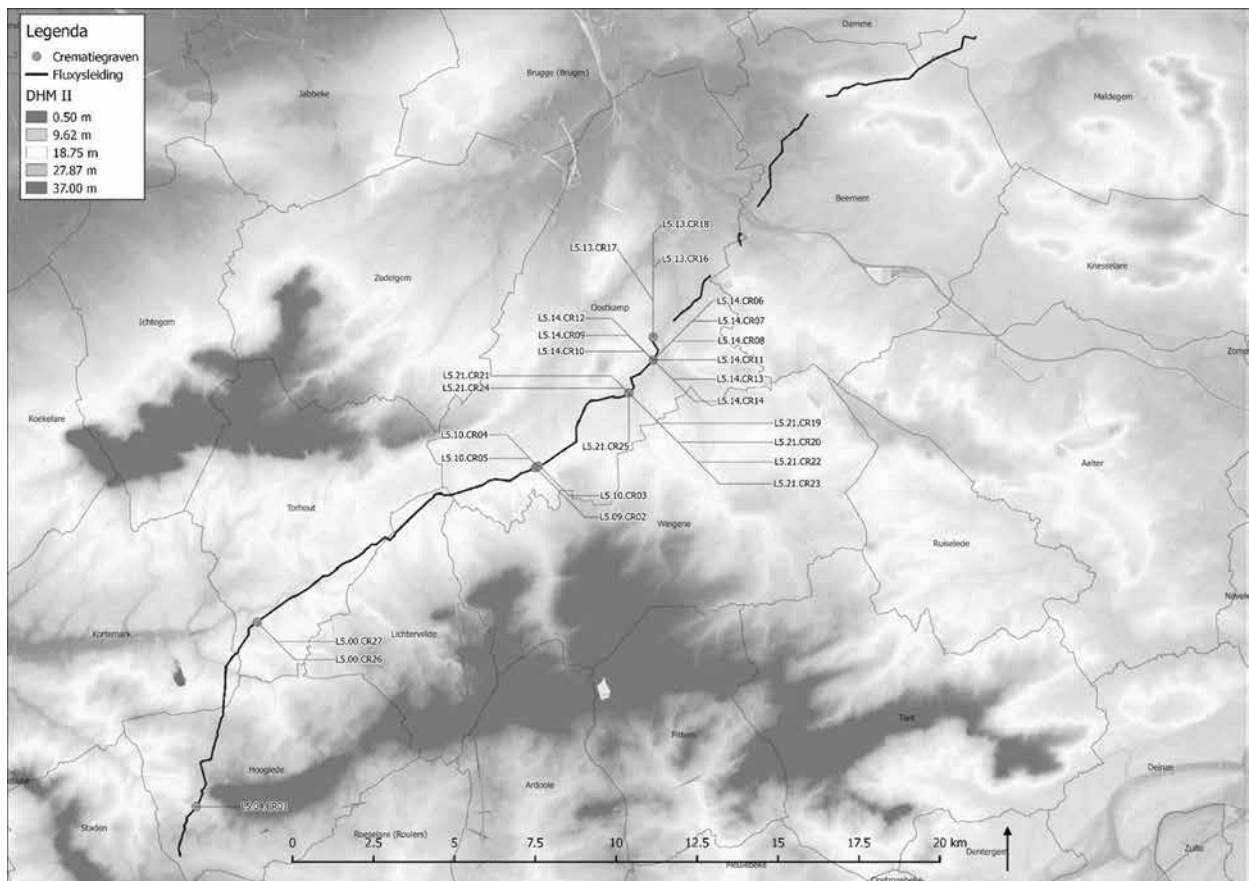


Fig. 6. Overzicht tracé van locaties waar brandrestengraven werden aangetroffen op lot 5 geprojecteerd op het DHM.

de relatie met nederzettingssporen buiten het tracé is het enkel gissen. Mogelijk hebben we hier door de zeer sterke kleiige ondergrond te maken met een *off site* fenomeen. Het is duidelijk dat de kern van de nederzetting zich buiten de werksleuf bevindt. Het is onduidelijk of de zone kan gelinkt worden aan AZ225 op een kleine 200 m meer naar het oosten. Op de zone 25, iets verderop richting de Nieuwstraat te Oedelem (Beernem) is een mooie uitsnede van een nederzetting uit de Romeinse periode aangesneden. Het leverde de kern op van een landelijk Romeins erf met twee duidelijke fases waarbij een eenschepig gebouw met kruisvormig verspreide krachtenverdeling en drie traveeën mogelijk werd omgebouwd tot een woonstalhuis met potstal en mogelijke uitloop (HB14). De twee bijhorende 9-palige en twee 4-palige spiekers vervolledigen het verhaal (SPIE 11 tem SPIE14). De zuidelijke grens van het erf is gekend. Vermoedelijk bevond de oorspronkelijke westelijke grens zich onder een recentere gracht. Naast deze gebouwplattegronden werden ook een afvalkuil (KL10) enkele palenclusters en losse palen opgetekend die niet tot een bepaalde structuur lijken te horen.

Men kan zich de vraag stellen wat de status en/of betekenis was van deze nederzettingen binnen het toenmalige Romeinse nederzettingslandschap? Is er een relatie met andere aangetroffen Romeinse sites in de streek? Is er sprake van een overgangsfase tussen de aangetroffen zones of zijn deze allemaal gelijktijdig? Het is duidelijk dat er geen sprake is van een geïsoleerd nederzettingslandschap maar van meerdere erven die gelijktijdig of diachroon bestaan hebben met vermoedelijke uitgebreide akkerlandschappen. De link met het funerair landschap alsook het ruraal landschap (houtschoolmeilers) is ook iets wat een bijdrage kan leveren aan het onderzoek in Vlaanderen. Er werd optimaal gebruik gemaakt van het landschap en haar microreliëf wat op het moment nog uitdrukkelijker aanwezig moet zijn geweest. Om deze erfssystemen beter te begrijpen in ruimte en tijd is het noodzakelijk deze eerst uitvoerig per site te onderzoeken en nadien in een ruimer kader te plaatsen en te vergelijken met de andere aangetroffen clusterings. Pas zo kan het in cultuur gebrachte landschap in al zijn facetten (sociaal, economisch) beter begrepen worden. Hier moet duidelijk gemaakt worden dat er zich heel

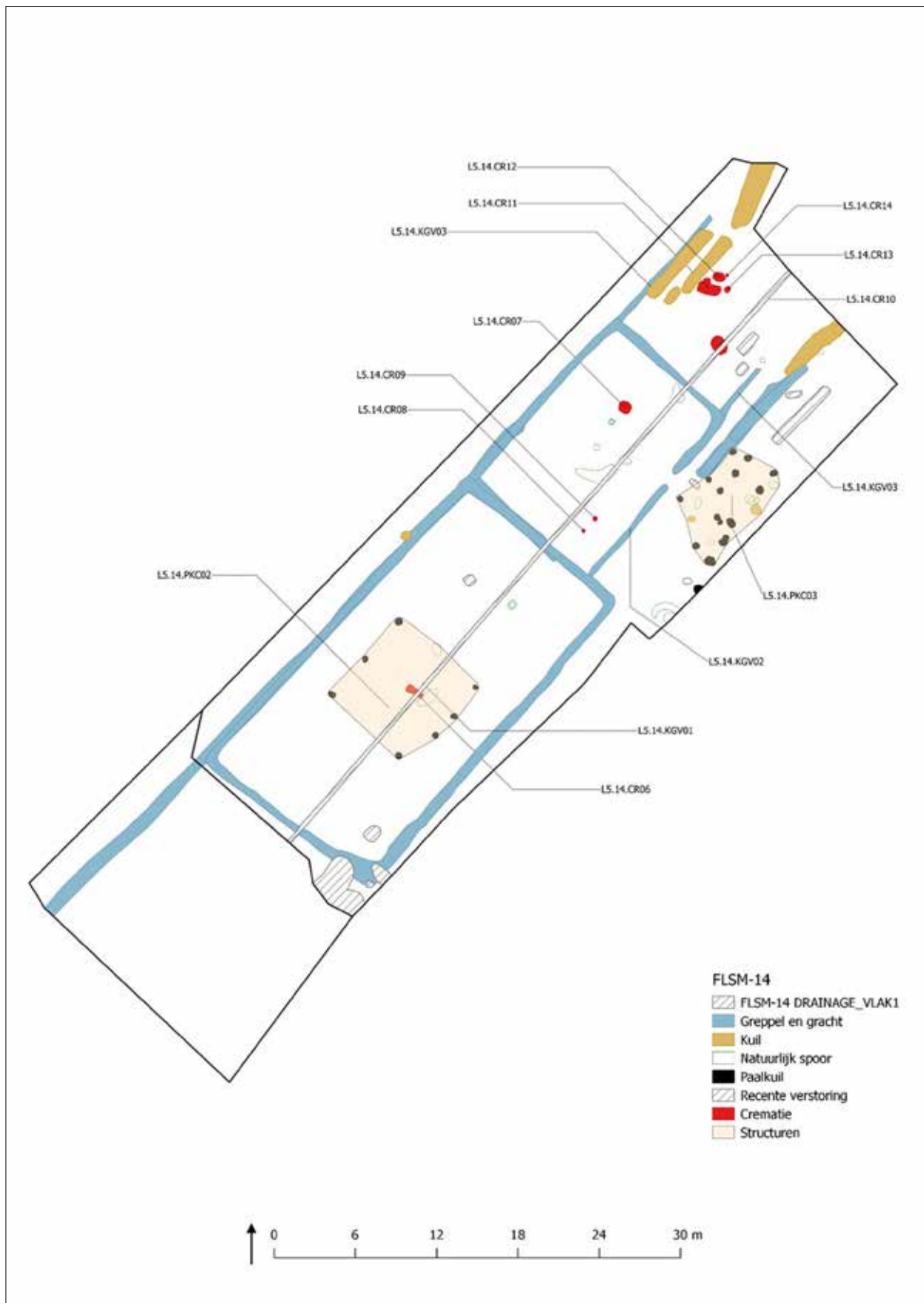


Fig. 7. Fotografische opname van FLSM-14.

wat sporen in de sleuf bevinden waarvan geen datering is gekend. Door het gebrek aan vondstmateriaal kan aan deze kuilen, paalkuilen, grachten en greppels geen datering worden gegeven. Hun morfologische kenmerken plaatsen deze echter in een oude historische fase waarbij ook aan de Romeinse periode kan worden gedacht. Echter zonder vondstmateriaal of ruimtelijke samenhang kan dit niet hard gemaakt worden.

De sites hierboven besproken geven maar een fractie aan van de Romeinse aanwezigheid verspreid over lot 5.

Overzicht: funerair

Verspreid over het tracé zijn in totaal 27 structuren (CR01 tem CR27) aangetroffen die als late IJzertijd – vroeg Romeins graf zijn bestempeld. Niet alle graven leverden (archeologisch zichtbare) grafgiften op waarbij pas na de houtskooldateringen kan bepaald worden uit welke periode ze dateren. Sommige van de structuren leverden ook geen verbrand bot op waarbij dan misschien moet gekeken worden richting houtskoolmeilers.

Na de verwerkingen en analyses blijven er 20 graven over. Mogelijk zijn 18 graven zogenaamde brandrestengraven (*Brandgrubengräber* – *fosses à incinération*). Twee kunnen mogelijk gedefinieerd worden als beenderpakgraven.

Het meest zuidelijke graf kwam aan het licht in Hoogdele (tussen de kleine en grote Stadenstraat). Het meest noordelijke betreft het grafveld met zeven graven op de site van FLSM-21 te Oostkamp.

Deze zijn talrijker en meer verspreid aangetroffen dan de nederzettingssporen. Meestal gaat het om geïsoleerde brandrestengraven zonder directe indicatie van monumenten met afbuigende greppels en grachten.

Verspreid over het tracé werden drie grafvelden aangetroffen. Negen liggen in Hertsberge aan de Proosdijstraat (FLSM-14). Een laatste cluster van zeven brandrestengraven kwam aan het licht op zone FLSM-21 (Oostkamp-*Schaarstraat*).

Slechts in één zone (FLSM-14) zien we de aanwezigheid van drie (rituele?) *enclos* die een centrale functie hebben gespeeld in de inplanting en positionering van de graven. Gelijklopend met de oriëntatie van de sleuf bevonden zich in zone FLSM-14 minstens drie rechthoekige greppelstructuren (KGV01 tem KGV03) met daarbinnen een dodenhuisje (PKC02) alsook enkele crematie- en beenderpakgraven (CR06 tem CR14). Aan de oostelijke zijde van KGV03 werd

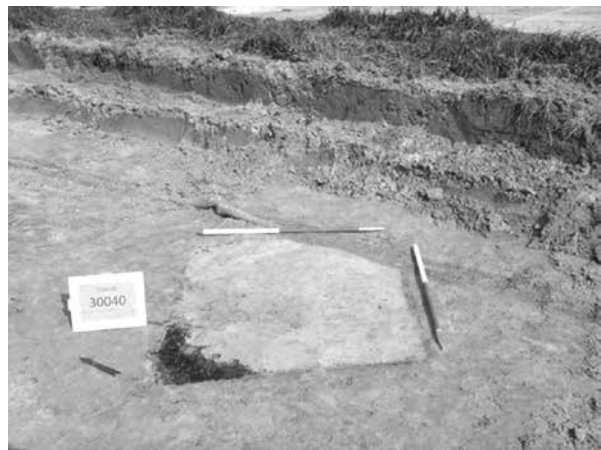


Fig. 8. Fotografische opname van S30040 (houtskoolmeiler Torhout). ¹⁴C datering: RICH-24575 (FLSM-00-HKM04-30040): 1884 ± 27 BP (stamhout Alnus).

ook een palencluster aangetroffen (PKC03) (fig. 6). Ook het grafveldje van FLSM-21 valt op door de clustering van zeven graven op een kleine ruimte.

Overzicht: artisaan

Een speciale categorie van sporen is deze van de houtskoolmeilers/kolenbranderskuilen (*earth kiln*). Verspreid over het tracé zijn 11 van deze structuren initieel herkend (HKM01 tem HKM11). Pas na de ¹⁴C dateringen bleek dat van die 11 er vier Romeins waren en dat zeven sporen ook in deze spoorcategorie kunnen geplaatst worden. Dit brengt het aantal houtskoolmeilers op 20. De vier meilers kwamen aan het licht in Torhout (Ieperse Heerweg), Hoogdele (Amersveldestraat), Beernem (Kasteelhoek) en Ruddervoorde (Eikenstraat) (fig. 7). Opvallend is dat alle rechthoekige meilers in de late IJzertijd – vroeg Romeinse periode kunnen gedateerd worden. De ovale hebben dan weer een vroeg tot volmiddeleeuwse datering.

Van onder andere alle Romeinse meilers zijn bulkstalen genomen voor macrobotanische analyse. Na waardering bleek echter dat de monsters geen of te weinig vondsten voor een analyse bevatten. Het anthracologisch onderzoek moet nog verder uitgewerkt worden.

Conclusie

Van de 11 aangetroffen sites zijn er zeven zones met nederzettingssporen. Bij de nederzettingssporen zien we vooral grachten/greppels, paalsporen, kuilen,

bijgebouwen (vier- en negenpostenspiekers, ...) en hoofdgebouwen (potstal en nader te bepalen). Het onderzoek van de grachtcomplexen is belangrijk in functie van de landindeling en het landgebruik in de Romeinse tijd. Daarnaast werden op diverse andere sites vondstenrijke contexten, kuilen en paalkuilen teruggevonden, waarin op het eerste zicht geen structuren herkend kunnen worden. Desondanks wijzen deze wel op bewoning langsheen het traject en in de directe omgeving ervan. Diepe waterhoudende structuren zijn enkel op FLSM-11 en FLSM-16 (poel) aangetroffen. Op of althans in de onmiddellijke nabijheid van FLSM-23 en FLSM-24 kunnen mogelijk artisanale activiteiten in de Romeinse tijd hebben plaatsgevonden die te maken hebben met klei-extractie en aardewerkproductie.

Het merendeel van deze sites wordt uitgemaakt door rurale nederzettingen die kunnen gesitueerd worden tussen de Flavische periode en het begin van de 3de eeuw n.Chr. Dit is een gegeven die in de ruime regio ook duidelijk zichtbaar is. De expansie van de bewoning gaat hand in hand met de omvangrijke *Landname*. Deze evolutie in de continuïteitsgebieden gaat gepaard met een gedeeltelijke breuk of enkele waarneembare veranderingen in de maatschappij. Deze beginfase van de Flavische dynastie gaat samen met het verschijnen van eenschepige gebouwen met twee nokstaanders, een duidelijke aardewerkverandering, het verlaten van bepaalde grafritussen en het systematiseren van de grafritus van het brandrestengraf. De boerderijen blijken landschappelijk vooral gepositioneerd te zijn met een aandacht voor de al dan niet aanwezigheid van locaties waar meerdere microregionale landschapstypes op korte afstand van elkaar gelegen waren. Specifieke gebieden met een taaklandschap (zoals het kustgebied) kent ook een duidelijk toename in gebruik. Het agrarisch regime dat centraal stond in onze gebieden was constant onderhevig aan veranderingen en toont een duidelijk proces van intensifiëring van het agrarische regime. Het verschijnen van potstalgebouwen vanaf het midden van de 2de eeuw n.Chr is hiervan een voorbeeld. Het transformatieproces was gericht op de accumulatie van mest, de kweek van andere dieren en de overwintering ervan in het gebouw.¹

In de midden Romeinse periode zien we de zeer snelle omschakeling van natuur- naar cultuurlandschappen. Dit resulteert zich in de massale aanleg van tal van drainagegreppels en grachten alsook de ontginning van het landschap

die hiermee gepaard ging. De bewoners gingen hun bestaansmogelijkheden vergroten door actief in te grijpen in het landschap. Er ontwikkelt zich een meer marktgerichte productie. De voor-Romeinse landbouw heeft kleinschaligheid en risicospreiding als kenmerk en hield en verbouwde daarom een breed spectrum van dier- en plantensoorten. In wezen betreft het een bestaanseconomie. De ontginning van het landschap is iets wat niet altijd duidelijk naar voor komt bij het klassieke opgravingsverhaal. Soms wordt er teveel gekeken naar de opbouw van het klassieke erf en zijn aanwezige componenten. Ook de link tussen verscheidene erven/vindplaatsen en eventueel aanwezige off-site fenomenen zoals die zo worden genoemd ontbreekt meestal. Dit is meestal ook te linken aan de soms geringe oppervlaktes van de opgravingen zoals ook het Fluxys tracé mee wordt geconfronteerd.

Info over de landbouw en veeteelt kan op basis van de beperkte opgravingsgegevens niet verstrekt worden. De landbouwopbrengsten uit de Romeinse tijd zijn voor een deel nog bewaard gebleven in de vorm van dierlijke en plantaardige resten. Men kan vermoeden dat land- en tuinbouw een vaak uitgeoefende activiteit was net als het kweken van graansoorten zoals gerst, tarwe, haver en rogge of peulvruchten zoals erwten. Veeteelt was een enorm belangrijke activiteit die verricht werd. Botmateriaal die dit kan staven bewaart niet in aerobe omstandigheden. Diepere waterhoudende structuren nabij het woonstalhuis zoals een waterput werden tijdens het tracé niet aangesneden. Men hield vooral varkens, schapen, geiten en runderen. De schapen werden ook gehouden voor de wol die ze leverden. Er bestond een vrij grote textielnijverheid die niet in de Romeinse maar wel in een oudere fase van de IJzertijd werd geconstateerd in de vorm van fragmenten van weefgewichten (FLSM-23). Andere arbeid die verricht werd, was het kappen van hout dat gebruikt kon worden voor het bouwen van huizen. In deze nederzettingen deed men wel aan spinnen, weven en metaalbewerking. Ook hiervan is niets geattesteerd. Dit komt vooral omdat we deze activiteiten enkel kunnen attesteren aan de hand van *archaeologicae* zoals spinschijfjes en priemen, enz. Door de groei van De Rijk was er een geleidelijke grotere economische productiviteit te zien waarbij er veel geëxporteerd en geïmporteerd werd. Dit is duidelijk te zien in de aanwezigheid van allerhand ingevoerd aardewerk. Opvallend is wel de mogelijke aanwezigheid van een ontginning op de Tertiaire hoogte van Oedelem (zone 24) waarbij moet gedacht

1 DE CLERCQ 2009.

worden aan de lokale productie van reducerend gedraaid materiaal.²

Info met betrekking tot het religieus leven en de hiermee gepaard gaande rituelen is op zone 25 tevoorschijn gekomen in de vorm van een klein handgemaakte miniatuurpotje. Het bevond zich in een paalkuil van het woonstalhuis met verdiept potstalgedeelte uit het midden van de 2de eeuw n.Chr. Riten en handelingen waarbij geen fysieke objecten werden gebruikt als offer laten geen sporen meer na. Het blijft dan ook veelal gissen naar dit toch wel uitgebreid aspect van de Gallo-Romeinse samenleving.

Info met betrekking tot dodenzorg is aangetroffen in de vorm van de vele aangetroffen crematiegraven verspreid over het lot. Echter zoals reeds duidelijk is gebleken bij de analyse zitten we met nog heel wat vragen omtrent de verschillende riten die hierop betrekking hadden en in relatie mee stonden. Daarom is het van belang om zoveel mogelijk onderzoek zoals macrobotanie, anthracologie en fysieke antropologie uit te laten voeren op de aanwezige grafstructuren. In twee graven zijn de restanten van verbrande hazelnoten en een druivenpit aangetroffen die mogelijk op grafgiften kunnen wijzen.

Vanaf het laatste kwart van de 2de eeuw n.Chr zien we een duidelijke breuk met de trend van dichte bewoning en intensieve exploitatie dat zich had ingezet vanaf de Flavische periode. Er tekent zich een duidelijke breuk af in de bewoningsstructuur waarbij meerdere nederzettingen rond 170-210 werden verlaten of duidelijk inkrompen met een duidelijke herstructurering. De oorzaken moeten vooral in de sociaaleconomische sfeer gezocht worden.³ Slechts één site met duidelijke occupatie in deze woelige periode werd aangetroffen. Het bevindt zich op de Tertiaire cuesta van Oedelem waarbij er niet echt sprake is van

een rurale nederzettingssite. De drie aangetroffen kuilen, met aardewerkverhoudingen die afwijken van de standaard (hogere percentages gedraaid aardewerk), horen eerder thuis in de artisanale sfeer waarbij mogelijk aan aardewerkproductie (grijs gedraaid aardewerk) moet worden gedacht.

Wat hier wel in acht moet worden genomen is het aantreffen van vindplaatsen die standaard uit het systeem vallen door hun volledig ligging in het rurale gebied. Ook het zeer beperkt aantreffen van vondstmateriaal vormde een belemmering voor het onderzoek. Het merendeel van de opgravingen de dag van vandaag zijn het gevolg van uitbreidingen of heruitwerken van bestaande aanwezigheid. Het tracé doorkruist echter ook volledig rurale gebieden die niet direct onderhevig zullen zijn aan verdere ontwikkelingen die archeologie met zich meebrengen. Desondanks zijn de aangetroffen sites een zekere verrijking voor het onderzoek naar Romeinse rurale nederzettingen in de omgeving.

Bibliografie

DECONYNCK J. & LALOO P., 2018 (in opmaak). *Fluxys gasleiding Alveringem-Maldegem, lot 5: deelzone Hooglede-Maldegem*, Gent (THV MRG, GATE-rapport, onuitgegeven rapport).

DE CLERCQ W., 2009. *Lokale gemeenschappen in het Imperium Romanum: Transformaties in de rurale bewoningsstructuur en de materiële cultuur in de landschappen van het noordelijk deel van de Civitas Menapiorum (Provincie Gallia-Belgica, ca. 100 v.Chr. – 400 n.Chr.)*, Gent (onuitgegeven PhD thesis, Gent Universiteit).

² DE CLERCQ 2009.

³ DE CLERCQ 2009.

Twee urnengravedjes en brandrestengraven uit de 1ste eeuw te Ronse Pont West (prov. Oost-Vlaanderen, BE)

Arne DE GRAEVE

Inleiding

Naar aanleiding van de aanleg van het industrieterrein Ronse-Pont West³ voerde de archeologische dienst van SOLVA een vlakdekkende opgraving uit langsheen de Doornikse steenweg in Ronse. Het projectgebied Pont West omvat in zijn geheel ongeveer 17 ha, waarvan er 7,4 ha vlakdekkend is opgegraven. De opgegraven sporen dateren van de midden-bronstijd tot de postmiddeleeuwen en illustreren de lange gebruiksgeschiedenis van het gebied.

Het projectgebied is gelegen op een interfluvium tussen twee beekvalleien die aflopen naar de Schelde. Het wordt verder omringd door de getuigenheuvels van de Vlaamse Ardennen (Kluisberg, Hotond, Muziekberg) en het *Pays des Collines* (La Croissette/Saint-Sauveur) (fig. 1). Deze heuvels zorgen voor een komvorm in het landschap waarbinnen de lokale opduikingen in verschillende periodes een belangrijke determinerende rol hebben gespeeld.¹

De Romeinse aanwezigheid op het onderzoeksterrein bestaat uit klei-extractiekuilen, twee wegtracés, nederzettingssporen en verschillende funeraire relictten. Het beperkt aantal nederzettingssporen is slechts ruim tussen de 1ste eeuw v. Chr. en 1ste eeuw n. Chr. te dateren.

Deze bijdrage legt de focus op de Romeinse begravingen, die ondanks hun beperkte chronologische spreiding (1ste eeuw n. Chr.), een brede variatie tonen in het begrafenisritueel.

Romeinse begravingen

Inleiding

De graven vormen de fysieke weerslag van een hele set rituelen bij het afscheid nemen van de overledene. Omdat bij deze gebeurtenis het merendeel van de handelingen geen sporen heeft nagelaten in de bodem, is het reconstrueren van de begrafenisritus geen sinecure.²

De graven van Ronse Pont West kunnen in drie categorieën worden onderverdeeld³: brandrestengraven, urnengraven / beenderpakgraven en kuilen die enkel grafgiften bevatten maar geen verbrand menselijk bot.⁴ In de onmiddellijke omgeving van de graven liggen verschillende houtskoolrijke kuilen die naar alle waarschijnlijkheid ook te associëren zijn met het Romeinse begrafenisritueel.

De urnengraven en de graven zonder crematieresten liggen binnen een grafveldje, de brandrestengraven liggen geïsoleerd in het landschap (fig. 2: 1, 3). Het zuidelijke grafveldje ligt ingepland langs een wegtracé (fig. 2: 4), het noordelijke grafveldje is dan weer omgeven door een afbakende greppelstructuur (fig. 2: 2). De beide grafveldjes vertonen onderling sterke verschillen inzake de inrichting, depositie en handelingen die werden gesteld bij het ter aarde bestellen van de overledene.

De bewaring van de grafkuilen en de inboedel ervan was in beide grafveldjes vrij slecht. De meeste graven zaten slechts 50-60 cm onder het huidige maaiveld, waardoor ze binnen het bereik van een zgn. diepgronder liggen.⁵ De beperkte bewaring van de graven heeft bijgevolg een grote rol gespeeld in de interpretatiemogelijkheden van de contexten.

Noordelijke grafveldje

Het noordelijke grafveld bestaat uit zeven urnengraven (zes duidelijke graven, één mogelijk graf), twee "afvalkuilen" en een windval (fig. 2: 2). Deze sporen worden omgeven door twee greppels die samen een trapezium van ongeveer 13 m x 14/18 m vormen. De greppels bakenen een zone van ongeveer 200 m² rond de onderzochte graven af.

De graven bevonden zich net onder de teelaarde,

3 Naar DUVIER *et al.* 2015.

4 "Deposities van gebruiksvoorwerpen" (*le dépôt de mobilier*).

5 Dit landbouwwerktuig wordt gebruikt om de bodem te ontluichten, en een eventuele ploegzool te breken. Er kan theoretisch gezien mee tot een diepte van 75 cm worden geploegd. Op de site Pont West is vastgesteld dat er meestal tot een diepte van 55 cm werd geploegd, wat ook bevestigd werd door de landbouwer.

1 DE GRAEVE *et al.* 2014, DE GRAEVE *et al.* 2018.

2 DE CLERCQ 2009, p. 342.

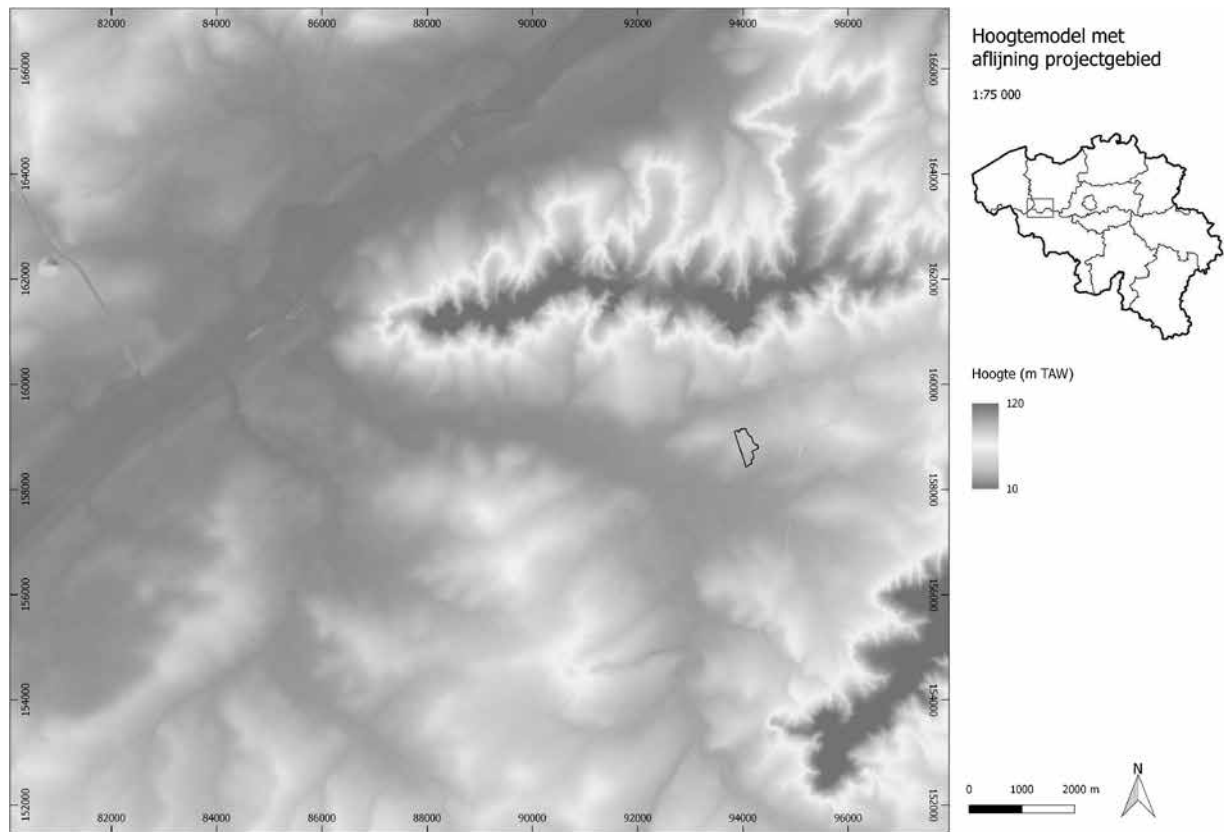


Fig. 1. Hoogtemodel van de site.

waardoor de meeste aanzienlijk verstoord zijn. Zo is er geen enkele aardewerkvorm volledige bewaard gebleven. Bij de meeste graven is het niet mogelijk om na te gaan hoeveel vormen er oorspronkelijk in het graf zijn bijgezet. De graven bevatten vormen in *terra nigra* en in ijzertijdtraditie vervaardigd, handgevormd aardewerk. Het *terra nigra*-gamma bestaat uit bekers en een kelk/kom⁶. In graf C. I-A-1330 (fig. 3: graf 4) is de bodem van een beker afgerond tot een speelschijf. Het handgevormde aardewerk bestaat uit een ribbelkom, bekers en potten. Het lokaal geproduceerde handgevormde aardewerk is merkbaar dominant in de grafsamenstellingen (fig. 3⁷). Van de zeven graven bevatten er vijf gecremeerde menselijke resten. De hoeveelheid bot verschilde sterk van graf tot graf, gaande van enkele grammen tot 236 gram. De plaats waar het bot gedeponerd was, kende een lichte variatie: in drie gevallen zat het bot in een kookpot/kom of beker, in twee gevallen zat het bot verspreid in de vulling van de grafkuil.

6 Deru KL9 of Deru B20; DERU 1996, p. 92 fig. 37 & p. 72 fig. 27.

7 Context I-A-1331 is niet afgebeeld aangezien de vorm bij een uitbestede restauratie verloren is geraakt. Het betreft een handgevormde pot in ijzertijd traditie.

Een constante in dit grafveldje was de afwezigheid van brandstapelresten.

Naast de urnengraven liggen er binnenin de afbakening van de greppels nog drie moeilijk te definiëren sporen (fig. 3: 6-7). Doordat de kuilen slechts ondiep in de moederbodem zijn bewaard, is de identificatie ervan niet evident. Waarschijnlijk gaat het om verstoorde graven.

Eén van de kuilen, C. I-A-1399-EF-1 (fig. 3:7), wijkt evenwel sterk af van de morfologie van de graven: de kuil is vrij smal en langwerpig (100 cm x 50 cm). Het materiaal uit deze kuil is sterk gelijkend aan het materiaal uit graf I-A-1396, en mogelijk gaat het hier zelfs om hetzelfde individu. Er is in deze kuil een duidelijke laag van verbrand bot⁸ gemengd met gefragmenteerd aardewerk.

Door de laag met gefragmenteerd gecremeerd bot en gefragmenteerd aardewerk, verschilt deze kuil duidelijk van de overige contexten. De vulling van deze kuil kan een weerspiegeling zijn van een crematie

8 VESELKA 2016, p. 8: wegens de hoge fragmentatiegraad van het bot, is het na waardering niet weerhouden voor verdere analyse. Er zijn geen sporen van dierlijke resten teruggevonden in de kuil.

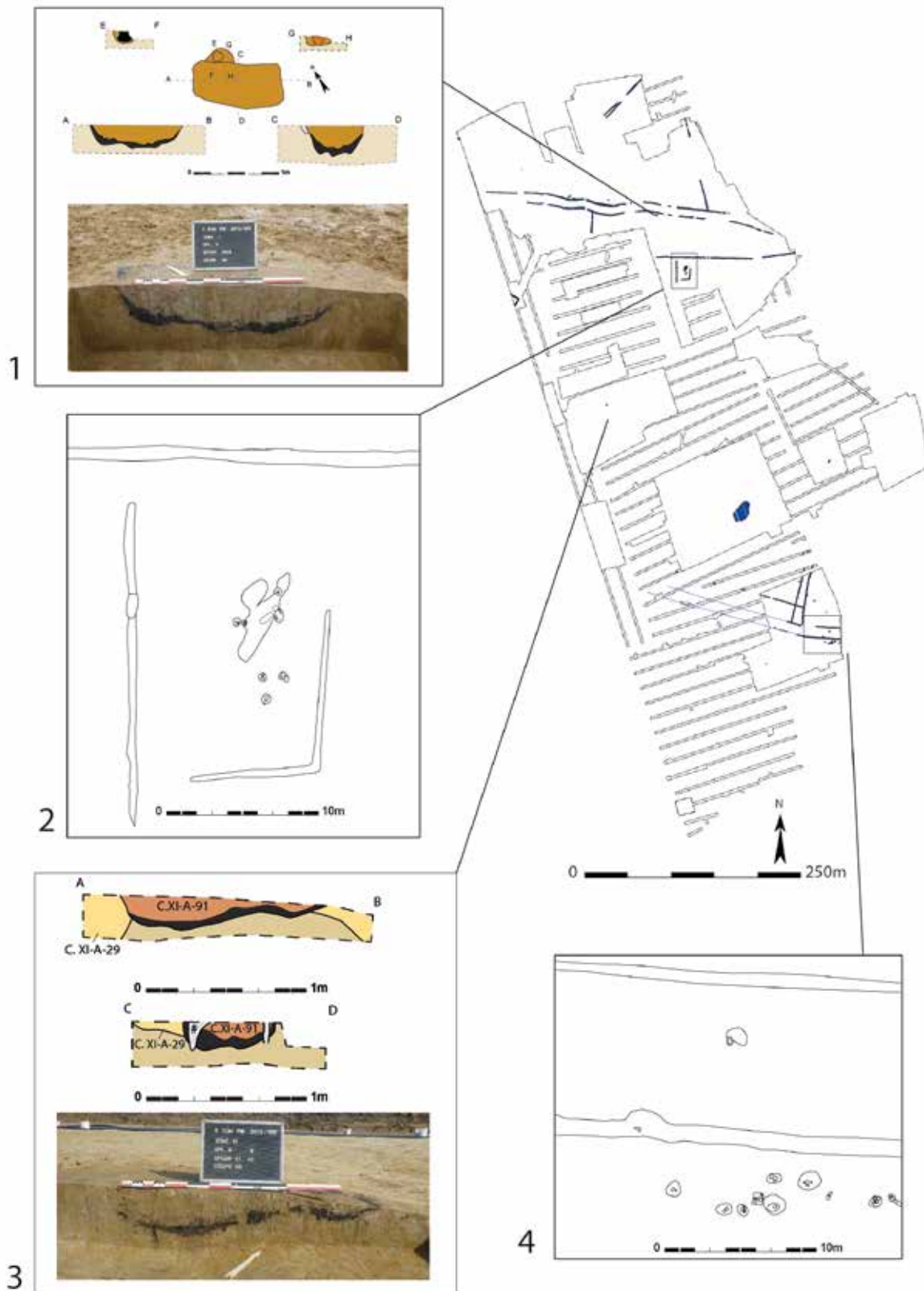


Fig. 2. Verspreiding van de Romeinse crematiegraven op de site Ronse Pont West. 1. Brandrestengraf C.I-A-1608. 2. Noordelijke grafveldje. 3. Brandrestengraf C. XI-A-91. 4. Zuidelijke grafveldje.

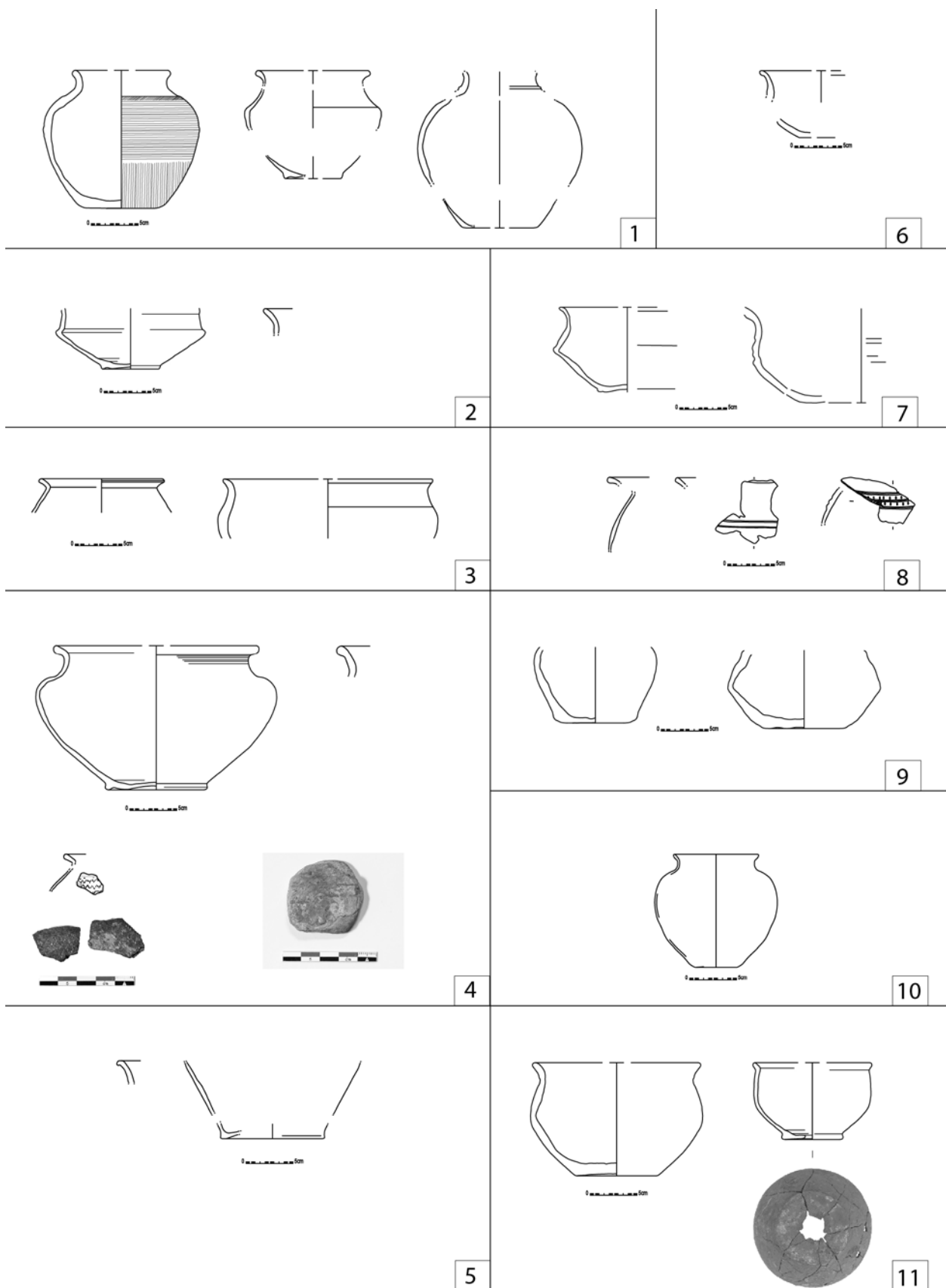


Fig. 3. 1-5; 9: graven van het noordelijke grafveldje. 6-7: kuilen in het noordelijke urnengrafveldje. 10-11: grafinsbedel van de brandrestengraven.

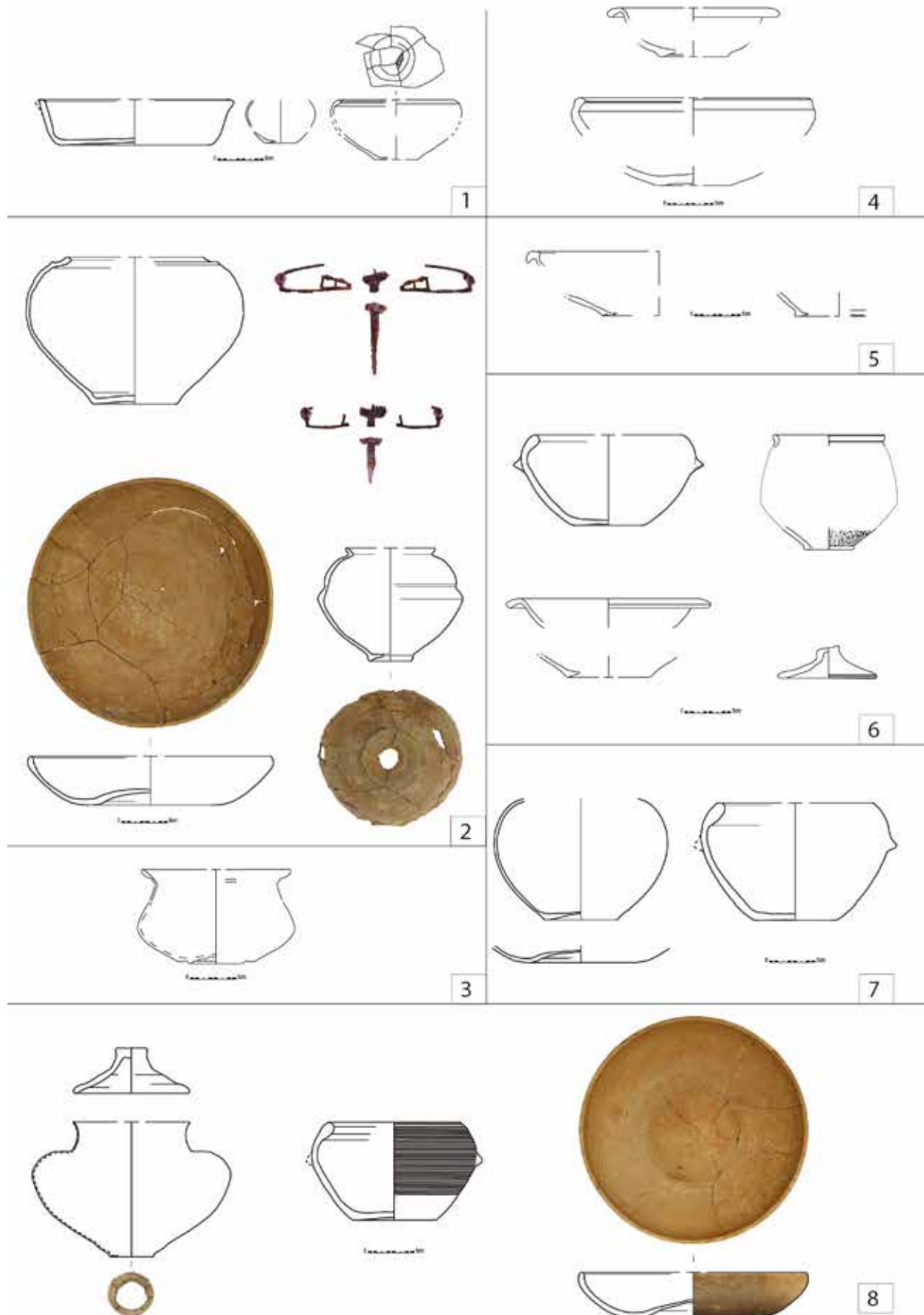


Fig. 4. Graven van het zuidelijke grafveldje.

op een *ustrinum* waarbij men nadien de resten heeft verzameld en in een kuil heeft gedeponeerd. Wat eenzelfde dynamiek is als bij een klassiek brandrestengraf, alleen dat men geen houtskool van de brandstapel heeft gedeponeerd. Of de kuil is het resultaat van een ruimsessie waarbij er één of meerdere graven samen in de kuil zijn gegooid om plaats te maken voor nieuwe graven wat kan verklaren waarom er een deel van het graf I-A-1396 in de kuil terecht is gekomen. Een derde mogelijkheid is dat het hier gaat om een kuil die het resultaat is van een meervoudige begraving in de stijl van Destelbergen-Eenbeekeinde.⁹

Het grafveldje is slechts vrij breed gedateerd tussen het einde van de 1ste eeuw v. Chr. en het einde van de 1ste eeuw n. Chr. Verschillende elementen duiden echter op een verder zetten van lokale ijzertijdtraditie: de structuur rond het grafveldje, het hoge aantal handgevormde vormen, het grotendeels ontbreken van importen in fijne waar etc. Ze wijzen eerder naar het begin van de jaartelling.

Zuidelijke grafveldje

Het zuidelijke grafveld is parallel aan een Romeinse weg ingepland (fig. 2: 4). Er zijn 10 grafcontexten opgegraven, maar het grafveld loopt waarschijnlijk onder het aanpalende perceel nog een stuk door naar het oosten.

De graven liggen ongeveer op één lijn langsheen de zuidelijke afwateringsgreppel van de weg. De tussenaafstand van de graven is beperkt: bij vier graven ligt er slechts 80 cm tussen de verschillende aardewerkvormen en minder dan 50 cm tussen de grafkuilen.¹⁰ Maar ondanks deze dichte inplanting is er geen enkele oversnijding of vergraving vastgesteld. Dit kan erop wijzen dat de grafcontexten min of meer gelijktijdig moeten zijn aangelegd¹¹ en dat de graven een bovengrondse markering moeten hebben gehad. Deze bovengrondse markering moet vrij klein zijn geweest omdat het anders niet mogelijk was om dichtbij een nieuw graf te graven.

Bij slechts vier van de tien grafcontexten is de grafinsubstantie volledig bewaard gebleven. Deze vier graven waren zo'n 20 cm dieper ingegraven in de moederbodem dan de andere contexten. Hierdoor was niet alleen het aardewerk beter bewaard, ook de

aflijning van de grafkuil was veel beter zichtbaar.

In dit grafveldje zijn enkel deposities van materiaal, zonder menselijk gecremeerd bot terug gevonden. De kuilen bevat dezelfde grafgiften als de andere types graven: aardewerk, *fibulae*...

Degraven bevatten steeds meerdere aardewerkvormen: bekers, kommen en borden (Holwerda 81) komen in bijna alle graven voor (fig. 4 & 5). De kommen zijn ofwel handgevormd en voorzien met greepjes ofwel zijn het imitaties in zeepwaar van Drag. 36. In de helft van de graven zaten kookkommen die afgaande op het residu aan de binnen- als de buitenkant reeds zijn gebruikt voor ze in het graf werden bijgezet. Het veelvuldig voorkomen van handgevormde kookpotten in Romeinse funeraire contexten is ook reeds in de *civitas Menapiorum* vastgesteld. Men vermoedt dat deze potten een specifieke functie hebben gespeeld tijdens het ritueel proces van de begraving.¹²

Slechts in twee graven zijn er *fibulae* aangetroffen. Het gaat in de beide gevallen om *fibulae* die paarsgewijs zijn meegegeven in het graf (fig. 4: 2: ijzeren *fibulae* type Riha 2.2.3¹³; fig. 5: 1: bronzen *Aucissa fibulae*, Riha 5.2.2.). Er is geen enkele aanwijzing voor de bijgave van andere parafernalia of munten. Hierin kan de postdepositionele tafonomie wel een grote, vernietigende rol gespeeld hebben.¹⁴

Eén graf, C. I-A-82 (fig. 5: 1) bevatte enkele opvallende vondsten. Onder de twee borden is een bruine, lemigere verkleuring te zien (fig. 7). In deze verkleuring, het gevolg van het vergaan van een organische container, zaten verschillende *fibulae*, een metalen staafje, en verschillende stukjes verbrande leem. Deze kleipropen zijn door middel van CT-scan doorgelicht maar bevatten geen andere artefacten. De functie van deze stukken is onduidelijk, mogelijk ging het om stukjes speelgoed.

Het grafveldje dateert in de 2de helft van de 1ste eeuw tot het begin van de 2de eeuw. Om een interne chronologie op te stellen voor het grafveld, zijn er te weinig goed te dateren contexten. De zeepwaar¹⁵ en het Pompejaans rood¹⁶ komen vanaf ongeveer 60 n. Chr. in de regio voor. De anepigrafische stempel op *terra nigra* Holwerda 27 komt voor in het 3de

9 DE LAET *et al.* 1969.

10 Omdat door de bioturbatie niet alle kuilen duidelijk af te lijnen waren, is het beter om rekening te houden met de positie van het aardewerk.

11 D.w.z. tijdens één of twee generaties.

12 DE CLERCQ 2009, p. 346-347.

13 RIHA 1979, p. 65.

14 Het betreft niet alleen de impact van het ploegen, ook de zware bemesting heeft een destructieve invloed gehad op de grafgiften.

15 VERMEULEN 1996, p. 89.

16 DERU 2005.



1



2

Fig. 5. Graven van het zuidelijke grafveldje.

kwart van de 1ste eeuw¹⁷, andere elementen wijzen eerder in de richting van de 2de eeuw (imitatie van Drag. 36 in zeepwaar¹⁸).

In de omgeving van het zuidelijke grafveldje zijn zes houtskoolrijke kuilen teruggevonden. Deze kunnen op basis van twee ¹⁴C-dateringen in de Romeinse periode worden gedateerd. Een combinatiedatering plaatst deze kuilen bij 2σ tussen 87 – 235 CalAD.¹⁹ De curve valt uit elkaar in twee pieken waarbij de eerste piek tussen 87 (4,8%) 106 CalAD valt. Echter gezien de lage probabiteit, is het beter de ruime datering te hanteren bij de interpretatie.

De houtskoolrijke kuilen liggen, op twee na, aan de andere kant van de weg dan het grafveldje. Waarschijnlijk is het niet toevallig dat de urnengraven aan de zuidkant liggen van deze weg, daar waar de houtskoolrijke kuilen aan de noordkant liggen. Hoewel het moeilijk is om de gelijktijdigheid tussen deze contexten en het grafveld te bewijzen, is de associatie tussen de contexten en het grafveld wel aannemelijk. In één van de kuilen zijn er naast houtskool nog een vijftigtal verbrande scherven en enkele spikkels verbrand bot aangetroffen. Zulke kuilen komen ook in Henegouwen frequent voor op funeraire sites. De interpretatie van deze sporen is ook daar nog onderwerp van discussie, maar een associatie van deze structuren met het begrafenisritueel lijkt het meest plausibel.²⁰

Brandrestengraven

Brandrestengraf C. I-A-1608 ligt langs een wegtracé dat richting de grotere weg Bavay- Kerkhove loopt (fig. 2: 1), daar waar het tweede brandrestengraf, C. XI-A-91 niet aan een weg of andere structuur kan worden gelinkt (fig. 2: 3).

Bij een brandrestengraf (*Brandgrubengrab*²¹) bevat de kuil een houtskoolrijk pakket waarin de restanten van de brandstapel zijn gemengd met een deel van het gecremeerde skelet. In dit pakket kunnen ook bijgaven voor de overledene steken. Er zijn op de hele opgraving slechts twee duidelijke brandrestengraven en één mogelijk als brandrestengraf te interpreteren kuil teruggevonden.

De brandrestengraven vertonen onderling enkele

verschillen. Zo bevat C. I-A-1608 ongeveer 760 g verbrand bot, daar waar C. XI-A-91 slechts enkel grammen bot bevat. De grafgiften in C. I-A-1608 zijn niet verbrand en bijgezet in een nis naast de grafkuil (fig. 3: 11), terwijl het materiaal van C. XI-A-91 verbrand is, en in het houtskoolpakket is gedumpt (fig. 3: 10).

Brandrestengraven met een nis komen frequent voor in de regio. In de meeste gevallen gaat het om een nis die is uitgegraven vanuit de zijkant van de putwand, waarin onverbrand aardewerk is bijgezet.²²

Bespreking van het vondstenmateriaal

Over alle graven heen, geldt dat de hoeveelheid bot in de graven sterk varieerde tussen geen bot en 760 g in brandrestengraf C. I-A-1608. Na waardering zijn er slechts vier graven weerhouden voor verder fysisch antropologisch onderzoek (tabel 1). Deze beperkte fysisch antropologische gegevens laten evenwel geen demografische reconstructie of analyse toe.

In alle contexten is er sprake van een sterke selectie van het verbrand bot. Op basis van twee grafcontexten blijken er binnen hetzelfde grafveld verschillende manieren van recuperatie van het gecremeerd bot te zijn gehanteerd. Bij graf C. I-A-1328 is er 41 g verbrand bot bijgezet in een handgevormde kookpot (tabel 1). In de samenstelling van het botmateriaal zijn er amper extremiteiten teruggevonden. In C. I-A-1608 zijn er dan weer zeer veel fragmenten van extremiteiten, maar nagenoeg geen craniale delen aangetroffen (tabel 1).²³

In twee gevallen is er verbrand dierlijk bot teruggevonden. In C. I-A-1396 ging het om spikkels niet te determineren dierlijk bot die vermengd zaten met spikkels menselijk bot. In kuil C. IV-A-82 lag een fragment verbrand bot op een bord (fig. 4). Maar door de sterke fragmentatie van het stuk, kon het niet meer geïdentificeerd worden. Naar analogie met het grafveld van Messancy is het bot waarschijnlijk afkomstig van een varken. In Messancy zijn er in 61 graven resten van gecremeerde dierlijke botten teruggevonden. Daarbij waren er in 38 gevallen resten afkomstig van varkens. De onderzoekers linken het voorkomen van varkensresten aan hammen die meegegeven zijn met de overledenen.²⁴

Het aardewerkensemble van de graven bestaat vooral uit bekers, kommen en borden. Slechts in enkele

17 Voor de vicus van Velzeke, mondelinge info Johan Deschieter.

18 WEBSTER 1996, p. 46: als kan aangenomen worden dat de zeepwaar imitatie eenzelfde spreiding heeft.

19 1848 ± 21 BP: X2-Test: df=1 T=0,9 (5% 3,8).

20 DANESE 2014.

21 VAN DOORSELAER 1967.

22 VERBRUGGE *et al.* 2012.

23 VESELKA 2016.

24 DEBLON *et al.* 2015, p. 12.

Context	Graftype	Hoeveelheid bot	Geslacht	Leeftijd	Referentie
C. I-A-1328	Urnengraf	41 g	Indef.	Infans 1	VESELKA 2016
C. I-A-1330	Urnengraf	49 g	Vrouw of juveniel	Volw of juveniel	SMITS 2015
C. I-A-1331	Urnengraf	236 g	Indef.	volwassen	SMITS 2015
C. I-A-1608	brandrestengraf	760 g	Indef.	Volwassen en -21 jaar?	VESELKA 2016

Tabel 1. Overzicht van de graven waarop fysisch antropologisch onderzoek kon uitgevoerd worden.

gevallen zijn er wat andere vormen zoals *dolium*, kelk of kruik aangetroffen. Het materiaal uit het noordelijke grafveldje bestaat vooral uit handgevormd materiaal en vormen in *terra nigra*. Daar waar er in het zuidelijke grafveldje meer gedraaid aardewerk (*commune fine sombre*), imitaties van *terra sigilata* in zeepwaar en bekers in *terra nigra* voorkomen. Het zuidelijke grafveldje bevat meer gestandaardiseerd Romeins materiaal, daar waar het noordelijke grafveld meer lokale inheemse vormen kent. Verder valt ook op dat in het zuidelijke grafveld bijna alle graven één of meerdere borden bevatten, daar waar er in noordelijke grafveld geen enkel graf een bord heeft meegekregen.

In het zuidelijke grafveldje hebben vier van de tien graven een aardewerkvorm (beker of kom) met een circulaire doorboring in de bodem. Telkens gaat het om slechts één vorm binnen het ensemble die deze doorboring had. Dit fenomeen is in het noordelijke grafveldje geen enkele keer geattesteerd. Ook in brandrestengraf C. I-A-1608 zat een beker met zo'n doorboring. Dit doorboren van aardewerkvormen kom frequent voor in Romeinse grafcontexten.²⁵

In bijna alle graven is er gebruikt aardewerk meegegeven. Afgezien van één vorm in ijzertijdtraditie uit het noordelijke grafveldje, en de beker in crematiegraf C. XI-A-91, is het aardewerk niet verbrand.

Hoewel de aflijning van de grafkuilen door een verbruining van de B-horizont sterk werd bemoeilijkt, zijn er zowel in het noordelijke als in het zuidelijke grafveldje aanwijzingen dat er voor de constructie van sommige graven gebruik is gemaakt van een houten bekisting. Immers liggen verschillende aardewerkvormen op hun zijkant in het graf want een aanwijzing zou kunnen zijn van het vergaan van de bodemplank (fig. 7: op de voorgrond ligt een omver gevallen kookpot).²⁶ Van de houten bekisting

is niets meer terug te zien in de bodem. In C. IV-A-40 lagen enkele ijzeren *fibulae* die aan de bovenzijde sporen van textiel hadden, maar aan de onderzijde houtresten bewaard hadden in de corrosiekorst. Dit kan ofwel opnieuw wijzen op een houten vloerplaat, ofwel zaten de *fibulae* in een houten kistje vevat. Verschillende grafkuilen waren in grondplan duidelijk rond of ovaal. Deze vorm maakt een houten bekisting dan weer minder waarschijnlijk. Bij deze graven zijn de grafgiften in een kuil in volle grond bijgezet geweest.

Deze manier van grafconstructie komt frequent voor op grafvelden in de ruimere regio (vooral ten zuiden van Ronse). De grafgiften kunnen bijgezet zijn in een kuil in volle grond, ofwel in een kuil met een houten²⁷ of stenen²⁸ bekisting zijn gezet.

In verschillende gevallen bleek het vaatwerk dicht op elkaar gestapeld, terwijl de rest van de grafkuil 'leeg' bleek te zijn. Deze lege ruimtes in de grafkuilen zijn in feite een weerspiegeling van niet bewaarde, vergankelijke grafgiften zoals manden, broden, fruit etc. Ook de onderlinge positie van het aardewerk bevestigt de idee dat er vergankelijk materiaal is meegegeven in de graven. Zo kan de positie van de borden in C. IV-A-82 enkel verklaard worden doordat er in het onderste bord vergankelijke zaken moeten hebben gelegen die het bovenste bord in evenwicht konden houden (fig. 7).

Situering in een regionaal kader

Net ten noorden van het stadscentrum van Ronse zijn er op de site Ronse De Stadstuin een twintigtal Romeinse crematiegraven opgegraven. De graven zijn allemaal brandrestengraven die dateren van de 1ste tot de 3de eeuw n. Chr.²⁹ Deze sluiten qua samenstelling

25 HANUT 2014.

26 Deze vormen kunnen echter ook omver gevallen zijn bij het dichtgooien van de kuil.

27 DUVIER *et al.* 2015, p. 157.

28 E.g. in het nabijgelegen Antoin: "Trou de Billefont": Authom *et al.* 2014.

29 PEDE *et al.* 2015, p. 171.

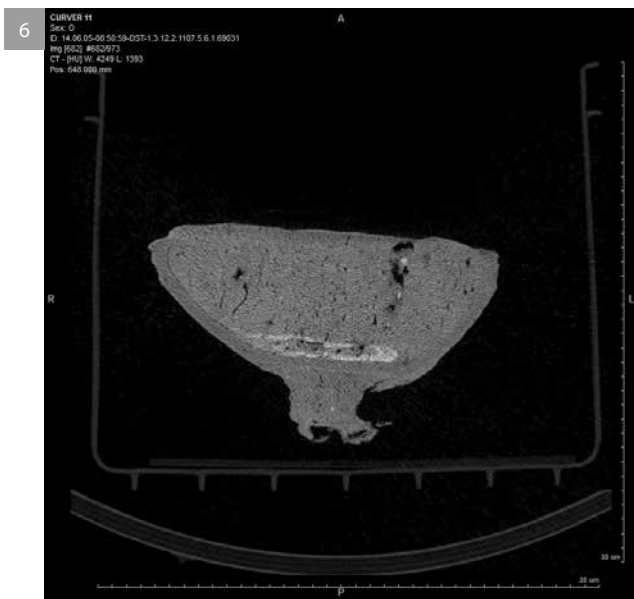


Fig. 6. CT-scan van C. IV-A-82. Onderaan is een vrij groot fragment verbrand bot te zien.

Fig. 7. Op de voorgrond een omver gevallen kom, achteraan twee borden die op elkaar geplaatst zijn. Op het onderste bord zullen met zekerheid vergankelijke zaken hebben gelegen.

en morfologie aan bij de brandrestengraven van Pont West.

Op korte afstand van Pont West zijn verschillende grafveldjes opgegraven die sterke gelijkenissen hebben met de grafveldjes van Ronse Pont West.³⁰ Een gelijkaardige site ligt in Leuze-en-Hainaut / Tourpes, ongeveer 20 km ten zuiden van Ronse Pont West.³¹ Dit grafveldje bestaat uit zeven graven en acht secundaire kuilen. De graven liggen op een lijn parallel met een wegtracé en beslaan elk een oppervlak van 0,50 m². Er zijn bij deze graven geen sporen van bekisting te zien. De posities van de artefacten wijzen op een depositie in volle grond. Het aantal potten in de graven varieert tussen de twee en acht individuen. De secundaire kuilen liggen ten zuiden en ten westen van de graven: ze bevatten waarschijnlijk de resten van de brandstapel. Het grafveld dateert uit de late 1ste eeuw tot de vroege 2de eeuw.

Op ongeveer 30 km ten zuidoosten van Ronse Pont West, in Chievres / Ladeuze, werden in de onmiddellijke omgeving van een late ijzertijdoccupatie, twee Romeinse graven opgegraven, die in relatie te brengen zijn met een nabijgelegen villa.³² Eén graf bestond uit een verzameling verbrand

bot, waarnaast vijf potten gepositioneerd waren. De brandstapelresten waren hier niet aanwezig. Het graf wordt gedateerd in de 1ste eeuw. Het andere graf was slecht bewaard.

Op korte afstand van Pont West zijn er ook enkele, meer uitzonderlijke, graven gekend. Zo zijn in Ath / Ghislengien twee graven uit de Augusteïsche periode ontdekt die op basis van hun grafinventaris waarschijnlijk toe te schrijven zijn aan geprivilegieerde personen. De samenstelling van de grafgiften omvatte onder meer amforen, glazen borden, ketels etc.³³

Parallellen in de ruimere regio, richting Henegouwen en Noord-Frankrijk tonen dat er in de meeste gevallen toch verbrand bot in de graven aanwezig is. Een uitzondering hierop is de site Kortrijk-Molenstraat. Op deze site zijn een 70-tal urnengraven opgegraven uit de 2de helft van de 1ste eeuw.³⁴ De aanwezigheid van verbrand bot was ook hier eerder uitzondering dan regel. In slechts in 20 van de 70 gevallen was er verbrand bot aanwezig. In de meeste gevallen (13) zat het verbrand bot in een kom. In sommige gevallen lag dit op een bord (4). Slechts in twee gevallen was het bijgezet in een beker, en een enkele keer lag het bot verspreid in de kuil. Dit staat in contrast met de opgraving van de grote necropool van Bavay “*La Fache des près aulnoys*” waar in bijna alle graven van

30 Voor een overzicht van sites in Henegouwen zie HANUT 2014.

31 FRÉBUTTE 1996a.

32 FRÉBUTTE 1996b.

33 DANESE & HANUT 2015.

34 LEVA & COENE 1969.

de necropool verbrand bot voor komt. De meeste van deze graven werden “*dépôts simples*” genoemd. Daarbij werden de botresten na verbranding uitgelezen en bijgezet in de kuil in een organische drager (stoffen tasje, leren buide...). Daarnaast is ook nog het gebruik van de urne (zo’n 28% van de graven) en het voorkomen van houten koffertjes geregistreerd. In twee van de 167 onderzochte graven vonden de onderzoekers een intact graf zonder botfragmenten. Deze graven interpreteren de onderzoekers als cenotafen.³⁵

Conclusie

Op de site Ronse Pont West zijn twee grafveldjes en enkele losse brandrestengraven teruggevonden uit de 1ste eeuw n. Chr. De graven van de grafveldjes kunnen in twee types worden opgedeeld. Enerzijds zijn er de beenderpakgraven/urnengraven³⁶ en anderzijds zijn er de “deposities van gebruiksvoorwerpen”³⁷. Deze twee types zijn spatiaal en waarschijnlijk ook chronologisch van elkaar gescheiden. De urnengraven komen enkel voor in het noordelijke grafveldje, daar waar de graven zonder bot enkel in het zuidelijke grafveldje voorkomen. Daarnaast zijn er twee brandrestengraven waarbij de botresten van de overledene gemengd zijn met brandstapelresten. Het noordelijke grafveldje bestond uit enkele kuilen en zeven urnengraven waarbij het verbrand bot hetzij in een urne, hetzij in de grafkuil was gedeponeerd. De graven werden omringt door een trapeziumvormige greppelstructuur. Hoewel het aantal dateerbare elementen uit de graven beperkt is, lijken de graven in een oudere traditie te zijn aangelegd. De grafinhoud was door de ernstige verstoring moeilijk te reconstrueren, maar bestond in de meeste gevallen uit handgevoormde waar, aangevuld met een beperkt gamma in *terra nigra*. Waarschijnlijk dateert het noordelijke grafveldje uit de 1ste helft van de 1ste eeuw n. Chr.

In het zuidelijke urnengrafveldje zijn er tien graven teruggevonden die parallel aan een wegtracé zijn ingepland. In geen enkel van de graven is er gecremeerd menselijk bot teruggevonden. De dichte inplanting van de graven maakte duidelijk dat de graven in de grafveldjes bovengronds gemarkeerd moeten zijn geweest. De grafgiften verschilden in aanzienlijke mate van de grafgiften uit het noordelijke grafveldje.

Zo lijkt er een tendens naar een gestandaardiseerde set van meegegeven goederen waarbij vooral een bord, kookkom en beker een belangrijke rol spelen. Bij verschillende graven had één van de vormen een doorboorde bodem. Dit grafveldje zal waarschijnlijk van het 3de kwart van de 1ste eeuw tot het eind van de 1ste eeuw in gebruik geweest zijn. Dit wordt ook bevestigd door de ¹⁴C-dateringen op de houtskoolrijke kuilen die rond het grafveldje gelegen zijn en te associëren zijn met het begrafenisritueel van deze graven.

Ondanks de beperkte chronologische spreiding tussen de beide grafveldjes en de brandrestengraven is er een vrij grote variatie merkbaar in de behandeling van de doden, waarbij vermoedelijk de toenemende romanisering een belangrijke rol heeft gespeeld.

Bibliografie

AUTHOM N., HANUT F. & GENVIER S., 2014. Le petit cimetière à enclos d’Antoing/Antoing « Trou de Billemont » (province de Hainaut), in : HANUT F. & HENROTAY D. (dir.), *Du bûcher à la tombe. Les nécropoles gallo-romaines à incinération en Wallonie*. Namur, p. 100-105.

DANESE V., 2014. Ath/ Ghislenghien et Lessines/ Ollignies : un « champ » de fosses romaines. *Chronique de l’archéologie wallonie*, 22, p. 101–103.

DANESE V. & HANUT F., 2015. Découverte de deux sépultures privilégiées d’époque augustéenne à Ath/ Ghislenghien (province de Hainaut), *Signa*, 4, p. 61-74.

DEBLON L., UDRESCU M., PIGIÈRE F. & VAN NEER W., 2005. Messancy : une nécropole du Haut-Empire. Fouilles de 1986, 1987, 2002 – éléments de synthèse, *Journée d’Archéologie Romaine – Romeinendag*, p. 9-14.

DE CLERCQ W., 2009. *Lokale gemeenschappen in het Imperium Romanum. Transformaties in rurale bewoningsstructuur en materiële cultuur in de landschappen van het noordelijk deel van de civitas Menapiorum (provincie Gallia-Belgica, circa 100 v. Chr. – 400 n. Chr.)*, Gent.

DE GRAEVE A., DU RANG E., VAN HECKE C., VERBRUGGE A. & CHERRETTÉ B., 2014. Een kringgreppel en dassenburchten te Ronse Pont-West (prov. O.-VL., België), *Lunula. Archaeologie protohistorica*, XXII, p. 37-40.

35 LORIDANT & DÉRU 2009, p. 103-105.

36 “Tombe à ossuaire”.

37 “Dépôt de mobilier”.

- DE GRAEVE A., CHERRETTÉ B., PEDE R. & VERBRUGGE A., 2018. Gebouwplattegronden uit de midden-bronstijd uit het zuiden van Oost-Vlaanderen (België), *Lunula. Archaeologia Protohistorica*, XXVI, p. 53-63
- DE LAET S.J., VAN DOORSELAER A., DESITTERE M., THOEN H., 1969. Het massagraf G. X uit de Gallo-Romeinse begraafplaats te Destelbergen, *Oudheidkundige Opgravingen en Vondsten in Oost-Vlaanderen, Vijfde Reeks*, Gent, p. 117-172.
- DERU X., 1996. *La céramique belge dans le nord de la Gaule. Caractérisation, chronologie, phénomènes culturels et économiques*, Louvain-la-Neuve (Publications d'Histoire de l'Art et d'Archéologie de l'Université Catholique de Louvain, LXXXIX).
- DERU X., 2005. Les productions de l'atelier de potiers des « Quatres Bornes » aux Rues des Vignes (Nord), *Société française d'étude de la céramique antique en Gaule. Actes du Congrès de Blois*, Marseille, p. 469-478.
- DUVIVIER H., LELÉE É., FLORENT G., DELAS J., DUCHEMIN J.-P. & OUESLATI T., 2015. Les pratiques funéraires et leur évolution du I^{er} s. av. J.-C. au III^e s. ap. J.-C. sur le site de Bierne-Socx, « ZAC du Bierendyck et de la Croix-Rouge » (Nord), *Revue du Nord*, 413, p. 113-251.
- FRÉBUTTE Chr., 1996a. Leuze-en Hainaut/Tourpes (Ht). Cimetière et chemin gallo-romain, occupations de l'Age du Fer, *In* : REMY H. & SOUMOY M., 1996. *Sur la voie de l'Histoire. Archéologie et TGV*, Namur (Études et Documents, série Fouilles, 2), p. 99-101.
- FRÉBUTTE Chr., 1996b. Chièvres / Ladeuze (Ht.). Hameau laténien et tombes gallo-romaines, *In* : REMY H. & SOUMOY M., 1996. *Sur la voie de l'Histoire. Archéologie et TGV* (Études et Documents, série Fouilles, 2), Namur, p. 121-124.
- HANUT F., 2014. *Les mutilations rituelles du mobilier funéraire*. *In* : HANUT F. & HENROTAY D. *Du bûcher à la tombe. Les nécropoles gallo-romaines à incinération en Wallonie*, Namur, p. 63-65.
- LEVA Ch. & COENE G., 1969. Het Gallo-Romeins grafveld in de Molenstraat te Kortrijk, Brussel (*Archaeologia Belgica*, 114).
- LORIDANT F. & DERU X., 2009. *Bavay : la nécropole gallo-romaine de « La Fache des Près Aulnoys »*, Lille (Revue du Nord, hors série. Collection Art et Archéologie 13).
- PEDE R., CLEMENT C., DE CLEER S., GUILLAUME V. & CHERRETTÉ B., 2015. *Ronse De Stadstuin. Archeologisch onderzoek* (SOLVA Archeologie-rapport, 20).
- RIHA E., 1979. *Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst*, Augst (Forschungen in Augst, 3).
- SMITS E., 2015. *Ronse Pont West. Het fysisch antropologisch onderzoek van drie crematiegraven*, Smits antropologisch bureau.
- VAN DOORSELAER A., 1967. *Les nécropoles d'Époque romaine en Gaule septentrionale*, Brugge (Dissertationes Archaeologicae Gandenses, 10).
- VESELKA B., 2016. *Romeinse crematieresten uit Ronse Pont-West. Fysisch Antropologische Rapportage*, Stichting LAB, Leiden.
- VERBRUGGE A., DE GRAEVE A., MONSIEUR P. & CHERRETTÉ B., 2012. Romeinse crematiegraven uit het gebied tussen Schelde en Dender doorgelicht: enkele voorbeelden uit rurale contexten te Sint-Maria-Lierde (gem. Lierde) en Erembodegem (gem. Aalst), *Signa*, 1, p. 153-163.
- WEBSTER P., 1996. *Roman Samian pottery in Britain*, York (CBA Practical Handbook in Archaeology, 13).

De Romeinse zoutproductie langs de Menapische kust: een ingenieus technologisch proces

Michiel DEKONINCK

Zout. De dagelijkse consumptie lag nog nooit zo hoog en doorheen de geschiedenis was deze specerij, in tegenstelling tot andere specerijen ten noorden van de Alpen, een vitaal consumptiegoed. Om aan de groeiende vraag te voldoen trachtte de Romeinse staat de productie aan te zwengelen door nieuwe zoutproductiesites langs de kust van de *civitas Menapiorum* (Noord-Frankrijk, België en Walcheren [Nederland]) op te richten. In Frankrijk bestaat er, net zoals in het Verenigd Koninkrijk, wel een sterk ontwikkelde onderzoekstraditie inzake dit onderwerp, maar de Menapische kust werd nooit in deze studies geïncorporeerd. Met uitzondering van Hugo Thoen¹ in de jaren '70-'80 vond slechts weinig synthetiserend onderzoek in deze regio plaats en bovendien werd het briquetage-aardewerk, karakteristiek voor de zoutproductie, nog nooit in detail bestudeerd. Tijdens dit onderzoek werd vanuit de UGent in samenwerking met Raakvlak dit briquetage-aardewerk voor het eerst geanalyseerd en gekoppeld aan de studie van het gehanteerde technologische proces.²

Historisch belang en gebruik van zout in de Romeinse periode

Met zout wordt in het alledaagse taalgebruik het witte oplosbare natriumchloride (60,6% Cl en 39,4% Na) bedoeld. Dit komt natuurlijk voor in zeewater of in geologische lagen. In strikt chemische zin wordt zout echter beschreven als een evaporiet: een verzamelnaam voor mineralen gevormd uit een met mineralen verzadigde waterige oplossing zoals zeewater. Het water van de Noordzee bevat gemiddeld 3,5% zout, waarvan 75% natriumchloride (NaCl) en een hele resem meer (KCl, MgCl₂, MgSO₄ enz.) en minder (MgCO₃, CaSO₄ enz.) oplosbare zouten. Deze sterk oplosbare zouten zijn in de volksmond beter bekend als bitterzouten, aangezien deze elementen het zout een bittere nasmaak geven.³

Vanuit biologisch standpunt heeft de mens voortdurend nood aan zout. Dit product verlaat permanent het lichaam via zweet, urine en tranen. Een regelmatige inname is dan ook noodzakelijk om de zoutbalans op peil te houden. De eenvoudigste manier is om gedurende de voedselbereiding zout als specerij toe te voegen. Daarnaast zijn uit historische en archeologische bronnen nog andere toepassingen gekend: als bewaarmiddel voor voedsel (pekelen), een ingrediënt in zuivelproducten of vissaus en als flux in de glas- of metaalindustrie.⁴

Voordat de eerste zoutproductiesites langs de Menapische kust werden ontdekt, waren onderzoekers op basis van epigrafische informatie reeds overtuigd van de aanwezigheid van belangrijke productiecentra. Vermeldenswaardig zijn de inscripties opgericht door de *salinatores civitatis Menapiorum* en de *salinatores civitatis Morinorum* ter ere van Lucius Lepidius Proculus, een centurio van het VIde legioen dat gedurende de Civilis-opstand (69-70 n. Chr.) te *Novaesium* (Neuss) gelegerd was. Aan de hand van deze inscripties werd niet alleen de aanwezigheid van een belangrijke zoutindustrie verondersteld, maar ook een link tussen de Menapische zoutproductiecentra en de Rijnlegioenen.⁵ Deze veronderstelling is niet onlogisch gezien de Romeinse overheid de soldaten gedeeltelijk uitbetaalde in zout (*salarium*). Het belang van Menapisch zout in het hinterland wordt eveneens bevestigd door een opmerkelijke 2de- begin 3de-eeuwse inscriptie gevonden op een altaar in *Atuatuca Tungrorum* (Tongeren), opgericht door Cadius Drousus, een Menapische SAL(-inator, -samentarius of -arius).⁶ Een andere groep inscripties die wijst op het economische belang van zout in de Menapische *civitas* zijn de Nehalennia-altaren, een verzameling votief-altaren afkomstig uit een verdronken heiligdom te Colijnsplaat (NL), dat frequent bezocht werd door schippers en handelaren die heen en weer reisden tussen het vasteland en *Britannia*. Van alle beroepen die op de altaren worden

1 THOEN 1978.

2 DEKONINCK 2017.

3 HARDING 2013; HATHAWAY 2013.

4 DAIRE 2003; KINORY 2012.

5 DE CLERCQ 2009.

6 VANVINCKENROYE 1994.

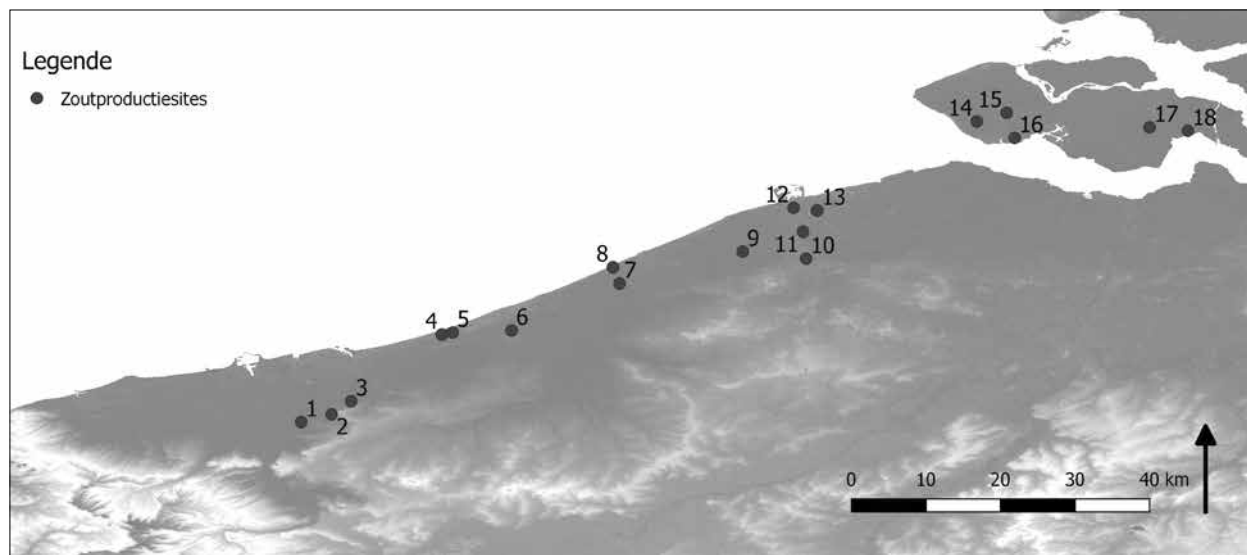


Fig. 1. Overzicht van vermelde zoutproductiesites in de literatuur: 1) Looberghe 2) Pitgam-Schulleveldt 3) Steene 4) Bray-Dunes 5) De Panne 6) Veurne-Stabelincksleed 7) Leffinge-Zwarteweg 8) Raversijde 9) Houtave 10) Brugge-Fort Lapin 11) Regio Zeebrugge-Dudzele 12) Zeebrugge (houten raamwerk) 13) Ramskapelle-Heistlaan 14) Koudekerke 15) Middelburg 16) Ritthem 17) 's Heerabtskerke 18) Kapelle-Smokkelhoek (DEKONINCK 2017).

vermeld, zijn *negotiator salarius* (zouthandelaar) en *negotiator allecarius* (vissaushandelaar) de meest voorkomende. Daarnaast suggereert de herkomst van deze handelaren sterke handelscontacten tussen het Rijnland, de kustregio van de *civitas Menapiorum* en *Britannia* voor zout en afgeleide producten.⁷

De zoutproductiesites

Op basis van literatuuronderzoek (opgravingsrapporten, publicaties enz.) werd tussen Calais en Walcheren een achttiental (clusters van) briquetagevindplaatsen geïdentificeerd uit de late IJzertijd tot en met de Romeinse periode (fig. 1). Deze vindplaatsen bestonden meestal uit meerdere nabijgelegen briquetage-concentraties. Ze waren ietwat landinwaarts gelegen ter bescherming tegen de open zee en langsheen getijdengeulen nabij beter bewoonbare hoger gelegen zandgronden. Hoewel de aanwezigheid van briquetage-aardewerk in de kustvlakte vaak als (enige) argument werd aangehaald om een vindplaats te associëren met zoutproductie, moet het aantal productiesites om meerdere redenen wellicht genuanceerd worden. Eerst en vooral werden sites vaak te snel als zoutproductiesites geïnterpreteerd op basis van indirecte argumenten (een gunstige ligging, de aanwezigheid van een handvol containerfragmenten enz.). Daarnaast betreft

het vaak oude kleinschalige opgravingen waarvan het vondstmateriaal nooit is uitgewerkt en de precieze betekenis van de site dus moeilijk te achterhalen valt. Bovendien is het niet uitgesloten dat bepaalde kleinere vindplaatsen onderdeel zijn van eenzelfde zoutwinningscomplex dat dan als één productiesite moeten worden geïnterpreteerd. Toekomstig onderzoek moet uitwijzen of de interpretatie van een aantal vindplaatsen dan ook niet moet worden bijgesteld. Het is immers voorbarig om louter op basis van containerfragmenten een vindplaats als zoutproductiesite te bestempelen zonder meer infrastructurele aanwijzingen zoals de aanwezigheid van verhittingsstructuren, bezinkingsbassins enz.⁸

Zoutproductietechnieken

Sporadisch hebben klassieke auteurs verwezen naar zout en meer specifiek naar het dagelijkse en rituele gebruik ervan. Boek 31 van de *Naturalis Historia* (31.73-105) van Plinius de Oudere bevat 32 paragrafen over zout, wat het de meest uitgebreide overgeleverde beschrijving maakt van Romeinse zoutproductie. Plinius beschreef tot op zekere hoogte een aantal exploitatietechnieken uit de Mediterrane wereld, maar rept met geen woord over de productiemethodes in Noordwest-Europa.

7 STUART & BOGAERS 2001; DE CLERCQ 2009.

8 DEKONINCK 2017.

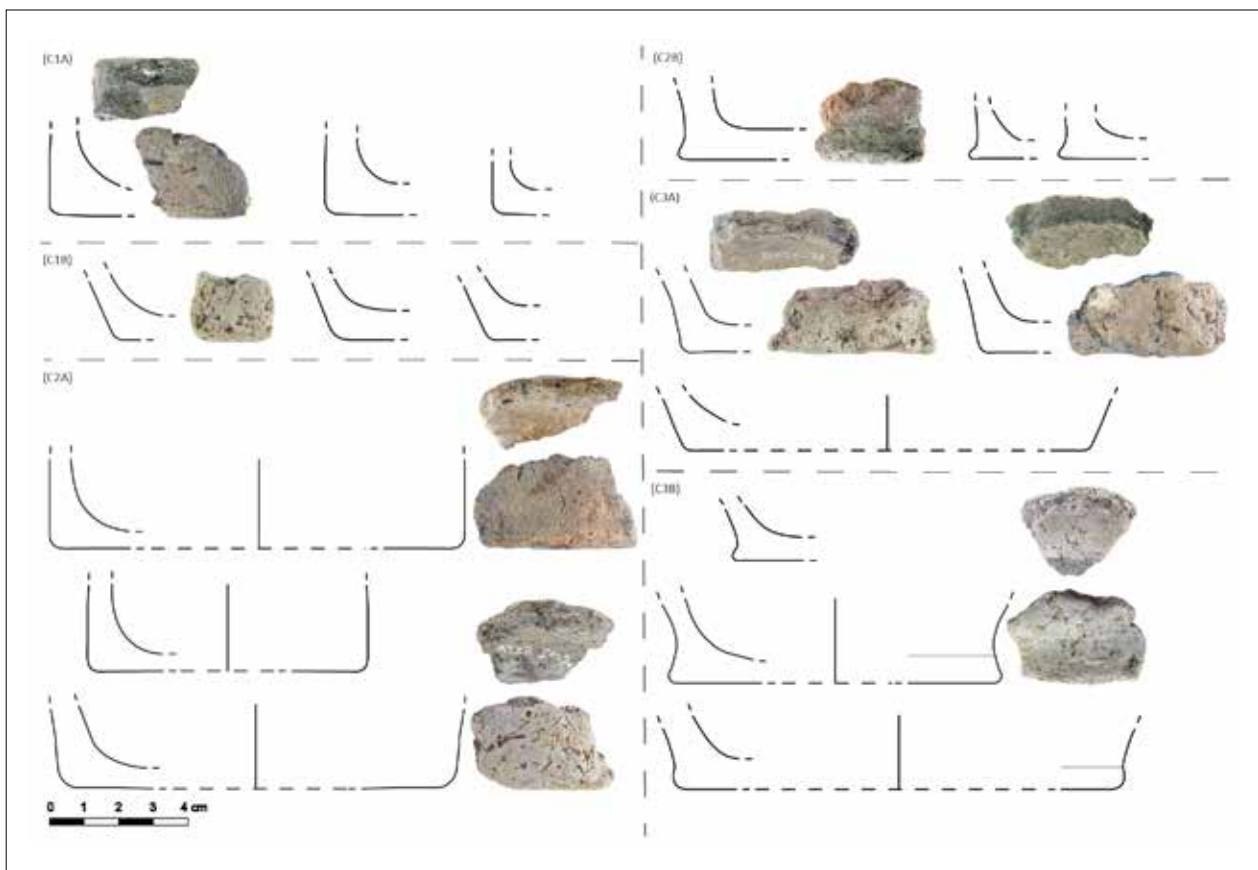


Fig. 2. Zoutcontainertypologie opgesteld voor de regio Zeebrugge-Dudzele (naar DEKONINCK 2017, p. 138-139).

In het Middellandse Zeegebied verzekerde een uitgebreid netwerk van zoutpannen (*salinae*) een constante zouttoevoer naar het centrum van het Rijk. Deze *salinae* bestonden uit een reeks ondiepe bassins waardoor het zeewater stroomde en natuurlijk verdampte door de zon met gekristalliseerd zout als resultaat.⁹ In de noordelijke provincies (bv. *Gallia Belgica*, *Britannia*) verhinderden klimatologische parameters echter het toepassen van dit mediterrane systeem van *open air-extraction* via natuurlijke verdamping. Deze regio's kennen te veel neerslag, een gebrek aan langdurige zonneshijn en te koude wind, hetgeen de kristallisatie van zout door zonne-energie belemmert.¹⁰ Met andere woorden was zoutproductie in deze regio's in de oudheid enkel mogelijk via een meer energie- en tijds intensieve techniek: een pekkel in containers van zogenaamd "briquetage-aardewerk" artificieel verhitten in hardstructuren totdat zoutkristallen werden gevormd.

Dit complexeproductieproces kan op basis van archeologische waarnemingen over heel Europa

theoretisch worden opgedeeld in acht productiefasen: (1) verwerven van grondstoffen, (2) construeren van een verhittingsstructuur, (3) productie van briquetage-elementen, (4) voorbereiden van een pekkel, (5) kristallisatie van het zout, (6) drogen van het zout, (7) transport van het zout en (8) dumpen van het zoutproductie-afval.¹¹ Hoewel deze stappen hier min of meer opeenvolgend worden gepresenteerd, is het niet uitgesloten dat verschillende stappen simultaan werden uitgevoerd. Daarnaast bestond er ook een zekere variatie binnen elke productiefase waardoor het productieproces van site tot site in zekere mate kon verschillen.

Analyse van het briquetage-aardewerk

In literatuur wordt de term briquetage overigens gehanteerd als een verzamelbegrip dat alle aardewerkobjecten omvat gebruikt tijdens de productie van zout. Bijvoorbeeld de potten gebruikt om zeewater te koken en zout op te slaan (zoutcontainers), de steunelementen waarmee

9 CARUSI 2008.

10 DAIRE 2003.

11 HATHAWAY 2013; DEKONINCK 2017.

de zoutcontainers boven het vuur werden gebalanceerd enz.¹²

Naast het technologische proces focuste deze studie op het briquetage-aardewerk van de Romeinse zoutproductiesites in de omgeving van Zeebrugge en Dudzele. In tegenstelling tot wat vooralsnog werd aangenomen, kon voor dit aardewerk een grotere (regionale) variëteit worden vastgesteld. In de omgeving van Zeebrugge-Dudzele werden rechthoekige zoutcontainers (type C1) gebruikt naast cilindrisch vaatwerk (type C2 en C3). Laatstgenoemde categorie werd verder opgedeeld op basis van een rechte (A-variant) of geprofileerde voet (B-variant). Deze variatie moet hoogstwaarschijnlijk worden beschouwd als het resultaat van de gebruikte constructiemethode. De ondersteunende elementen (*supports*) konden dan weer opgesplitst worden in twee grote categorieën met verschillende types: pijlers (gebruikt in verticale positie om het vaatwerk boven het vuur te stabiliseren) en stabilisatoren (kleine objecten die in vochtige, zachte toestand op de pijlers en de containers werden aangebracht om deze stabiel te houden tijdens het verdampingsproces).

Vervolgens kon op basis van het bestudeerde briquetage-aardewerk een (voorlopige) hypothese van het kristallisatie- en droogproces worden opgesteld voor de regio Zeebrugge-Dudzele. De zoutzieders gebruikten de ondiepe rechthoekige containers (type C1) om de pekkel te verhitten boven een vuur op een temperatuur van 80-90°C. Omdat het water voortdurend verdampte, werden deze containers regelmatig bijgevuld om te voorkomen dat het proces vroegtijdig zou stilvallen. De pekkel bevatte naast natriumchloride ook andere meer en minder oplosbare zouten (onzuiverheden) met een verschillende precipitatiesnelheid. Eerst kristalliseerden de minder oplosbare zouten (calciumcarbonaat en calciumsulfaat) uit tot een harde onoplosbare witte korst op de bodem van de containers. Daarna werden de gewenste natriumchloride-kristallen gevormd, gevolgd door de bitterzouten (kaliumchloride en magnesiumchloride) die het eindproduct contamineerden. Om deze contaminatie te vermijden, verwijderden de zoutzieders wellicht de natriumchloride-kristallen kort nadat deze waren gevormd. Vervolgens schepten de zoutproducenten de zoutkristallen in de cilindervormige containers (type C2 en C3) om het zout hierin op lagere temperatuur te drogen (60-70°C). Wanneer deze

temperatuur werd overschreden, kon het zout op de bodem van de containers verschroeien, hetgeen de structurele integriteit van het eindproduct aantastte. Vooraleer de containers naar het achterland werden getransporteerd, werd om die reden waarschijnlijk de bodem van de containers verwijderd zodat deze contaminatie te allen tijde werd vermeden.¹³

Conclusie

De Romeinse zoutproductie had een grote economische impact op de organisatie en het leven in de *civitas Menapiorum*. Tot dusver was het beeld van deze economische activiteit eerder beperkt door de fragmentarische aard van het vondstmateriaal. Dit onderzoek toonde aan dat een studie van briquetage-aardewerk veel informatiepotentieel heeft en kan resulteren in een beter begrip van de zoutproductie in de noordelijke provincies van het Romeinse Rijk.

Bibliografie

CARUSI C., 2008. *Il sale nel mondo Greco (VI a.C – III d. C.): Luoghi di produzione, circolazione commerciale, regime di sfruttamento nel contesto del Mediterraneo antico*, Bari.

DAIRE M.-Y., 2003. *Le sel des Gaulois*, Paris.

DE CLERCQ W., 2009. *Lokale gemeenschappen in het Imperium Romanum, Transformaties in rurale bewoningsstructuur en materiële cultuur in de landschappen van het noordelijk deel van de civitas Menapiorum. (Provincie Gallia-Belgica, ca. 100 v.Chr.-400 n.Chr.)*, onuitgegeven doctoraatsthesis Gent.

DEKONINCK M., 2017. *Romeinse zoutproductie in de civitas Menapiorum. Een studie naar het technologische proces op de zoutproductiesites aan de hand van het briquetage-aardewerk uit de regio Zeebrugge-Dudzele*, onuitgegeven masterthesis UGent.

HARDING A.F., 2013. *Salt in Prehistoric Europe*, Leiden.

HATHAWAY S.-J.E., 2013. *Making the invisible, visible. Iron age and roman salt-production in Southern Britain*, unpublished doctoral dissertation Bournemouth University.

12 LANE & MORRIS 2001; VAN DEN BROEKE 2012; HATHAWAY 2013.

13 DEKONINCK 2017.

- KINORY J., 2012. *Salt Production, Distribution and Use in the British Iron Age*, Oxford (British Archaeological Reports, British Series, 559).
- LANE T. & MORRIS E.L. (eds.), 2001. *A Millennium of Saltmaking: Prehistoric and Romano-British Salt Production in the Fenland*, Sleaford (Lincolnshire Archaeology and Heritage Reports Series, 4).
- PLINIUS MAIOR. *Naturalis Historia*, vert. W.H.S. Jones, Cambridge, Loeb Classical Library (1963).
- STUART P. & BOGAERS J.E., 2001. *Nehalennia. Römische Steindenkmäler aus der Oosterschelde bei Colijnsplaat. I. Textband*, Leiden (Collections of the national museum of antiquities at Leiden, 11).
- THOEN H., 1978. *De Belgische kustvlakte in de Romeinse tijd: bijdrage tot de studie van de landelijke bewoningsgeschiedenis*, Brussel.
- VAN DEN BROEKE P.W., 2012. *Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen: studies naar typonomie, technologie en herkomst*, Leiden.
- VANVINCKENROYE W., 1994. Een Romeins votiefaltaar te Tongeren, *Limburg*, 73/4, p. 225-237.

La *tabula defixionis* de Tongres : interprétation

Alain DELATTRE, Alain MARTIN, Roxanne BÉLANGER, Georges RAEPSAET
& Marie-Thérèse RAEPSAET-CHARLIER

Une *tabula defixionis* a été découverte à Tongres, dans le cœur de la cité¹, en 2016. Le contexte archéologique, fixé par la céramique, se situe dans la 2^e moitié du I^{er} siècle. La tablette pourrait être antérieure, au milieu du I^{er} siècle. Elle se présente sous la forme d'une plaquette en plomb de forme carrée et porte, gravé, un ensemble de signes, lettres grecques et latines et mots intégrés dans un décor schématique complexe. Elle s'inscrit dans une série de défixions classiques dispersées dans l'Empire romain², procédant d'une magie négative (maléfique). Une analyse isotopique définit la zone de production dans l'Eifel. La plaquette a dès lors pu être préparée à Cologne, chef-lieu de la Province de Germanie inférieure, dont dépend Tongres, et « adressée » dans le chef-lieu de la *Civitas Tungrorum*. Une équipe pluridisciplinaire prépare la publication qui paraîtra dans la revue *Latomus*. On rappellera que la cité des Tongres a livré antérieurement une plaquette de magie positive en or dans le sanctuaire de Baudecet³.

Bibliographie

- AUDOLLENT A., 1904. *Defixionum tabellae*, Paris.
- DE WINTER N., De opgraving aan het Regulierenplein te Tongeren, *Signa*, 7, 2018, p. 73-76.
- PLUMIER-TORFS S. *et al.*, 1993. La plaquette en or inscrite de Baudecet (Gembloux, Belgique), *Latomus*, 52, p. 797-841.
- RAEPSAET-CHARLIER M.-Th. & PARIDAENS N., 2013. Pratiques cultuelles, objets de culte et offrandes. In : COQUELET C., *L'archéologie en Wallonie. L'époque romaine. Vie en société, religion et artisanat*, Namur, p. 32-36.

1 DE WINTER, dans ce volume, p. 73-76.

2 AUDOLLENT 1904.

3 PLUMIER-TORFS *et al.* 1993 ; RAEPSAET-CHARLIER & PARIDAENS 2013, p. 36.

Het vlakdekkend onderzoek aan de Paardsweidestraat te Tongeren (prov. Limburg): de eerste resultaten van een opgraving binnen het zuidwestelijke grafveld van Romeins Tongeren

Annelies DE RAYMAEKER & Marjolein VAN DER WAA

Naar aanleiding van de geplande ontwikkeling van een verkaveling met bijhorende wegenis en groenzones ter hoogte van een terrein langs de Paardsweidestraat te Koninksem (Tongeren) werd in januari 2017 een archeologische prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd. Tijdens dit proefsleuvenonderzoek werden met zekerheid resten van het zuidwestelijke grafveld van Romeins Tongeren aangetroffen, iets wat gezien de eerder gekende archeologische gegevens van de omgeving binnen de verwachtingen viel. Aangezien de geplande werken met zekerheid waardevolle archeologische resten gingen verstoren, werden aanbevelingen geformuleerd voor verder onderzoek, i.e. een vlakdekkende archeologische opgraving. Het veldwerk voor deze opgraving werd uitgevoerd door Studiebureau Archeologie bvba van 31 juli 2017 tot en met 1 februari 2018. In totaal werd een oppervlakte van ca. 23.092 m² vlakdekkend onderzocht, verspreid over 33 werkputten en plaatselijk tot vier vlakken.¹ In dit artikel worden de aangetroffen funeraire contexten besproken. Hierbij dient benadrukt te worden dat de uitwerking van de opgraving nog maar net gestart werd. De definitieve resultaten zullen op een later moment gepresenteerd worden, met aanvulling van de resultaten van het natuurwetenschappelijk onderzoek en de studie van het vondstmateriaal.

Het terrein waarvan sprake is gelegen in een landelijke context in de gemeente Koninksem, ten zuiden van het historisch centrum van Tongeren (fig. 1). Het terrein wordt gekenmerkt door een sterk hoogteverschil van ca. 6 m tussen het noordelijke gelegen plateau en het lager gelegen zuidelijke deel. De percelen bestonden op het moment van het onderzoek uit grasland. Tot in het recente verleden werd het terrein als landbouwgrond gebruikt. Er waren echter ook aanwijzingen dat het terrein gebruikt werd voor leemontginning. Getuige hiervan is een scherpe depressie langs de zuidelijke grens van het terrein, ter hoogte van de Paardsweidestraat.

Tijdens het vlakdekkend onderzoek konden de resultaten van het proefsleuvenonderzoek bevestigd worden. Verspreid over de werkputten werden 54 crematiegraven, 11 inhumatiegraven en 17 deposities aangetroffen. Negen sporen werden geregistreerd als mogelijke grafkuilen. In het oostelijk deel van het terrein werd een kringgreppel aangetroffen. Geassocieerd met deze graven werden ook greppels en grachten aangetroffen, vermoedelijk maken deze deel uit van de inrichting of afbakening van het grafveld. Verder onderzoek zal dit moeten uitwijzen. Al deze sporen werden aangetroffen op het noordelijke deel van het terrein (fig. 2). De graven werden aangetroffen in twee grote concentraties: een eerste in de noordwestelijke hoek van het terrein (ter hoogte van het plateau) en een tweede ter hoogte van de oostelijke grens van het terrein. Uit verder onderzoek zal moeten blijken of deze twee concentraties een onderscheid in periode betekenen, of dat er een andere reden voor deze tweesplitsing is. De graven zelf vertonen een grote variatie, zowel in bewaringstoestand als in opbouw en rijkdom. Tijdens de opgraving werden zowel graven aangetroffen met enkel het beenderpakket bewaard, als graven met meer dan tien aardewerken recipiënten, glazen en metalen voorwerpen als grafgift. Van alle graven werd de inhoud van het spoor integraal ingezameld. Deze spoorvulling wordt momenteel uitgezeefd. Alle aangetroffen recipiënten werden met inhoud ingezameld. Ook deze inhoud zal in een latere fase worden onderzocht.

Centraal binnen het projectgebied, ter hoogte van werkput 2, werd een groot cirkelvormig spoor aangetroffen (S65, fig. 3-5). Het spoor was echter niet zichtbaar in het eerste vlak. Daar werd -wat toen gezien werd als- een natuurlijke bodem aangetroffen, met daarin een grote hoeveelheid losse vondsten. Het spoor zelf had een doorsnede van ca. 20 m. De vulling was eerder donkerbruin van kleur, met op sommige plaatsen een houtskoolrijke of eerder roodbruine band. Spoor 65 werd uiteindelijk in acht vlakken onderzocht, gebruik makende van de

¹ DE RAYMAEKER (in voorbereiding).

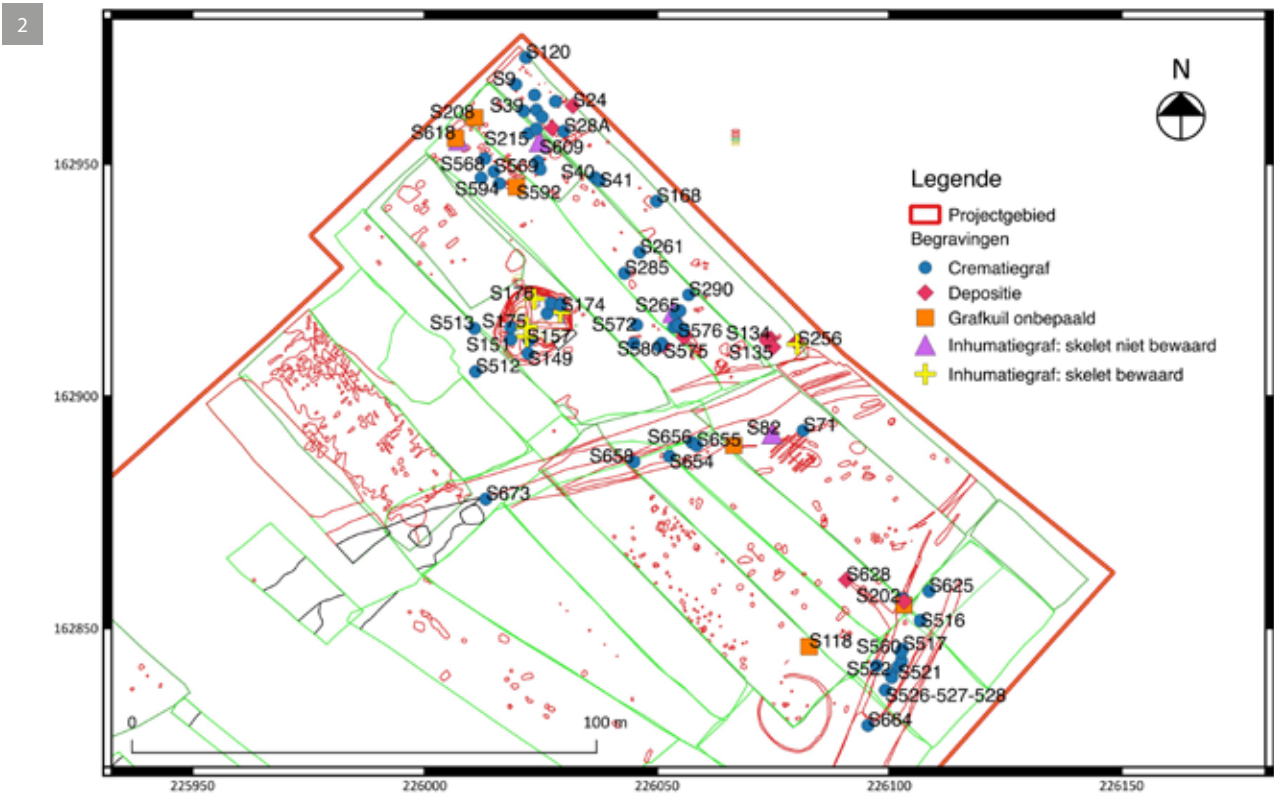
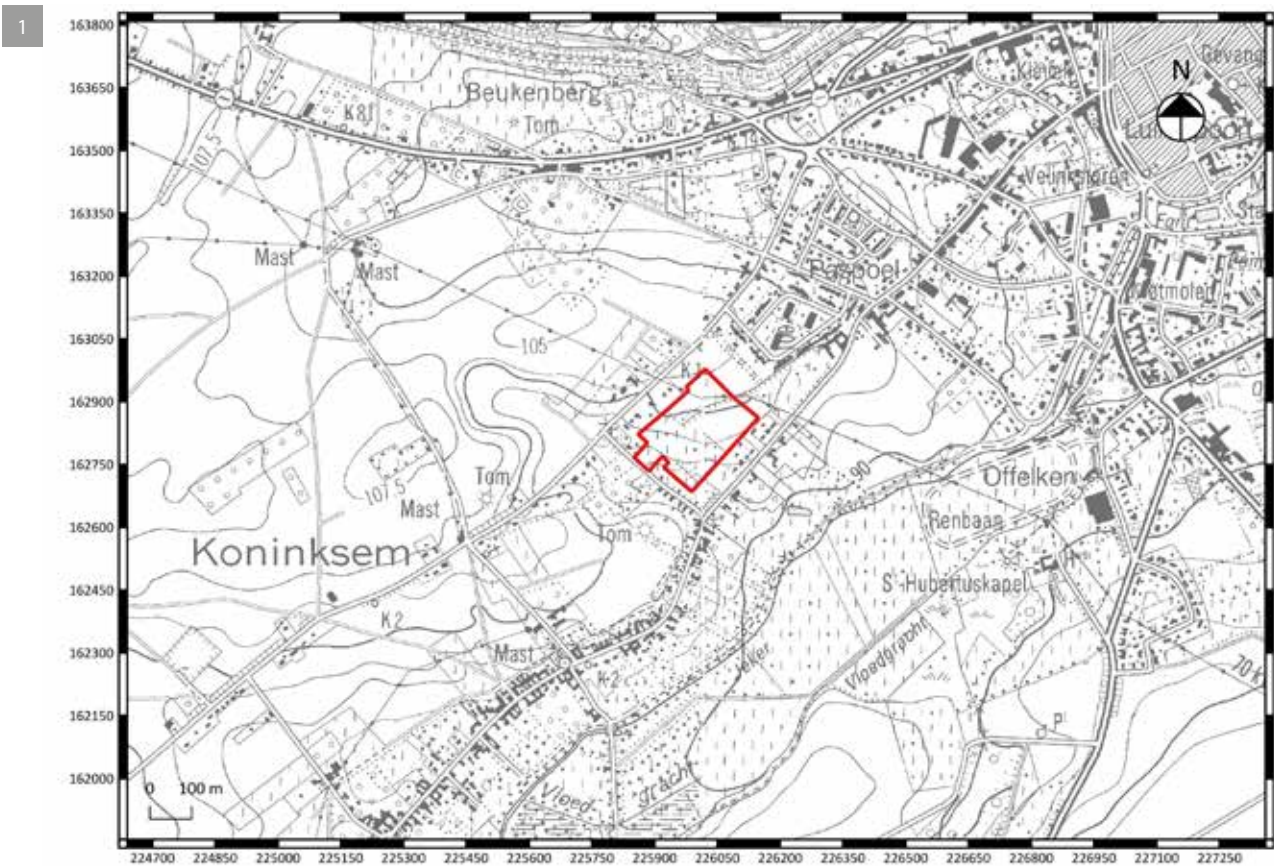


Fig. 1. Tongeren, Paardsweidestraat: locatie van het projectgebied op de topografische kaart.

Fig. 2. Tongeren, Paardsweidestraat: detail uit het opgravingsplan met aanduiding van de verschillende funeraire contexten.



Fig. 3. Tongeren, Paardsweidestraat: spoor 65 tijdens de aanleg van het tweede vlak.

Fig. 4. Tongeren, Paardsweidestraat: spoor 65 tijdens de aanleg van het vierde vlak.

Fig. 5. Tongeren, Paardsweidestraat: spoor 65 tijdens de aanleg van het zesde vlak.

Fig. 6. Tongeren, Paardsweidestraat: gezicht op de kringgreppel tijdens het onderzoek.

kwadrantenmethode. Binnen deze context werden 17 graven aangetroffen: 13 crematiegraven en vier inhumatiegraven. Bij één van de inhumatiegraven kon worden vastgesteld dat het lichaam op zijn/haar buik lag, met het gezicht naar beneden. Er werd binnen de context geen centraal graf of centrale grafkamer aangetroffen. Het is op dit moment niet duidelijk wat de correcte interpretatie van deze context is. Tijdens het veldwerk werd in eerste instantie gedacht aan een grafheuvel, daarna werd een mogelijke interpretatie als doline met daarin latere begravingen geopperd. Er zijn echter verschillende elementen die beide hypothesen tegenspreken. Tijdens de verdere uitwerking van de opgravingsresultaten zal bijzondere aandacht worden besteed aan de datering van de verschillende graven en hun stratigrafische positie binnen de context om zo te leiden tot een correcte interpretatie.

Ter hoogte van werkput 4, langs de oostelijke grens van het projectgebied, werd een kringgreppel (S330, fig. 6) onderzocht. De greppel heeft een diameter van ca. 16 m en werd aangetroffen in het tweede vlak. Er werden geen menselijke resten in associatie met deze greppel gevonden. Daarnaast werd binnen de spoorvulling geen materiaal aangetroffen. De greppel zelf wordt gekenmerkt door zeer duidelijke inspoelingslaagjes. Het volledige profiel, met een maximaal bewaarde diepte van ca. 30 cm onder het aangelegde vlak, werd bemonsterd met het oog op pollenonderzoek en een eventuele 14C-datering.

Op dit moment van het onderzoek zijn de interpretaties met betrekking tot het grafveld nog eerder beperkt. De aangetroffen graven lijken qua datering en vondstmateriaal in dezelfde lijn te liggen als de eerder opgegraven resten ten noorden van het

huidige projectgebied.² Wel kan gesteld worden dat de eerder geformuleerde verwachtingen – geformuleerd op basis van de gekende archeologische gegevens van onder andere de opgraving net ten noorden van het huidige projectgebied – genuanceerd konden worden. Zo werd tot voor het onderzoek de grens van het zuidwestelijke grafveld gesitueerd ter hoogte van de Paardsweidestraat zelf, tot aan de grafheuvel daar nog aanwezig. Tijdens het onderzoek werden echter geen relevante archeologische waarden aangetroffen binnen het zuidelijke deel van het projectgebied. Er werd binnen deze zone geen enkel element aangetroffen dat wijst op de aanwezigheid van in situ bewaarde funeraire contexten.

Het grootste deel van de uitwerking van de opgravingsresultaten dient nog te gebeuren. Pas na het volledig uitgeven van alle spoorvullingen en de inhoud van alle aangetroffen recipiënten, het natuurwetenschappelijk en fysisch antropologisch onderzoek en de studie van het vondstmateriaal kan een volledig beeld van de opgraving worden geschetst. Dit onderzoek zal vermoedelijk in de loop van 2018/2019 worden afgerond.

Bibliografie

DE RAYMAEKER A., 2018. *Het archeologisch vooronderzoek aan de Paardsweidestraat te Tongeren*, Tienen.

DE RAYMAEKER A. (in voorbereiding). *Het archeologisch onderzoek aan de Paardsweidestraat te Tongeren*, Tienen.

VANVINCKENROYE W., 1984. *De Romeinse zuidwest-begraafplaats van Tongeren (opgravingen 1972-1981)*, Tongeren (Publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum te Tongeren, 29).

² Pers. comm. A. Vanderhoeven.

De opgraving aan het Regulierenplein te Tongeren

Natasja DE WINTER

Naar aanleiding van de bouw van een appartementsblok met ondergrondse garage voerde ARON bvba van juni tot november 2016 een opgraving uit aan het Regulierenplein te Tongeren¹, in opdracht van Woonzo cvba. Het onderzoeksgebied bevindt zich binnen de 2de eeuwse stadsmuur rond Romeins Tongeren, en is vermoedelijk nog net binnen de 4de eeuwse wal gelegen, die waarschijnlijk ter hoogte van het Regulierenplein liep (fig. 1).

De oppervlakte van het onderzoeksgebied bedroeg ongeveer 380 m². Aan noordelijke zijde van de werkput werden zes opgravingsvlakken aangelegd (fig. 2), waarbij de vaste leembodem werd bereikt. Aan de zuidelijke zijde was dit niet het geval, dus werden hier nog twee bijkomende vlakken aangelegd. Er mocht echter niet dieper worden opgegraven dan de maximale diepte waarop het bodemarchief door de infrastructuurwerken zou worden verstoord, tevens ook het niveau tot waarop berlinerwanden werden gezet. Diepere sporen zoals beer- en waterputten konden hierdoor niet worden opgegraven.

In het onderzoeksgebied werden sporen gaande van de Romeinse periode tot de moderne tijd aangetroffen. Er werden bijna 400 sporen geregistreerd en meer dan 3300 vondsten ingezameld. De aangetroffen sporen kunnen in enkele grote periodes onderverdeeld worden.

De oudste Romeinse sporen (vóór 70 n. Chr.)

De oudste opgegraven sporen gaan terug tot de vroeg-Romeinse periode. Deze sporen dateren dus van vóór de brand van de Batavenopstand die grote delen van Tongeren in de as legde. Deze oudste sporen bestonden uit enkele paalkuilen en kuilen die in de leembodem waren uitgegraven. Omwille van de vele recentere verstoringen en de erg beperkte oppervlakte van het onderzoeksgebied, konden hier echter geen structuren in herkend worden. Bij het ingezamelde aardewerk van de opgraving was er zo goed als geen materiaal dat als vroeg-Romeins te dateren is. Bij de munten waren wel enkele

heel vroege exemplaren aanwezig.² Er werden vier munten ingezameld uit de periode van de stichting van Tongeren (ca. 10 v.Chr.), of zelfs nog van enkele decennia daarvoor: het betreft twee zilvermunten: een *denarius*³ (32-31 v.Chr.; fig. 3-4) en een *quinarius*⁴ (29-26 v.Chr.) uit de regeerperiodes van respectievelijk *Marcus Antonius* (Legio VIII) en *Augustus*, en een *quadrans*⁵ (10 v.Chr.) en een *as*⁶ (10 v.Chr. – 14) uit de regeerperiode van *Augustus*. Met uitzondering van die laatste komen al deze munten echter uit midden-Romeinse contexten, en zijn ze dus verspit of van elders afkomstig en nog een tijdlang in gebruik geweest voor ze in hier terecht kwamen. Alle munten zijn sterk afgesleten en dus lang in omloop geweest.

De midden-Romeinse periode (70-275 n. Chr.)

In het noorden van de site waren deze sporen afgedekt door een bleekgrijze laag, mogelijk een oud looppniveau, die op basis van de vondsten in de eerste helft van midden-Romeinse periode (70 tot 150 n. Chr.) te dateren is. In deze laag werd een opmerkelijke vondst aangetroffen (fig. 5), een erg goed bewaard, nagenoeg vierkant loden plaatje met inscripties in het Grieks en het Latijn en een afbeelding van een gebouw. Dit is een zogenaamd vervloekingstablet (*tabula defixionis*). Dergelijke tabletten werden in de oudheid gebruikt om goden en geesten te aanroepen om degene waarop het tablet betrekking had tot iets te dwingen of er onheil over af te roepen. Op het plaatje uit Tongeren worden onder andere enkele Griekse namen van goden vermeld, maar ook de naam van degene waarop het

2 Determinatie munten: Patrick Reygel (ARON bvba).

3 Vz: Schip, ANT AVG III VIR R P C Az: aquila en standaarden LEG VII (32-31 v.Chr.). Crawford M.H., *Roman Republican Coinage*, Cambridge, 1974, 544.20; Sydenham, E.A., *The Coinage of the Roman Republic*, London, 1952, 1224.

4 Vz: Buste naar R; Az: Victoria op cista naar links met slang erlangs en ASIA. Mattingly H. et al. 1923-2007: *The Roman Imperial Coinage (RIC)*, I, London, 276.

5 RIC I 249, Germanus indutilli-L.

6 Sterk gecorrodeerd; Az: Altaar van Lyon. Augustus, RIC I 230 of gelijkaardig.

1 Tongeren, 1^{ste} afdeling, sectie C, perceel 646E2, 646X, 647F en G en 648 F en G.

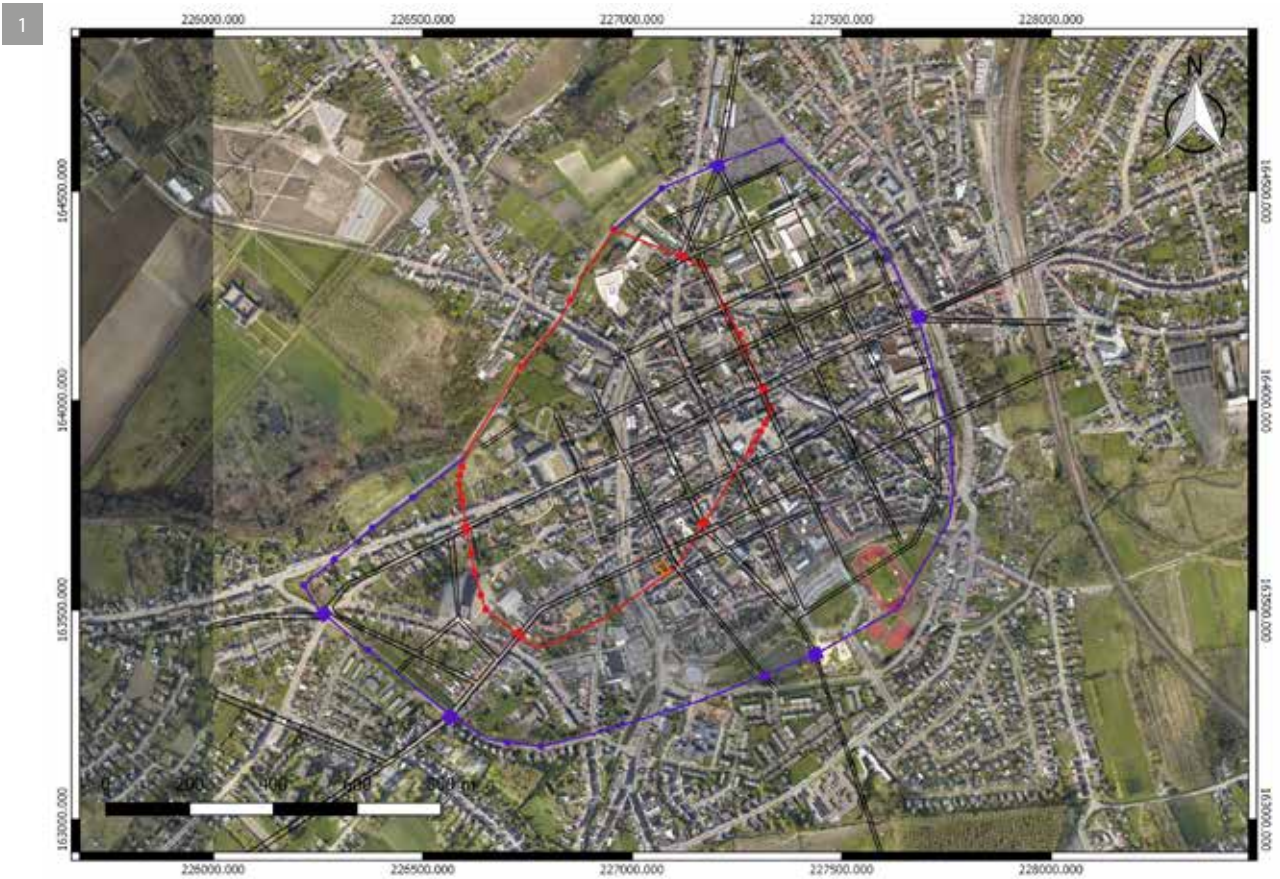


Fig. 1. Situering van het onderzoeksgebied binnen de Romeinse stad naar het plan van Vanvinckenroye, aangepast naar opgravingen door Aron bvba. Paars: omwalling 2de eeuw, rood: omwalling 4de eeuw, zwart: Romeins stratennet, oranje: onderzoeksgebied (QGIS/Geopunt).

Fig. 2. De archeologische sporen in vlak 6. Foto ARON bvba. Zwarte tekst: Romeinse sporen. Witte tekst: laat-of postmiddeleeuwse sporen. PK: paalkuil.

plaatje betrekking heeft: *C. (Gaius) Iulius Viator*, zoon van *Ingenua*. Dergelijke plaatjes werden al vrij vaak aangetroffen in het buitenland, maar nog nooit in Vlaanderen. Er werden twee ijzeren nagels door het plaatje geslagen, dus het moet oorspronkelijk ergens op vastgemaakt zijn geweest. Vaak werden ze op graven bevestigd, of op (water)putten bij tempels. In dit geval is de oorspronkelijke context van het plaatje echter niet meer te achterhalen, het moet van zijn oorspronkelijke drager verwijderd zijn, en vervolgens zijn weggegooid. Het vervloekingstablet werd gereinigd en geconserveerd door *Natalie Cleeren Archeologische Conservatie*. Na de reiniging werd een scan genomen met een *Portable Light Dome* door *Hendrik Hameeuw* (KUL), zodat de teksten en afbeeldingen duidelijker zichtbaar werden. De afbeeldingen en de teksten op het plaatje worden momenteel verder bestudeerd door specialisten.⁷ Analyse van het lood wees uit dat het afkomstig is uit de Eifel.⁸

Vanaf de midden-Romeinse periode (na 70 n. Chr.) deed de steenbouw zijn intrede in Romeins Tongeren. In het onderzoeksgebied was dit niet anders. Ook hier werden restanten van muren en funderingen van woningen in steenbouw aangetroffen.

In noordoost-zuidwestelijke richting liep een uitbraakspoor dwars door de site. De breedte van dit uitbraakspoor laat vermoeden dat het hier om een erg massieve fundering ging. Het niveau van de natuurlijke bodem aan noordelijke zijde van het terrein was bovendien bijna een halve meter hoger gelegen dan in het zuiden. De uitgebroken fundering werd daarom geïnterpreteerd als een massieve terrasmuur die het terrein in terrassen verdeelde om een aanzienlijk niveauverschil op een oorspronkelijk hellend terrein weg te werken. Zowel ten noorden als ten zuiden van deze terrasmuur werden funderingen aangetroffen van steenbouw stadswoningen.

De funderingen in het zuiden van het terrein lopen parallel met de terrasmuur, maar sluiten er niet op aan, waaruit we zouden kunnen besluiten dat deze vermoedelijk geen deel uitmaakten van het gebouw dat ten noorden van de terrasmuur gelegen was, en dat het om twee verschillende stadswoningen gaat, al is dit niet met zekerheid te zeggen. Het is aan de hand van deze schaarse resten onmogelijk nog uit te maken om welk gebouwtype het gaat en of het om volledig in steen opgebouwde muren gaat dan



Fig. 3. Denarius uit de regeerperiode van Marcus Antonius. Voorzijde.

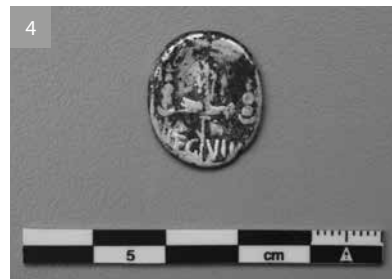


Fig. 4. Denarius uit de regeerperiode van Marcus Antonius. Keerzijde.

wel om stenen sokkelmuurtjes voor een houtlemen bovenbouw. In de zuidwestelijke hoek van het terrein was nog een restant van de ondervloer van een vertrek met vloerverwarming (*hypocaustum*) bewaard (fig. 6). In het noorden van de werkput was er een open binnenplaats. Op basis van de vondsten die in oudere lagen werden aangetroffen, zouden de gebouwen, zowel ten noorden als ten zuiden van de terrasmuur, pas na het midden van de 2de eeuw n. Chr. moeten opgetrokken zijn. Plaatselijk doorsneden de funderingen echter nog restanten van lemen vloerpakketten, die moeten behoord hebben tot een oudere midden-Romeinse fase, waarin dan vermoedelijk nog een tijdlang houten gebouwen op het terrein stonden.

De laat-Romeinse periode (276-406 n. Chr.)

Gezien dit deel van de stad nog net binnen de 4de-eeuwse stadswal was gelegen, is het mogelijk dat de gebouwen die hier stonden ook tot in de 4de eeuw zijn blijven voortbestaan. Recent werd bij de opgravingen door Aron bvba aan de Vermeulenstraat (fase 4) hetzelfde fenomeen vastgesteld. Het is echter moeilijk om uit te maken of het terrein in de laat-Romeinse periode effectief nog bewoond werd, omdat deze niveaus sterk vergraven zijn. Er werd alleszins een kuil met een duidelijk laat-Romeinse vulling opgegraven en er werden bijna 400 laat-Romeinse munten ingezameld op een toch relatief kleine oppervlakte. Dit betekent uiteraard nog niet dat deze sector toen effectief nog bewoond werd.

⁷ Alain Delattre, Alain Martin, Georges en Marie-Thérèse Raepsaet-Charlier en Roxanne Bélanger-Sarrazin. Zie ook DELATTRE, MARTIN *et al.* van deze jaargang van Signa, p. 67.

⁸ Met dank aan Georges Raepsaet.

De middeleeuwse en postmiddeleeuwse periode

Vroeg- of volmiddeleeuwse sporen of vondsten werden op deze site niet vastgesteld. Vermoedelijk werd het terrein pas terug bewoond na de bouw van de 13de-eeuwse stadsmuur. De Romeinse sporen werden afgedekt en doorsneden door een groot aantal laat- en postmiddeleeuwse tot 20ste-eeuwse sporen, die de Romeinse site plaatselijk

zwaar hebben verstoord. Het betreft een waterput, beerputten, kuilen en middeleeuwse puinpakketten die in Romeinse contexten zijn nagezakt. Vanaf de zestiende eeuw waren er zeker huizen aan deze zijde van het Regulierenplein gelegen.⁹ De laat- en postmiddeleeuwse sporen die op de site werden vastgesteld, moeten met deze bewoning te relateren zijn.

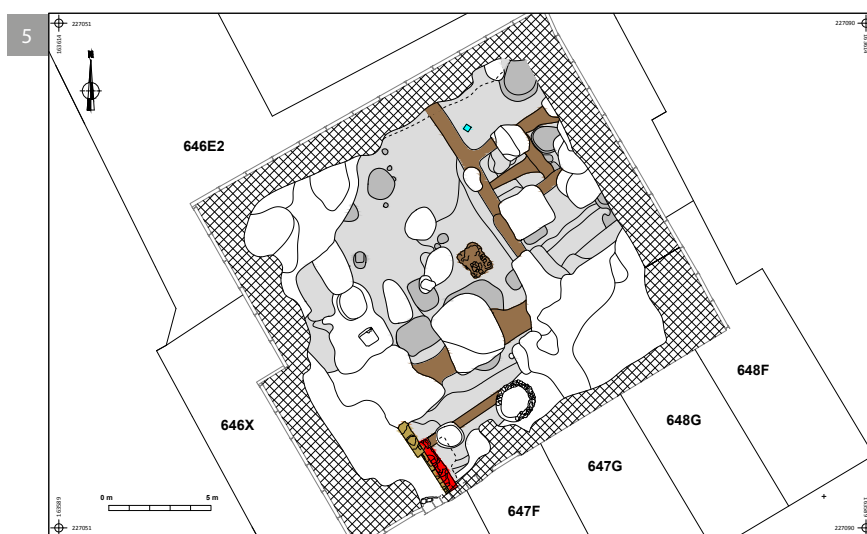


Fig. 5. De sporen in vlak 5: bruin: uitgebroken muren en funderingen. Rood en geel: muren nog in opstand bewaard. Grijs: Romeinse lagen en (paal)kuilen. Blauw: vindplaats loden plaatje. Niet ingekleurd: (post)middeleeuwse sporen. Arcering: verstoring door damwand. In dit vlak is geen enkel vroeg-Romeins spoor aanwezig.

Fig. 6. Vertrek met vloerverwarming (hypocaustum). Midden achteraan op de foto is in de muur nog de aanzet van een kanaaltje zichtbaar waarlangs de warme lucht naar boven werd getransporteerd. Foto ARON bvba.

⁹ Met dank aan Steven Vandewal, stadsarchivaris Tongeren.

Een *cardo* aan de Vermeulenstraat in Tongeren (Tongeren Vermeulenstraat, fase 4)

Natasja DE WINTER

Opbouw en uitzicht

Naar aanleiding van de bouw van een appartementencomplex met ondergrondse parkeergarage aan de Vermeulenstraat te Tongeren werd door ARON bvba in 2014-2015 een opgraving uitgevoerd op een terrein van circa 2800 m². Dit gebied was lange tijd midden in de Romeinse stad gelegen. Toen in de 4de eeuw een nieuwe, veel kleinere stadsmuur aangelegd werd, werd deze dwars door het huidige onderzoeksgebied gebouwd (fig. 1). Naast deze 4de-eeuwse stadsmuur was de Romeinse straat één van de belangrijke aanleidingen om dit terrein te onderzoeken. Op basis van het reeds gekende stratenpatroon van Tongeren, en op basis van het vermoedelijke stratenplan van de stad dat werd getekend door W. Vanvinckenroye in 1971, werd in het onderzoeksgebied bovendien een NNW-ZZO georiënteerde straat (*cardo*) verwacht. Eventueel kon ook een haaks hierop staande ONO-WZW gerichte straat (*decumanus*) worden aangesneden.

Centraal in het onderzoeksgebied werd inderdaad een *cardo*, één van de noord-zuid lopende straten van de Romeinse stad aangetroffen. Er werden twee coupes gezet op de straat, één centraal op het terrein (fig. 2), en één tegen de noordelijke damwand (fig. 3). Daarbij bleek dat er vijf verschillende fases in de opbouw van de straat konden onderscheiden worden. De oudste fase van de straat bestond uit een donkergrijze laag van 20 tot plaatselijk 30 cm dik. Deze laag dekte verschillende oudere kuilen en greppels af, en was er op sommige plaatsen in nagezakt. Een gelijkaardige laag werd ook al op andere plaatsen in de noordelijke sector van de stad vastgesteld, onder andere bij de opgravingen aan de Hemelingenstraat in 2015¹ en bij de opgravingen aan de Elfde Novemberwal in 2008.² Ze werd er geïnterpreteerd als een onverharde weg. Op sommige plaatsen werden er pootafdrukken in vastgesteld. Karrensporen konden echter niet worden onderscheiden.

Vanaf de tweede fase werd de straat verhard (fig. 4). Bovenop een fundering van dikke onregelmatige silexblokken bevond zich een 30 cm dik pakket van kleinere afgeronde mariene keien in oranjegekleurd zand. Op het grind was duidelijk een stoffige grijze laag, het toenmalig loopoppervlak, zichtbaar. De opbouw van deze straat is identiek aan die van de eerste verharde straat aan de Elfde Novemberwal.³ Lokaal konden enkele verzakkingen worden vastgesteld, waar de weg verzakt was in de onderliggende sporen. Beide zijden van de weg waren geflankeerd door een ca. één meter brede greppel die vlak langs de wegrand lag. In deze fase had de weg een breedte van ca. zes meter. De straat was aan de noordwestelijke zijde plaatselijk afgeboord met een rij van om de 25 cm geplaatste kleine paaltjes (fig. 5). Hetzelfde fenomeen werd ook vastgesteld bij de opgravingen aan de Elfde Novemberwal.⁴ Terwijl daar echter paaltjes aanwezig waren over zo goed als de volledige lengte van de straat, en aan beide zijden ervan, was dit aan de Vermeulenstraat niet het geval. Hoewel het volledige vlak werd opgeschoond, was enkel plaatselijk een concentratie van deze paaltjes vast te stellen. De top van de paaltjes lijkt met ijzer beschoeid, maar mogelijk gaat het eerder om ijzerafzetting in het zand dat de paalgaten gevuld heeft (fig. 6). Bij de opgravingen door het IAP aan het Vrijthof kon in een profiel worden vastgesteld dat deze paaltjes de beschoeiing vormden voor de verharde straat.⁵

In de derde fase werd een nieuw pakket gerolde mariene keien aangebracht, dat qua samenstelling erg gelijkaardig was aan dat van de vorige fase (fig. 7). Op de keien was opnieuw een stoffige grijze laag, het loopvlak, te zien (fig. 8). Er werd in deze fase echter geen nieuwe silexfundering aangebracht. De weg behield dezelfde breedte als voorheen. De vernieuwde parallel lopende greppels waren moeilijk herkenbaar door de vele recentere verstoringen maar lagen nog steeds dichtbij de rand van de weg en hadden een breedte van ca. 90 cm.

1 Mondeling medeling Geert Vynckier en Alain Vanderhoeven (erfgoedonderzoekers Archeologie – Agentschap Onroerend Erfgoed). Rapport in voorbereiding.

2 BORGERS *et al.* 2009, p. 20.

3 BORGERS *et al.* 2009, p. 21.

4 BORGERS *et al.* 2009, p. 20 en 28-29.

5 Mondelinge mededeling Alain Vanderhoeven.



Fig. 1. Situering van het onderzoeksgebied binnen de Romeinse stad naar Vanvinckenroye, aangepast naar opgravingen door Aron bvba. Paars: omwalling 2de eeuw, rood: omwalling 4de eeuw, zwart: Romeins stratennet, oranje: onderzoeksgebied.

Fig. 2. Coupe doorheen de straat centraal in de werkput (noordzijde van de coupe).

Fig. 3. Coupe door de straat aan de noordelijke zijde van de werkput. Onder de oudste silixfundering is een donkergrijze laag zichtbaar, de oudste fase van de straat. Daaronder bevinden zich nog oudere greppels en kuilen.

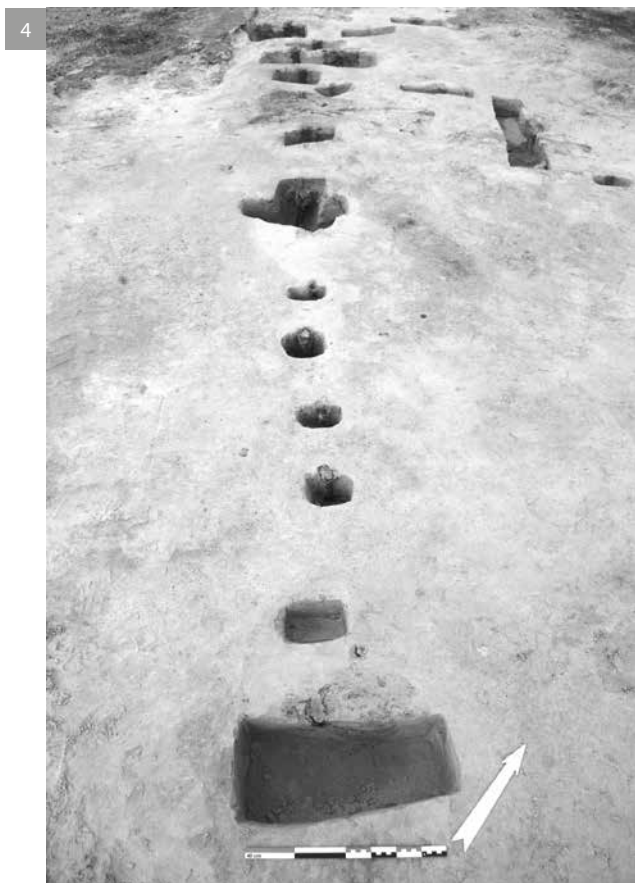


Fig. 4. Fase 2: de verharde weg, bestaande uit een silexfundering met daarop grind. De lichtgrijze laag op de straat is het toenmalig looppniveau.

Fig. 5. Fase 2: rij van paaltjes aan de westelijke rand van de straat.

De opbouw van de straat in de vierde fase was opvallend anders dan bij de twee voorgaande. Er werd een nieuwe dikke silexfundering aangebracht, met daarop een pakket van onder meer scherpe fragmenten vuursteeneluvium, maasgrind, rode zandsteen en aderkwarts (fig. 9). Het looppniveau was hier veel minder goed te onderscheiden. Naast de verandering in samenstelling werd ook de ligging van de weg aangepast. Deze werd nu iets meer in oostelijke richting opgeschoven. Opvallend is ook dat de silexfundering enkel geplaatst werd ter hoogte van de locatie van de vorige straat. De uitgebreide zijde van de weg werd amper gefundeerd.

Tenslotte werd de verharde weg voor de vierde en laatste keer opgehoogd (fig. 10). Ten opzichte van de vorige fase veranderde de oriëntatie niet, maar werd de weg wel versmald tot ca. 4,5 m breed. Ook de samenstelling van de straat was veel gevarieerder. Naast scherpe fragmenten silex bestond het wegdek ook uit botfragmenten, stukken dakpan en andere gerecycleerde materialen. Dit is een typisch laat-Romeins fenomeen dat op al meerdere plaatsen in Tongeren werd vastgesteld.⁶

Vermoedelijk liep er ook een NO-ZW lopende weg

(*decumanus*) vlak ten zuiden van het huidige terrein. Tegen de zuidelijke damwand werden plaatselijk soms stroken met grind vastgesteld, vermoedelijk loopt de damwand op deze plaats ongeveer parallel aan de noordelijke begrenzing van de *decumanus*. De steenbouw in de westelijke *insula* had bovendien een portiek aan zuidelijke zijde, wat doet vermoeden dat de straat hier zeker niet veraf kan hebben gelegen.

Datering

Uit de donkergrijze laag die onder de verharde weg aanwezig was, konden 206 fragmenten aardewerk worden ingezameld. Op basis van de vondsten dateert deze laag uit de laat-Augusteïsche of de Tiberische periode. Bij de opgravingen in de Hemelingenstraat werd deze laag ook in dezelfde periode gedateerd.⁷ Aan de Elfde Novemberwal wordt de onverharde weg in het begin van de 1ste eeuw gedateerd.⁸ De vondsten werden bij deze laatste opgraving echter niet tot op vorm- en typeniveau bestudeerd.

Het eerste verharde wegennet in Tongeren zou volgens de gangbare opvatting in de Claudische periode zijn aangelegd.⁹ Dit lijkt te kloppen met de vaststellingen die in de Vermeulenstraat werden gedaan. Op het loopvlak uit deze fase konden bovendien enkele vondsten worden ingezameld. De jongste ingezamelde scherf is zeker na 80 n. Chr. te dateren. De eerste verharde straat zou dus zeker tot dan in gebruik moeten zijn gebleven.

7 Mondelinge mededeling Alain Vanderhoeven.

8 BORGERS *et al.* 2009, p. 20.

9 VANVINCKENROYE 1985, p. 35-36

6 VANVINCKENROYE 1985, p. 67.

Op het loopvlak van de tweede fase van de verharde weg werden eveneens enkele vondsten aangetroffen die deze fase van de straat dateren vanaf mogelijk nog het einde van de 1ste eeuw tot in de 2de eeuw. De twee jongste fases van de straat zijn moeilijker te dateren omdat ze moeilijk van elkaar te onderscheiden waren en omdat de loopniveaus niet zo duidelijk vastgesteld konden worden, omdat veel gevarieerder, hoekiger en ruwer materiaal werd gebruikt voor de aanleg van de straat. Op het jongste wegdek werden veel 3de-eeuwse en laat-Romeinse munten aangetroffen. Omdat deze weg daarna afgedekt werd door de zwarte laag is het moeilijk te bepalen wanneer deze laatste fase te dateren is, of tot wanneer de straat nog in gebruik bleef. Na de aanleg van 4de eeuwse stadsmuur vlak ten oosten ervan, diende hij vermoedelijk enkel nog voor plaatselijk verkeer.



Bibliografie

BORGERS K., STEENHOUDT M. & VAN DE VELDE E. 2009. *Tweede en derde fase van het archeologisch onderzoek 'Anicius' aan de Elfde Novemberwal te Tongeren. Rapportage*, Leuven.

VANDERHOEVEN A., VYNCKIER G., ERVYNCK A. & COOREMANS B. 1992. Het oudheidkundig bodemonderzoek aan de Kielenstraat te Tongeren (Prov. Limburg). Interimverslag 1990-1993. Deel 1: De vóór-Flavische bewoning, *Archeologie in Vlaanderen*, 2, 89-146.

VANVINCKENROYE W. 1985. *Tongeren Romeinse stad*, Tielt.



Fig. 6. Fase 2: restant van ijzeren beschoeiing van of ijzerafzetting in paaltje langs de straat.

Fig. 7. Fase 3: wegdek bestaande uit gerolde mariene keien in geel zand, met daarop plaatselijk nog het loopvlak (lichtgrijze laag op keitjes). Foto genomen vanuit het zuidoosten.

Fig. 8. Fase 3: detail loopvlak.

Fig. 9. Fase 4 en 5: foto genomen uit het zuidoosten.

Fig. 10. Fase 5: foto genomen uit het noordwesten.

Natuursteen in het Romeinse badhuis van Heerlen, Nederlands Limburg

Roland DREESEN

In 2015 werd met de steun van de gemeente en de provincie, een grootscheepse nieuwe onderzoekscampagne opgestart en een grondige restauratie van het Romeinse badhuis van Heerlen, het best bewaarde Romeinse publieke badgebouw van Nederland. Het onderzoeksverleden van dit unieke monument gaat terug tot de IIe Wereldoorlog, wanneer amateurgeoloog H.J. Beckers de resten ontdekt van het badhuis en archeoloog A.E. Van Giffen in 1940 officieel wordt belast met de opgraving hiervan. Zijn bevinden (1940-1941) worden in 1948 gepubliceerd en zijn nog steeds het enige wetenschappelijke rapport hierover. Op basis van recente onderzoeksresultaten van het vroegste vondstmateriaal uit *Coriovallum*, wordt de ouderdom van het badhuis door de huidige specialistengroep nu gedateerd op 2 decennia voor Chr. Bovendien wijzen het grote aantal vindplaatsen en de grote hoeveelheden vondsten met rijk materiaal, volgens de onderzoeksgroep erop dat Heerlen geen kleine nederzetting was, zoals eerst gedacht, maar ontstond in dezelfde periode als Aken, op de voet gevolgd door Jülich en Maastricht.¹

De analyse van de gebruikte natuursteen kadert binnen een breder onderzoek van de bouwhistorie van het badhuis² en wil een antwoord geven op enkele belangrijke onderzoeksvragen, waaronder de herkomst van de gebruikte steensoorten en de chronologie van de waargenomen bouwfases. Onze bijdrage spitst zich hoofdzakelijk toe op de identificatie en de geologisch-geografische herkomst van de gebruikte steensoorten.

Eerste beschrijvingen

In de originele publicatie van Van Giffen (1947) over de opgravingen van het badhuis, wordt gewag gemaakt van een nagenoeg vierkant gebouw, van 50m bij 50 m, met min of meer volgens de windstreken gelegen buitenmuren. Opvallend is het licht oostwaarts verplaatste hoofdcomplex, bestaande uit verscheidene achter elkaar gelegen eenheden,

die karakteristiek zouden zijn voor een Romeins “rijenbadhuis” type (fig. 1). In een latere bouwfase zou dit complex naar een compacter “blok”-type badhuis evolueren. Het hoofdcomplex bestond aanvankelijk uit verschillende achter elkaar gelegen ruimten: een *apodyterium*, een *frigidarium* met twee *piscinae* aan weerszijden ervan, een *tepidarium* en een *caldarium*, beiden voorzien van een *hypocaustum*. Bovendien bevond zich aan de rechterzijde van het *frigidarium* en *tepidarium* nog een rond zweetvertrek (*sudatorium*). Het hoofdcomplex is asymmetrisch georiënteerd t.o.v. een voorgalerij en wordt zijdelings begrensd door twee ongelijke grote binnenplaatsen (*palaestrae*), met telkens een L-vormige zuilengalerij (*porticus*) aan de zij- en voorkant.

Van Giffen rapporteert natuursteen op verschillende plaatsen in het badgebouwcomplex. Zo zou het muurwerk, met uitzondering van enkele grotere blokken “zandsteen” en “tufsteen”, hoofdzakelijk uit “Kunrader mergel” opgebouwd zijn. Voorts wordt de aanwezigheid van “Niedermendiger tufblokjes” vermeld in de vloer van de *furnus* (het massieve tunnelvormige stookkanaal) en wordt de mond hiervan door twee grote rechthoekige “zandstenen” begrensd. De buitenwanden van de oven zouden, voor zover nog origineel, bestaan uit Kunrader mergelblokjes van wisselende formaat. Voorts vond de auteur Kunrader “mergel” terug aan de binnen- en buitenkant van de buitenmuren van het rechthoekig-hoefijzervormige stookvertrek. Hij vermeldt tevens grote blokken “zandsteen” in de middenstrook en rechterstrook van ditzelfde stookvertrek. Zuidelijk, tegen de westelijke vuurkanaalwand bevinden zich vier grote “tufstenen” die de auteur als restanten beschouwt van de wang van een vuurmond (*praefurnium*). In de westelijke *palaestra* worden zuilbasissen uit “mergelblokken” beschreven. In de oostelijke *palaestra* herkent hij “zandstenen” en “hardstenen” zuilbasissen. Een niet-afgedekt afvoerkanal aan de westzijde bestaat uit een vloer van “zandstenen” tweevoetstegels met zijwanden van gewone mergelblokjes. Interessant tenslotte is het voorkomen van een stenen mozaïekvloer, in het ruime *apodyterium* (kleedvertrek). Resten van een analoog stenen mozaïek werden ook aangetroffen in het *frigidarium*. Hij beschrift dit mozaïek als volgt:

1 Mondelinge mededeling Karen Jeneson.

2 CLERBAUT & DREESEN in voorbereiding.

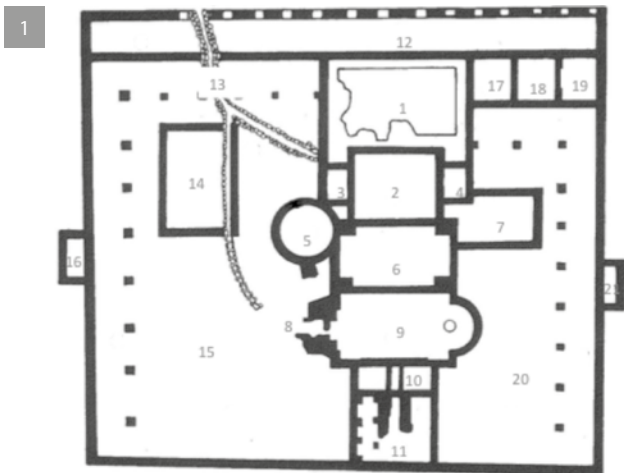


Fig. 1. Plattegrond van het Romeinse badhuis in Heerlen (bron: Thermenmuseum Heerlen).

1 = *apodyterium* (kleedruimte); 2 = *frigidarium* (koude ruimte); 3 & 4 = koudwaterplonsbad; 5 = *sudatorium* (zweetruijme); 6 = *tepidarium* (lauwwarme ruimte); 7 = aanbouw laat-Romeinse fase – functie onbekend; 8 = *praefurnium* (stookruimte) fase 2; 9 = *caldarium* (warme ruimte); 10 = *alveus* (warmwaterbad); 11 = *praefurnium* (stookruimte) fase 1; 12 = *porticus* (overdekte zuilengalerij); 13 = *cloaca* (afvoergoot); 14 = *natatio* (zwembad); 15 & 20 = *palaestra* (open buitenruimte); 16 & 21 = waterbekken/fontein; 17, 18, 19 = waarschijnlijk commerciële ruimtes (winkeljes, *taberna*).

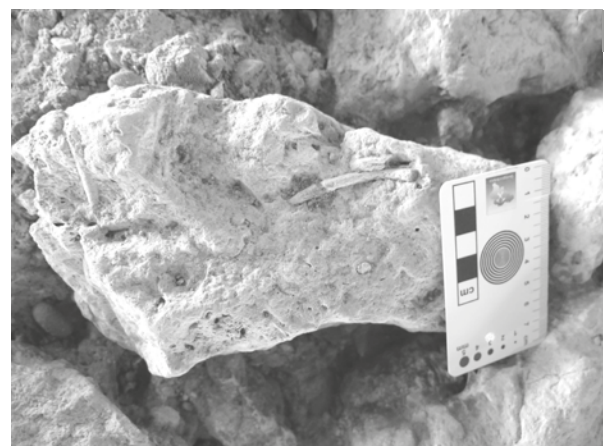
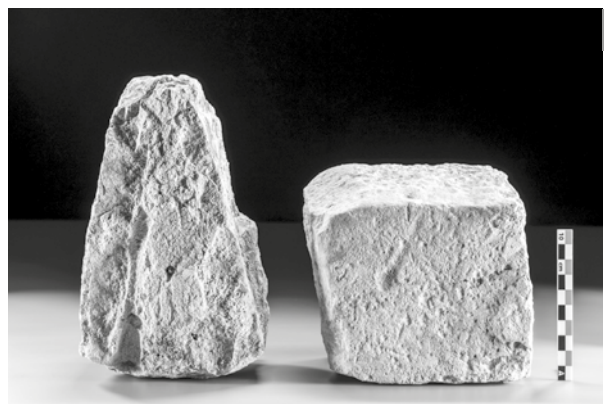
Fig. 2. Blokjes Kunradersteen (parement) in de binnenmuur (westelijk gedeelte van het zuidelijk *praefurnium* – fase 1). Let op de grote platte blok Kunradersteen die misschien als werktafel heeft gediend voor de fabricage van kleine mozaïeksteentjes.

Fig. 3. Detailopname (bovenaanzicht) van 2 parementstenen gemaakt uit Kunradersteen. Let op het taps toelopende uiteinde (georiënteerd naar de binnenkant van de muur).

Fig. 4. Detail van een fijn gelaagde of gelamineerde Kunradersteen (badhuis Heerlen).

Fig. 5. Detailopname van een steenkern van een wormgang (z.g. bioturbatie) in Kunradersteen (badhuis Heerlen).

“De vloer bestaat uit een rechthoekig plaveisel van roodbruine baksteentjes... in visgraatverband... het geheel omzoomd met een 0.93 brede, grijze kiezelmortelband, verlucht met een 0.50 brede... golvende mozaïekgordel van zwarte kiezelblokjes... De 0.25 tot 0.30 dikke vloer is, naast de juist beschreven deklaag samengesteld uit een onderlaag van Kunrader breuksteen en een tussenlaag van een harde kalkmortel met kiezelstenen en rood baksteengruis.”



Recent natuursteenonderzoek

In 2016-2017 werd het natuursteengebruik in het badgebouw in detail onderzocht. Dit gebeurde macroscopisch (met het blote oog en met behulp van een handlens of loep) maar waar nodig werden ook kleine staaltjes steen verzameld voor bijkomende petrografisch onderzoek. Uitzonderlijk werd een kleine steenkern geboord uit de voet van het hardstenen *labrum*. Er werd een reeks van slijpplaatjes aangemaakt, onder een optische polarisatiemicroscop geanalyseerd en met behulp van een digitale camera gefotografeerd.

De belangrijkste bouwsteen van het badhuis is zonder twijfel – en zoals Van Giffen terecht rapporteerde – **Kunradersteen**. Deze karakteristiek witgele tot geelgrijze bouwsteen uit Nederlands Zuid-Limburg is geen “mergel” maar een lichtzandige glauconiethoudende kalksteen.³ Hij komt hoofdzakelijk voor als regelmatige gekapte, taps eindigende, blokjes in het parement van zowel binnen- als buitenmuren (fig. 2-3), als grote massieve plaatvormige blokken verder in de vloer en boven de afwateringskanalen en als basissen van de zuilengalerij (*porticus*) in de westelijke *palaestra*. We vinden Kunradersteen tenslotte ook nog terug als onregelmatige, ruwe blokken in de fundamenteën en opvullingen van de muren en als breuksteen in de onderlagen van de verschillende vloeren. De Kunradersteen behoort geologisch tot het Jong-Maastrichtiaan (Boven-Krijt) en is een oostelijk lateraal equivalent van de strogele Maastrichtersteen (“mergel” in de volksmond) die in het westelijk deel van Zuid-Limburg dagzoomt.⁴ Verschillende varianten van Kunradersteen zijn in het badgebouw aanwezig: fijnkorrelige of grofkorrelige, glauconietrijke of glauconietarme, siltrijke of fijn zandige, poreuze of niet-poreuze, fossielarme of fossielrijke steen. Kenmerkend voor de Kunradersteen is het voorkomen van laminaties of fijne bandingen (fig. 4), van wormvormige gangen (bioturbaties, fig. 5) en van verkiezelingen (fig. 6). De Kunradersteen is karakteristiek voor het oostelijke deel van het dagzoomgebied van de Formatie van Maastricht en omvat als bouwsteen ook enkele lokale varianten, die gekend zijn als steen van Krouberg (Crouberg, Crauberg), steen van Ransdaal, steen van Simpelveld en Bocholtzer steen. Aan de Duitse kant van de huidige grens wordt

dezelfde steen, “Vetschauer Kalkstein” genoemd. Kunradersteen wordt teruggevonden in een smalle strook evenwijdig aan het verloop van het Feldbiss breuksysteem en werd ontgonnen in talrijke kleine groeven rondom Kunrade en Ubachsberg in het gebied tussen Valkenburg, Heerlen en Aken. Op de Laurensberg en de Lousberg bij Aken waren ook talrijke kleine ontginningen.⁵ De Kunradersteen is nu vooral ontsloten rond Voerendaal, in oude, veelal slecht toegankelijke groeves en in de steile randen van het Plateau van Ubachsberg.⁶ Hij is sinds kort terug in ontginning.⁷ Er zijn aanwijzingen voor ondergrondse Romeinse ontginning in de buurt van Meerssen: hier werden in 1891 voor het eerst, bij opgravingen van de Romeinse villa van Heksenberg, schachten en ontginningsruimten ontdekt waarin blokken kalksteen waren uitgehouwen.⁸ De steensoort werd als Kunradersteen geïdentificeerd (Crauberger variant).⁹ Analoge ondergrondse groeves – koepelvormige holten in de vorm van een vierlobbige klaverblad gerangschikt rond een centrale verticale mijnschacht – zouden bovendien gekend zijn van Voerendaal, Rothem en Maastricht. Kunradersteen werd bijvoorbeeld als vloerbedekking aangetroffen in de 1^e eeuwse Romeinse villa van Voerendaal, in combinatie met vuursteen.¹⁰

Karakteristiek voor het badhuis van Heerlen is tevens het gebruik van lichtbeige tot lichtbruine poreuze, regelmatig gezaagde, blokjes **kalktuf** of **moeraskalk**. Dit materiaal komt frequent samen voor met Kunradersteen in de binnenmuren van het badgebouw (fig. 7). Kalktuf werd waarschijnlijk door Van Giffen onjuist als (vulkanische) tufsteen geïdentificeerd. Lokaal is kalktuf de dominante bouwsteen zoals in een als fontein of waterbekken geïnterpreteerde constructie van het badhuis (n° 21 in fig. 1). Omwille van oppervlakkige gelijkenissen (meer bepaald het sterk poreus karakter – zie fig. 8) wordt kalktuf regelmatig met (vulkanische) tufsteen verward, zeker als deze vol stof hangt en vanop een afstand wordt bekeken. Bij vulkanische tufsteen ontbreken echter de karakteristieke organische vormen (zoals langwerpige holten achtergelaten door weggerotte takjes) terwijl insluitsels van bazalt,

3 TOLBOOM & NIJLAND 2014.

4 FELDER & BOSCH 2000.

5 DUSAR & DREESEN 2007.

6 FELDER 1978a; FELDER & BOSCH 2000; NIJLAND *et al.* 2017.

7 TOLBOOM *et al.* 2014.

8 DE KORT 2005.

9 BOSCH 1989.

10 WILLEMS & KOOISTRA 1988.



Fig. 6. Circulaire doorsneden van verkieselde wormgangen in Kunradersteen (badhuis Heerlen).

Fig. 7. Binnenkant (parement) van de zuidelijke buitenmuur van het badhuis: combinatie van blokjes gekapte Kunradersteen en gezaagde kalktuf.

Fig. 8. Detailopname (van vorige foto): blokjes gezaagde kalktuf met karakteristieke sponsachtige textuur (veroorzaakt door de talrijke holten).

Fig. 9. Ronde zuil in Nivelsteiner zandsteen (gevonden in het badhuis).

Fig. 10. Rechthoekige zuilbasis (met kasporen) in Nivelsteiner zandsteen boven op een plaatvormige kwartsietische zandsteen (oostelijke *palaestra* van het badhuis).

Fig. 11. Zuilfragment in Norroy kalksteen (badhuis Heerlen).

bims of zandsteen en schiefer anderzijds nooit in kalktuf zullen voorkomen. Kalktuf lijkt verder ook sterk op travertijn maar is veel zachter en heeft een andere textuur (travertijn bevat bovendien pisoiden, erwtvormige kalkbolletjes). Travertijn vormt zich in warmwater bronnen (bekende voorbeelden zijn de afzettingen van Tivoli in Toscane en deze van Pamukkale in Turkije), terwijl kalktuf zich door simpele ontgassing vormt daar waar koud kalkrijk kwelwater aan de oppervlakte treedt. Het Mergelland bezit talrijke van dergelijke kalkrijke kwellen,¹¹ zoals trouwens ook het geval is in het aanpalende Haspengouw (vooral in beekdalen) en de omgeving van Luik. Dikke afzettingen van kalktuf werden in Luik, bij opgravingen onder de Place Saint-Lambert, langs de boorden van de Légia rivier gevonden.¹² In Tongeren vormt kalktuf, samen met vuursteen en Carboonzandsteen, de voornaamste Romeinse bouwsteen: ook hier wordt een lokale herkomst vooropgesteld.¹³ Mooi gezaagde kalktufblokjes worden regelmatig in Romeinse villa's in Zuid-Limburg aangetroffen.¹⁴ Romeinse blokjes kalktuf waren een gegeerd recyclageproduct tijdens de Middeleeuwen en worden frequent in Romaanse kerkjes van Belgisch Limburg en Nederlands Zuid-Limburg teruggevonden.¹⁵ Hun voorkomen, samen met dat van eveneens uit Romeinse bouwvallen gerecycleerde Carboonzandsteen en vuursteen, is karakteristiek voor het z.g. "patchwork" of lappendeken-type natuursteenlandschap in Limburg, meer bepaald in de omgeving van Tongeren.¹⁶ Maar ook in de Voerstreek (zoals de Steenboskapel van s'-Gravenvoeren) en in het schip van de 11^e-12^e eeuwse kerkjes van Mesch en Noorbeek in Zuid-Limburg, worden gerecycleerde kalktufblokjes aangetroffen, die vermoedelijk van Romeinse herkomst zijn.¹⁷

Gele **Maastrichtersteen** werden uitzonderlijk als gesculpteerde stukken en als *spolia* in latere bouwfazen van het badgebouw verwerkt, bijvoorbeeld in de muren van het *praefurnium* (n° 11 in fig. 1).

Voor het monumentale of meer prestigieuzere architecturale werk in het badhuis, zoals zuilen,

zuilbasissen, kapitelen, beelden en opschriften, werden witte steensoorten gebruikt, allicht ook als een goedkoper alternatief voor de zo gegeerde, maar veel duurere, Mediterrane witte marmers. Twee verschillende witte decoratieve stenen werden geïdentificeerd: enerzijds de lokale Nivelsteiner zandsteen, anderzijds de uit Lorraine (Noord-Frankrijk) ingevoerde Norroy kalksteen.

De **Nivelsteiner zandsteen** is een zeer zuivere, kwartsrijke, poreuze zandsteen (kwartsareniet) met een asgrijze tot spierwitte kleur. Door zijn sterk poreus karakter neemt deze zandsteen echter veel onzuiverheden op en na decennialang verblijf in de bodem wordt deze zandsteen dan ook vaak donkerbruin of grijsbruin van kleur. De zandsteen komt voor in dikke banken of lenzen aan de top van het spierwitte Zilverzand dat geologisch behoort tot het Laagpakket van Heksenberg uit de Formatie van Breda (Mioceen, Tertiair) dat ontsluit in de onmiddellijke buurt van Heerlen. In de Romeinse tijd kent de Nivelsteiner zandsteen een aanzienlijke verbreiding in de door de Romeinen bezette delen van Nederland, waarbij de steen niet alleen gebruikt werd voor grenspalen, sarcofagen, altaren en zuilen, maar ook voor gewoon metselwerk.¹⁸ In het badhuis van Heerlen werd hij echter niet als bouwsteen aangewend maar wel vaak voor zuilen en zuilbasissen (fig. 9-10). Grote blokken van deze kwartsrijke zandsteen (z.g. relictstenen) lagen waarschijnlijk ook aan de oppervlakte (na wegspoelen van het omhullende zand) Dergelijke grote blokken waren bovendien ook gemakkelijk te verzagen, omwille van hun onvolledige verharding door kiezelcement (verkiezeling). Vandaar dat deze relatieve zachte zandsteen ook vrij eenvoudig te verwerken was tot bewerkte of gesculpteerde zuilen, beelden en sarcofagen. De zandsteen ontsluit (samen met het spierwitte zand) in een zone gelegen direct over de grens bij Kerkrade, tegen de (huidige) Nederlands-Duitse grens, vlak in de buurt van Herzogenrath, waar hij ook gekend is als "Herzogenrather Sandstein".

De **Norroy kalksteen** is een compacte, licht-poreuze, gebroken-wit tot crème-kleurige, en licht-oranjegeel verwerende, bioklastische pseudo-oölietische kalksteen. Met de handlens zijn talrijke slecht gesorteerde (dit wil zeggen sterk variërend in korrelgrootte) en goed afgeronde gebroken fragmentjes van fossielen (bioklasten) zichtbaar: dit zijn echter geen échte oölieten (minuscule

11 FELDER 1987b.

12 Dominique Bossiroy (ISSeP, Luik), persoonlijke mededeling.

13 DREESEN & JANSSENS 1998.

14 NIJLAND *et al.* 2017.

15 DREESEN *et al.* 2001; DREESEN & VANDERHOEVEN 2017.

16 DREESEN *et al.* 2001; DUSAR *et al.* 2009.

17 VANDENABBELE *et al.* 2013.

18 NIJLAND *et al.* 2017.



Fig. 12. Opschrift in Norroy kalksteen (badhuis Heerlen).

Fig. 13. Zuilfragment in Norroy kalksteen met sporen van rode oker (badhuis Heerlen).

Fig. 14. Enkele grote rechtopstaande blokken van verweerde vulkanische tufsteen (Römer Tuff) in de zuidelijke wang van het westelijk *praefurnium* (fase 2).

Fig. 15. Algemeen zicht op het *caldarium* van het badhuis met in het oostelijk gedeelte een groot waterbekken (*labrum*) uit blauwe hardsteen (opname uit 1977).

Fig. 16. Detailopname van stukjes mozaïekvloer bestaande uit witte en zwarte mozaïeksteentjes. Deze zijn vierkant van doorsnede (bovenaanzicht) en langwerpige van vorm (prisma's in zijaanzicht).

Fig. 17. Detailopname van de cementvloer ingelegd met rechthoekige stukjes mozaïeksteentjes (witgeel = Kunradersteen; zwart = marmer van Theux), ronde kiezelsteentjes (wit) en baksteengruis (rood). De langwerpige witgele en zwarte mozaïeksteentjes hebben dezelfde grootte als deze in figuur 16.

concentrisch opgebouwde kalkbolletjes), vandaar de benaming “pseudo-oölietisch”. Heel karakteristiek is de aanwezigheid van een dun wit randje rondom elk van deze afgeronde bioklasten. Deze met kalkmodder omrande afgeronde bioklasten worden cortoïden genoemd. Vaak zijn er ook grotere fossielen aanwezig die met het blote oog herkenbaar zijn, zoals stekels van zee-egels, kleine koraaltjes en schelpen (o.a. van pectiniden).

De belangrijkste architectonische elementen (zoals zuilen, architraven, opschriften, beelden...) en grafmonumenten in Tongeren en Maastricht én soms daarbuiten, zoals in de *vicus* van Heerlen, werden vervaardigd uit deze bijzondere steensoort. Verschillende zuilbassissen en/of zuilfragmenten van de Noordelijke *porticus* en van de oostelijke *palaestra* van het badhuis van Heerlen zijn vervaardigd uit deze witte kalksteen (fig. 11-12). Vergelijkend petrografisch onderzoek heeft uitgewezen dat het hier Norroy kalksteen betreft, ook wel “Lothringer Kalk” genoemd, een kalksteen afkomstig uit historische steengroeven gelegen in de Moezelcuesta van Lorraine (Noord-Frankrijk), meer bepaald in de buurt van Metz, in de directe omgeving van Norroy-lès-Pont-à-Mousson, vlak aan de Moezel gelegen. Hier werden ooit Romeinse groeven ontdekt waarvan wordt aangenomen dat ze uitgebaat werden door het Romeinse leger, hetgeen ook de enorme verspreiding van deze steen kan verklaren.¹⁹ De oudste ontginningen dateren van voor het midden van de eerste eeuw VC.²⁰ Ondanks het feit dat deze steen bij archeologen vrij goed bekend, is de geologische context ervan dat niet. Geologisch gezien behoort de kalksteen van Norroy tot de toplagen uit de Formatie van de “Calcaires à Polypiers Supérieurs” die van Midden-Bajociaan (Dogger of Midden-Jura) ouderdom is.²¹ Of de Norroy kalksteen die in Heerlen wordt aangetroffen uit dezelfde groeve(n) van Norroy afkomstig is, is niet zomaar te achterhalen. Zeker is wel dat hij uit de Moezelcuesta afkomstig is: deze langgerekte asymmetrische heuvelrug of cuesta vertegenwoordigt een gigantische reserve aan Bajociaan kalksteen (verschillende kubieke km), hetgeen allicht de enorme hoeveelheden hiervan kan verklaren die worden aangetroffen in Romeinse nederzettingen in Noord-Frankrijk, West-Duitsland, België en Nederland.²² Opmerkelijk is het feit dat

binnen de *civitas Tungrorum* deze steen blijkbaar alleen wordt aangetroffen daar waar het Romeinse leger is geweest (zoals in Tongeren en Maastricht). In kleinere Romeinse nederzettingen en heiligdommen wordt een andere soort witte Jurakalksteen aangetroffen, meer bepaald de Kalksteen van Chémery,²³ die afkomstig is van de Maascuesta (Lorraine) en van Bathoniaan ouderdom is. Gezien de grote verspreiding van de Norroy kalksteen, vooral dan in de Romeinse legioennederzettingen langs de grote rivieren, wordt aangenomen dat het transport van de (half-afgewerkte) producten voornamelijk via dit uitgebreide rivierennet gebeurde (Moezel, Rijn, Maas en hun respectievelijke zijrivieren). Zo vertegenwoordigde de haven van Andernach aan de Rijn, niet alleen een belangrijke exporthaven voor vulkanische tufsteen maar tevens een transithaven voor de kalksteen van Norroy.²⁴ Deze kalksteen werd regelmatig stroomafwaarts van de Moezel en de Rijn aangetroffen, vanaf de steden Metz en Trier op nauwelijks enkele tientallen km van Norroy gelegen tot aan de legioenforten van Nijmegen aan de Waal en de *castella* langs de Rijn, zoals deze van Wijk-bij-Duurstede, Vechten en Valkenburg, die op 400-500 km gelegen zijn van Norroy.²⁵ Recent onderzoek heeft bovendien aangetoond dat het gros van de (honderden) stenen altaren opgedragen aan de godin Nehalennia die in de Romeinse cultusplaatsen Domburg en Colijnsplaat (langs de monding van, de Oosterschelde) Zeeland worden aangetroffen, uit Lotharingse kalksteen en meer bepaald uit Norroy kalksteen waren vervaardigd.²⁶ Door zijn intragranulaire porositeit is deze kalksteen hygroscopisch of vocht-absorberend hetgeen een goede hechting van deklagen en/of pigmenten (verf) verzekert. Er werden in Heerlen trouwens resten van rode oker (hematiet) aangetroffen op één zuilfragment in Norroy kalksteen²⁷ (fig.13). Vermeldenswaardig is de aanwezigheid van grote platte blokken gerecycleerde Norroy kalksteen (de “zandstenen tweevoetstegels” van Van Giffen) in de vloer van een niet-afgedekt afvoerkanal in het NW gedeelte van het badhuis. De zijwanden van dit afvoerkanal bestaan anderzijds vooral uit Kunradersteen en kalktufblokken.

19 COQUELET *et al.* 2013, 2014; DREESEN *et al.* 2013, 2015; DREESEN & VANDERHOEVEN 2017.

20 BEDON 1984.

21 LAFFITE 2009.

22 HARTKOPF-SCHROEDER & JODRY 2006.

23 PANHUYSEN, 1996; COQUELET *et al.* 2013.

24 SCHAFF 2000.

25 PANHUYSEN 1996.

26 DE CLERCQ, DREESEN & VAN HAELST 2017.

27 Tim Clerbaut (UGent) persoonlijke mededeling.

Behalve de poreuze en zachte, asgrijze (maar meestal sterk vervuilde) Nivelsteiner zandsteen komt er in het badhuis ook nog een zeer harde, bleke (beige tot lichtbruine) kwartsietische zandsteen voor. Deze is veel fijnkorreliger dan de Nivelsteiner zandsteen en wordt opgebouwd uit goed gecompacteerd en vrij goed gesorteerde fijne zandkorrels. Behalve kwarts bevat de zandsteen ook veldspaten en zware mineralen (zirkoon, toermalien). De zandkorrels zijn sterk op elkaar gedrukt en door kiezelzuur aan elkaar gekit. Zijn geologische herkomst en stratigrafische affiliatie zijn voorlopig nog onduidelijk. Misschien behoren de stenen tot de lokale witte Epener kwartsiet, die van Boven-Carboon ouderdom is. In het Geuldal bij Cottessen ten zuidoosten van Epen is het Carboon op een aantal plaatsen zichtbaar in natuurlijke ontsluitingen en in een aantal kleine groeves, zoals de Heimansgroeve, de Kampgroeve, de Witte Kwartsietgroeve en de Cotessergroeve en de Wijkerslooth groeve.²⁸ De in Heerlen aangetroffen harde bleke kwartsietische zandsteen is mogelijks afkomstig uit één van deze groeves. Bijkomend geologisch en petrografisch onderzoek is echter aangewezen om dit uit te klaren. In het badhuis werd deze harde kwartsietische zandsteen aangetroffen als basis van zuilen in de oostelijke *palaestra* (fig. 10)

Vulkanische tufsteen werd in het badhuis van Heerlen slechts sporadisch aangetroffen (in tegenstelling tot wat Van Giffen rapporteerde). Deze tufsteen werd selectief gebruikt en wordt aangetroffen als grote blokken refractair materiaal, aan weerszijden (de “wangen”) van de vuurmonden in de 2 *praefurnia* (fig. 14). Van Giffen identificeert ze als “Niedermendiger tufsteen”. Macroscopisch gezien en gebaseerd op het Romeinse tufsteenmateriaal dat we in de regio van Tongeren in situ en in gerecycleerde vorm hebben aangetroffen, betreft het hier zeer waarschijnlijk **Römer Tuff**. Deze tufsteen is zo genoemd omdat Romeinen deze voor het eerst in de Vulkaneifel hebben ontgonnen en in onze regio gebruikt. De steen heeft een trachietische samenstelling en vertegenwoordigt geconsolideerde aslagen en gloedwolkafzettingen, afkomstig van de laatste eruptie van de Laacher See vulkaan (11900 VC). In de oude literatuur wordt deze steen ook nog “duifsteen, dufsteen, trastuf, lapillituf of Andernachtuf” genoemd.²⁹ Niedermendich ligt vlak ten zuiden van de Laacher See en op minder dan 10km van Andernach (aan de Rijn). De Römer tufsteen is rozig bruin, bruingrijs tot grijsbruin

van kleur, is sterk poreus en bevat een wisselend aantal mm- tot cm-grote brokstukken (inluitsels) van witte puimsteen, zwarte bazaltlava en diverse grijze of bruine gesteentefragmenten (zoals schiefer en zandsteen) gelegen in een fijnkorrelige matrix (oorspronkelijk bestaande uit vulkanisch glas, nu sterk omgezet naar zeolieten).³⁰ Het lijkt aannemelijk dat Van Giffen de blokjes kalktuf in het badhuis foutief als tufsteen heeft geïdentificeerd, omwille van hun oppervlakkige gelijkens.

Tenslotte werden er in de thermen ook enkele bijzondere decoratieve elementen aangetroffen, gemaakt uit donkergrijze tot zwarte compacte harde kalksteensoort. Het betreft één groot marmeren bassin (*labrum*) vervaardigd uit donkergrijze (blauwe) hardsteen, en anderzijds honderden zwarte mozaïeksteentjes (*tesserae*) gemaakt uit zwarte kalksteen. Deze laatste werden niet alleen gebruikt in combinatie met witte mozaïeksteentjes (Kunrader) maar ook samen met grind (“kiezel”) en rood baksteenpuin, meer bepaald in de deklagen van de cementvloeren van het *frigidarium* en het *apodyterium*. Microscopisch onderzoek (petrografie) was nodig om de exacte geologische herkomst van deze donkere kalksteen te achterhalen. In beide gevallen betreft het fijnkorrelige donkergrijze tot zwarte kalksteen die door de Romeinen zeer gegeerd was.³¹ De meest fijnkorrelige zwarte kalksteen met marmerkwaliteit is ook gekend als Belgisch zwart marmer. Deze werd frequent verwerkt in de meest luxueuze decoraties (*opus sectile* en mozaïeken) van publieke gebouwen of privé-woningen in de *civitas Tungrorum* en aanpalende *civitates* (in o.a. huidige Luxemburg, Noord-Frankrijk en Duitsland).³² Tijdens de restauratiewerken werd er in de buurt van het zuidelijk *praefurnium* een vermoedelijke werkplaats ontdekt, waar de mozaïeksteentjes ter plaatse werden vervaardigd. Grote platte blokken Kunradersteen deden hier zeer waarschijnlijk dienst als werktafel of aambeeld (fig. 2).

Het *labrum* is gemaakt uit een donkergrijze tot grijszwarte harde compacte blauwe hardsteen (fig. 15). Macroscopisch zijn er geen fossielen zichtbaar maar microscopisch onderzoek (van een slijpplaatje) liet toe om gidsmicrofossielen te herkennen die karakteristiek zijn voor **Maaskalksteen**

28 NIJLAND *et al.* 2017.

29 NIJLAND & VAN HEES 2012.

30 NIJLAND & VAN HEES 2017.

31 DREESEN *et al.* 2018.

32 DREESEN *et al.* 2015; DREESEN & VANDERHOEVEN 2017.

(Naamse steen).³³ Lithostratigrafisch behoort deze steensoort tot de Formatie van Lives die dateert uit het Midden-Viséaan (Onder-Carboon) en in de Maasvallei dagzoomt, ten oosten van Namen. Omwille van zijn erg donkergrijze tot zelfs zwarte kleur vertoont hij ook kenmerken van het **Zwart marmer van Namen**. Een zoom van zwart-en-witte mozaïeksteentjes (fig. 16) omrandt een centraal gedeelte waarin witte en zwarte steentjes samen met platte keitjes (grind – de “kiezelsteentjes” van Van Giffen) in het cement werden gedrukt (fig. 17). Uit microscopisch onderzoek blijken de witte steentjes gemaakt uit lokale Kunradersteen. De zwarte steentjes zijn vervaardigd uit **Zwart marmer van Theux**, een andere variant van het prestigieuze Belgische zwarte marmer. Het onderscheid tussen de diverse ondersoorten van Belgisch zwart marmer berust op gedetailleerd petrografisch onderzoek.³⁴ Hierbij is de aanwezigheid van bepaalde microfossielen zoals foraminiferen, essentieel voor een nauwkeurige geologische ouderdomsbepaling. Immers, met het blote oog zijn deze zwarte kalksteensoorten nauwelijks of helemaal niet van elkaar te onderscheiden. Uit onze onderzoekresultaten van de laatste jaren blijkt vooral Zwart marmer van Namen door de Romeinen erg in trek en veel gebruikt. Bovendien werd de Maaskalksteen s.l. (waartoe ook het Zwarte marmer van Namen stratigrafisch behoort), door de Romeinen ook veel als decoratieve steen gebruikt, en dit voor diverse toepassingen. Het Zwarte marmer van Theux behoort tot de Formatie van Terwagne³⁵ en dateert uit het Onder-Viséaan (Onder-Carboon). Karakteristiek voor dit zwarte marmer is o.a. het hoge koolstofgehalte (bij nat zagen komt er veel olieachtige zwarte substantie of bitumen vrij) en het voorkomen van kleine parallel georiënteerde calcietadertjes, waarvan de oorsprong moet gezocht worden in de sterke tektonische vervorming van de gesteenten in de buurt van Theux. Er zijn vermoedens dat deze zwarte kalksteen reeds gedurende de Romeinse tijd in kleine steengroeven, onder de huidige stad Theux (gelegen nabij Spa) en in een vallei in de buurt van Hobdomont³⁶ werd ontgonnen.

33 De micropaleontologische determinaties (foraminiferen) zijn uitgevoerd door collega Dr. Luc Hance (Groepshoofd Geologie, Carmeuse Coördinatie Centrum, Louvain-la-Neuve). Op basis hiervan werd het bestaan van microfaunazone MFZ12 afgeleid, hetgeen overeenstemt met de Formatie van Lives (Midden-Viséaan) (zie: Poty *et al.* 2006; HANCE *et al.* 2006).

34 DREESEN *et al.* 2018.

35 COEN *et al.* 1982.

36 GROESSENS 2008.

Ondergeschikte steensoorten

In het badhuis werden kleine losse rhomboëdrische kristallen van wit doorzichtig calciet aangetroffen. De geologische herkomst hiervan is echter onduidelijk, maar vermoedt wordt dat ze afkomstig zijn uit grote calcietaders, die frequent voorkomen in tektonisch vervormde Paleozoïsche kalksteenformaties (Midden- tot Boven-Devoon of Onder-Carboon). Mogelijke geografische herkomstgebieden zijn de Ardennen of de Vesdervallei. Hun gebruik in Heerlen is ook onduidelijk: ofwel werden ze als mozaïeksteentjes gebruikt ofwel in fijn verbrijzelde vorm toegevoegd aan de pigmenten bestemd voor muurschilderingen. Voorbeelden van dit laatste zijn o.a. gekend uit Romeinse muurschilderingen van Tongeren.

In het badhuis werd verder ook nog één fragment aangetroffen van een witte oölietische kalksteen met goed herkenbare holle kalkbolletjes. (oölieten). Macroscopisch is deze zeer poreuze witte kalksteen opgebouwd uit een opeenstapeling van oölieten die zowel vol als hol kunnen zijn, naast fijn schelpengruis dat meestal ook als holte is overgebleven. Op grotere blokken is vaak een schuine of gekruiste gelaagdheid zichtbaar, evenals schelpengruisrijkere zones. Dit is de z.g. Savonnièreskalksteen of de “Oolithe vacuolaire”: deze behoort tot Formatie van de Kalksteen van de Plateaus van de Barrois, meer bepaald tot het Lid van de “Oolithe vacuolaire du Perthois” en is van Portlandiaan ouderdom (Boven-Jura).

Eén zeldzaam fragment van saccharoid (suikerachtig) wit kristallijn marmer (écht metamorf marmer) werd geïdentificeerd, bestaande uit fijnkorrelig calciet. Voor een juiste determinatie en herkomstbepaling hiervan, is behalve petrografie zeker bijkomend stabiel zuurstof- en koolstofisotopenonderzoek noodzakelijk.³⁷

Onder de zuilbasissen van de oostelijke *palaestra* komt een laagje grind voor. In dit grind worden melkwitte aderkwarts (dominant), blauwgrijze afgeplatte vuursteenkeitjes (frequent), vuursteeneluvium (zeldzaam) kwartsiet en zandsteen (beiden zeldzaam) aangetroffen. Dit grind, waarvan de keien roodbruin zijn verkleurd door leem, is mogelijk afkomstig van één van de vele Oost-Maasterrassen in Zuid-Limburg. Vooral het hoge kwartsgehalte wijst in deze richting.

37 DREESEN *et al.* 2015.

Besluiten

Het natuursteengebruik in het badhuis van Heerlen staat in groot contrast met dat van Romeins Maastricht, Tongeren of Xanten. Omwille van voor de hand liggende economische redenen (transportkosten) werd er vooral gekozen voor lokale bouwmaterialen. Het bevoorradingsareaal (geologische hinterland) van Tongeren en Maastricht en Xanten blijkt dan ook veel groter te zijn dan dat van Heerlen. De dominantie van Kunradersteen in Heerlen is opvallend. Bovendien is ook zijn exclusiviteit interessant: de steen werd nergens anders als bouwsteen gebruikt. Misschien moeten we hier commerciële redenen zoeken: was de uitbating allicht in handen van lokale eigenaars? Behalve Kunradersteen werd ook de lokaal voorkomende kalktuf of moeraskalk veel gebruikt, al is hij als bouwsteen duidelijk ondergeschikt aan de Kunradersteen. Opvallend in Heerlen is verder het quasi volledig ontbreken van vuursteen, Carboonzandsteen en Maastrichtersteen als bouwsteen, zeker in vergelijking met Tongeren en Maastricht. Voor decoratieve doeleinden werd in Heerlen voornamelijk geopteerd voor Nivelsteiner zandsteen, ook weer een materiaal van lokale herkomst. Ondanks het feit dat deze steen sporadisch ook in Tongeren en Maastricht voorkomt, is hij in Heerlen echter dominant aanwezig, niet alleen voor architecturale elementen (zoals zuilen e.d.) maar ook voor andere toepassingen zoals grenspalen en sarcofagen.³⁸ Voor architecturale en/of meer prestigieuze elementen (zoals zuilen, kapitelen, enz.) werd geopteerd voor witte natuursteensoorten, zoals de lokale asgrijze/witte Nivelsteiner zandsteen en de geïmporteerde witte of crémekleurige Kalksteen van Norroy. Misschien waren deze witte materialen een goedkoop alternatief voor de zo gegeerde Mediterrane witte (metamorfe) marmers. Allicht was de lokale Maastrichtersteen voor de Romeinen ook veel te geel (en te zacht). Het voorkomen van Norroy Kalksteen in Heerlen kan misschien ook in verband gebracht worden met de invloed of met de aanwezigheid van militairen, gezien de hoger vermelde verspreiding en specifieke context van gebruik. Verder is de afwezigheid van Maaskalksteen vermeldenswaardig (behalve voor het *labrum*), zeker in vergelijking met Maastricht, Tongeren en andere *vici* van de *civitas Tungrorum*, waar deze steen niet alleen als bouw materiaal (weliswaar beperkt) maar voor tal van decoratieve doeleinden

werd aangewend.³⁹ Noemenswaardig tenslotte is het gebruik van zwart marmer van Theux, in combinatie met witte Kunradersteen, voor de wit-en-zwarte mozaïeksteentjes. Hiervoor moeten we misschien ook weer economische redenen aanhalen: de groeven van Zwart marmer van Theux liggen immers relatief kort bij Heerlen, in vergelijking met deze van andere Belgische zwarte marmers, zoals de Zwarte marmers van Namen of Dinant. De zeldzaamheid in Heerlen van witte metamorfe marmers en van andere polychrome marmers, zeker in vergelijking met Tongeren en Xanten, is allicht ook te wijten aan post-Romeinse verbranding voor de fabricage van kalkmortel. Tenslotte is het hergebruik van grote stukken Norroy kalksteen tijdens de latere bouwfazen van het badhuis, vergelijkbaar met fenomenen van recyclage die we ook in Laat-Romeinse constructies van Tongeren en Maastricht hebben opgemerkt.

Dankwoord

Karen Jeneson (Thermenmuseum Heerlen) gaf toelating tot publicatie van deze eerste resultaten van ons natuursteenonderzoek en stelde diverse foto's van het badhuis ter beschikking, waaronder detailopnamen gemaakt door FORTVNA-PHOTOEIL. Tim Clerbaut (UGent) begeleidde ons op de site en hielp met de inventarisering van de steensoorten en de bemonstering van de stalen voor petrografische onderzoek. Collega Dr. Luc Hance (Carmeuse) determineerde de microfossielen in het slijpplaatje van het *labrum*.

Bibliografie

- BEDON R., 1984. *Les carrières et les carriers de la Gaule romaine*, Paris.
- BOSCH P., 1989. Voorkomen en gebruik van natuurlijke bouwsteen in Limburg, *Grondboor en Hamer*, 43, 5/6, p. 215-222.
- CLERBAUT T. & DREESEN R., 2018 (in voorbereiding). *Een steentje bijdragen: studie naar het gebruik van natuursteen bij de bouw van de Romeinse thermen te Heerlen*.
- COEN M., CONIL R. & DERYCKE, 1982. Datations et polarités dans le Dinantien de la Fenêtre de Theux, *Annales de la Société géologique de Belgique*, 105, p. 131-134.

38 NIJLAND *et al.* 2017; DREESEN & VANDERHOEVEN 2017.

39 COQUELET *et al.* 2016; DREESEN & VANDERHOEVEN 2017.

- COQUELET C., CREEMERS G., DREESEN R. & GOEMAERE E., 2013. Les “pierres blanches” dans les monuments publics et funéraires de la cité des Tongres, *Signa*, 2, p. 29-34.
- COQUELET C., CREEMERS G. & DREESEN R., 2014. Le décor du grand temple Nord de Tongres, *Signa*, 3, p. 55-64.
- COQUELET C., DREESEN R., CREEMERS G. & GOEMAERE E., 2016. Les pierres décoratives en cité des Tongres : mise en œuvre et recyclage, *Signa*, 5, p. 39-42.
- DE CLERCQ W., DREESEN R. & VAN HAELST S., 2017. Een nieuwe blik op *Nehalennia*. De cultusplaatsen Domburg en Colijnsplaat herbekeken op basis van petrografische en ceramologisch onderzoek, *Signa*, 6, p. 21-22.
- DE KORT J.W., 2005. *De Romeinse villa Meerssen-Onderste Heksenberg*, Amersfoort (ROB Rapportage Archeologische Monumentenzorg 125).
- DREESEN R. & JANSSENS A., 1998. Voorkomen en gebruik van kalktuf in Zuid-Limburg, *Limburgse Koepel voor Natuurstudie Jaarboek*, 1997, p. 11-22.
- DREESEN R., DUSAR M. & DOPERÉ F., 2001. *Atlas natuursteen in Limburgse monumenten. Geologie, beschrijving, herkomst en gebruik* (Limburgse Koepel voor Natuurstudie - LIKONA).
- DREESEN R. & COQUELET C., 2013. Steenmateriaal van de tempelsite van Tongeren. In: COSIJNS P., SFINGOPOULOS S., VANDEWAL S. & VAN RECHEM H. (red.), *Bouwmeesters voor de Goden. Een Romeins tempelcomplex aan de Keverstraat, Tongeren* (Erfgoedcel van de Stad Tongeren), Tongeren, p. 27-31.
- DREESEN R., BOGAERT L., COQUELET C., CREEMERS G., DE WINTER N., DRIESEN P., GOEMAERE E., VANDERHOEVEN A. & VYNCKIER G., 2015. Van heinde en verre : gebruik en herkomst van polychrome marmers in Romeins Tongeren – een eerste stand van zaken, *Signa*, 4, p. 103-118.
- DREESEN R., DE CEUKELAIRE M. & RUPPIENÉ V., 2018 (in druk). On the Roman use of “Belgian marbles” in the *civitas Tungrorum* and beyond. In: COQUELET C., CREEMERS G., DREESEN R. & GOEMAERE E. (red.), *Proceedings of the International Conference on Roman Ornamental Stones in North-Western Europe*, Tongeren.
- DREESEN R. & VANDERHOEVEN A., 2017. Romeins gebruik van natuursteen in de provincies Limburg. In: QUIST W. & TOLBOOM H.-J. (red.), *Natuursteen in Limburg, natuursteen uit Limburg*, Delftdigitalpress, p. 61-93.
- DUSAR M. & DREESEN R., 2007. Stenen uit het Mergelland. In: NIJLAND T. (red.), *Syllabus van de 2^e Vlaams-Nederlandse Natuursteendag. Authentiek duurzaam – duurzaam authentiek*, Utrecht, p. 47-86.
- DUSAR M., DREESEN R. & DE NAEYER A., 2009. *Renovatie en Restauratie. Natuursteen in Vlaanderen - versteend verleden*, Wolters Kluwer België.
- FELDER W. M., 1978a. Kalkstenen uit het Boven Krijt en Onder-Tertiair van Zuid-Limburg, *Grondboor en Hamer*, 43, 5/6, p. 145-155.
- FELDER W. M., 1978b. Moeraskalk, *Grondboor en hamer*, 43, 5/6, p. 75.
- FELDER W. & BOSCH P., 2000. *Krijt van Zuid-Limburg. Geologie van Nederland, deel 5*, Nederlands Instituut voor Toegepaste Geologie, TNO Delft/Utrecht.
- GROESSENS É., 2008. Exemples d'extraction et d'approvisionnement des chantiers en Belgique aux époques antique et médiévale. In: BLARY F. & GÉLY J.-P. (dir.), *Pierres du Patrimoine européen. Économie de la pierre de l'Antiquité à la fin des Temps modernes, Actes du colloque international « Pierre du patrimoine européen », Château-Thierry (France), 18-21 Octobre 2005*, Paris, (Archéologie et Histoire de l'art, 28), p. 1-10.
- HANCE L., POTY E. & DEVUYST F.-X., 2006. Viséan. In : DEJONGHE L. (ed.), Current status of chronostratigraphic units named from Belgium and adjacent areas, *Geologica Belgica*, 9/1-2, p. 55-62.
- HARTKOPF-FRÖDER C. & JODRY F., 2016. “Comnisca, fils de Vedillus, Ambien, cavalier dans l'aile Indiana”: étude pétrographique de l'exceptionnelle stèle funéraire découverte à Strasbourg, *Revue Archéologique de l'Est*, 65, p. 341-347.
- LAFFITE J.-D., 2009. Les blocs architecturaux des constructions publiques et privées gallo-romaines : de la carrière à la mise en œuvre, In: BOULANGER K. & MOULIS C. (dir.), *Projet collectif de Recherche : La pierre aux périodes historiques en Lorraine. De l'extraction à la mise en œuvre. Compte rendu d'opération*, INRAP, p. 10-75.
- NIJLAND T., DUBELAAR C.W. & DRÖGE J., 2018 (in druk). A concise overview of Roman dimension stones in The Netherlands. In: COQUELET C., CREEMERS G., DREESEN R. & GOEMAERE E. (red.), *Proceedings of the International Conference on Roman Ornamental Stones in North-Western Europe*, Tongeren.

- NIJLAND T., DUBELAAR C.W. & DUSAR M., 2017. Natuurlijke bouwstenen van Zuid-Limburg en omgeving. In: QUIST W. & TOLBOOM H.-J. (red.), *Natuursteen in Limburg, natuursteen uit Limburg*, Delftdigitalpress, p. 11-54.
- NIJLAND T. & VAN HEES R., 2012. The volcanic foundation of Dutch architecture: the use of Rhenish tuff and trass in the Netherlands in the past two millennia, *Heron*, 61, 2, p. 69-98.
- NIJLAND T. & VAN HEES R., 2017. Use of Rhenish tuff and trass in The Netherlands in the past two millennia. In: NIJLAND T. (ed.), *Use and conservation of Rhenish tuff in The Netherlands, Germany, Flanders and Denmark. Proceedings of the symposium in Amersfoort, March 20, 2017*, TNO, Delft, p. 4-32.
- PANHUYSEN T., 1996. *Romeins Maastricht en zijn beelden* (Bonniefantemuseum, Maastricht), Assen.
- POTY E., DEVUYST F.-X. & HANCE L., 2006. Upper Devonian and Mississippian foraminiferal and rugose coral zonations of Belgium and northern France : a tool for Eurasian correlations, *Geological Magazine*, 143-6, p. 829-857.
- SCHAAFF H., 2000. Antike Tuffbergwerke in der Pellenz. In: *Steinbruch und Bergwerk. Denkmäler römischer Technikgeschichte zwischen Eifel und Rhein. Kataloghandbuch zu den Ausstellungen in den Museen von Mayen und Andernach*, Mainz (Vulkanpark-Forschungen, 2), p. 17-30.
- TOLBOOM H. & NIJLAND T., 2014. Kunrader kalksteen. Terug van weggeweest, *Tijdschrift van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*, 1, 2014, p. 12-13.
- VAN GIFFEN A. E., 1948. Thermen en Castella te Heerlen (L.). Een rapport en een werkhypothese, *L'Antiquité Classique*, 1948, 17-1, p. 199-236.
- VANDENABBELE E., VANTILT M., DREESEN R. & MACKOWIAK S., 2013. *Geologische fietsroute Voerstreek-Mergelland* (Limburgse Koepel voor Natuurstudie - LIKONA), Bokrijk.
- WILLEMS W. & KOOISTRA L., 1988. De Romeinse villa te Voerendaal. Opgraving 1987, *Archeologie in Limburg*, 37, p. 147-157.

Hoe Eke-Molen een voorproefje was. Een uitgestrekt grafveld te Nazareth-'s Gravendreef (prov. O.-Vl., België)

Tina DYSELINCK

Inleiding

Eke-Molen is voornamelijk gekend uit de publicatie van F. Vermeulen: Tussen Leie en Schelde, waarbij in de inventaris de verschillende opgravingen te Eke kort worden aangestipt.¹ Hierin wordt een opgraving uit 1968 langs te Steenweg te Eke beschreven. Toen is een klein perceel door middel van een drietal kleine proefputten archeologisch onderzocht door de toenmalige NDO. Het zijn vooral de resultaten van dit onderzoek die van belang zijn wanneer de funeraire structuren van de opgraving tussen de 's Gravendreef en de Steenweg uit 2014 worden aangehaald. Tijdens dit beperkt onderzoek zijn namelijk drie brandrestengraven gedocumenteerd in een viertal kleine opgravingsputten.² Er was dus bij de aanvang van de opgraving op het aanpalend terrein een verwachting om nog meer graven aan te treffen, maar het grafveld bleek groter, zowel in aantal als in verspreiding, dan geanticipeerd. Ook de samenstelling bleek enigszins verrassend. De resultaten van de opgraving betreffende de graven wordt hier kort voorgesteld. Voor de overige resultaten wordt verwezen naar een publicatie *in prep.* in het Land van Nevele of het integraal rapport.³

Situering

Op Fig. 1 zijn de opgravingsresultaten binnen het huidig plangebied aangegeven op een afbeelding, gemaakt door W. De Clercq, naar aanleiding van de rapportering van de resultaten van opgraving D op de afbeelding.⁴ Zoals duidelijk aangegeven bevinden zich alle aangegeven opgravingen op een hogere opduiking (geel) nabij de riviervallei van de Schelde (vallei in groen, rivier in blauw). De opgraving A, enkel aangegeven door middel van een puntlocatie, bevindt zich palend aan de huidige opgraving (zwarte kader). De toenmalige opgravingsputten zijn

enigszins moeilijk te georefereren en bovendien is er lang onzekerheid geweest over de precieze locatie gezien in bepaalde bronnen de opgraving meer naar het noorden, ten noorden van de Steenweg, wordt gesitueerd. Naar aanleiding van de huidige opgraving kan nu echter met zekerheid gezegd worden, dat het wel degelijk gaat om het perceel palend aan het huidig plangebied. De opgraving B betreft een archeologische opgraving uit 1972, uitgevoerd bij de aanleg van de N60.⁵ De opgraving C is uitgevoerd in het kader van een wetenschappelijke vraagstelling vanuit de UGent, onder leiding van F. Vermeulen, in 1984.⁶ En opgraving D betreft het noodonderzoek bij de aanleg van een Aquafin collector in 1998-1999.⁷ Geen van deze opgravingen heeft echter nog graven opgeleverd, waardoor ze hierna niet verder ter sprake komen.

De brandrestengraven

Er zijn, verspreid over de opgraving te Nazareth 's-Gravendreef, 26 brandrestengraven gevonden. Eén van de graven werd aanvankelijk als houtskoolmeiler geïnterpreteerd maar is door de anthracologische studie (zie later) als brandrestengraf geïdentificeerd en dus hierbij opgenomen. Ook de koolstofdatering bevestigt deze tweede determinatie (zie later).

De graven zijn over een oppervlakte van 11.600 m² aangetroffen, waarbij de ruime spreiding onmiddellijk opvalt. Er is bovendien geen twijfel mogelijk dat de brandrestengraven gevonden in de opgraving Eke-Molen (Fig. 1, A) tot hetzelfde grafveld behoren. Er is geen enkele reden om reeds te besluiten dat een begrenzing is vastgesteld, niet in het westen, oosten, noorden of zuiden. Gezien de bewaring van de graven, gaande van slecht tot heel goed, is het mogelijk dat een deel van de oorspronkelijke graven van het grafveld doorheen de tijd zijn verdwenen, vooral gezien een deel van de graven vermoedelijk was voorzien van een heuveltje en dus mogelijk niet

1 VERMEULEN 1992.

2 VAN CAUWELAERT 1968.

3 DYSELINCK *in prep.* en 2017.

4 DE CLERCQ *et al.* 2000.

5 ROGGE & VERMEULEN 1983.

6 VERMEULEN & BAUTERS 1984; BAUTERS 1984.

7 DE CLERCQ *et al.* 2000.

1	spoornummer	Lengte x breedte (cm)	Diepte (cm)	bewaring	14C/A
	2084	188 x 100	22	(+/-)	
	3004	150 x 97	29	(-/-)	
	3007	224 x 114	37	(+)	
	3012	167 x 130	9	(-/-)	
	3018	114 x 76	52	(+/+)	14C/A
	3090	216 x 118	43	(+)	
	3103	64 x 52	15	(-/-)	
	3104	182 x 98	12	(-/-)	
	3118	144 x min 87	8	(-/-)	
	3120	nvt	32	nvt	
	3127	177 x 88	20	(-/-)	
	4001	155 x 72	12	(-/-)	
	4002	147 x 69	10	(-/-)	
	5010	164 x 83	38	(+/+)	A
	5011	199 x 90	18	(+/-)	
	5020	133 x 67	27	(+/+)	
	5024	250 x 126	21	<i>inhumatie</i>	
	5030	158 x 107	20	(+/-)	
	5033	148 x 84	60	(+/+)	14C/A
	5038	178 x 96	24	(+)	
	6007	175 x 88	6	(-)	
	6010	82 x 72	9	(-)	14C/A
	6011	149 x 63	24	(-/-)	
	6012	176 x 86	47	(+/+)	A
	7002	139 x 64	32	(+)	A
	9004	173 x 104	41	(+/+)	14C/A
	9008	144 x 93	10	(-/-)	

2	Mate van bewaring	Aantal brandrestengraven
	(+/+)	6
	(+)	4
	(+/-)	3
	(-)	1
	(-/-)	11
	indet	1

3	Bewaarde diepte	Aantal graven
	0-10 cm	5
	11-20 cm	7
	21-30 cm	6
	31-40 cm	4
	+41 cm	5

Tabel 1. Data brandrestengraven.

Tabel 2. Bewaringsgraad van de brandrestengraven.

Tabel 3. Bewaarde diepte van de graven (inhumatie en crematie).

zo diep waren ingegraven. De verstoringen over het terrein, door de aanwezigheid van een busstelplaats en metaalverwerkingsbedrijf op locatie, hebben vermoedelijk een deel van de oorspronkelijke graven uit het grafveld vernietigd, zoals nu reeds een aantal

graven gedeeltelijk waren vernietigd. De verstoringen op het terrein waren ook van die diepte dat geen restanten meer konden verwacht worden onder de verstoring. De wijde verspreiding van de graven valt op, hoewel hier geen definitieve uitspraken gedaan



Fig. 1. Lokalisering van het huidige plangebied, met weergave van de resultaten, ten opzichte van de vroegere opgravingen te Eke (naar DE CLERCQ 2000).

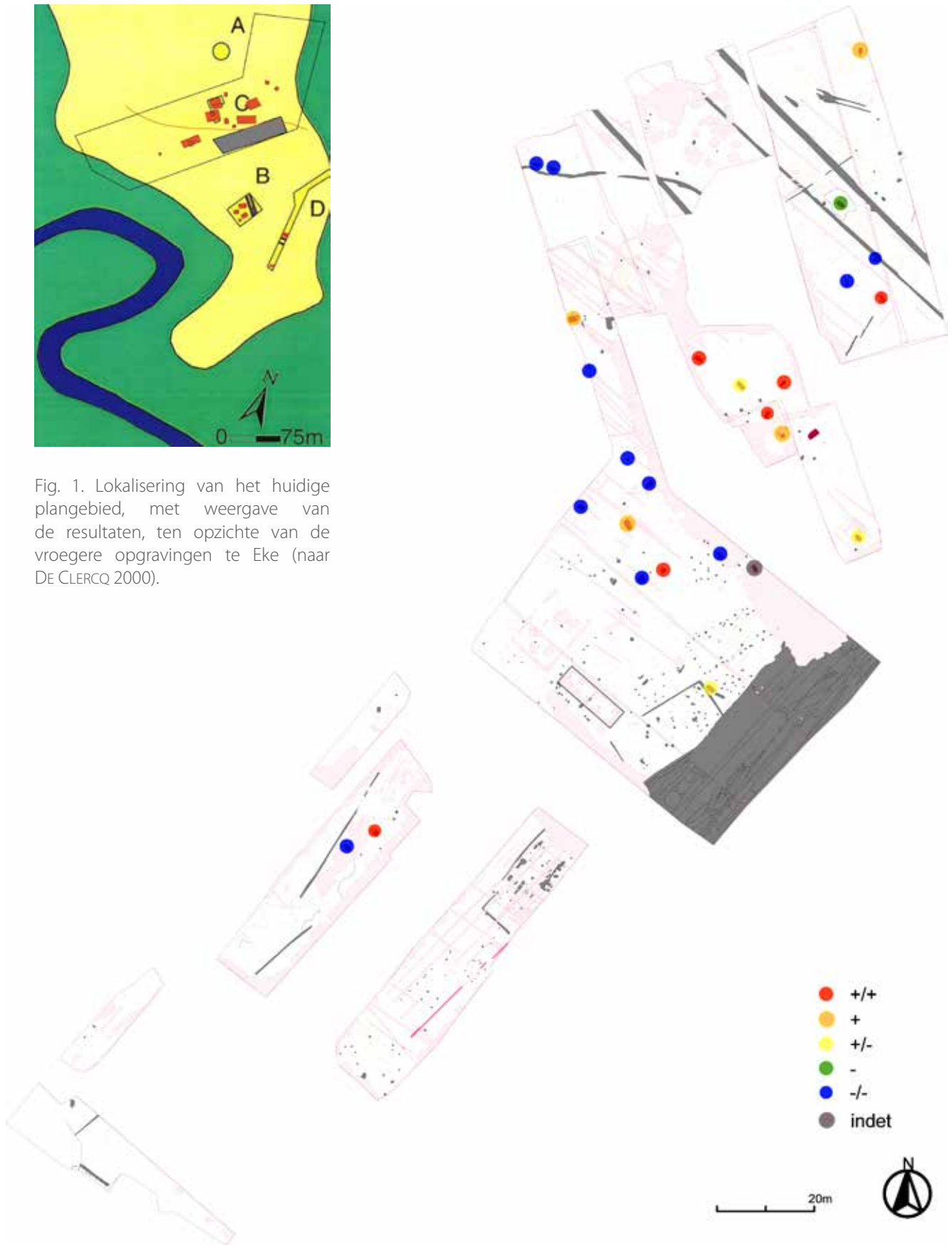


Fig. 2. Overzicht van de graven, met aanduiding van de mate van bewaring.

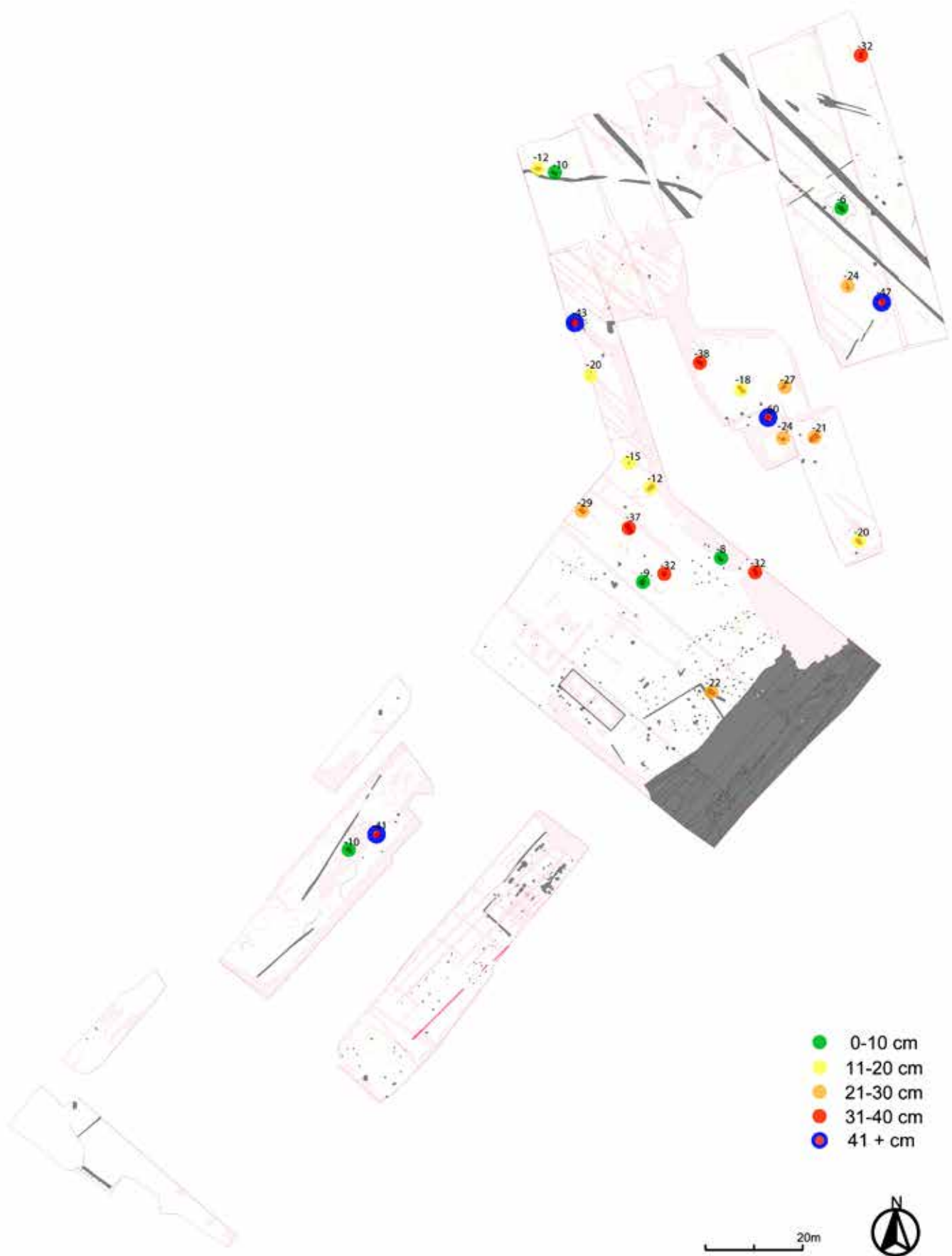


Fig. 3. Overzicht van de graven, met aanduiding van de bewaarde diepte (in cm).

kunnen worden door de verregaande mate van verstoring van het terrein. Het is heel goed mogelijk dat de graven dicht op elkaar geplaatst waren maar dat hiervan een groot deel is geërodeerd of vergraven. De bewaeringsgraad van de graven is beschreven door middel van hun voorkomen in het vlak (Fig. 2), ongeacht hun bewaarde diepte. De uiteenlopende bewaringstoestand valt hierbij op (Tabel 2, Fig. 2). Er zijn zowel zeer goed bewaarde graven gevonden, waarbij de volledige houtskoollens nog intact was bewaard onder de vulling van de grafkuil. Maar er zijn evengoed graven gevonden waarbij de houtskoollens reeds bloot lag in het vlak, en waarbij dus niet kon achterhaald worden hoeveel van dit graf reeds was vernietigd.

Ook de bewaarde diepte van een graf is divers en bovendien niet gelinkt aan de locatie binnen het grafveld (Fig. 3, Tabel 3). De diepte varieert van 6 cm tot 60 cm. Een diep gegraven graf kan heel goed naast een ondiep gegraven graf liggen, waardoor de bewaarde dieptes geen aanwijzing zijn voor een afgetopt deel van het terrein. Mogelijk geeft het wel informatie over de aanwezigheid van een grafheuveltje boven het graf, waarbij een ondiep graf mogelijk niet dieper hoefde gegraven te worden omdat er toch een heuveltje op kwam te liggen.

Wat betreft oriëntatie van de graven overheerst een noordwest-zuidoost oriëntatie (n=17) gevolgd door een zuidwest-noordoost oriëntatie (n=7). De oostwestelijke en noordzuidelijke oriëntatie komen elk slechts één keer voor.

Het inhumatiegraf

Het inhumatiegraf werd in het veld verkeerd geïnterpreteerd. Het leek een grote kuil met een sterk gevlekte vulling. Bij couperen bleek het spoor een zeer vlakke bodem te vertonen en centraal in de vulling was een grote klomp verroest metaal aanwezig. Deze grote klomp werd in bulk gelicht om deze door middel van röntgen te identificeren. Na röntgenen werd deze klomp door M. Hendricksen geïdentificeerd als umbo. Dit leidde ertoe de opgravingsdata te herbekijken en is de kuil geherinterpreteerd als inhumatiegraf. De vorm in het vlak, afgerond rechthoekig, de afmetingen, 240 op 130 cm, de oriëntatie, passend binnen de brandrestengraven, de vorm in doorsnede en de vondst van de umbo lijken deze interpretatie te bevestigen. De umbo is trouwens gevonden centraal in de kuil, waar men de depositie van een schild op het lichaam zou verwachten. De mogelijke aanwezigheid van een ring bij de umbo

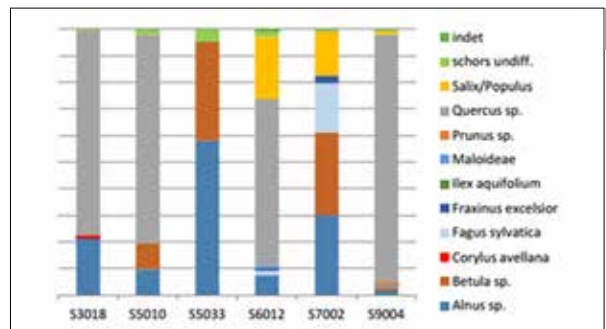
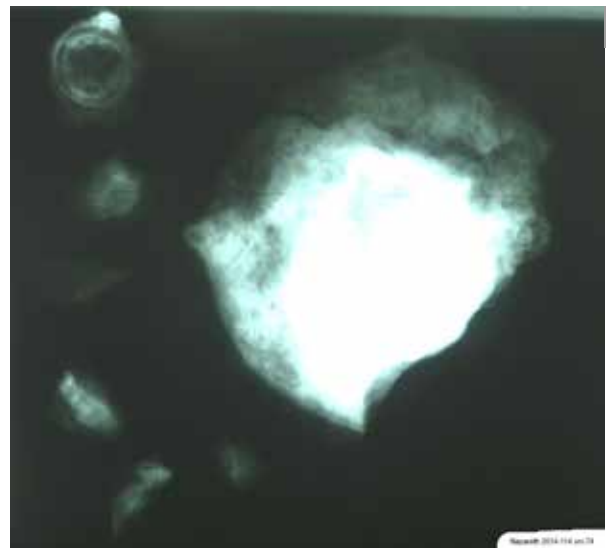


Fig. 4. Röntgenopname van het gecorrodeerde voorwerp uit S5024. Centraal is de aflijning van de umbo zichtbaar, de ring bevindt zich bovenaan links.

Fig. 5. Houtskoolspectra van de onderzochte Romeinse brandrestengraven, S6010 is hier niet opgenomen, gezien deze aanvankelijk als houtskoolmeiler was geïdentificeerd.

(Fig. 4) versterkt de huidige interpretatie. De umbo zou in de 1ste tot 3de eeuw gedateerd worden.

De vondst van een Romeins inhumatiegraf binnen een grafveld vol brandrestengraven is uitzonderlijk. Vanaf de laat-Romeinse periode komen inhumatiegraven wel meer voor. In de regel werden in het Republikeinse Rome de doden nagenoeg altijd gecremeerd; het was de alom dominante ritus tot het begin van de 2de eeuw.⁸ In onze gewesten vindt de veralgemening van de lijkbegrafing niet plaats vóór de laat-Romeinse tijd.⁹ Grote aantallen Romeinse inhumaties komen in Vlaanderen enkel voor in stedelijke en/of militaire contexten. In vroegere

8 TOYNBEE 1971.

9 VAN OSSEL 1991.

4	Spoornummer	Type Pot
	3004	HAN Vermeulen kookpot type 1a
	3007	GRA Vermeulen beker type 1
	6012	GRA Vermeulen beker type 1
	7002	GRA Vermeulen beker type 1
	9008	GRA Vermeulen kom type 1

Tabel 4. Data van het aardewerk uit de crematiegraven.

Tabel 5. Data koolstofdateringen.

5	Spoor	Code	Datering BP	Datering 2 σ 95,4% waarschijnlijkheid	Datering 1 σ 68,2% waarschijnlijkheid
	S3018	RICH-22703	1840+-27BP	80AD (4,6%) 110 AD 120AD (90,8%) 250 AD	130AD (68,2%) 215AD
	S5033	RICH-22709	1860+-29BP	80AD (95,4%) 230AD	80AD (7,1%) 100AD 120AD (61,1%) 220AD
	S9004	RICH-22708	1851+-29BP	80AD (95,4%) 240AD	125AD (68,2%) 215AD
	S6010	RICH-22706	1873+-27BP	70AD (95,4%) 230AD	80AD (60,1%) 170AD 190AD (8,1%) 210AD

tijden, de ijzertijd, kwamen inhumaties ook wel voor maar dan meer regionaal, zoals onder andere in de Hunsrück-Eifel cultuur en enkele begravingen rond Nijmegen. Later, in de vroeg Romeinse periode, wordt het inhumatieritueel in verband gebracht met neonaten, in navolging van het voorschrift. Neonaten worden volgens de Romeinse traditie, zoals beschreven door Plinius, geïnhumeerd.¹⁰ Indien volwassen personen geïnhumeerd zijn, gaat het meestal om begravingen waarbij de omstandigheden ervoor zorgden dat traditie werd verlaten, zoals te Valkenburg-Markveld waar vermoedelijk mensen van lagere status zijn begraven, en Krefeld-Gellep waar oorlogsslachtoffers zijn begraven en waarbij geen tijd beschikbaar was voor het normale crematieritueel.¹¹ Regionaal wordt af en toe wel een inhumatie tussen de crematies aangetroffen. De reden hierachter wordt eveneens verklaard door een afwijkende status van de overledene, zoals te Spijkenisse Hartel-West.¹² Er zijn twee voorbeelden van Romeinse inhumaties gekend in België, te Melden en Harelbeke, maar hun interpretatie is problematisch.¹³

Het aardewerk (determinatie door N. Janssens)

In 12 verschillende crematiegraven werd aardewerk aangetroffen. Het gaat hier om S2084, S3004, S3007, S3090, S3120, S3127,

S5010, S5011, S5037, S6012, S7002 en S9008. De overgrote meerderheid van dit materiaal was sterk secundair verbrand, wat een volledige determinatie bemoeilijkte en soms zelfs onmogelijk maakte. Deze verbranding na de bakking betekent dat het gevonden materiaal mee op de brandstapel is gelegd tijdens de crematie. Er werden in de graven geen importproducten zoals *terra sigillata* of geverfde waar aangetroffen. Enkel lokaal gemaakt, reducerend gebakken, gedraaid aardewerk en handgevormd materiaal werden blijkbaar meegegeven.

Voor een indeling in types van deze lokale, reducerend gebakken, gedraaide waar en de handgevormde waar is gebruik gemaakt van VERMEULEN F. 1992, omdat in deze publicatie verschillende grafcontexten in de nabije omgeving van dit onderzoeksgebied werden bestudeerd.

Een type pot lijkt sterk vertegenwoordigd, namelijk de bolle kookpot of beker met naar buiten geplooid, niet geprofileerde rand. Deze komt in de typologie van Vermeulen overeen met een kookpot type 1a en een beker type 1. Behalve deze types werd ook een komvorm met naar binnen geplooid, niet geprofileerde rand aangetroffen, overeenkomend met GRA Vermeulen kom type 1. Omdat het hier gaat om zeer weid verspreide types (zowel geografisch als in tijd) kan er geen duidelijke datering gegeven worden. In onderstaande tabel worden de verschillende sporen waarin dergelijke potjes gevonden werden opgelijst (Tabel 4). In de overige sporen (S2084, S3090, S3120, S3127, S5010, S5011 en S5037) werden enkel niet verder determineerbare fragmenten van handgevormde en reducerend gebakken gedraaid aardewerk aangetroffen.

10 SMITS 2006.

11 SMITS 2006.

12 SMITS 2006.

13 DESPRIET 1975.

Koolstofdateringen

De koolstofdateringen op vier brandrestengraven zijn uitgevoerd door het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium, door M. Boudin en M. Van Strydonck en heeft uitsluitend resultaten in de 2de helft van de 1ste eeuw tot de 1ste helft van de 3de eeuw opgeleverd (tabel 5). De brandrestengraven geven zo een homogeen beeld, en vallen perfect in het gekende kader van dergelijke begravingen.

Het anthracologisch onderzoek

Het anthracologisch onderzoek op de houtskool uit zeven brandrestengraven is uitgevoerd door K. Deforce van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen.

De houtskoolspectra van vier van de onderzochte brandrestengraven worden gedomineerd door eik (*Quercus* sp.) (fig. 5). Eén graf bevat voornamelijk houtskool van els (*Alnus* sp.) en het houtskoolspectrum van een ander graf wordt gedomineerd door berk (*Betula* sp.) en els maar bevat daarnaast nog vrij veel houtskool van beuk (*Fagus sylvatica*) en wilg of populier (*Salix/Populus*). Verder is er ook nog houtskool aangetroffen van hazelaar (*Corylus avellana*), gewone es (*Fraxinus excelsior*), de appel subfamilie (Maloideae) en prunus (*Prunus* sp.). M.a.w. de houtskoolspectra van de onderzochte Romeinse crematiegraven uit Nazareth worden gedomineerd door eik (*Quercus* sp.), els (*Alnus* sp.) en berk (*Betula* sp.). Verder worden de graven gekenmerkt door een lage taxonomische diversiteit. Romeinse crematiegraven in Vlaanderen worden meestal gedomineerd door eik (*Quercus* sp.), els (*Alnus* sp.) of beuk (*Fagus sylvatica*).¹⁴ Verder vertonen de houtskoolspectra van deze graven inderdaad steeds een lage taxonomische diversiteit.¹⁵ De sterke dominantie van eik in Romeinse crematiegraven kan waarschijnlijk verklaard worden door een selectie omwille van functionele redenen eerder dan een rituele of symbolische motivatie.¹⁶ Om een volledige crematie uit te voeren is er immers gedurende verschillende uren een zeer hoge temperatuur vereist.¹⁷ Dit is enkel mogelijk met een grote hoeveelheid brandhout van goede kwaliteit. Vermoedelijk heeft men dan ook voornamelijk eik gebruikt voor de aanleg van de brandstapel vanwege zijn uitstekende eigenschappen als brandhout. Berk (*Betula* sp.), dat belangrijk is in drie van de onderzochte graven uit

Nazareth, levert ook vrij goed brandhout en is tevens een belangrijk element in de houtskoolspectra van Romeinse crematiegraven uit Huise, Gent, Kluzen, Dendermonde en Tienen.¹⁸

Samenvattend

De brandrestengraven van Eke-Molen zijn met de opgraving in 2014 in context geplaatst. De meer gedetailleerde context echter, waarbij het grafveld zijn afmetingen kent en de relatie met de omliggende omgeving is vastgesteld, blijft echter nog onduidelijk. De context blijft incompleet en zal vermoedelijk ook zo blijven gezien de percelen rond de huidige opgraving reeds in ontwikkeling zijn genomen. Toch, de kenniswinst is hier genomen in de relatie met de overige sporen (bewoningssporen) en vooral in de relatie met het enkel inhumatiegraf. De interpretatie van een dergelijke kuil als zijnde inhumatiegraf blijft onzeker. Het lichaam is in de zure zandgronden reeds lang vergaan en enkel de som der delen kan een interpretatie als graf duiden. Wanneer een van deze delen echter ontbreekt of slechts fragmentair is overgeleverd, wordt de interpretatie problematisch. Hier past het inhumatiegraf wonderwel ook in de relatie met de nederzetting, waar met een Wijstertype huisplattegrond vreemde invloeden in ieder geval reeds aanwezig zijn.

Bibliografie

BAUTERS L., 1984. Bijdrage tot het archeologisch onderzoek van de bewoningsevolutie in Eke, *Jaarboek van de heemkring scheldeveld*, 13, p. 175-196.

DE CLERCQ W., DESCHIETER J. & DE MULDER G., 2000. Nazareth – Eke. Noodonderzoek op de Aquafin-collector Eke. Romeinse bewoningssporen langs de N60. *Monumenten en cultuurpatrimonium, Jaarverslag van de provincie Oost-Vlaanderen*, 1999, p. 149-151.

DEFORCE K., 2009a. Botermarkt: anthracologisch onderzoek van een Romeins brandrestengraf, *Stadsarcheologie, bodem en monument in Gent*, 3, p. 10-12.

DEFORCE K. 2009b. De houtskoolresten. In: HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y. (eds.). *Vondsten uit vuur, Romeins grafveld met nederzettingssporen aan de Hoge Dijken in Jabbeke*, Brugge, p. 38-41.

14 DEFORCE & HANECA 2012.

15 DEFORCE 2009a; DEFORCE & HANECA 2012.

16 DEFORCE & HANECA 2012.

17 HERRMANN 1990.

18 GALE & CUTLER 2000 ; DE GROOTE *et al.* 1999/2000; DEFORCE 2009b; DEFORCE & BOEREN 2009; DEFORCE & HANECA 2012.

- DEFORCE K. & BOEREN I., 2009. Anthracologisch onderzoek. In: LALOO P. *et al.* (red.), *Het Kluisendokproject. Basisrapportage van het preventief archeologisch onderzoek op de wijk Zandeken (Kluizen, gem. Evergem, prov. Oost-Vlaanderen)* (UGent Archeologische Rapporten, 20), p. 364-365.
- DEFORCE K. & HANECA K., 2012. Ashes to ashes, fuelwood selection in Roman cremation rituals in Northern Gaul, *Journal of Archaeological Science*, 39, p. 1338-1348.
- DE GROOTE K., *et al.* 1999/2000. Gallo-Romeinse graven te Huise 't Peerdeken, *Archeologie in Vlaanderen*, VII, p. 31-64.
- DESPRIET P., 1975. Romeins Harelbeke, *De Leiegouw*, XVII, p. 195-211.
- DYSELINCK T., *in prep.* Romeinen in Eke-Nazareth, een vaste relatie. In: *Het Land van Nevele*.
- DYSELINCK T., 2017. *Archeologische opgraving Nazareth 's Gravendreef* (BAAC Vlaanderen rapport, 404).
- GALE R. & CUTLER D. 2000. *Plants in Archaeology*, Kew.
- HERRMANN B. 1990. Hinweise auf die zur Leichenverbrennung benutzten Holzarten. In: ANDRASCHKO F.M. & TEEGEN W.R. (eds.), *Gedenkschrift für Jürgen Driehaus*, Verlag Philipp von Zabern, Mainz am Rhein, p. 91-96.
- ROGGE M. & VERMEULEN, F., 1983. Een inheems-Romeinse nederzetting te Eke, *Heemkring Scheldeveld*, 12, p. 35-73.
- SMITS I., 2006. *Leven en sterven langs de limes, het fysisch-antropologisch onderzoek van 4 grafveldpopulaties uit de noordelijke grenszone van Germania inferior in de vroeg- en midden-Romeinse tijd*, Amsterdam.
- TOYNBEE J.M.C., 1971. *Death and Burial in the Roman World, Aspects of Greek and Roman Life*, London.
- VAN CAUWELAERT M., 1968. *Opgravingen te Eke* (ongepubliceerd verslag van de opgraving te Eke-Molen).
- VAN OSSEL P., 1991. Incinération et inhumation dans le nord de la Gaule Belgique durant le Haut-Empire. In: M. Vidal, *Incinérations et inhumations dans l'occident romain aux trois premiers siècles de notre ère : France, Espagne, Italie, Afrique du Nord, Suisse, Allemagne, Belgique, Luxembourg, Pays-Bas, Grande-Bretagne : actes du Colloque International de Toulouse-Montréjeau (IV^e Congrès Archeologique de Gaule Méridionale) 7-10 octobre 1987*, p. 209-218.
- VERMEULEN F., 1992. *Tussen Leie en Schelde. Archeologische inventaris en studie van de Romeinse bewoning in het zuiden van de Vlaamse zandstreek*, Gent (Archeologische Inventaris Vlaanderen, buitengewone reeks, I).
- VERMEULEN F. & BAUTERS L., 1984. Prehistorische en Romeinse bewoningssporen te Eke (O.-VI.), *Archeologie*, 1, p.13.

De brandrestengraven van Scheldewindeke-Boterbloemstraat (Oosterzele, prov. O.-Vl., België)

Tina DYSELINCK & Maaïke KALSHOVEN

Inleiding

In augustus, september en oktober 2015 is in opdracht van de Vlaamse Maatschappij voor Sociaal Wonen (VMSW) door BAAC bv een opgraving uitgevoerd langs de Boterbloemstraat te Scheldewindeke. Tijdens het proefsleuvenonderzoek in 2013 zijn met name sporen en materiaal aangetroffen uit het neolithicum, vroege bronstijd, ijzertijd, Romeinse periode en nieuwe tijd. Er werd bijgevolg geadviseerd een zone van 4,8 ha integraal op te graven.

Het zijn voornamelijk brandrestengraven die tot de Romeinse occupatie worden gerekend. Het zijn dan ook deze die hieronder kort belicht worden. Voor de overige resultaten wordt verwezen naar Kalshoven & Kooi 2017.

Het landschap

Scheldewindeke, en meer bepaald het onderzoeksgebied, bevindt zich aan de grens van de lagergelegen Molenbeek van Melle, op de hellingen van de heuvels bestaande uit Tertiaire afzettingen. Tussen het noordwesten en zuidoosten bevinden zich smallere beekvalleities binnen het plangebied, die in detail zijn onderzocht. Uit dit onderzoek bleek heel duidelijk dat de beekvalleien pas sinds de Romeinse tijd in ontginning zijn genomen. En het is langs en in deze ruime beekvallei dat de brandrestengraven zijn aangetroffen.

De brandrestengraven

Er zijn in totaal tien brandrestengraven aangetroffen, waarvan er zes bij elkaar zijn gevonden in het meest zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied. De vier andere bevinden zich verspreid over het onderzoeksgebied. Vijf van de graven zijn eerder rechthoekig van vorm terwijl drie een meer ovale vorm vertonen.

De zes brandrestengraven in het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied bevinden zich in een zone van 50 bij 100 meter. Het gaat om de sporen S30003, S31002, S28040, S30004, S30010, S31008. Van twee van deze graven zijn slechts restanten teruggevonden, uitsluitend wat houtskoolfragmenten en een verregaande vorm van bioturbatie. Van de overige vier graven is de onderkant van de kuil 10 tot 30 cm onder het vlak bewaard. De sporen blijken in coupe lensvormig en hebben een houtskoolrijke vulling. In twee van deze graven zijn crematieresten teruggevonden. De hoeveelheid is echter te beperkt om verdere uitspraken te doen over het gecremeerde individu. Het aardewerk in de graven dateert uit de Romeinse tijd, maar het zijn voornamelijk de koolstofdateringen die de graven met enige zekerheid in de midden-Romeinse tijd plaatsen.

In het zuiden van het plangebied is nog een brandrestengraf, namelijk S13005 aangetroffen. Dit graf is in het vlak rechthoekig en in coupe lensvormig met een houtskoolrijke vulling aan de onderzijde. Hier was een grotere hoeveelheid verbrand bot gedeponerd: het fysisch antropologisch onderzoek heeft kunnen aantonen dat het graf toebehoort aan een individu tussen de 20 en 40 jaar oud. De koolstofdatering op het verbrand bot dateert de crematie tussen 72 en 231 AD. Het aardewerk bestaat uit handgevormd materiaal uit de Romeinse periode. In het midden en het noorden van het onderzoeksgebied zijn nog drie mogelijke brandrestengraven gevonden. S26011 is in het vlak rechthoekig, maar is in coupe amper 6 cm diep bewaard. Een koolstofdatering situeert het spoor in de midden-Romeinse tijd. Er zijn echter geen andere aanwijzingen dat het om een graf gaat: er zijn geen bijgiften gevonden en er zat geen verbrand bot in de vulling. Ook van de andere twee brandrestengraven is het maar de vraag of het wel degelijk om graven gaat. S24006 wijkt zowel qua vulling als datering af van de andere graven. S20015 zou op basis van het vondstmateriaal een vroeg brandrestengraf kunnen zijn, maar het gaat mogelijk om intrusief materiaal.

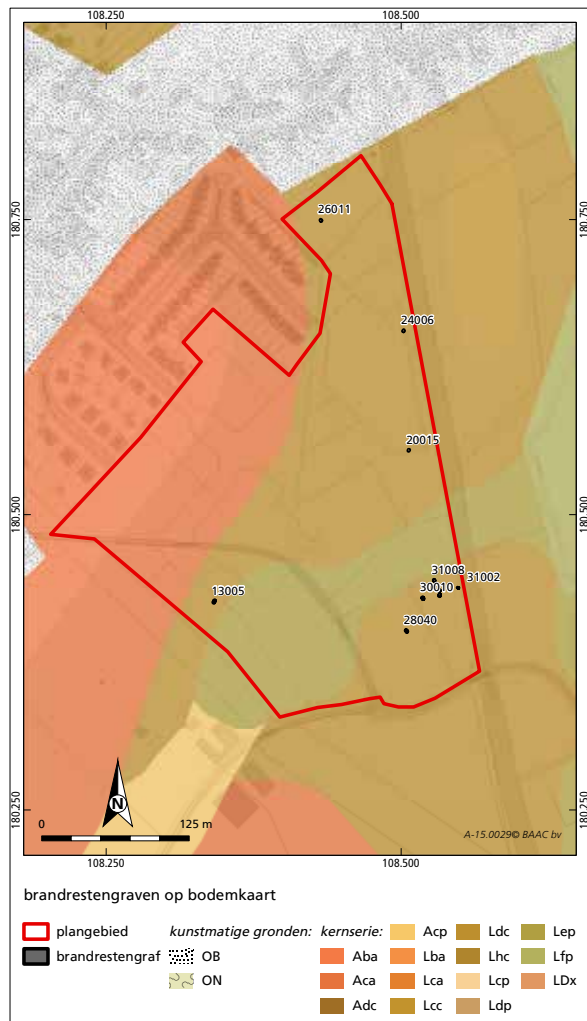


Fig. 1. Overzicht van het plangebied met aanduiding van de hier besproken brandrestengraven, geplot op de bodemkaart.

Fysisch antropologisch onderzoek¹

Uit het fysisch antropologisch onderzoek is gebleken dat de crematieresten sterk gefragmenteerd zijn en slechts een klein deel van het oorspronkelijk skelet vertegenwoordigen. Het gewicht van het bewaarde bot varieert tussen 1 g in S30003 tot 98 g in S13005. De verbrandingsgraad van het overgeleverde bot is goed, met een waarde tussen 4 en 5. Indien fragmenten herkenbaar zijn, gaat het voornamelijk om de lange botten en in een enkel geval een stukje schedel.

¹ SMITS 2016.

Besluit

Het is niet ongewoon om brandrestengraven verspreid tegen te komen, noch is het ongewoon om enige clustering op te merken. De clustering van de zes brandrestengraven in het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied is bij deze *an sich* niet uitzonderlijk, het is de locatie die enigszins opmerkelijk is. De brandrestengraven bevinden zich met name aan de rand van een beekvallei, op wat de bodemkaart typeert als Ldc-bodems, matig gleyige zandleemgronden met sterk gevlekte (of verbrokkelde) textuur B-horizont. Uit het onderzoek van de aanpalende restgeul is gebleken dat voornamelijk hooilanden het landschap typeerden.² Het zou pas door ontwatering door greppels meer geschikt worden gemaakt voor verder exploitatie. De Romeinse activiteiten zouden zich bijgevolg meer concentreren op de hoger gelegen delen van het landschap, binnen het onderzoeksgebied gaat dit dan om de noordwestelijke delen.

Bibliografie

KALSHOVEN M. & KOOI A., 2017. *Een opgraving langs de rand van Scheldewindeke (Oosterzele), Sporen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en late-middeleeuwen/nieuwe tijd* (BAAC-rapport A-15.0029), 's Hertogenbosch.

VAN HAASTER H., 2016. *Archeobotanisch onderzoek van een vindplaats uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen aan de Boterbloemstraat te Scheldewindeke (Oost-Vlaanderen)*, Amersfoort (BIAXiaal 931).

SMITS E., 2016. *Oosterzele, Het fysisch antropologisch onderzoek van de crematiegraven.*

Tabel 1. Data van de aangetroffen vermoede brandrestengraven.

Tabel 2. Data koolstofdateringen.

Tabel 3. Brandrestengraven gedateerd op basis van het aardewerk (determinatie door N. Janssens).

Tabel 4. Data fysisch antropologisch onderzoek.

² Onderzoek uitgevoerd door C. Kalisvaart, gecombineerd met de resultaten van VAN HAASTER 2016.

1	spoor	vorm	afmetingen	diepte	datering aardewerk	¹⁴ C-datering (σ2)	opmerking
	13005	rechthoekig	240x80	30	Romeins	72-231	
	20015	hk concentraties	nvt	8	LBR-VROM	x	mogelijk restant graf
	24006	ovaal	125x60	6	x	1677-1940	
	26011	rechthoekig	130x80	6	Romeins	59-229	
	28040	rechthoekig	190x80	22	Romeins	x	
	30003	ovaal	170x100	9	70-275	176-390	mogelijk restant graf
	30004	ovaal	140x70	32	150-275	x	
	30010	rechthoekig	175x83	30	70-275	25-214	
	31002	hk concentraties	nvt	2	x	x	mogelijk restant graf
	31008	rechthoekig	155x65	10	Romeins	255-527	

2	vondst	spoor	labnr	Gedateerde resten	BP	±	Kalibratie (2σ)
	50	13005	SUERC-73658	crematie	1868	33	72-231 AD
	176	26011	Poz-83017	Fagus sylvatica houtskool 1 frg twijg	1880	35	59-229 AD
	247	30010	SUERC-73659	crematie	1903	33	25-214 AD
	258	30003	Poz-83019	Indet. Loofhout 1 frg twijg	1750	35	176-390 AD
	305	31008	Poz-83013	Quercus-houtskool, twijg/spinhout	1670	35	255-527 AD

3	spoornr	vormen	datering
	13005	/	ROM
	26011	/	ROM
	28040	GRA LOK/REG bolvormige beker met naar buiten staande rand	ROM
	30003	/	70-275 AD
	30004	TS OG Dragendorff 31	150-275 AD
	30010	HAN LOK/REG hart- of bolvormige beker met naar buiten geplooid rand	70-275 AD
	31008	/	ROM

4	geslacht/leeftijd	residu (g)	gewicht fragmenten >1 cm. (g)	totaal gewicht (g)	verbrandings graad	
	S13005 V47	20-40 jaar	18	Neurocranium -3	21	4
	S13005 V48	20-40 jaar	10	-	10	4
	S13005 V50	20-40 jaar	43	Diafyse - 15	58	4
	S13005 V51	20-40 jaar	9	-	9	4
	S30010 V247	-	10	-	10	4
	S30010 V248	-	1	-	1	4
	S30010 V249	-	4	-	4	4
	S30010 V250	-	3	-	3	4
	S30003 V258	-	<1	-	<1	4



Fig. 2. Enkele coupefoto's van de brandrestengraven.

Datation archéomagnétique de deux fours de potiers romains à Tongres

Souad ECH-CHAKROUNI & Jozef HUS

L'étude du champ magnétique enregistré par les matériaux (terres cuites et roches) portés à haute température, sous forme d'une aimantation thermorémanente (TRM), a permis d'une part, de suivre et d'évaluer la variation du champ magnétique terrestre au cours des périodes archéologiques et d'autre part, d'obtenir une chronologie du dernier fonctionnement des structures brûlées découvertes sur les sites archéologiques.

Le champ magnétique terrestre n'est pas immuable, il varie dans l'espace et dans le temps. Sa direction est définie par deux angles appelés inclinaison et déclinaison magnétique. La déclinaison D est l'angle déterminé dans le plan horizontal entre la direction du nord géographique et le nord magnétique. L'inclinaison I est l'angle entre la direction du vecteur champ magnétique F et le plan horizontal local.

La datation archéomagnétique est basée sur deux phénomènes géophysiques : la variation du champ magnétique terrestre dans le passé et la propriété de certains matériaux archéologiques, qui ont été portés à de hautes températures, d'acquérir une aimantation rémanente stable lors du refroidissement dans le champ géomagnétique ambiant¹.

Des mesures indirectes de la direction du champ géomagnétique dans le passé, obtenues à partir de l'aimantation (TRM) enregistrée dans des matériaux cuits, principalement des terres cuites mises au jour dans des sites archéologiques, sont disponibles actuellement dans plusieurs pays européens. Ces mesures montrent que le champ magnétique terrestre a constamment varié aussi bien en direction qu'en intensité. Pour certains pays, principalement ceux de l'Europe de l'ouest, il a été possible d'établir des diagrammes de ces variations sur plusieurs millénaires, appelées « courbes de référence » pour des périodes archéologiques à partir de matériaux cuits datés par d'autres méthodes². Elles permettront de visualiser la variation de la direction du champ ancien et seront utilisées pour proposer des dates archéomagnétiques de la dernière mise à feu de terres cuites, non datées, restées en place, en comparant la direction de l'aimantation rémanente d'une terre

cuite brûlée avec la courbe de référence de la direction du champ magnétique. Dans des cas favorables, l'âge de son aimantation rémanente est déterminé, et quand celle-ci correspond à un événement ou fait archéologique connu, l'âge de cet événement est aussi obtenu. Pour la Belgique, en attendant d'établir une courbe de référence de la variation du champ, les datations archéomagnétiques des structures brûlées dans les sites archéologiques seront référées à présent aux courbes de la variation séculaire de l'inclinaison et de la déclinaison du champ durant environ 3000 ans, établies en France³ et obtenues sur des structures brûlées datées, principalement découvertes en France, mais aussi en partie en Belgique. Pour certaines périodes, ces diagrammes de référence sont suffisamment documentés pour permettre des datations archéomagnétiques avec une meilleure précision qu'un demi-siècle.

Des prélèvements des échantillons orientés ont été faits dans des structures brûlées mis à jour lors des fouilles dans des sites archéologiques de différentes périodes en Belgique. Souvent, les structures brûlées découvertes sur les sites romains en Belgique sont soit des fours ou foyers, construits avec de l'argile, du limon ou des pierres. Ces matériaux contiennent des oxydes de fer, principalement de la magnétite et de l'hématite qui chauffés à très haute température, enregistrent au cours de leur refroidissement la direction du champ magnétique ambiant sous forme d'une aimantation rémanente. Celle-ci est en principe parallèle à la direction et proportionnelle à l'intensité du champ géomagnétique ambiant.

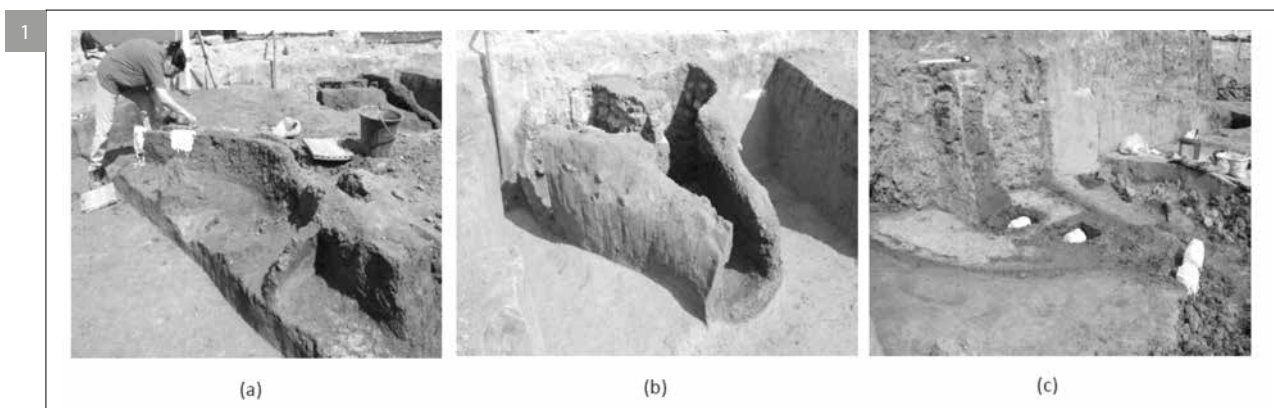
Si nous considérons que la période romaine en Belgique s'étale entre 57 B.C. et 445 A.D., le champ magnétique a varié d'environ 6° en déclinaison et d'environ 5° en inclinaison.

Un exemple d'investigation archéomagnétique récent faite à la fin de l'année 2017 est donné dans ce qui suit. Il s'agit de deux fours de potier mis au jour lors des fouilles archéologiques menées par la firme ARON bvba à l'avenue Astrid à Tongres (code archéologique site TO-16-AS). La section Magnétisme Environnemental du Centre de Physique du Globe de l'IRM a été contactée par la firme

1 HUS & GEERAERTS 1998.

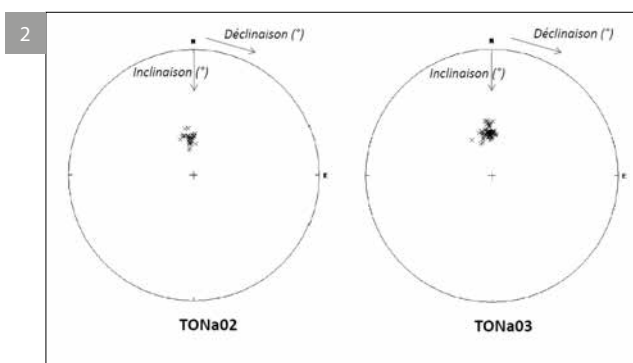
2 GALLET *et al.* 2002.

3 BUCUR 1994 ; GALLET *et al.* 2002.



3

Code Archéolog.	Code Archéomag.	Néch/Nsp	D_m (°)	I_m (°)	K	α_{95} (°)
four S20	TONa02	17/34	353,1	66,1	547	1,6
four S7	TONa03	36/72	355,8	62,1	447	1,1



représentée par les archéologues Natasja De Winter et Patrick Reygel pour faire des prélèvements dans les deux fours de potier S20 (code archéomagnétique TONa02) et S07 (code archéomagnétique TONa03) en vue d'une datation archéomagnétique. Sur le terrain, un nombre total de 17 et 36 échantillons orientés par rapport au plan horizontal local du site et par rapport au nord géographique ont été prélevés dans différentes parties des fours⁴ (fig. 1).

Les blocs d'échantillons orientés et prélevés sur le terrain ont été découpés au laboratoire en des petits cubes de 4 cm de côté (appelés ci-après spécimens) afin de pouvoir les placer dans le porte-échantillon de l'appareil de mesure, le « magnétomètre cryogénique », et par conséquent de pouvoir mesurer l'aimantation rémanente naturelle enregistrée *in situ* dans les terres cuites. En moyenne, deux spécimens par bloc ont été préparés et analysés. Des tests de

Fig. 1. (a) four S20 (TONa02), (b) et (c) four S07 (TONa03).
Fig. 2. Projection à égale surface des directions individuelles du vecteur aimantation stable des spécimens analysés.

Fig. 3. Néch/Nsp = nombre échantillons/nombre spécimens ; D_m = déclinaison moyenne ; I_m = inclinaison moyenne ; K = facteur de concentration ; α_{95} = facteur de confiance.

stabilité magnétique ont été réalisés afin de déterminer la composante de l'aimantation la plus stable appelée aimantation caractéristique stable (ChRM) qui a enregistré le champ magnétique ambiant. Ces tests consistaient à appliquer des champs alternatifs croissants par étape de 16, 20 et 26 milliTesla et à mesurer la résiduelle de l'aimantation. La direction de la ChRM de chaque spécimen a été calculée en appliquant la statistique de Fisher⁵. Cette dernière consiste à établir la somme vectorielle des vecteurs unitaires des directions individuelles de tous les spécimens. Seules les directions dont l'écart angulaire avec la direction moyenne est inférieur à 8° pour le four S20 (TONa02) et 10° pour S07 (TONa03) ont été retenues. Au total, seulement deux spécimens, un de chaque four, ont dû être écartés du calcul de la direction moyenne de l'aimantation de chaque four. La figure 2 représente la projection à égale surface des directions individuelles du vecteur aimantation stable de tous les spécimens analysés, 34 pour S20

4 Pour la description des deux fours voir REYSEL & DE WINTER 2017.

5 FISHER *et al.* 1987.

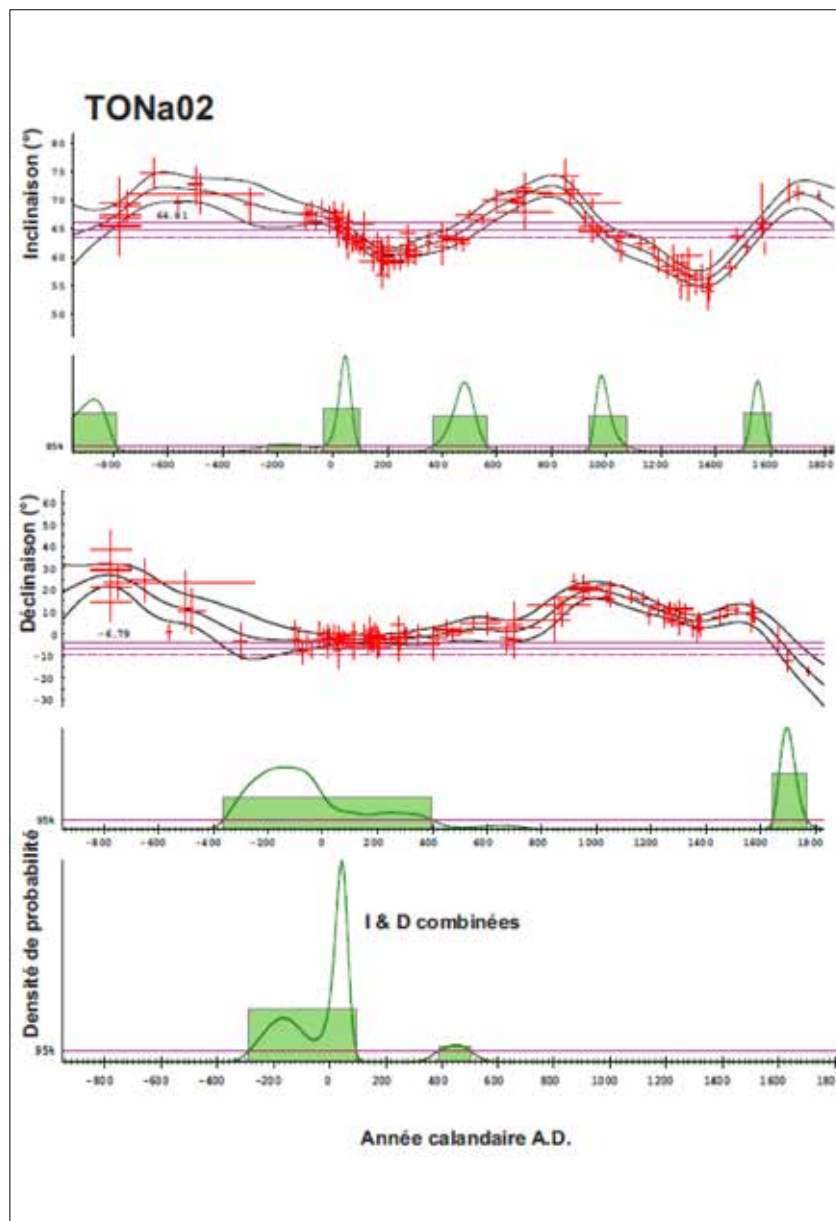


Fig. 4. Les graphiques montrent les courbes de l'inclinaison et de la déclinaison pour les 3 derniers millénaires pour la France en noir gras avec la marge d'erreur. Les valeurs de l'inclinaison moyenne $I_p = 64,81^\circ$ et de la déclinaison moyenne $D_p = -6,79^\circ$ obtenues pour le four S20, relocalisées à Paris avec les erreurs (lignes mauves), sont comparées avec la courbe de référence. Les distributions de la densité de probabilité des âges possibles sont données pour l'inclinaison et la déclinaison séparément et combinées. Les rectangles en vert représentent les intervalles d'âges possibles à 95 % de confiance.

(TONa02) et 72° pour S07 (TONa03). Il y a un regroupement très net des directions individuelles de l'aimantation des spécimens des fours S20 et S07 autour de la moyenne de la direction de chaque four. Une mesure de la dispersion des directions individuelles autour de la direction moyenne est le facteur de concentration K , qui est de 547 pour S20 (TONa02) et 447 pour S07 (TONa03). Un facteur K élevé, signifie des directions très serrées. En archéomagnétisme, les résultats avec un facteur K supérieur ou égal à 100 sont acceptables. La fiabilité de la direction moyenne ou la confiance à un niveau de probabilité de 95 % est exprimée par le facteur α_{95} et est de $1,6^\circ$ pour S20 (TONa02) et $1,1^\circ$ pour S07 (TONa03) (fig. 3).

Datation archéomagnétique

En attendant d'établir une courbe de la variation séculaire du champ magnétique dans le passé pour la Belgique, les datations archéomagnétiques des deux fours de potier ont été référées aux courbes standards de la variation séculaire durant les trois derniers millénaires de la direction du champ magnétique terrestre (CMT) de la France, réduites à un seul endroit central, Paris⁶. Ce choix est justifié par la proximité (320 Km entre Tongres et Paris) et par le fait que la variation séculaire du champ magnétique est quasi-identique entre la France et la Belgique. Les valeurs moyennes de la déclinaison $D_m = 353,1^\circ$

6 GALLET *et al.* 2002.

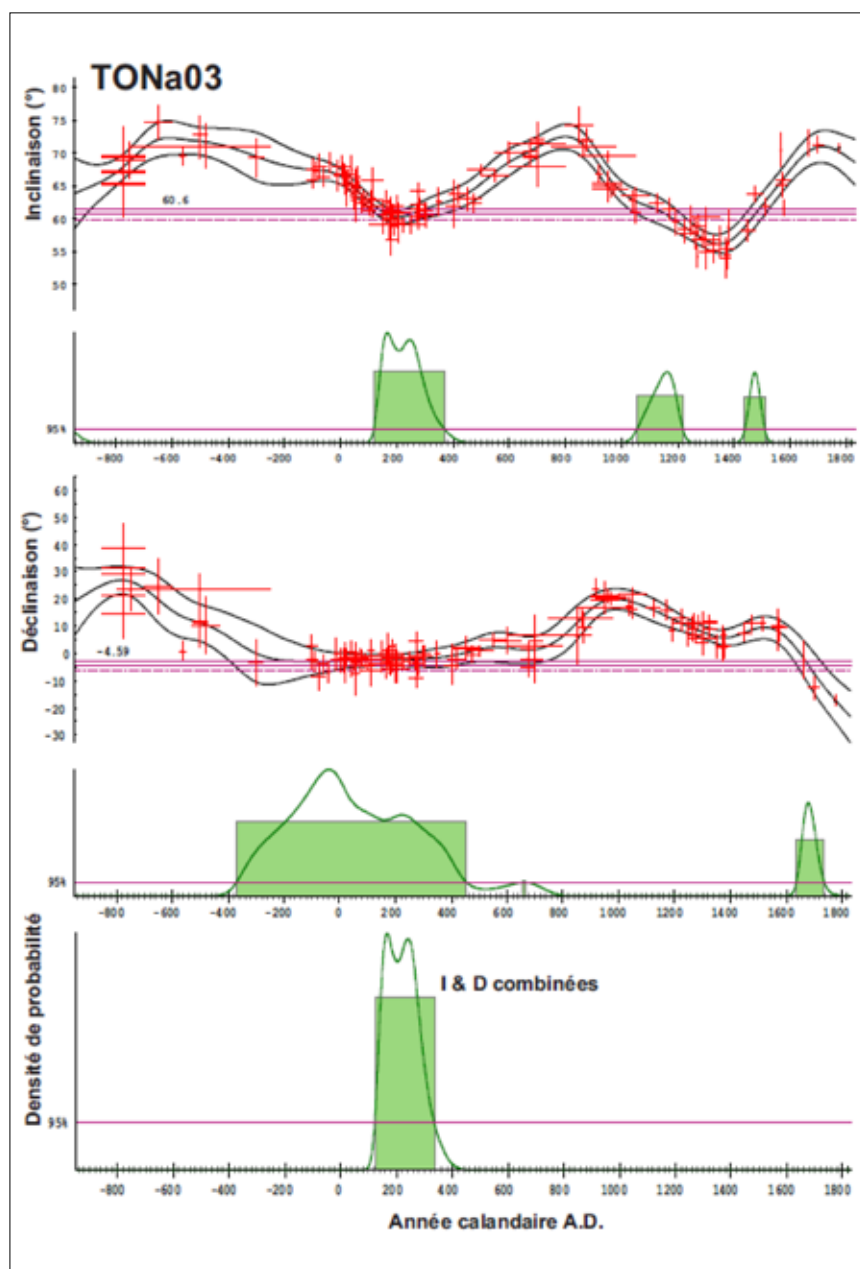


Fig. 5. Les graphiques montrent les courbes de l'inclinaison et de la déclinaison pour les 3 derniers millénaires pour la France en noir gras avec la marge d'erreur. Les valeurs de l'inclinaison moyenne $I_p = 60,6^\circ$ et de la déclinaison moyenne $D_p = -4,59^\circ$ obtenues pour le four S07, relocalisées à Paris avec les erreurs (lignes mauves), sont comparées avec la courbe de référence. Les distributions de la densité de probabilité des âges possibles sont données pour l'inclinaison et la déclinaison séparément et combinées. Les rectangles en vert représentent les intervalles d'âges possibles à 95 % de confiance.

pour S20 et $355,8^\circ$ pour S07 et de l'inclinaison $I_m = 66,1^\circ$ pour S20 et $62,1^\circ$ pour S07 de chaque structure ont été relocalisées à Paris en suivant la méthode de SHUEY *et al.* 1970⁷. Elle consiste à calculer le pôle géomagnétique virtuel (VGP) à partir des éléments D_m et I_m obtenus, suivi du calcul des valeurs correspondantes à Paris $D_p = -6,79^\circ$ pour S20 et $D_p = -6,59^\circ$ pour S07 et $I_p = 64,61^\circ$ pour S20 et $I_p = 60,6^\circ$ pour S07, en admettant que le champ géomagnétique est principalement un champ dipolaire. Des densités de probabilité pour les dates possibles de la dernière mise à feu des deux fours ont été finalement obtenues en appliquant l'algorithme

de Lanos, sur base des statistiques Bayésiennes et du logiciel RENDATE⁸. Du fait de la récurrence de la direction du champ magnétique, deux intervalles d'âges possibles $[-287 ; 95]$ et $[390 ; 501]$ A.D. ont été obtenus à 95 % de probabilité pour le S20 et un seul intervalle d'âges possibles $[123 ; 336]$ A.D. pour S07 avec une probabilité de 95 % (fig. 4 et 5).

Discussion

L'intervalle d'âge obtenu par la datation archéomagnétique $[123 ; 336]$ A.D. pour le four S07

7 Voir aussi : NOËL & BATT 1997.

8 LANOS 2004 ; LANOS *et al.* 2005.

correspond assez bien avec les données archéologiques soit les II^e et III^e siècles. Par contre pour le four S20, la céramique trouvée sur place datant du III^e siècle, appuie une chronologie différente de celles des intervalles d'âges possibles obtenus par la datation archéomagnétique. Si l'on tient compte du premier intervalle obtenu [-287 ; 95] A.D., le dernier fonctionnement du four peut dater du I^{er} siècle A.D., alors que si on tient compte de l'intervalle [390 ; 501] A.D., l'âge du dernier fonctionnement est plus récent que l'âge de la céramique trouvée. Ceci peut s'expliquer par les travaux de construction récents qui ont eu lieu et que des parties du four ont probablement subi des déplacements différentiels. Tout ce qu'on peut affirmer dans ce cas, est que le four a probablement cessé toute activité durant l'époque romaine sans pouvoir préciser son intervalle d'âges précis.

Bibliographie

- FISHER N. I., LEWIS T. & EMBLETON B. J. J., 1987. *Statistical analysis of spherical data*, Cambridge.
- GALLET Y., GENEVEY A. & LE GOFF M., 2002. Three millennia of directional variations of the Earth's magnetic field in western Europe as revealed by archaeological artefacts, *Physics of the Earth Planetary Interiors*, 131, p. 81-89.
- HUS J. & GEERAERTS R., 1998. The direction of geomagnetic field in Belgium since roman times and the reliability of archaeomagnetic dating, *Physics and Chemistry of the Earth*, 23, 9-10, p. 997-1007.
- LANOS Ph., LE GOFF M., KOVACHEVA M. & SCHNEPP E., 2005. Hierarchical modelling of archaeomagnetic data and curve estimation by moving average technique, *Geophysical Journal International*, 160 (2), p. 440-476.
- LANOS Ph., 2004. Bayesian inference of calibration curves : application to archaeomagnetism. In : BUCK C. E. & MILLARD A. R. (eds.), *Tools for Constructing Chronologies : Crossing Disciplinary Boundaries*, London (Lecture Notes in Statistics, 177), p. 43-82.
- NOËL M. & BATT C., 1990. A method for correcting geographically separated remanence directions for the purpose of archaeomagnetic dating, *Geophysical Journal International*, 102, p. 753-756.
- REYGEL P. & DE WINTER N., 2017. Twee Romeinse pottenbakkersovens te Tongeren, *Signa*, 6, p. 101-107.
- SHUEY R., COLE E. & MIKULICH M., 1970. Geographic correction of archaeomagnetic data, *Journal of Geomagnetism and Geoelectricity*, 41, p. 485-489.

Les occupations antiques de Nereth à Baelen (prov. de Liège) Campagne de fouilles 2016-2017

Heike FOCK

Les fouilles sur le site de Nereth ont repris le 15 juin 2016 et se sont poursuivies jusque fin 2017. À la demande de l'agence de développement SPI qui gère l'extension de la zone d'activité économique East Belgium Park, nous devons prioritairement libérer le secteur nord-ouest de la parcelle (prov. de Liège, Baelen, 1^{re} Div., Sect. A, n° 441^F), soit la partie en amont du versant au pied duquel ont été mis au jour les vestiges de deux occupations antiques successives¹. De nouveaux décapages extensifs couvrant un peu plus de 10.000 m² ont mené à l'examen de 266 traces suspectes (fig. 1). Deux tranchées profondes ont aussi été ouvertes afin de compléter l'étude du contexte paléo-environnemental. Enfin, l'installation d'un chapiteau en bordure de la rue de Nereth a permis d'étendre, sur près de 220 m², la fouille autour du second atelier couvert du site de réduction de minerai de fer.

L'atelier de réduction de minerai de fer du Haut-Empire

Un décapage manuel minutieux a révélé la conservation exceptionnelle de niveaux archéologiques sur une épaisseur d'environ 0,40 m, reliant les aires de réduction et les vestiges de la construction sur poteaux aux zones de rejets et traces de circulation extérieurs (fig. 2). Au terme de la fouille toujours en cours, cette stratigraphie complexe permettra sans doute de mieux détailler le développement progressif de cet atelier méridional, le plus vaste découvert jusqu'à présent dans l'est de la Wallonie. Actuellement, elle permet déjà de corriger et d'amender le phasage proposé au terme de la campagne de fouilles de 2014. Ainsi, l'occupation de la zone débute bien par l'enlèvement de la terre végétale. L'horizon éluvial mis à nu a gardé de nombreuses traces d'ornières orientées selon la pente du versant ou longeant le fond de vallée. Certaines empreintes parallèles suggèrent l'utilisation de véhicules possédant un entreaxe compris entre 1,10 et 1,25 m. Un passage

plus intensivement emprunté (ou mieux conservé ?) pourrait témoigner du charroi du charbon de bois : il semble en effet rallier l'abord méridional de l'atelier où la fouille a recoupé de plus importants dépôts de cette matière première indispensable à l'activité de réduction.

Les voies de circulation ont été abandonnées (ou, dans un premier temps, légèrement décalées ?) lors de la construction du bâtiment sur poteaux qui empiète sur le passage principal. Il s'agissait vraisemblablement d'une structure de type « hangar », apparemment fermée uniquement sur sa face méridionale où l'on observe une stratification divergente de part et d'autre de certains négatifs de poteau. Le bâtiment a connu plusieurs modifications et/ou phases d'agrandissement – la plupart des supports ont été remplacés ou déplacés – mais semble avoir rapidement atteint son extension maximale, couvrant alors une superficie interne avoisinant les 80 m². L'absence de résidus de réduction (poussières de minerai grillé, scories...) dans le comblement d'abandon des poteaux 763 et 764 du pignon ouest initial confirme l'hypothèse proposée auparavant, d'une installation progressive des bas fourneaux et aires de chauffe du minerai, d'est en ouest. Ainsi, la troisième aire de chauffe 489 et l'aire de réduction voisine « inaugurée » par le bas fourneau 766, sont aménagées tardivement, après la reconstruction du pignon ouest (fig. 3). Conséquemment se développe une aire de concassage et de tamisage (498), empêchant définitivement le passage des charriots. Des fragments et poussières de minerai grillé y alternent avec des strates de charbon de bois, de minerai brut concassé et de dépôts colluvionnés sous averses ; le tout s'entasse autour d'une table de concassage composée de blocs de grès.

Nous ne revenons pas sur les structures déjà décrites qui avaient été mises au jour en 2014, à l'est de l'aire de chauffe 425². Au-dessous et au sud-ouest de celle-ci, douze nouveaux vestiges de bas fourneaux ont été relevés jusqu'à présent, portant à vingt-cinq le nombre minimal de structures de réduction ayant fonctionné

1 HANUT *et al.* 2012 ; FOCK *et al.* 2014, 2016.

2 FOCK 2016.

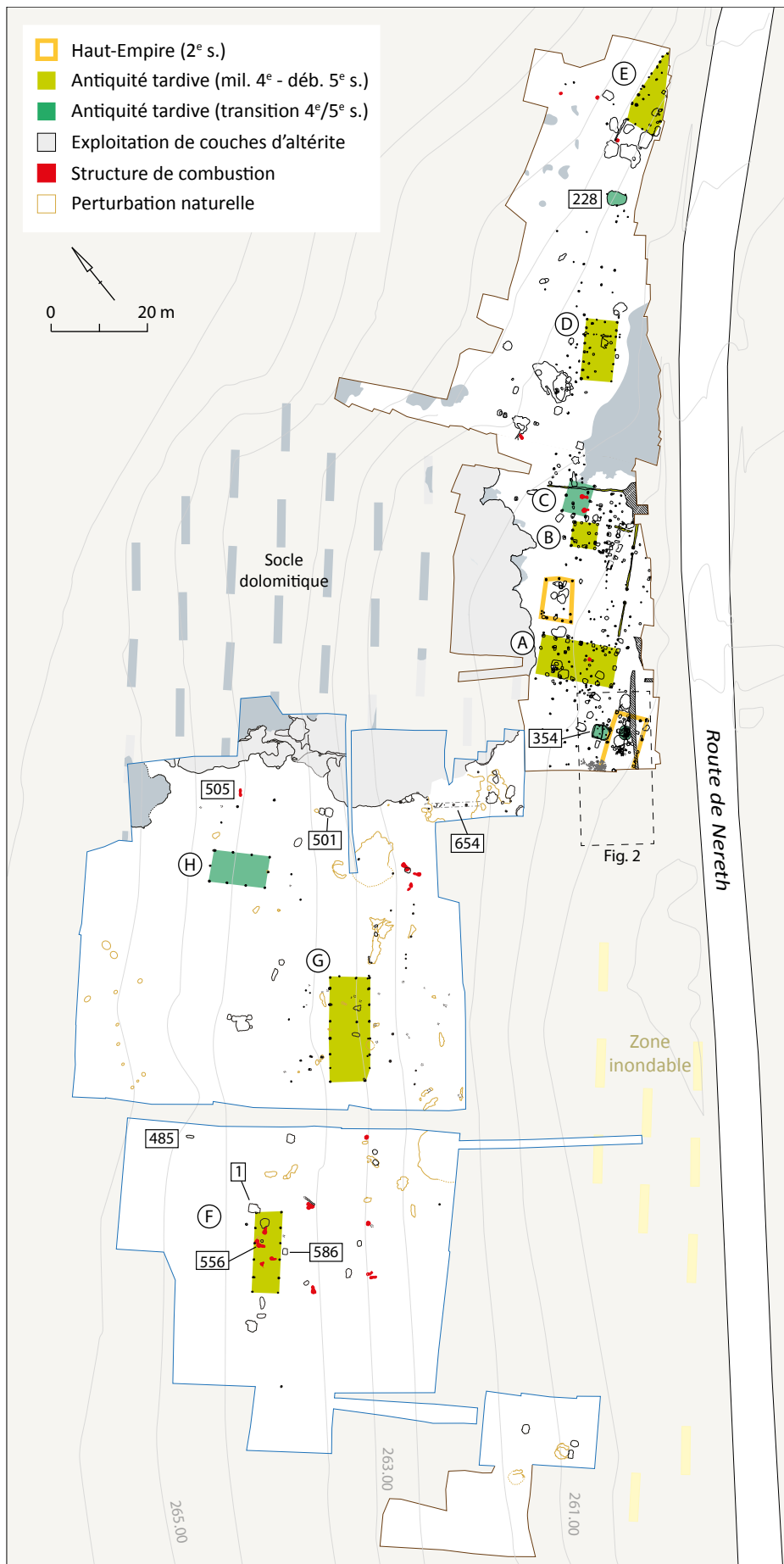
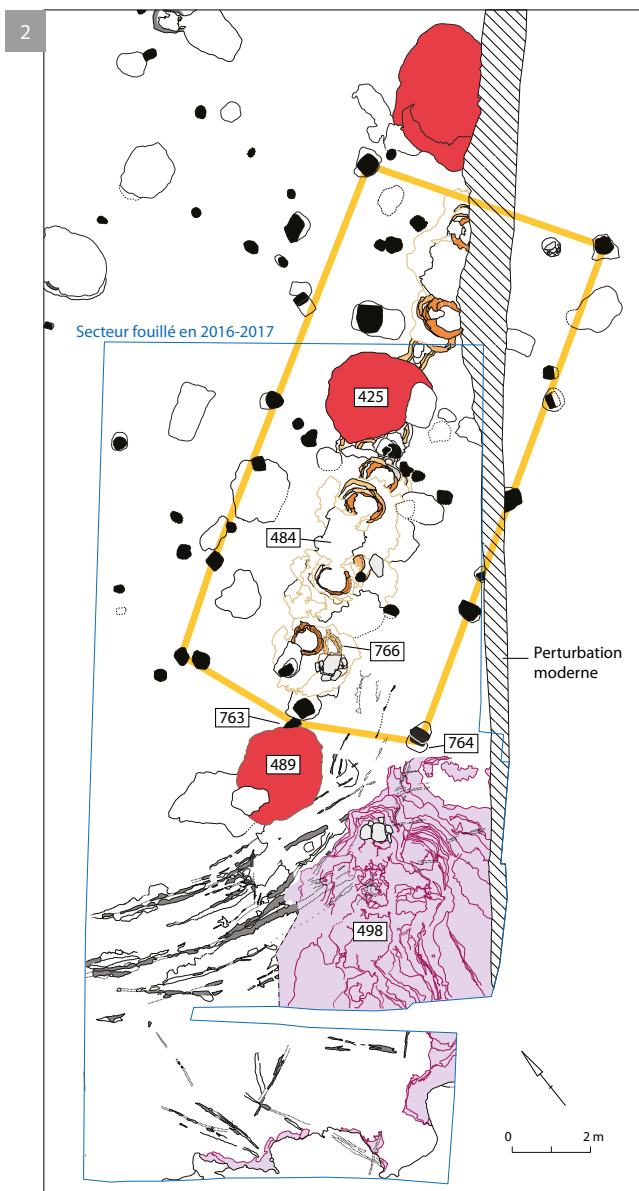


Fig. 1. Baelen, Nereth. Plan général du site. Les zones fouillées en 2016-2017 sont cernées d'un trait bleu.



au sein de cet atelier. Les bas fourneaux ont été successivement édifiés, le premier creusé dans le substrat limono-argileux, les suivants modelés dans le remblai d'argile réfractaire exogène au site qui nivelle l'unité de réduction antérieure. Les reconstructions se chevauchent et se font dans la foulée de l'arasement du précédent.

La fouille non achevée nous oblige à émettre des hypothèses. Au départ, la zone devait comporter plusieurs aires de travail dotées de bas fourneaux « simples », constitués d'une cuve précédée d'une fosse d'évacuation pour la scorie coulée. Le trou de coulée s'ouvrait tantôt vers le nord-est, tantôt vers le sud-ouest, mais l'orifice pour la ventilation artificielle (tuyère) était invariablement aménagé au nord-ouest. Dans un deuxième temps, les aires de travail sont abandonnées au profit d'une plus vaste structure de réduction utilisant des bas fourneaux « jumelés », greffés sur une même fosse d'évacuation (484) et fonctionnant en alternance. Là aussi, deux voire trois renouvellements des cuves s'observent, chacun accompagné d'un important remblai argileux. Les fours érigés en dernier lieu ont été utilisés de façon intensive : outre les habituels rechapages et réparations autour du logement de la tuyère et du trou de coulée, la partie inférieure conservée des cuves présente des marques de réfections partielles de la paroi, témoins probables d'autant de reconstructions de la cheminée.

Fig. 2. Baelen, Nereth. Plan détail de l'atelier de réduction situé en bordure de la rue de Nereth (état de fouille décembre 2017). En trait ocre, le remblai argileux d'installation d'un bas fourneau.



Fig. 3. Baelen, Nereth. Au centre, le négatif du poteau 763 scellé par l'aire de chauffe 489. À droite, la fosse d'installation et le négatif du poteau 755, cerné par les remblais argileux des bas fourneaux avoisinants.

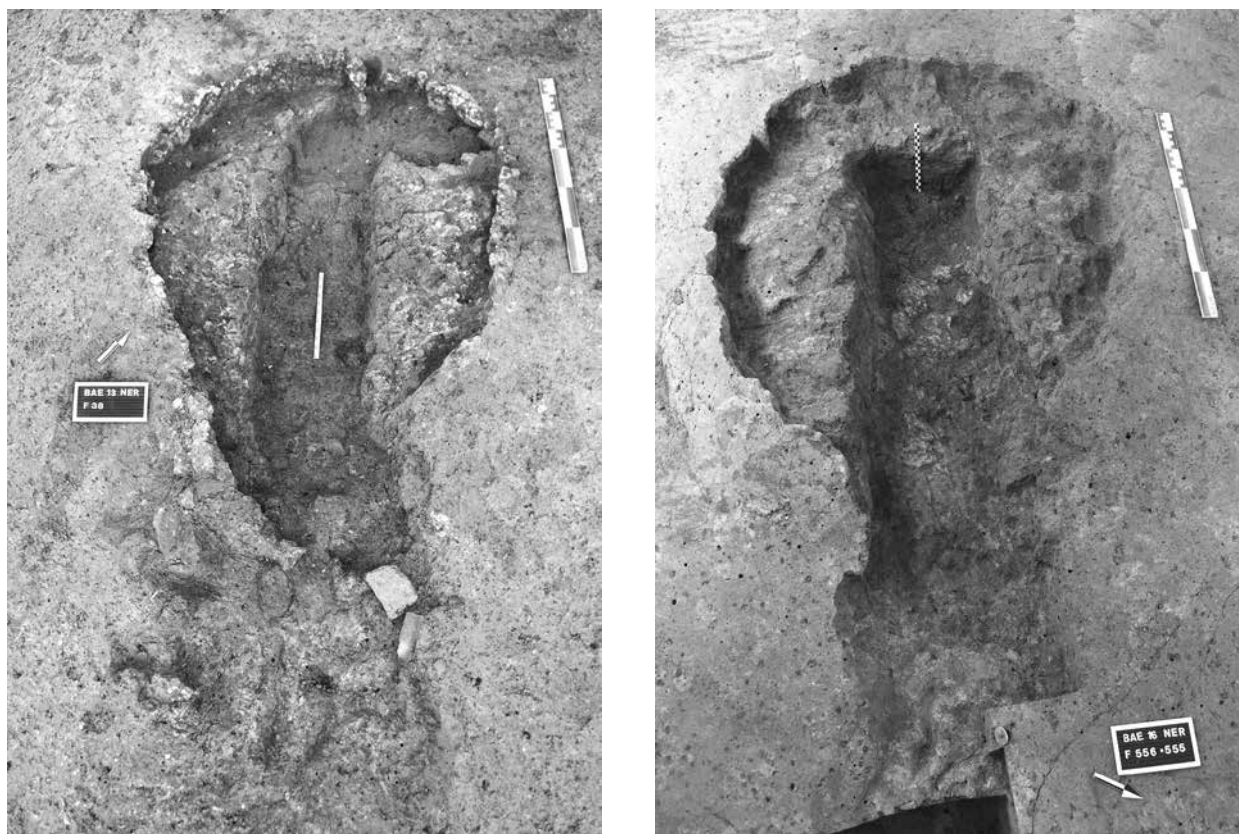


Fig. 4. Baelen, Nereth. Les fours à canal de chauffe surcreusé 38 (à gauche) et 556 (à droite).

L'établissement rural tardo-romain

La présence d'un mobilier céramique typique permet de rattacher les trois nouveaux bâtiments sur poteaux mis au jour à l'établissement rural germanique (fig. 1). Ceux-ci semblent bien marquer la limite de l'occupation puisqu'aucune autre structure n'a été relevée au-delà, vers le nord et l'ouest, abstraction faite de la petite fosse 485 dans laquelle ont été enfouis des équipements militaires américains datant de la Seconde Guerre mondiale.

La construction G est implantée à proximité d'une rupture de pente, marquant à l'origine une inclinaison plus prononcée vers le fond de vallée et le ruisseau de Baelen, actuellement canalisé au sud de la rue de Nereth.

Bâtiments et fond de cabane

Avec une longueur de 17,10 m pour une largeur de 5,60 m, le bâtiment F devait offrir une surface d'occupation d'environ 85 m². La construction mononef à cinq travées est délimitée par des trous de poteau majoritairement angulaires (22 à 35 cm de côté), possédant des parois verticales et un fond plat

conservé à une profondeur allant de 20,5 à 35 cm. Seuls les creusements aux deux extrémités de la façade sud-est présentent un profil lenticulaire et une profondeur inférieure à 10 cm. Un substrat lessivé sous les fosses de la façade nord-ouest uniquement pourrait signaler que le bâtiment était couvert par une toiture en appentis.

L'implantation du fond de cabane 1 suggère la destruction ou une modification du bâtiment F lors de la seconde phase d'aménagement de l'établissement rural, à la transition du IV^e et du V^e s. Troisième exemplaire découvert sur le site (cf. 228 et 354), le fond de cabane excavé sur une profondeur de 30 cm adopte un plan marqué par un rétrécissement important du côté méridional (surface au fond 2,23/1,52 m x 1,52/0,94 m). Sa couverture était soutenue par deux pieux d'une section d'environ 12 cm, l'un appointé et violemment enchâssé dans le substrat à juger d'après l'important phénomène de compression qui l'accompagne, l'autre simplement posé à même le fond de la hutte.

Le bâtiment G se distingue par ses dimensions (22 x 8,53 m) qui en font le plus imposant édifice mis au jour sur le site. Il semble avoir été plus affecté par l'érosion : la moitié des trous de poteau

définissant sa surface d'occupation d'environ 164 m² est conservée sur moins de 10 cm de profondeur. Le poteau désaxé à l'angle méridional, enfoncé à plus de 40 cm, semble dès lors plutôt trahir une réfection qu'un aménagement volontaire tel qu'il avait été observé pour la façade septentrionale de la maison-étable de tradition germanique E.

Une seule empreinte profonde de 3 cm pourrait témoigner de la présence d'un support interne qui renverrait alors, du fait de sa position, à une subdivision en nefs. Une dizaine de trous de poteau de plus faible section est disséminée à l'ouest du bâtiment. Aucune organisation cohérente n'a pu être dégagée pour le moment mais l'ensemble sous-entend la présence d'une zone d'activité à fonction particulière.

Dix trous de poteau de plan circulaire (diam. 31 à 43 cm) déterminent le plan du bâtiment H. Leurs profils à paroi verticale et fond plat sont conservés sur une profondeur de 5,5 à 15 cm, exception faite du pignon nord-ouest où ils atteignent 25 cm. Étant donné son orientation nord-ouest/sud-est et sa superficie (11,95 x 6,80 m), le bâtiment H peut être respectivement rapproché des maisons-étables A et D, mais contrairement à ces dernières, il n'a livré aucune trace de subdivision interne. La distribution rigoureuse de ses poteaux et la présence de supports pour la poutre faîtière rappellent, par contre, le mode de construction du bâtiment C et motivent son attribution provisoire à la seconde phase d'aménagement de l'établissement (transition IV^e-V^e s.).

Structures associées

Parmi les vingt-cinq fosses mises au jour, seules deux (501, 586) étaient comblées de rejets détritiques incorporant un mobilier conséquent (céramique, torchis, fragments de meule en roche volcanique, polissoirs, verre...). Les autres correspondaient à des fosses d'extraction de limon argileux rapidement remblayées à l'aide de sédiments naturels, la plupart du temps stériles. De ce fait, ces creusements se distinguaient difficilement des nombreux chablis et autres perturbations naturelles qui affectent le substrat.

La fouille de la vaste dépression naturelle 645 et des structures anthropiques qui y sont implantées a été interrompue au début de l'hiver. Sa relation stratigraphique avec la zone d'exploitation de couches d'altérite qui circonscrit tout le périmètre du socle dolomitique, dans l'angle septentrional de la parcelle, reste à déterminer. Elle se révélera cruciale

pour l'éventuelle attribution chronologique de cette exploitation à la première phase d'occupation du site, les matériaux extraits ayant effectivement pu servir dans le cadre de la sidérurgie du fer.

La faible densité des fosses détritiques contraste avec le nombre élevé de structures de combustion. Neuf fours et trois foyers sont implantés sur l'aire du bâtiment F et à l'est de celui-ci ; un four isolé (505) est apparu au nord-est du bâtiment H et cinq autres sont regroupés un peu plus loin vers le sud-est. Il s'agit de fours creusés dans le substrat limoneux, dotés pour la plupart d'une chambre circulaire d'un diamètre moyen de 70 cm, précédée d'une fosse de service ; ils n'adoptent pas d'orientation préférentielle. Nous n'avons trouvé aucun mobilier ou résidu associé qui permettrait de leur attribuer une fonction autre que domestique, bien que certains plans particuliers pourraient renvoyer à des utilisations spécifiques : notons la chambre étroite et de plan rectangulaire (67 x 35 cm) du four 505 ou encore la sole à canal de chauffe surcreusé du four 556 (fig. 4). Celui-ci ressemble en tout point au four 38³ pour lequel le Centre de physique du Globe a fourni un intervalle d'âges possibles entre 125 et 329 A.D.⁴, soit une fourchette de datation recouvrant également la première phase d'occupation du site par un vaste atelier de réduction de minerai de fer. Dans l'espoir d'affiner l'attribution chronologique des structures de combustion, les prélèvements pour des datations archéomagnétiques ont été systématisés lors de cette campagne de fouilles, de même que les prélèvements en vue de datations radiométriques (¹⁴C).

Bibliographie

ECH-CHAKROUNI S. & HUS J., 2016. Rapport final 2016. Convention SPW-DGO4-CPG de l'IRM, n° 15/20361, rapport inédit.

FOCK H., DE BERNARDY DE SIGOYER S., HENRARD D. & COLLETTE O., 2014. Paléoméallurgie du fer et habitats dans la vallée du ruisseau de Baelen (commune de Baelen, province de Liège). Recherches 2010-2013, *Signa*, 3, p. 81-87.

FOCK H., HENRARD D., COLLETTE O. & GOEMAERE É., 2016. Résultats de la seconde campagne de fouilles sur le site de Baelen-Nereth 2, *Signa*, 5, p. 59-64.

³ FOCK *et al.* 2014.

⁴ ECH-CHAKROUNI & HUS 2016.

HANUT F., GOFFIOUL C. & GOEMAERE É., 2012. L'établissement germanique du Bas-Empire à Baelen/Nereth, province de Liège (Belgique). In : ANNAERT R., JACOBS T., IN 'T VEN I. & COPPENS S. (éd.), *The very beginning of Europe? Cultural and Social Dimensions of Early-Medieval Migration and Colonisation (5th-8th century)*. *Archeology in Contemporary Europe. Conference Brussels – May 17-19 2011*, Brussels (Relicta Monografieën, 7), p. 243-253.

Du faux au vrai : l'exceptionnel portrait d'Aristion en verre doré (Bruxelles, Musées royaux d'Art et d'Histoire - 2^e moitié du III^e siècle apr. J.-C.)

Chantal FONTAINE-HODIAMONT & Paul FONTAINE

En 1998, J. Lefrancq, conservatrice de la section « Verre et Vitrail » aux MRAH confia pour restauration à l'Académie d'Anvers¹ un petit médaillon à portrait, en verre doré (n° inv. I.A. 3700). L'objet, cédé quelque temps plus tôt à la section, provenait des réserves gréco-romaines du même musée. Le conservateur J. Helbig l'y avait relégué en 1945 parmi les pièces dont l'antiquité paraissait « sujette à caution »². Le médaillon était en piètre état : sa face était fortement endommagée et d'épais collages opérés lors d'une restauration antérieure ajoutaient encore à son aspect altéré. Suite à la reprise de restauration, le médaillon acquit un éclat nouveau, qui attira sur lui l'attention de l'atelier Verre de l'IRPA où il entra en 2008 pour un examen approfondi (fig. 1-2).

L'objet, sans provenance connue, n'a d'autre pedigree que d'avoir appartenu à la collection Léon Somzée (1837-1901), avant d'être donné en 1904 aux MRAH³. Exposé un temps, le médaillon intrigue : d'une part, il présente une inscription en caractères grecs mais comportant un terme latin – *matrona* – et d'autre part, il montre un portrait de jeune fille que l'inscription désigne d'un nom à terminaison neutre, *Aristion*, apparemment une erreur que le premier traducteur de l'inscription, en 1888, avait déjà corrigée, proposant ainsi de lire : « Aristia, la belle matrone »⁴. Ces incongruités lexicale et syntaxique convainquirent les conservateurs successifs qu'il s'agissait d'un faux : « probablement une pièce du XIX^e siècle » ajoute-t-on encore en 1992 sur une note associée à la fiche d'inventaire. On sait ce qu'il en advint : le maintien de l'objet dans les ténèbres des réserves.

L'examen du médaillon à l'IRPA s'inscrit prioritairement dans une démarche de critique externe : qu'en était-il de son authenticité ? L'objet n'est pas sans parallèle antique. On connaît en effet une petite série de médaillons d'époque romaine impériale, constitués d'une double couche de verre enfermant

un portrait et, le cas échéant, une inscription réalisés à la feuille d'or. Les plus beaux exemplaires, recensés par Saldern, sont datés du III^e siècle apr. J.-C.⁵ Mais la composition du verre du médaillon de Bruxelles était-elle conforme aux standards antiques et, d'autre part, comment expliquer les étrangetés linguistiques de l'inscription ? La graphie même de l'inscription n'était-elle pas suspecte ? Complémentairement, il fallait pouvoir replacer la pièce dans un horizon technique et stylistique cohérent. Ces questions ont déterminé un examen en quatre étapes. De l'issue de chacune dépendait le passage à l'étape suivante ou l'arrêt de la recherche. Les observations et les conclusions de l'examen ont tout récemment fait l'objet d'une publication détaillée. Nous en présentons ici une synthèse, assortie des références aux travaux essentiels⁶.

1. Analyse de la composition du verre

La feuille d'or apparaissant entre deux couches de verre (fig. 3), ce sont donc deux verres distincts qui ont fait l'objet d'une analyse de composition : un verre de couverture incolore et un verre de fond bleu. Les analyses ont été effectuées au microscope électronique à balayage couplé à un système de détection des rayons X par dispersion d'énergie (SEM-EDX). Pour obtenir la composition interne des verres, cinq analyses au minimum ont été pratiquées dans les zones non altérées des micro-échantillons en coupe transversale polie⁷.

Les analyses montrent que les deux verres ont une composition de type soude-chaux-silice, dite « romaine ». Leur faible teneur en magnésie (MgO) et en potasse (K₂O) indique que la source d'alcali est d'origine minérale : c'est du natron. S'agissant du

1 Hogeschool Antwerpen, Koninklijke Academie voor Schone Kunsten (restauratrice : Ragna Dehertogh).

2 HELBIG 1945, p. 52.

3 REUSENS 1888, p. 512, n° 15 ; *Catalogue* 1904, p. 366, n° 1209.

4 REUSENS, *loc. cit.*

5 SALDERN (VON) 2004, p. 464-467. Le corpus de ces verres n'est pas encore définitivement établi, étant donné qu'au cours du temps certains médaillons ont été considérés comme vrais, puis comme faux puis réhabilités : PILLINGER 1984, p. 36-43.

6 FONTAINE-HODIAMONT & FONTAINE 2017.

7 Les analyses financées par les MRAH ont été effectuées à l'IRPA par H. Wouters et G. Ligovich.



Fig. 1. Le médaillon au portrait d'Aristion. \varnothing 4,1 cm - MRAH, n° inv. I.A. 3700. (© J.-L. Elias, IRPA-KIK).

Fig. 2. Vue oblique sur le médaillon - ép. max. 0,57 cm (© J.-L. Elias, IRPA-KIK).

verre incolore, c'est l'oxyde d'antimoine (Sb_2O_3) dont la teneur varie autour de 0,6 %, qui est responsable de la décoloration du verre incolore très pur et de très belle qualité. Il est intéressant de constater que ce même agent décolorant a été mis en évidence sur le verre incolore du médaillon du British Museum, au portrait d'homme barbu⁸, que nous évoquerons plus loin pour ses affinités stylistiques avec le médaillon d'Aristion. Quant au verre bleu, il doit sa coloration à un minéral de cobalt (CoO 0.1 %) caractérisé par la présence de fer (Fe_2O_3 2.1 %) et cuivre (CuO 0.3 %), typique de la période romaine⁹. En conclusion, le résultat des analyses est sans appel. Rien ne s'oppose à l'antiquité du médaillon.

2. Examen de l'inscription

L'inscription, disposée en trois segments autour de la figure, comprend quatre termes, tous au nominatif singulier : un nom propre – Ἀριστίων, le déterminant article défini ἡ, suivi de l'adjectif qualificatif καλή, tous deux accordés au féminin singulier, enfin le nom commun ματρώνα (fig. 4).

Paléographie

Les progrès accomplis en matière de paléographie grecque depuis l'époque de Somzée permettent aujourd'hui de souligner les traits par lesquels l'inscription s'aligne en fait sur des usages lapidaires postclassiques.

La brisure de la barre horizontale du *alpha* et, pour le *sigma* et l'*omega*, le remplacement de la lettre capitale par la forme cursive arrondie, illustrent des pratiques qui se manifestent à partir de l'époque hellénistique, tout autant que l'épaississement de l'extrémité des traits rectilignes – voir e. a. les *iota* et *êta* – et la présence d'empattements – *tau*, *kappa*, *mu*¹⁰.

La courbure des lignes droites, trahissant l'influence de l'écriture cursive, mais qui n'affecte ici que le *mu*, s'inscrit plutôt dans une graphie déjà d'époque romaine impériale, de même qu'une particularité concernant les lettres *alpha* : la présence d'un petit trait horizontal au sommet des deux traits obliques. Ces derniers éléments rattachent ainsi l'inscription au corpus épigraphique des premiers siècles de l'Empire¹¹.

8 MEEK 2013, p. 126 et 129.

9 Pour le détail des analyses, voir FONTAINE-HODIAMONT & FONTAINE 2017, p. 84-86.

10 GUARDUCCI 1967, p. 372, 377 et 380 ; MACLEAN 2002, p. 41.

11 GUARDUCCI 1967, p. 380-381 ; MACLEAN 2002, *loc. cit.*

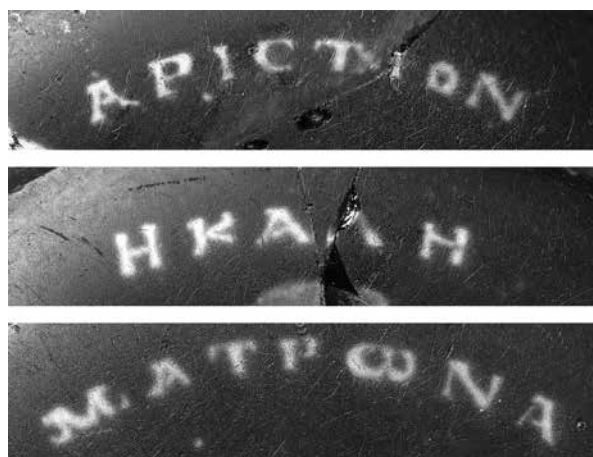
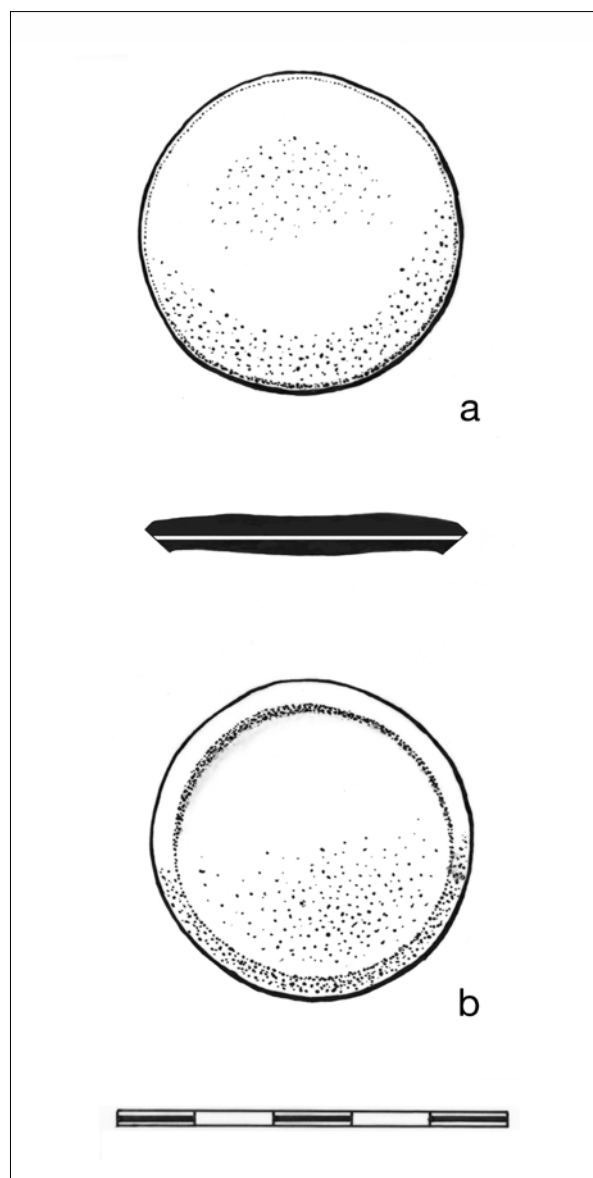


Fig. 3. Le médaillon d'Aristion : (a) face (verre incolore), (b) revers (verre bleu) (dessins J. Lefrancq).

Fig. 4. Les trois segments de l'inscription (© J.-L. Elias, IRPA-KIK).

Des deux autres médaillons dorés à portrait(s) pourvus d'une inscription grecque, celui de Brescia¹², sur lequel nous reviendrons, et celui de New York¹³, c'est le premier qui présente les caractéristiques paléographiques les plus proches de celles du médaillon de Bruxelles.

Lexique et syntaxe

La forme neutre du nom propre Ἀρίστιον est un faux problème. Le premier tome du *Thesaurus Graecae Linguae* (*ThGL*), paru dès le milieu du XIX^e siècle¹⁴, mentionne déjà Ἀρίστιον comme nom de femme, tant chez certains auteurs anciens que dans quelques inscriptions grecques impériales de Grèce et d'Asie mineure, publiées dans les deux premiers volumes du *Corpus Inscriptionum Graecarum*.

Dans une étude de 1990, O. Masson a bien mis en évidence, en tant qu'originalité de l'onomastique féminine en Grèce ancienne, la formation de noms à suffixe neutre en -ιον¹⁵. Porteur d'un sens diminutif de « petit être », affectueusement désigné par l'emploi du neutre comme une « petite chose », de tels noms ont connu un usage assez répandu pour les femmes. Ainsi à côté de Ἡδύλιον et Μίκιον, pour prendre deux exemples parmi d'autres, figure notre Ἀρίστιον. Ce nom, diminutif formé sur ἄριστος, lui-même superlatif d'ἀγαθός – « bon », découvre ainsi son sens familier de la « meilleure petite chose ». Sans qu'il soit nécessaire ici de recenser précisément toutes les attestations d'Ἀρίστιον, on retiendra qu'à l'heure actuelle ce nom est connu au moins par une cinquantaine d'inscriptions, allant du milieu du IV^e siècle av. J.-C. à la fin du III^e siècle apr. J.-C.¹⁶ Dans leur majorité, elles proviennent de l'Attique, de la Grèce centrale et des îles de l'Égée. L'Asie Mineure et Chypre sont moins représentées et l'Égypte est quasi absente. On ne connaît pas d'attestation à Rome.

L'intrusion du terme latin ματρῶνα est aussi un faux problème. Dans un recueil épigraphique remontant à 1906, R. Cagnat recense déjà pas moins de 164 termes latins (exclusion faite des noms propres) passés tels

quels ou à peine modifiés dans le vocabulaire grec¹⁷. Le fait n'a en soi rien de vraiment surprenant si l'on veut bien considérer qu'il accompagne assez naturellement l'intégration progressive des notables des cités de Grèce et de l'Orient hellénisé, dans la citoyenneté, les réseaux et l'appareil de l'État romain¹⁸.

La multiplication des découvertes épigraphiques permet d'affirmer aujourd'hui que le mot ματρῶνα était largement diffusé dans le lexique des inscriptions grecques sous l'Empire, tout particulièrement dans les inscriptions des territoires bordant la Méditerranée orientale, de l'Asie mineure à l'Égypte¹⁹. Son emploi comparativement rarissime dans les sources littéraires en langue grecque peut s'expliquer par le fait que, comme de nombreux autres emprunts au latin, il ressortit originellement au vocabulaire officiel de nature juridique²⁰.

En latin, le terme *matrona* est un nom commun désignant spécifiquement une femme mariée en justes noces à un citoyen romain, et chaste de mœurs²¹. Son emploi dans l'inscription du médaillon signifie qu'Aristion, issue d'un milieu grec ou hellénisé ainsi qu'en témoignent son nom et la langue de l'inscription, est donc, selon toute apparence, une jeune femme respectable mariée à un citoyen romain.

Mise en contexte et traduction de l'inscription

Que la jeune femme soit identifiée par un nom unique n'est pas en soi une surprise. Le système onomastique latin des *tria* ou *duo nomina*, défini par l'État romain et fondé sur l'appartenance à une *gens*, ne s'est en effet jamais uniformément imposé dans la partie orientale de l'Empire. De surcroît, le contexte privé auquel appartient le médaillon et la très petite taille de celui-ci invitaient naturellement à limiter la longueur de l'inscription et donc à réduire à un terme l'appellation de la personne figurée. Et le choix d'un nom purement grec est d'autant plus intéressant qu'il manifeste l'attachement, dans le contexte de la romanisation, à l'anthroponymie de tradition hellénique²².

Enfin la banalité de l'adjectif καλή ne doit pas faire oublier qu'il peut servir à souligner au moins autant

12 PILLINGER 1984, p. 31-32, pl. 6, fig. 68 (Brescia, Museo di Arte e di Storia delle città di Brescia, Monastero di Santa Giulia) ; HEINTZE (VON) 1964 ; SENA CHIESA 2001, p. 366. V. *infra*, fig. 12.

13 WHITEHOUSE 1988, p. 278-279 (MMA, n° inv. 26.258).

14 *ThGL* 1831, col. 1961, s. v. Ἀρίστιον.

15 MASSON 1990, p. 132-133.

16 *SG Inscriptions* 2005 : <http://epigraphy.packhum.org/search?patt=ΑΡΙΣΤΙΟ/ω> (consulté le 27 juillet 2016).

17 CAGNAT 1906, p. 688-691, s. v. *Voces latinae*.

18 RIZAKIS 2008.

19 *SG Inscriptions* 2005 : <http://epigraphy.packhum.org/search?patt=ματρωνα/η/ω> (consulté le 28 juillet 2016).

20 MASON 1974, p. 4-5 et 67.

21 DEISSMANN-MERTEN 1999.

22 RIZAKIS 1996 et 2009.

5

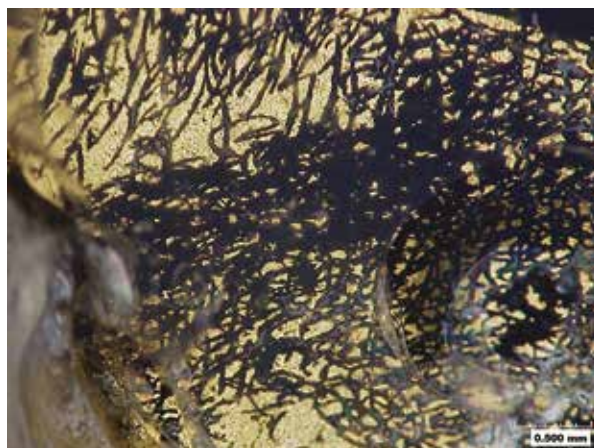


Fig. 5. Le revers du médaillon (© J.-L. Elias, IRPA-KIK).

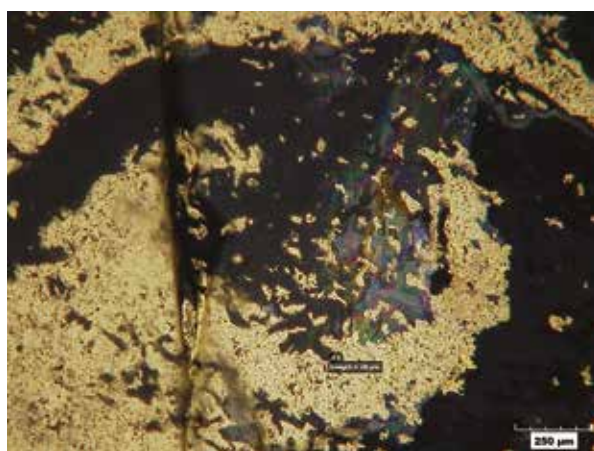
Fig. 6. Détail des incisions dans la chevelure d'Aristion, devant à droite (© H. Wouters, IRPA-KIK).

Fig. 7. Détail de l'œil gauche d'Aristion (© H. Wouters, IRPA-KIK).

Fig. 8. Détail de la *palla* d'Aristion, pan à droite (© H. Wouters, IRPA-KIK).



6



7

la beauté morale de l'individu que celle de ses traits physiques « Aristion, la belle matrone », peut bien être compris au sens de « Aristion, la dame au noble cœur ». L'usage du déterminant article défini ajoute une note laudative à la qualification d'Aristion.

3. Analyse technique : mise en œuvre du verre et travail de l'or

Le verre

Le pourtour du médaillon est meulé en biseau, indice d'un possible sertissage qui ne serait pas nécessairement antique car l'aspect du meulage est très frais (fig. 5).

Au droit, le verre incolore est coulé et sa surface ondule légèrement à partir d'une faible dépression centrale. Au dos du médaillon, le verre bleu, un peu bulleux, est légèrement convexe au centre et relevé en ergot sous l'arête du pourtour (fig. 3 et 5). Ces éléments permettent de suggérer que le verre bleu pourrait être issu d'un fond de récipient soufflé. La surface bombée correspondrait précisément à la face interne du récipient. S'agissant des *fondi d'oro* du IV^e siècle apr. J.-C., Howell a récemment mis en évidence le recours, comme base pour la feuille d'or, à un tel fond inversé issu d'une forme soufflée²³.



8

Travail de l'or

La feuille d'or a été travaillée à l'endroit, par enlevés, avec raffinement et de façon variée en fonction de l'effet désiré. Pour le portrait, l'artiste a dû œuvrer sur la feuille préalablement fixée à froid sur le disque en verre bleu. Il ne s'agit pas d'un dessin en ligne claire. Les contours du visage ne sont pas linéaires comme ceux des lettres de l'inscription. Ici, les volumes sont approchés par petites touches. Seuls les contours

23 HOWELLS 2013.

des épaules et du bas du buste sont continus. Au premier examen, à l'œil nu, nous avons été troublés par l'effet pointilliste de la chevelure et des ombrages au niveau du visage. De fait, le rendu des demi-teintes par des pointillés fait penser à une trame de photogravure. Et la vision par transparence à partir du revers du médaillon donne l'illusion d'un négatif photographique. Sous microscope, aux endroits dénudés de verre incolore, il apparaît que l'or, plutôt que véritablement gravé, a été très délicatement piqueté, gratté et ou encore griffé, avec une finesse de trait oscillant entre 15 et 47 µm. À cette échelle-là, on doit supposer un travail sous la loupe ou un procédé mécanique de réduction d'un dessin, un peu dans l'esprit du pantographe.

En plusieurs endroits, comme la chevelure par exemple, l'or a, semble-t-il, été brossé pour rendre l'effet de frisure, mais ce brossage, sans doute répété, laisse finalement peu de présence dorée. L'or subsiste seulement pour accrocher la lumière et délimiter les formes (fig. 6). L'iris des yeux est travaillé de façon similaire : les traits gravés se mêlent de façon « brouillonne », en ne préservant qu'un peu d'or pour signaler un petit éclat lumineux, du côté gauche (fig. 7). On retrouve ici ce que Ch. R. Morey appelle *brushed technique* pour décrire le travail de l'or sur deux médaillons à portrait du Musée du Vatican²⁴. Le jeu nuancé des pointillés et des griffures, associé au fond bleu, confère au médaillon un réel effet pictural, teinté d'ombre et de lumière, avec un subtil rendu des volumes surtout dans la chevelure et le vêtement (fig. 8).

Le procédé raffiné du travail de l'or pour le portrait d'Aristion renvoie en particulier à deux autres médaillons à portrait, celui d'une jeune femme conservé au Corning Museum of Glass²⁵ (fig. 9) et celui de l'homme barbu conservé au British Museum²⁶, dont le verre incolore est aussi décoloré à l'antimoine (fig. 10). En examinant les agrandissements photographiques de ces deux objets, on observe des micro-traités d'une finesse fort similaire à ce qui a été décrit pour Aristion.

4. Analyses stylistique et iconographique

La jeune femme, figurée en buste avec une *palla* croisée

par-dessus la tunique, est parée d'une coiffure très caractéristique de l'époque romaine impériale, dite à *Scheitelzopf*, littéralement à « queue (tresse ou natte) au sommet ». Les cheveux sont tirés vers l'arrière, en dégagant complètement les oreilles, tandis qu'une masse capillaire surélevée, comme gonflée, barre le sommet de la tête. Cette masse, ou *Scheitelzopf*, est obtenue en faisant remonter une queue (postiche ?) depuis la nuque vers l'avant de la tête. Décliné en plusieurs variantes, le *Scheitelzopf* connut un grand succès durant tout le III^e siècle apr. J.-C. et même un peu au-delà. Julia Domna, femme de Septime Sévère (193–211) est la première impératrice à le porter, et Fausta, épouse de Constantin I^{er}, la dernière (307–327)²⁷, en passant par Magnia Urbica, femme de l'empereur Carin (283–285) (fig. 11a).

Le *Scheitelzopf* central, gonflé et ramené à peu de distance du front comme chez Aristion, apparaît sur les portraits de femme romaine surtout vers le milieu et la seconde moitié du III^e siècle, que ce soit des têtes officielles, en ronde-bosse et sous forme d'effigie monétaire, ou des têtes anonymes. Les plus significatives pour notre propos sont : Tranquillina, femme de l'empereur Gordien III (238–244) et Salonina, femme de l'empereur Gallien (253–268). Parmi les femmes anonymes ou moins connues arborant le *Scheitelzopf* à la façon d'Aristion, entre autres parallèles, tous de l'époque gallienne, on mentionnera tout particulièrement une tête anonyme en marbre du Musée National Romain (Rome, Palazzo Massimo)²⁸ une jeune femme à la physionomie et l'expression curieusement proches de celles d'Aristion (fig. 11b-c), et la tête d'Aurelia Monina du Musée de Berlin (Antiken Sammlung) assez similaire à la précédente²⁹.

Ces deux dernières têtes sont à notre avis les plus proches du portrait d'Aristion. S. Wood relève précisément les yeux largement ouverts et formant « lunettes », avec l'arc des sourcils répété par la ligne intermédiaire du fond de l'orbite et celle de la paupière supérieure. L'auteur souligne également la symétrie quasi parfaite des visages, leur absence de vie conférant un « regard hypnotique » (*hypnotic stare*)³⁰. Ces diverses qualifications concordent assez bien avec ce que révèle le visage d'Aristion au regard méditatif. Par ailleurs, les traits et l'expression générale de son visage évoquent aussi irrésistiblement ceux des

24 MOREY 1959, p. 3, n° 3 (Vatican, Museo Sacro, n° inv. 469) ; p. 3-4, n° 5 (n° inv. 226).

25 WHITEHOUSE 2001, p. 241-242, n° 828 (n° inv. 90.1.3).

26 HOWELLS 2015, p. 115-116, n° 30 (The British Museum, n° inv. GR 1890.9-1.1).

27 WESSEL 1946-1947 ; BERGMANN 1977, p. 89-94, 101-103 et 180-184.

28 CESARANO 1988.

29 Wood 1986, p. 114-115, pl. 64, fig. 87.

30 *Ibidem*.

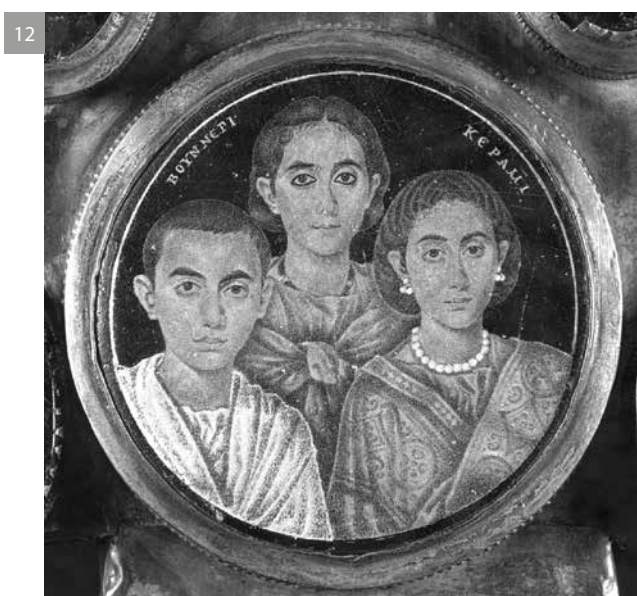


Fig. 9. Médaillon du Corning Museum of Glass. ø 4,9 cm - n° inv. 90.1.3 (© The Corning Museum of Glass).

Fig. 10. Médaillon du British Museum. ø 5,2 cm - n° inv. GR 1890.9-11 (© The Trustees of the British Museum).

Fig. 11a. *Aureus* de l'impératrice Magnia Urbica portant le *Scheitelzopf* avec diadème (© A. Renard, KBR, Cab. Méd., Coll. A. du Chastel 788, n° inv. B 216/2). 11b-c. Tête de femme, de face et de profil, autour de 253-268 apr. J.-C. Marbre, h. 29 cm - Rome, Palazzo Massimo, n° inv. 136 (autorisation Mi.B.A.C.T.- S.S. Roma).

Fig. 12. Médaillon de Brescia. ø 6,1 cm (d'après STRADIOTTI 2001, p. 377).

portraits du Fayoum, ces « visages sans impatience, en dehors du temps », « en général extraordinairement sérieux », avec « un ton de mélancolie un peu rétive voire de tristesse »³¹.

Au plan vestimentaire, on observe que les pans croisés de la *palla* sont ornés de galons différents : sur le pan de droite, un motif en échelle (fig. 8) ; sur le pan de gauche, un galon clair et plus épais, à l'apparence d'une lanière ondulée portée en oblique. Le médaillon à portraits de Brescia³², daté du premier quart du III^e siècle apr. J.-C. et déjà évoqué pour son inscription en grec, offre à ce titre un parallèle intéressant : une jeune fille, à droite, porte ce type de *palla* croisée par devant et à galons différenciés (fig. 12).

En conclusion, l'antiquité du médaillon au portrait d'Aristion ne peut faire aucun doute. Une datation de la seconde moitié du III^e siècle apr. J.-C. nous paraît la plus plausible compte tenu de la coiffure. Techniquement et stylistiquement, le médaillon est apparenté à deux médaillons en particulier, celui au portrait de femme du Corning Museum of Glass et celui au portrait d'homme barbu du British Museum. Par ailleurs, l'étude épigraphique permet de lever le voile sur qui se cache derrière ce petit visage sérieux et sobre, sans boucles d'oreille ni collier. Aristion appartient au milieu romain de l'Orient hellénisé. Légalement mariée à un citoyen romain, elle est présentée comme une jeune femme respectable et distinguée pour ses qualités morales. La langue et le lexique de l'inscription prêchent évidemment en faveur d'une provenance orientale de l'objet, peut-être l'Égypte (Alexandrie ?) par référence aux portraits du Fayoum.

Véritable bijou, le médaillon au portrait d'Aristion est une pure merveille de finesse qui relève d'une prouesse technique indéniable. Il peut être désormais rangé parmi les plus remarquables portraits en verre doré actuellement connus pour la période romaine. Il va de soi que telles pièces ont dû être produites pour des milieux privilégiés, même s'il est encore impossible, à l'heure actuelle, d'identifier avec certitude parmi tous ces portraits, une figure impériale ou celle d'un personnage de haut rang, issu d'une famille sénatoriale ou appartenant au cercle des dignitaires de rang équestre. En tout état de cause, le médaillon de Bruxelles se positionne désormais comme une pièce de référence importante des points de vue technique, iconographique et épigraphique.

31 BAILLY 2012, p. 19-20.

32 V. *supra* note 9.

Bibliographie

- BAILLY J.-Ch., 2012. *L'Apostrophe muette. Essai sur les portraits du Fayoum*, Paris (Bibliothèque Hazan).
- BERGMANN M., 1977. *Studien zum römischen Porträt des 3. Jahrhunderts n. Chr.*, Bonn (Antiquitas, Reihe 3, Abhandlungen zur Vor- und Frühgeschichte, zur klassischen und provinzial-römischen Archäologie und zur Geschichte des Altertums, 18).
- CAGNAT R., 1906. *Inscriptiones graecae ad res romanas pertinentes*, 3, Paris.
- Catalogue 1904. *Catalogue des monuments d'art antique [...] 3 : Objets d'art anciens, tapisseries, broderies, faïences [...]*, Bruxelles.
- CESARANO A. L., 1988. Ritratto femminile R309. In : GIULIANO A. (dir.), *Museo Nazionale Romano. Le sculture, 1.9.2, Magazzini i ritratti*, Rome, p. 405-406 (n° inv. 136).
- DEISSMANN-MERTEN M., 1999. *Der Neue Pauly (DNP)*, 7, Stuttgart-Weimar, col. 1030-1031, s. v. *Matrona*.
- FONTAINE-HODIAMONT Ch. & FONTAINE P., 2017. Le Médaillon en verre doré au portrait d'Aristion, deuxième moitié du III^e siècle apr. J.-C., *Journal of Glass Studies*, 59, p. 83-100.
- GUARDUCCI M., 1967. *Epigrafia greca*, 1, Rome (réimpr. 1995).
- HEINTZE (VON) H., 1964. Das Goldmedaillon in Brescia. In : HOMANN-WEDEKING E. & SEGALL B. (ed.), *Festschrift Eugen v. Mercklin*, Waldsassen/Bayern, p. 41-52.
- HELBIG J., 1945, Les Églomisés des Musées royaux d'Art et d'Histoire, *Bulletin des Musées royaux d'art et d'histoire*, 1-6, janvier-décembre 1945, p. 51-60.
- HOWELLS D.T., 2013. Making Late Antique Gold Glasses. In: ENTWISTLE Ch. & JAMES L. (ed.), *New Light on Old Glass: Recent Research on Byzantine Mosaics and Glass*, London (The British Museum. Research Publication, 179), p. 112-120.
- HOWELLS D.T., 2015. *A Catalogue of the Late Antique Gold Glass in the British Museum*, London (The British Museum. Research Publication, 198).
- MACLEAN B.H., 2002. *An Introduction to Greek Epigraphy of the Hellenistic and Roman Periods from Alexander the Great down to the Reign of Constantine (323 B.C.-A.D. 337)*, Ann Arbor.

- MASSON O., 1990. Remarques sur les noms de femmes en grec, *Museum Helveticum*, 47, 3, p. 129-138.
- MASON H.J., 1974. *Greek Terms for Roman Institutions. A Lexicon and Analysis*, Toronto (American Studies in Papyrology, 13).
- MEEK A., 2013. Gold Glass in Late Antiquity: Scientific Analysis of the British Museum Collection. In: ENTWISTLE Ch. & JAMES L. (ed.), *New Light on Old Glass: Recent Research on Byzantine Mosaics and Glass*, London (The British Museum. Research Publication, 179), p. 121-129.
- PILLINGER R., 1984. *Studien zu römischen Zwischengoldgläser*, 1. *Geschichte der Technik und das Problem der Authentizität*, Wien (Österreichische Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-Historische Klasse, Denkschriften, 110).
- REUSENS E. (dir.), 1888. *Exposition rétrospective d'art industriel [...] Catalogue officiel*, Bruxelles.
- RIZAKIS A. D., 1996. Anthroponymie et société. Les noms romains dans les provinces helléphones de l'Empire. In : RIZAKIS A. D. (ed.), *Roman Onomastics in the Greek East : Social and Political Aspects*, Athènes (Meletēmata, 21), p. 11-29.
- RIZAKIS A. D., 2008. Langue et culture ou les ambiguïtés identitaires des notables des cités grecques sous l'Empire de Rome. In : BIVILLE F., DECOURT J.-C. & ROUGEMONT G. (éd.), *Bilinguisme gréco-latin et épigraphie*. Actes du colloque organisé à l'Université Lumière-Lyon 2, 17-19 mai 2004, Lyon (Collection de la Maison de l'Orient et de la Méditerranée, Série épigraphique et historique, 6), p. 17-34.
- RIZAKIS A. D., 2009. Noms romains, 'identité culturelle' et acculturation sous l'Empire. Les Cités péloponnésienne entre romanité et hellénisme, *Annuario della Scuola Archeologica di Atene e delle missioni italiane in Oriente* 87, série III.9, 1**, p. 565-580.
- SALDERN (VON) A., 2004. *Antikes Glas*, München (Handbuch der Archäologie).
- SENA CHIESA G., 2001. La 'Croce di Desiderio'. In : STRADIOTTI 2001, p. 355-369.
- SG Inscriptions 2005. *Searchable Greek Inscriptions*, The Packard Humanities Institute, Los Altos, California, depuis 2005 : <http://epigraphy.packhum.org>.
- STRADIOTTI R. (dir.), 2001. *San Salvatore – Santa Giulia a Brescia. Il monastero nella storia*, Genève–Milan.
- ThGL 1831-1856. ESTIENNE H., *Thesaurus Graecae Linguae*, t. 1 et 2, Paris.
- WESSEL K., 1946-1947. Römische Frauenfrisuren von der severischen bis zur konstantinischen Zeit, *Archäologischer Anzeiger*, col. 62-75.
- WHITEHOUSE D., 1988. Notice. In : HARDEN D. B. et al., *Vetri dei Cesari*, Milano, p. 279-279.
- WHITEHOUSE D., 2001. *Roman Glass in The Corning Museum of Glass*, v. 2, Corning (The Corning Museum of Glass, Catalogue Series).
- WOOD S., 1986. *Roman Portrait Sculpture, 217-260 A.D.: The Transformation of an Artistic Tradition*, Leiden (Columbia Studies in the Classical Tradition, 12).

Réexamen du contexte archéologique de la nécropole du Hochgericht

DENIS HENROTAY

Le cimetière du Hochgericht était implanté sur un large plateau dominant de plusieurs mètres la Semois à proximité de l'actuel Athénée, rue de Sesselich. Les collections des Musée archéologique d'Arlon et des Musées Royaux du Cinquantenaire à Bruxelles possèdent de nombreux objets provenant de ce cimetière dont certains remontent à la période de Tibère. Les premières tombes furent découvertes en 1906 lors de l'exploitation d'une sablière. La nécropole a ensuite été explorée par plusieurs officiers de la garnison d'Arlon. Le capitaine Dohet a mis au jour 163 sépultures de 1907 à 1909 et ensuite le capitaine Kinsbergen en découvrit une soixantaine de 1909 à 1911. Aucun plan, aucune photographie n'illustre les contextes de découverte, hormis un petit carnet recensant l'inventaire sommaire des tombes par Kinsbergen. Plus tard en 1924, la construction de l'École Normale (actuel Athénée) poursuivra la destruction de cette zone. L'occasion nous a été fournie en 2015 d'examiner les vestiges du plateau du Hochgericht¹. Les terrassements liés à la construction d'un nouveau hall sportif ont révélé que la masse de terre ceinturant l'arrière de l'Athénée est formée de couches de sable jaune en place et non de déblais de l'École Normale. Cette langue de terre a été reportée sur le cadastre de 1846, elle épouse parfaitement une série de parcelles anciennes, permettant ainsi de circonscrire précisément l'ancien secteur funéraire. Il reste peut-être encore quelques sépultures en place. Les terrains sur lesquels ont été construits en 1979 les locaux du Fonds des Bâtiments scolaires recelaient eux aussi des vestiges antiques. Ils sont situés le long de la rue de Sesselich à l'est de la partie septentrionale du plateau. Lors des travaux, plusieurs traces de tranchées de fondations d'habitations ont sommairement été relevées par Guy Fairon malgré de mauvaises conditions d'observation². De nombreux petits fragments de sculptures issus de monuments funéraires ont été collectés. Ces éléments font l'objet d'une étude du lapidaire menée par Christine Ruppert³. Déjà en 1972, des travaux d'égouttage avaient révélé à quelques mètres de là

les restes d'une colonne à l'anguipède. Cette foison de débris de monuments reflète très certainement un secteur de mise en forme des grandes pierres destinées à renforcer les fondations de l'enceinte de l'Antiquité tardive. En 2017, la Fédération Wallonie-Bruxelles a décidé de prolonger les deux ailes du complexe du Fonds des Bâtiments scolaires. Un avis de surveillance des travaux de terrassement a été intégré dans le permis d'urbanisme afin de vérifier la présence de vestiges. Seule l'aile est a pu être terrassée, la partie ouest étant traversée par une conduite de gaz. Quelques fragments de tuiles gallo-romaines ont été récoltés, mais aucune structure en place n'a été observée. Toute l'épaisseur des remblais date de la construction de la fin des années 70. Deux blocs sculptés ont toutefois été récoltés. L'un fait partie de la partie cornière inférieure d'un couronnement pyramidal de pilier, l'autre correspond aux plis d'un vêtement d'un personnage sculpté en ronde bosse. Le réseau routier antique imprègne encore fortement de sa marque ou ronde bosse le paysage aux alentours d'Arlon. Deux voies importantes s'y croisent. Elles relient les chefs-lieux de quatre cités : Metz et Tongres pour l'une et Reims et Trèves pour l'autre. Certains tronçons particulièrement rectilignes sont nettement visibles et facilement repérables sur carte ou en vue aérienne. Sur le territoire provincial, la voie en provenance de Metz au sud est perceptible dès la commune de Messancy. Elle traverse le village de Hondelange. Au nord de l'autoroute E25, la voie est à nouveau visible dès la rue du Général Beaulieu à l'arrière du cimetière actuel de Weyler. Une trentaine de tombes à incinération ont été découvertes à cet endroit en 2009⁴. La rue mène vers un chemin agricole contre lequel plusieurs tombes précoces ont été mises au jour en 1981⁵. L'une d'elles contenait le casque de parade d'un cavalier trévir. La voie se prolonge par le chemin de Weyler bordé de nouvelles habitations. Le tracé s'estompe ensuite dans le parcellaire contemporain d'Arlon. Les recherches archéologiques l'ont mis au jour lors des chantiers préventifs de la

1 HENROTAY 2016, p. 233-234.

2 FAIRON 2005, p. 5-17 et 123-125.

3 RUPPERT 2018, dans ce volume, p. 179.

4 HENROTAY 2014, p. 161-167.

5 FAIRON & REINERT 2014, p. 158-160.



Fig. 1. Plan du secteur sud du vicus d'Arlon (infographie : S. Leduc, AWAP-Zone centre).

rue de la Meuse en 2006 et 2007⁶ et de la Moselle en 2008 et 2012⁷. Cet axe principal Metz-Tongres

6 HENROTAY 2009, p. 157-158.

7 HENROTAY 2013, p. 91-92.

ne passe donc par l'actuelle rue du Général Patton comme souvent publié, mais continue tout droit en direction du nord. En 2005, une voie parallèle à l'axe nord-sud a été révélée lors d'une surveillance de terrassement au niveau du passage sous voirie de

la Semois⁸. Cette voie se dirige au sud dans un îlot triangulaire formé par la rue de Sesselich et la rue du Général Patton. La construction en 1963 d'un lotissement dans le secteur compris entre ces voiries contemporaines a révélé la présence d'un atelier de potier spécialisé dans la production de cruches au III^e siècle⁹. Le plateau du Hochgericht se trouve donc à l'ouest de ces deux voies, à l'écart de l'habitat. La découverte d'un carrefour en 2007 rue de Meuse pourrait apporter un éclairage neuf à l'organisation de ce secteur sud de la Semois. L'embranchement en direction de l'ouest se prolonge parfaitement dans les traces repérées en 1979 par Guy Fairon. Les tranchées observées alors correspondraient aux fossés bordant la voirie menant au plateau. Les dimensions entre les tranchées entrevues en 1979 concordent à celles de la voirie de 2007. Cette rue devait être bordée d'habitations comme le confirme la mise au jour d'un bâtiment rue de Sesselich en 1995¹⁰. Le cimetière n'était pas disposé à la sortie de l'agglomération le long de la voie en direction du sud, mais se structurait sur un plateau exposé aux regards de tous.

Bibliographie

HENROTAY D., 2016. Arlon/Arlon : suivi d'un terrassement à l'emplacement de l'ancien cimetière gallo-romain du Hochgericht, *Chronique de l'archéologie wallonne*, 24, p. 233-234.

FAIRON G., 2005. Contribution à l'étude de l'Arlon romain, les découvertes faites en 1979-80 lors de l'implantation du Fonds des Bâtiments scolaires à la rue de Sesselich, *Les cahiers du GRASB/Musée d'Autelbas*, 38, 1 et 2, p. 5-17 et 123-125.

RUPPERT Ch., 2018. Tombeaux monumentaux d'Arlon/Orolaunum vicus, *Signa*, 7, p. 179-183.

HENROTAY D., 2014. La nécropole d'Arlon/Weyler (province de Luxembourg). In : HANUT F. & HENROTAY D. (dir.), *Du Bûcher à la tombe, les nécropoles à incinération en Wallonie*, Namur, p. 161-167.

FAIRON G. & REINERT F., 2014. La nécropole d'Arlon/Weyler « Schlamfeld » (province de Luxembourg). In : HANUT F. & HENROTAY D. (dir.), *Du Bûcher à la tombe, les nécropoles à incinération en Wallonie*, Namur, p. 158-160.

HENROTAY D., 2009. Arlon/Arlon : rue de la Meuse, une voirie associée à de l'habitat gallo-romain, *Chronique de l'archéologie wallonne*, 16, p. 157-158.

HENROTAY D., 2013. Découverte d'habitations gallo-romaines en bordure de Semois à Arlon, *Signa*, 2, p. 91-92.

HENROTAY D., 2007. Arlon/Arlon : le passage à gué de la Semois mis au jour rue Goffaux, *Chronique de l'archéologie wallonne*, 14, p. 158.

LEFEBVRE L., 1963. Fouille et découvertes archéologiques, Le Hochgericht, *Bulletin de l'Institut archéologique du Luxembourg* 1/2, p. 37-38 et 41.

MEUNIER N. & HENROTAY D., 2016. Redécouverte d'un ensemble céramique provenant des ateliers d'Arlon, *Signa*, 5, p. 99-107.

MIGNOT Ph. & HENROTAY D., 1997. Arlon : construction romaine rue de Sesselich, *Chronique de l'archéologie wallonne*, 4-5, p. 142.

8 HENROTAY 2007, p. 158.

9 LEFEBVRE 1963, p. 37-38 et 41 ; MEUNIER & HENROTAY 2016, p. 99-107.

10 MIGNOT & HENROTAY 1997, p. 142.

Prospections géoradar à la villa gallo-romaine de Mageroy

Sébastien LAMBOT, François CASTERMAN, Jean-François BALTUS & Benoît HALBARDIER

Introduction

La villa gallo-romaine de Mageroy¹² (fig. 1), dont les origines remontent au milieu du I^{er} s., est située dans le sud de la Belgique, à Habay-la-Vieille (<https://www.villamageroy.com>). Le site, s'étendant sur plus de 3 ha, fait l'objet de fouilles archéologiques par le Groupe d'Archéologie de Habay (ARC-HAB) depuis 1984, avec le soutien de l'AWaP, du Forem, de Wallonie Tourisme et de la Commune de Habay. Aujourd'hui, le site est ouvert au public et un pavillon y expose plans, maquettes, photographies et quelques découvertes. Les recherches archéologiques ont montré que ce domaine agricole avait été occupé jusqu'au IV^e s. La cour agricole, au cœur de laquelle se trouve le corps de logis, est cernée par un mur d'enceinte et est constituée de quatre bâtiments annexes et d'un grand bassin (fig. 2). Les prospections géophysiques de résistivité électrique réalisées par Robert Fesler³ (Argephy) durant la période 2001-2010 ont permis de repérer le bâtiment nord-ouest de la villa (bâtiment V sur la fig. 2) et ont également apporté de nouvelles informations quant à la structure générale du bâtiment nord-est (bâtiment II sur la fig. 2). L'existence de ce dernier avait été détectée fin des années 80 au travers de sondages du sol.

En 2015, la zone comprenant le bâtiment II a été imagée au géoradar par Sébastien Lambot⁴ (Université catholique de Louvain (UCL), Sensor Consulting) et l'équipe d'ARC-HAB. Le géoradar a fourni de l'information jusqu'à plus de 2 m de profondeur avec une haute résolution spatiale. La figure 3 montre comme exemple une des images radar obtenues et correspondant à une profondeur d'environ 0,70 m. Les détails des structures du bâtiment II apparaissent clairement, incluant des murs intérieurs définissant différentes pièces. La construction présente une symétrie. Les plans radar correspondant aux autres profondeurs complètent les structures visibles sur la figure 3 (voir vidéo sur <http://www.sensor-consulting.be>). Les réflexions radar moins structurées

correspondent probablement à des amas de pierres résultant de l'effondrement d'une partie des murs. Le mur d'enceinte apparaît dans la continuité du mur est du bâtiment. Les réflexions radar se structurant obliquement par rapport au bâtiment proviennent de drains en pierres, déjà observés dans des zones environnantes. Les précieuses informations fournies par le géoradar ont permis de compléter les plans du site et serviront de base à une organisation optimale des fouilles de cette zone lors des prochaines campagnes.

En 2016, la campagne de prospection avait pu être réalisée grâce au soutien de la Fondation Roi Baudouin et de la Communauté de l'Abbaye d'Orval. En 2017, de nouvelles zones du site gallo-romain de Mageroy ont été prospectées au géoradar, dans le cadre d'un projet financé par le programme européen Leader (Feader, Wallonie, FWB et WBI), avec le GAL du Parc naturel Haute Sûre Forêt d'Anlier, le GAL Lëtzebuerg West et l'asbl D'Georges Kayser Altertumsfürscher (GKA). Un des objectifs du projet (2017-2019) est de réaliser l'imagerie géoradar de différentes zones clés de la villa gallo-romaine de Mageroy et de la villa gallo-romaine de Goebange au G.-D. de Luxembourg. Ces deux villas gallo-romaines se situent non loin de la voie romaine Reims-Trèves et offrent beaucoup de similitudes. Dans cet article, nous présentons les principales découvertes géoradar réalisées en 2016 et 2017 à Mageroy⁵.

Mesures géoradar

Le géoradar transmet des ondes électromagnétiques dans le sol et mesure les échos provenant des contrastes électromagnétiques rencontrés, séparant différents milieux (couches pédologiques, pierres ou autres objets). La figure 4 illustre la prise de mesures géoradar à Mageroy. La profondeur d'imagerie radar dépend de la gamme de fréquence utilisée : plus la fréquence est basse, plus la profondeur de pénétration des ondes dans le sol est grande, mais moins bonne est la résolution. Le choix de la fréquence est donc un compromis dépendant notamment des conditions

1 HALBARDIER & GRATIA 1998.

2 ZEIPPEN 2004.

3 FESLER 2001 ; FESLER 2010.

4 LAMBOT & CASTERMAN 2015 ; LAMBOT et al. 2017.

5 LAMBOT 2017 ; LAMBOT 2016.

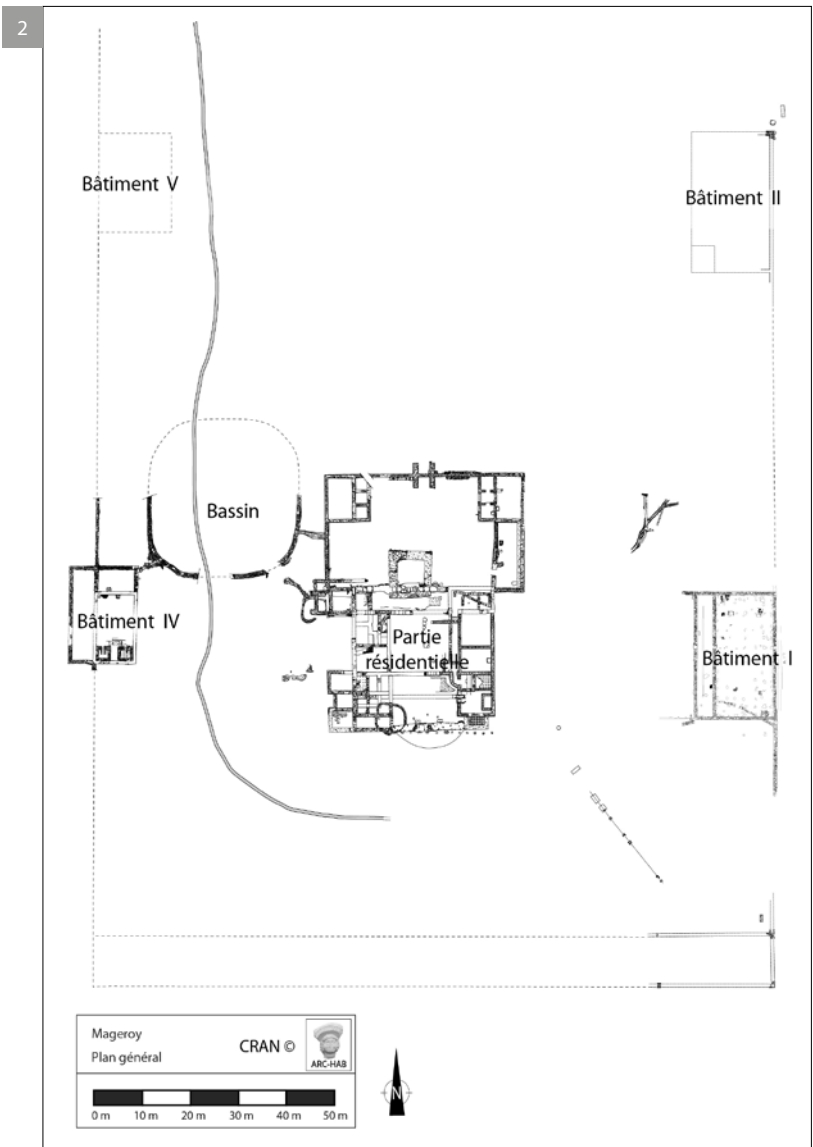
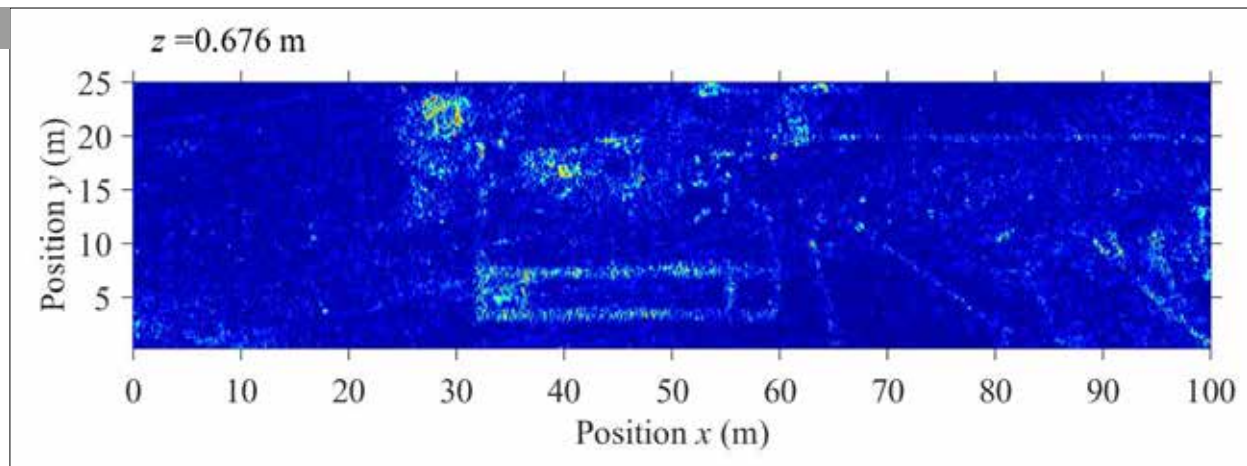


Fig. 1. Prise de vue aérienne du site de la villa gallo-romaine de Mageroy le 20/06/2017 (© Sébastien Lambot, UCL).

Fig. 2. Plan général de la villa gallo-romaine de Mageroy (© CRAN/ARC-HAB).

3



4



Fig. 3. Image géoradar du bâtiment annexe nord-est à une profondeur d'environ 0,7 m. Les murs externes et internes du bâtiment, le mur d'enceinte et différents drains sont clairement visibles (© Sébastien Lambot, UCL).

Fig 4. Photo illustrant l'acquisition des données radar par Sébastien Lambot (© ARC-HAB).

du milieu et des objets recherchés. Le géoradar est considéré comme étant l'outil géophysique fournissant la meilleure résolution pour l'imagerie des structures du sous-sol. L'équipement radar qui a été utilisé à Mageroy est le géoradar à impulsion GSSI SIR-20 (Geophysical Survey Systems, Inc., Salem, Massachusetts, USA) contrôlé par ordinateur avec un affichage des images en temps réel. Pour cette application archéologique, une antenne radar large bande avec une fréquence centrale de 400 MHz a été utilisée. Les profils radar ont été acquis parallèlement tous les 0,20 ou 0,25 m sur différentes surfaces du site. Les profils ont été enregistrés avec une densité spatiale de 100 scans par mètre. Ce type d'acquisition permet une imagerie et une analyse 3D des données radar, ce qui est notamment utile pour repérer des structures horizontales et discriminer les objets locaux, par exemple des pierres, d'objets plus étendus comme des murs, des conduites, etc. En outre, les acquisitions 3D peuvent permettre de détecter des objets qui ne seraient pas forcément détectables sur des acquisitions 2D (plans verticaux). Les distances le long des profils ont été mesurées à l'aide d'un odomètre connecté à la roue contrôlant l'acquisition des données radar. La position des profils a été

repérée à l'aide de deux rubans posés sur le sol, entre les jalons délimitant les zones et d'une ficelle tendue entre les extrémités des profils.

Les données radar ont été traitées après la prise de mesures afin d'améliorer l'imagerie et de mettre en évidence les objets potentiels recherchés. En particulier, le signal a été amplifié avec la profondeur afin de compenser l'atténuation des ondes radar avec la profondeur par divergence sphérique et pertes électriques. Ensuite, des filtres passe bande spectraux spatial et temporel ont été appliqués afin d'améliorer le rapport signal sur bruit et d'éliminer une série d'artefacts comme certaines réflexions internes dans l'antenne. Finalement, le temps de propagation des ondes, qui est la grandeur mesurée par le géoradar, a été converti en profondeur en considérant une certaine permittivité du sol. Finalement, les données radar ont été agrégées en une matrice 3D, ce qui a permis une visualisation des échos par plans horizontaux en fonction de la profondeur estimée. Cette visualisation est particulièrement adaptée en archéologie, car elle permet de mettre en évidence des objets structurés spatialement (linéaires, circulaires, etc.), souvent d'origine anthropique.



Fig. 5. Image Google Earth situant les différentes zones prospectées par géoradar à Mageroy pendant la période 2015-2017 (© Sébastien Lambot, UCL).

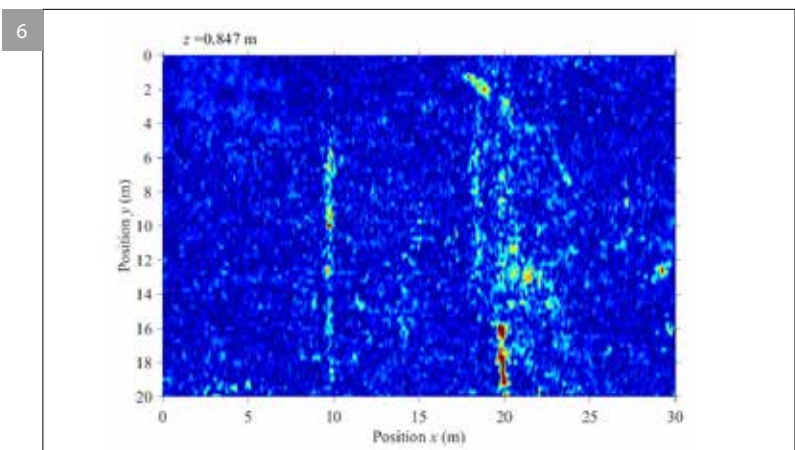


Fig. 6. Image géoradar dans le plan horizontal pour la zone 8, correspondant à une profondeur de 0,85 m (© Sébastien Lambot, UCL).

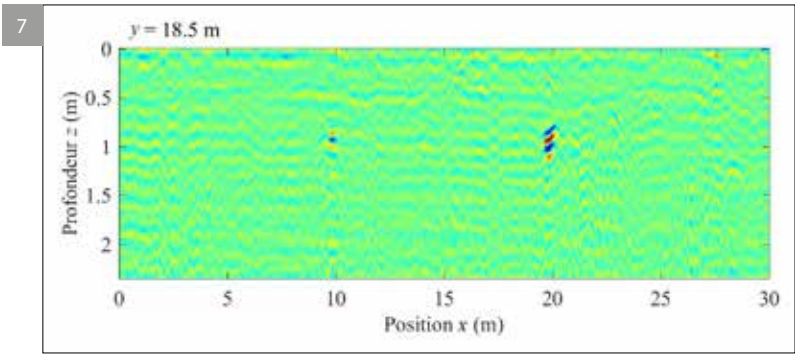


Fig. 7. Image géoradar dans le plan vertical pour la zone 8. Les réflexions radar correspondant aux deux murs d'enceinte sont visibles à une profondeur d'environ 0,7 m (© Sébastien Lambot, UCL).

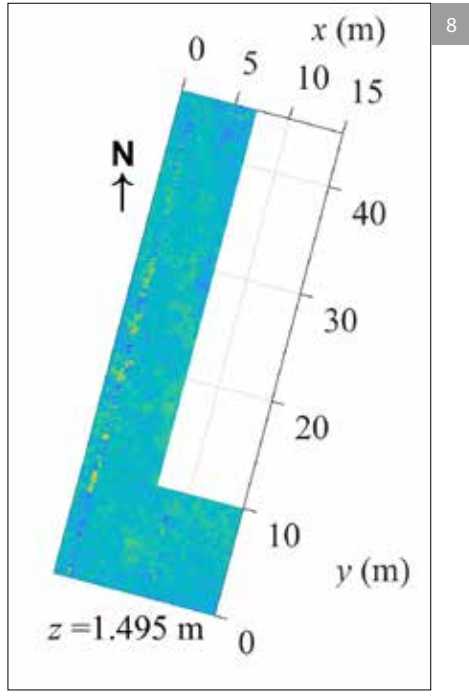


Fig. 8. Image géoradar dans le plan horizontal pour la zone 11, correspondant à une profondeur de 1,5 m (valeur réelle inférieure) (© Sébastien Lambot, UCL).

Résultats

La figure 5 montre l'ensemble des zones imagées par géoradar durant la période 2015-2017 (zones dénommées 1-14), représentant au total une surface de 1,28 ha passée au peigne fin. Nous reprenons ici les principaux résultats géoradar pour les zones 4-14. La figure 6 montre une coupe géoradar horizontale correspondant à une profondeur de 0,85 m pour la zone 8. Deux murs sont visibles dans le prolongement des deux murs d'enceinte successifs au sud de la villa (fig. 5). Le mur à la position $x = 10$ m, est le plus récent des deux et semble en bon état. En effet, les réflexions radar forment un alignement bien défini et étroit (0,5-0,6 m de largeur). Le mur commence à être visible à partir d'une profondeur d'environ $z = 0,7$ m. Néanmoins, en $y = 0-4$ m, les réflexions radar sont moins visibles, ce qui peut suggérer que moins de pierres sont présentes à cet endroit. L'hypothèse d'une ouverture dans le mur est peu probable car sur les plans plus profonds le prolongement du mur reste partiellement visible. Le mur à la position $x = 20$ m est bien visible également dans le prolongement du premier mur d'enceinte, côté intérieur, mais on note un étalement des pierres sur une largeur de 4-5 m. Ces résultats suggèrent que le mur s'est éboulé des deux côtés dans le passé. Nous supposons d'ailleurs que les pierres de ce mur ont été triées et récupérées pour construire le mur dont nous venons de parler précédemment. La couche de destruction de ce mur s'étalerait ainsi de part et d'autre de son tracé. En $y = 1-6$ m, un alignement de pierres apparaît de manière oblique et légèrement incurvée. L'amplitude de la réflexion radar est relativement importante en $y = 2$ m, ce qui provient probablement d'une stagnation d'eau à cet endroit (voir aussi en $x = 20$ m et $y = 16-20$ m), comme observé lors des acquisitions radar à certains endroits des murs déjà mis au jour. Il pourrait ici s'agir du tracé d'une canalisation ou d'un drain. La figure 7 présente un plan vertical d'acquisition en $y = 18,5$ m. Les réflexions provenant des deux murs en $x = 10$ m et $x = 20$ m sont bien visibles.

La figure 8 représente un plan horizontal de la zone 11 à l'ouest de la villa à une profondeur d'1,5 m. La profondeur réelle est probablement inférieure, en raison de l'humidité relativement élevée du sol lors des mesures, celle-ci déterminant la vitesse de propagation des ondes radar. Le prolongement du mur d'enceinte, visible en $x = 1,5$ m, est bien visible sur toute la longueur de l'image. On peut aussi y observer en $y = 44$ m, une partie du mur sud du bâtiment annexe nord-ouest, déjà repéré par

les prospections de Robert Fesler (Argephy)⁶. De nombreux joncs présents dans la zone limitrophe au nord n'ont malheureusement pas permis de prospector la parcelle correspondant à l'emprise de ce bâtiment annexe. Toujours sur la figure 8, dans la partie sud de la zone, à $x = 8,5$ m, une ligne semble se dégager de l'image. Il pourrait s'agir du prolongement du mur ouest du bassin.

Conclusion générale

Les prospections géoradar à Mageroy ont permis jusqu'à maintenant d'imager à haute résolution le sol jusqu'à plus de 2 m de profondeur et sur une surface d'1,28 ha. Les structures les plus importantes observées sont présentées dans cet article. Il s'agit principalement de drains et murs enfouis pouvant aller jusqu'à plus de 50 m de long. L'état des murs a pu être évalué à partir des images radar (avec éboulements passés ou pas). Sur les autres zones non présentées ici, une série d'éléments attirant l'attention sont également présents. Ces résultats radar constituent une information très utile pour compléter ou confirmer les plans actuels de la villa. En outre, ils permettront de réaliser les fouilles futures de manière ciblée, avec une estimation de la profondeur des objets détectés, ce qui est particulièrement important étant donné la taille conséquente du site.

Bibliographie

FESLER R., 2001. *Habay-la-Vieille. Villa Mageroy*, ARGEPHY 2001.

FESLER R., 2010. Mesure de la résistivité apparente par la méthode pôle-pôle, *ARC-HAB*, 40, p. 11-12.

HALBARDIER B. & GRATIA H., 1998. Rapport 1997, *ARC-HAB*, 32, p. 9-10.

LAMBOT S., 2016. *Rapport d'expertise pour l'imagerie radar à haute résolution de 5 zones sur le site de la Villa gallo-romaine de Mageroy implantée à Habay-la-Vieille, les 26, 27 et 29 juillet 2016*, Dion-Valmont.

LAMBOT S., 2017. *Rapport d'expertise pour l'imagerie radar à haute résolution de 6 zones sur le site de la Villa gallo-romaine de Mageroy implantée à Habay-la-Vieille, les 20, 21 et 22 septembre 2017*, Dion-Valmont.

⁶ FESLER 2010.

LAMBOT S. & CASTERMAN F., 2016. Prospections géoradar, une première à Mageroy, *ARC-HAB*, 45, p. 30-35 (2015).

LAMBOT S., CASTERMAN F. & HALBARDIER B., 2017. Habay/Habay-la-Vieille : les premières prospections géoradar à Mageroy, *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 24, p. 238-240.

ZEIPPEN L., 2004. *La villa gallo-romaine de Mageroy à Habay-la-Vieille (Habay) : Descriptif de la villa. Études pluridisciplinaires*, Mémoire de fin d'études, Université Catholique de Louvain (UCL), Louvain-la-Neuve.

Gallo-Romeinse hoofdgebouwen in het Waasland: een overzicht

Bart LAUWERS & Wim DE CLERCQ

Inleiding

Dit artikel wil een overzicht bieden van de hoofdgebouwen uit de Gallo-Romeinse periode die in de voorbije drie decennia in het Waasland (prov. Oost-Vlaanderen) werden onderzocht. Met meer dan vijftig gebouwen op de teller (tabel 1, *cfr. infra*) kan bijna tien jaar na de laatste evaluatie¹ een nieuwe balans worden opgemaakt omtrent de voorkomende bouwtradities in de regio en hun evoluties. Belangrijk daarbij is om, op een kwantitatief bredere basis dan in 2009, na te gaan in hoeverre de eerder gemaakte observaties nog steekhouden, dan wel bijgesteld dienen te worden, bijvoorbeeld door het verschijnen van andere bouwtypes of dateringen. Op die manier willen we enerzijds een werkinstrument met hogere resolutie aanbieden aan de diverse archeologische spelers die in het Waasland actief zijn, en anderzijds een aanzet geven tot verder synthetiserend en comparatief onderzoek van deze periode in de regio en daarbuiten. Want hoewel de meeste van de hieronder opgenomen plattegronden reeds onder één of andere vorm werden gepubliceerd, wacht een substantieel deel van de sites nog steeds op grondige verwerking. In afwachting daarvan willen we met onderstaand overzicht alvast een deel van die informatie voor verdere analyse ter beschikking stellen.

Ruimtelijke afbakening

Ruimtelijk beperken we ons in dit overzicht tot de begrenzing van het actuele Waasland, dit wil zeggen de historische en geografische streek in het noordoosten van de provincie Oost-Vlaanderen, ruwweg begrensd door Schelde en Durme (oost en zuid), door de Nederlandse grens (noord) en door het kanaal Gent-Terneuzen (west). Nochtans blijkt uit de overzichtskaart dat nagenoeg alle besproken sites zich in de oostelijke helft van het onderzoeksgebied situeren (fig. 1). Dat deze zone samenvalt met het werkingsgebied van de intergemeentelijke Archeologische Dienst Waasland (ADW, sinds 2016 Erfpunt) verklaart slechts ten dele de concentratie

aan bewoningskernen in het oosten van de regio: het merendeel van de opgenomen sites werd immers in het Malta-tijdperk opgegraven. Een blik op de Centrale Archeologische Inventaris laat veeleer vermoeden dat de schijnbaar beperkte occupatie in de westelijke helft van het Waasland daadwerkelijk een historische realiteit van lagere bewoningsdichtheid weerspiegelt. Ook het aansluitende gebied ten westen en zuidwesten, op het grondgebied van Lochristi en het noordelijke deel van Zele, lijkt overigens eenzelfde lagere dichtheid te vertonen.² Mogelijk kan één en ander in verband gebracht worden met het langdurig voorkomen van bos in dit overwegend laag gelegen gebied, ook in de Romeinse tijd. Maar dit blijft tot dusver niet meer dan een ruwe hypothese. Uit het digitaal hoogtemodel blijkt in ieder geval dat het overgrote deel van de sites zich situeert aan de voet van, of op de zwak aflopende rug van de cuesta van het Land van Waas. De schijnbare afwezigheid van sites op het cuestafront kan verklaard worden door de beperkte economische ontwikkeling – en bijgevolg beperkte archeologische opvolging – van dit sterk agrarische (Temse) of bosrijke (Waasmunster) landschap. De locatiekeuze voor de (laag gelegen) sites *Pontrave* en *Hoedhaar* werd zonder twijfel ingegeven door de nabijheid van de Durme, terwijl voor de sites van *'t Hol* en *Kluizenmolen* (wellicht één grotere occupatiezone) de aanwezigheid van een laatglaciaal meer bepalend lijkt te zijn geweest. Opvallend is het tot dusver ontbreken van Gallo-Romeinse bewoningssites op de dekzandrug Gistel-Verrebroek. Het blijft onduidelijk of dit ook hier te wijten is aan een beperkte naoorlogse ontwikkeling, dan wel refereert aan de historische realiteit.

Typologisch overzicht

Voor de beschrijving van de gekende plattegronden volgen we de typologie die door één van ons werd opgesteld in het kader van een doctoraatscriptie uit 2009, en gebaseerd is op de configuratie van de gebintendragende palen.³

1 DE CLERCQ 2009b.

2 DE CLERCQ 2005b.

3 DE CLERCQ 2009a.

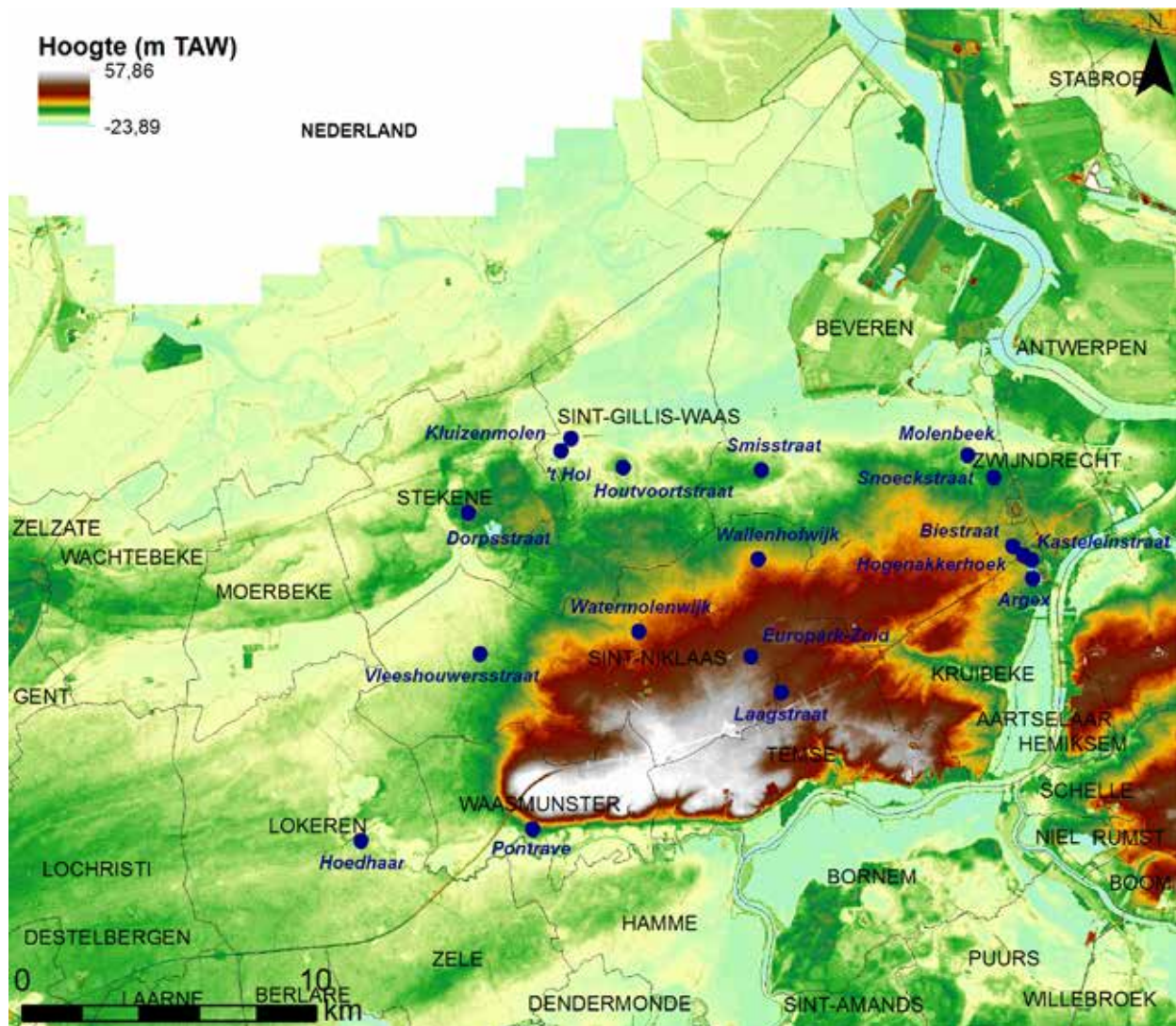


Fig. 1. Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de in dit overzicht opgenomen Gallo-Romeinse sites met hoofdgebouwen.

Type Oss-Ussen 5A

Dit gebouwtype wordt gekenmerkt door een rij nokstaanders die, middels een T-vormige constructie, het dakgebinte droegen. De wandpalen zijn typisch paarsgewijs geschikt, waarbij de binnenste reeks de wanden droeg en de buitenste de dakvoet. De plattegronden kunnen tot 30 m lang zijn en worden algemeen op het einde van de late IJzertijd en in de vroeg-Romeinse periode gedateerd. In Vlaanderen lijkt hun verspreidingskern geconcentreerd te zijn rond Antwerpen en in de Antwerpse Kempen, met voorbeelden uit ondermeer Kontich, Wijnegem, Ekeren en Brecht.⁴

In het Waasland zijn tot dusver slechts een viertal plattegronden opgegraven die enige kenmerken vertonen van dit gebouwtype. Omwille van hun slechte bewaring blijft hun toeschrijving aan dit type evenwel onder het nodige voorbehoud. Zo steunt de typologische toewijzing van het gebouw uit Melsele-*Snoeckstraat* (fig. 2, 1) slechts op de associatie met twee gebouwen van de types I en II in de onmiddellijke nabijheid, en op zijn oriëntatie volgens een greppel van Gallo-Romeinse datering.⁵ Hetzelfde geldt voor de (sterk gelijkende) voorbeelden uit Kruibeke-*Hogenakkerhoek* (fig. 2, 3-4), waar één van de gebouwen georiënteerd is volgens een Gallo-Romeinse gracht, en het andere dezelfde oriëntatie

4 CUYT 1983, 1985, 1991, 1995, 2007; VERBEECK *et al.* 1986; GERRITSEN 2003, p. 50-56; DELARUELLE *et al.* 2004; DE CLERCO

2009a, p. 273; VAN QUAETHEN *et al.* 2016.

5 LAUWERS 2018a.

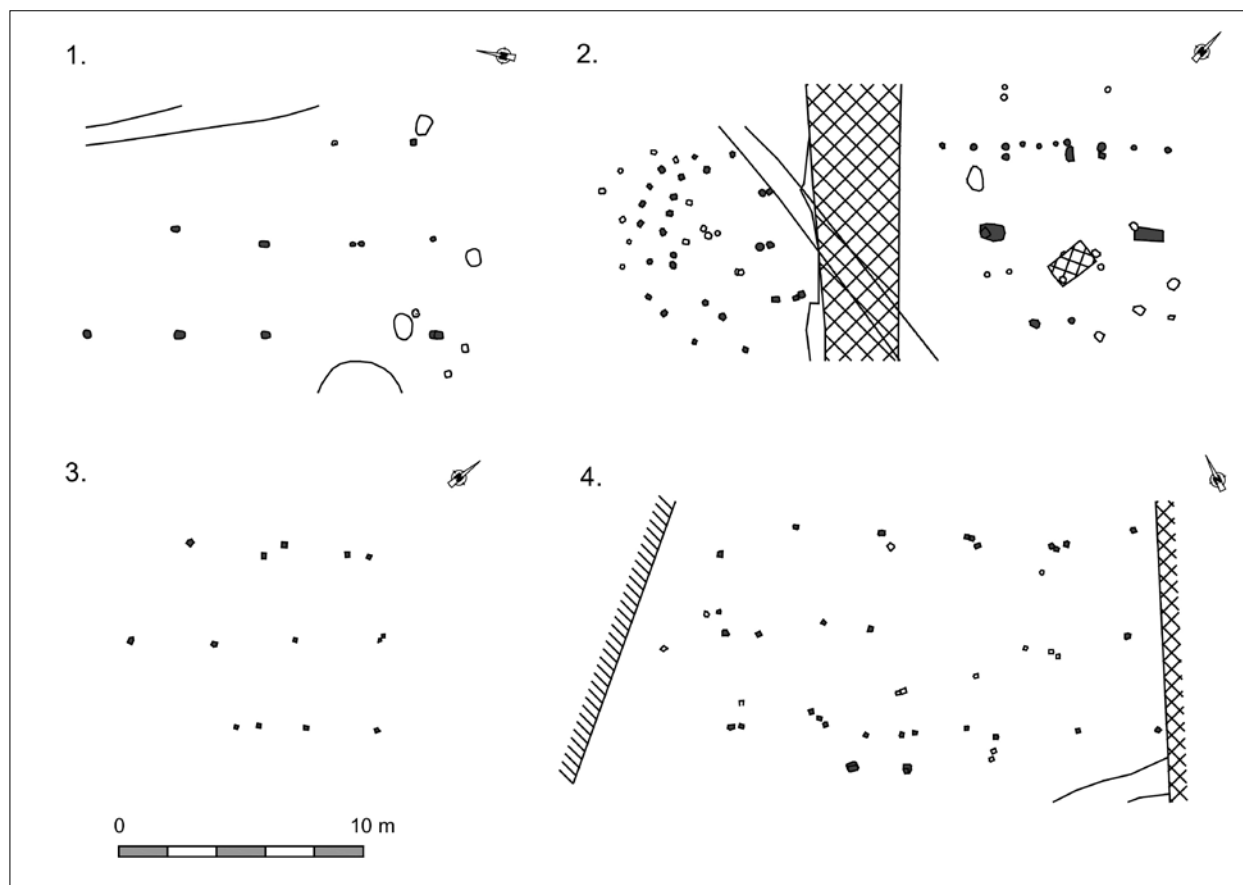


Fig. 2. Plattegronden van het type Oss-Ussen 5A (nr. 1: Melsele-Snoeckstraat; nrs. 2-4: Kruibeke-Hogenakkerhoek).

aanhoudt als een potstalgebouw van het subtype IIE/IIIA in de nabijheid. Een derde gebouw uit Kruibeke-Hogenakkerhoek (fig. 2, 2) vertoont dan weer zwaar gefundeerde nokstaanders die de evolutie naar het zgn. type Alphen-Ekeren illustreren.⁶ Het blijft onduidelijk in hoeverre de waaivormige sporencluster aan de zuidwestelijke korte zijde tot dit gebouw moet worden gerekend.

Type I. Tweeschepige gebouwen met krachtenverdeling op de nokstaanderrij

Binnen het Waasland werden tot dusver elf gebouwen opgegraven die kunnen omschreven worden als behorende tot het type I, ook wel gekend als het type Alphen-Ekeren.⁷ Opvallend daarbij is dat het,

met uitzondering van één gebouw te Sint-Gillis-Waas-Kluizenmolen III (fig. 3, 11), telkens gaat om gebouwen met slechts drie middenstaanders (type IB). Daarmee gaan ze in tegen de vaststellingen voor de rest van de Menapische *civitas*, waar het langere type IA (vier of meer nokstaanders) beduidend vaker voorkomt dan het korte type IB.

De lengte van de Wase type IB-gebouwen varieert tussen de ca. 8 en 13,50 m, wat valt binnen de algemeen gangbare afmetingen voor deze gebouwen. Vaak kan niet met zekerheid worden uitgemaakt in hoeverre de kleinere spoortjes in de onmiddellijke omgeving naar de lange wanden van het gebouw refereren; de krachten rustten immers quasi volledig op de nokstaanders waardoor de wandpaaltjes, behoudens bij de ingangspartijen, slechts een beperkte dragende functie hadden. Slechts in één geval, eveneens uit *Kluizenmolen III* (fig. 3, 3), geven ze een betrouwbaar beeld van de volledige configuratie en de lengte-breedteverhouding (2:1). Net als bij (schaarse) voorbeelden elders in de Menapische *civitas*, springen de twee buitenste nokstaanders hier enigszins voort uit het volume. Wellicht kunnen sommige van de gebouwtjes dan ook gereconstrueerd worden met een

6 Taelman et al. 2011, p. 16-17.

7 Het gebouw uit Kruibeke-Hogenakkerhoek (fig. 3, 9) werd op basis van zijn oriëntatie en de vondst van een scherf in witbakkend aardewerk als mogelijk volmiddeleeuws aangeduid (Taelman et al. 2011, p. 13-14.). Een re-evaluatie van het scherfje laat evenwel eerder een Romeinse datering vermoeden.

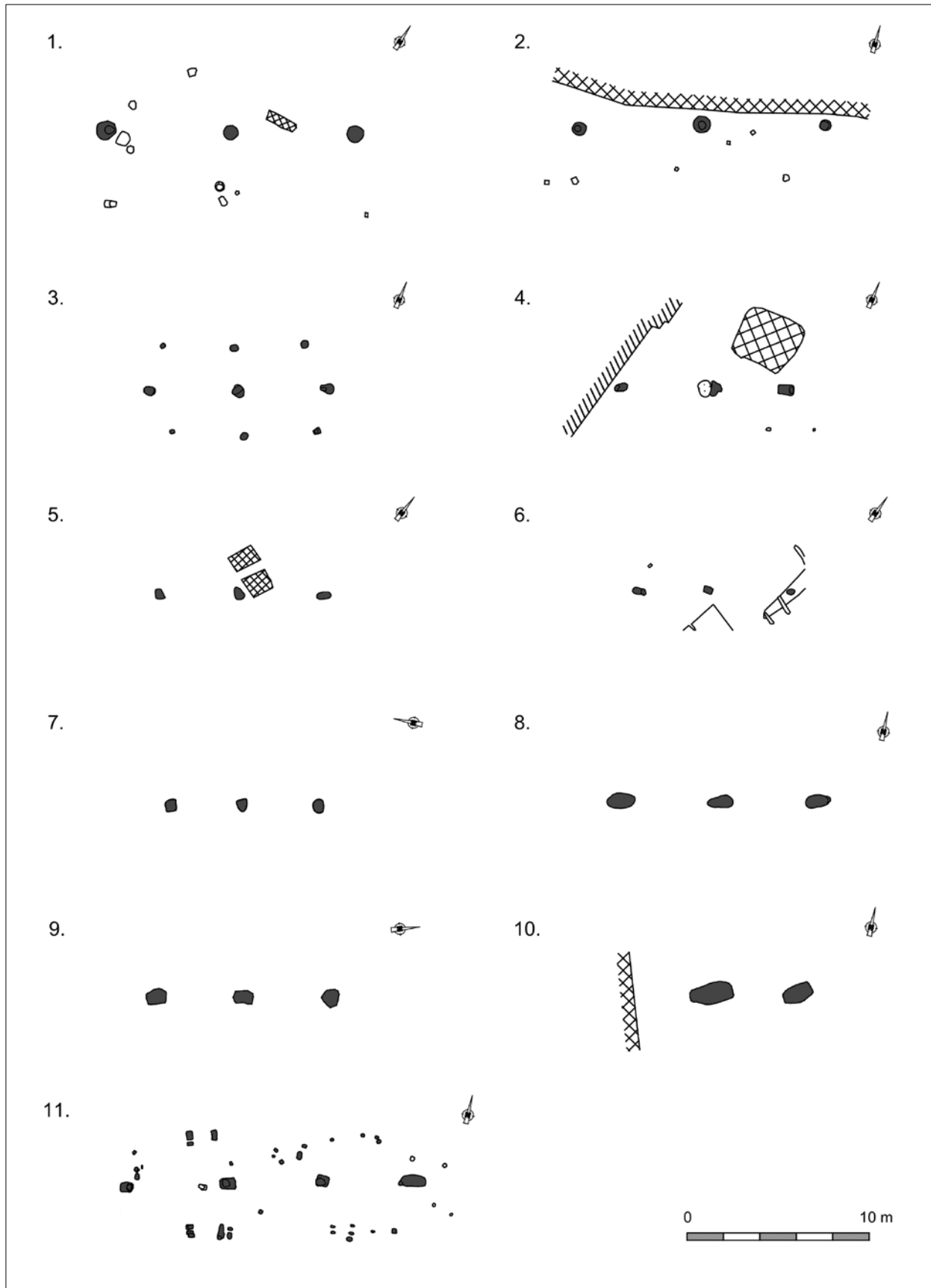


Fig. 3. Plattegronden van het type I: tweeschipig, krachtenverdeling op de nokstaanderrij (nrs. 1-2: St-Niklaas-Europark-Zuid; nrs. 3-4 & 11: St-Gillis-Waas-Kluizenmolen III; nrs. 5-7: Melsele-Biestraat; nr. 8: Melsele-Snoeckstraat; nr. 9: Kruibeke-Hogenakkerhoek; nr. 10: Melsele-Molenbeek).

voorstekend zadelak dat de korte zijden tegen slagregens beschermde.

Bij gebrek aan diagnostisch vondstenmateriaal blijft de datering van dit tweeschepige type met drie nokstaanders, althans voor het Waasland, problematisch. Drie ¹⁴C-dateringen op houtskool uit twee gebouwtjes van Sint-Gillis-Waas-*Kluizenmolen III* (fig. 3, 3-4) leverden slechts residuele dateringen in de vroege tot late Bronstijd op. Dateringen op gebouwen buiten het Waasland refereren evenwel naar de eerste eeuw n.Chr.⁸ Het gebouw met vier nokstaanders (type IA), eveneens uit *Kluizenmolen III* (fig. 3, 11), kon wel betrouwbaar gedateerd worden aan de hand van een goed bewaarde haardkuil. Met een absolute datering van 1970 ± 30 BP mag dit gebouw met grote zekerheid in de vroeg-Romeinse (1σ) tot Flavische periode (2σ) worden gesitueerd.⁹ De verdubbelde wandpalen in de lange zijden, een reminiscentie aan het Oss-Ussen 5A-huis, liggen in ieder geval in lijn met deze vroege datering. De lengte-breedteverhouding van het gebouw kan als 3:1 worden gereconstrueerd. Naast de tegenover elkaar gelegen toegangen tot het woongedeelte, in de meest westelijke travee, kan in de sporen wellicht nog een derde toegang (de tegenoverliggende bleef niet bewaard) tot het stalgedeelte worden herkend in de zuidelijke lange wand van de meest oostelijke travee.

Type II. Éénschepige gebouwen met kruisvormig gespreide krachtenverdeling

Wellicht vanaf de Flavische periode evolueert het Alphen-Ekerentype naar een bouwtype met een volledig opengewerkte binnenruimte. Door middel van muurbalken, ankerbalken en nokstijlen worden immers de krachten van de centrale nokstaanders afgeleid naar twee of meerdere zware palen in de lange wanden. Deze éénschepige gebouwen, gekenmerkt door hun kruisvormige basisstructuur van zware gebintdragende palen, blijven tot en met de ganse tweede eeuw het dominante huistype voor Zandig Vlaanderen en, in een variant, ook voor de Antwerpse Kempen. Op basis van het aantal traveeën worden binnen dit type II diverse subtypes onderscheiden. Met eventuele uitzondering van een gebouwtje uit Belsele-*Watermolenvijk* (fig. 9, 3, *cf.*

infra), werd het subtype IIA (éénschepige gebouwen met twee nokstaanders) tot dusver niet aangetroffen, of in ieder geval niet als dusdanig herkend.

Subtype IIB. Éénschepige gebouwen met kruisvormig gespreide krachtenverdeling, twee traveeën

Een schoolvoorbeeld van een gebouw van het type IIB werd aangetroffen te Lokeren-*Hoedhaar* (fig. 4, 1). Zoals vastgesteld bij diverse andere voorbeelden in Zandig Vlaanderen,¹⁰ stonden de nokstaanders ook hier buiten de korte wanden, waardoor een buiten de wand doorlopend dak wordt gesuggereerd. De kapdata van beide nokpalen werden dendrochronologisch gedateerd na 81 en 90 n.Chr., wat geheel in overeenstemming is met de gangbare datering van het type. Het vondstenmateriaal uit de vulling van de uitbraaksporen zou dan weer naar de periode 150-180 n.Chr. verwijzen.¹¹ Dit impliceert een levensduur van minimaal 60 jaar en maximaal 100 jaar voor dit gebouw, wat ons niet realistisch lijkt. Mogelijk zijn dan ook andere verklaringen aan de orde.

Bij de Lokerse plattegrond konden, ondanks de diepe bewaring (>1 m) van de kruisvormige dragende structuur, amper sporen van wand- en (vooral) hoekpalen worden vastgesteld. Daarmee lijkt deze aan te sluiten bij waarnemingen uit de westelijke helft van de Menapische *civitas*, waar vaker diep gefundeerde nokstaanders en gebintdragende zijstijlen worden gecombineerd met ondiepe en bijgevolg dikwijls niet bewaarde sporen van wand- en hoekpaaltjes. Daarentegen lijkt er in het Waasland, en ook verder oostelijk, een tendens te zijn geweest om het gewicht van het dakgebinte nog verder te spreiden over de wanden en vooral de hoeken, zoals ook in het – doorgaans iets jongere – type IIE.¹² In ieder geval koppelen nagenoeg alle andere voorbeelden van het subtype IIB uit het oosten van het Waasland minder diep gefundeerde, gebintdragende stijlen aan (al dan niet prominente) hoek- en wandpalen. Dat deze tendens uiteindelijk zou culmineren in het – binnen het Waasland sterk vertegenwoordigde – type III, waarbij de hoekpalen haast dezelfde diepte bereiken als de ‘kruisvorm’ (*cf. infra*), ontkracht de hypothese

8 DE CLERCQ 2009a, p. 202, 318.

9 RICH-20243, p. 0-70 CalAD (68.2 % prob.); 50 CalBC-90 CalAD (95.4 % prob.) (datering, p. M. Van Strydonck, KIK-IRPA) (LAUWERS 2018b).

10 DE CLERCQ 2009a, p. 284.

11 GIERTS 2013; JANSSENS & GIERTS 2015.

12 In het eerste overzicht van Romeinse landelijke sites in Oost-Vlaanderen werd een onderscheid gemaakt tussen een westelijke en oostelijke groep, dit op basis van de zichtbaarheid van de hoek- en wandpalen (DE CLERCQ 2000, p. 37-38). Recenter onderzoek (DE CLERCQ 2009a) kon dit enigszins bijstellen.

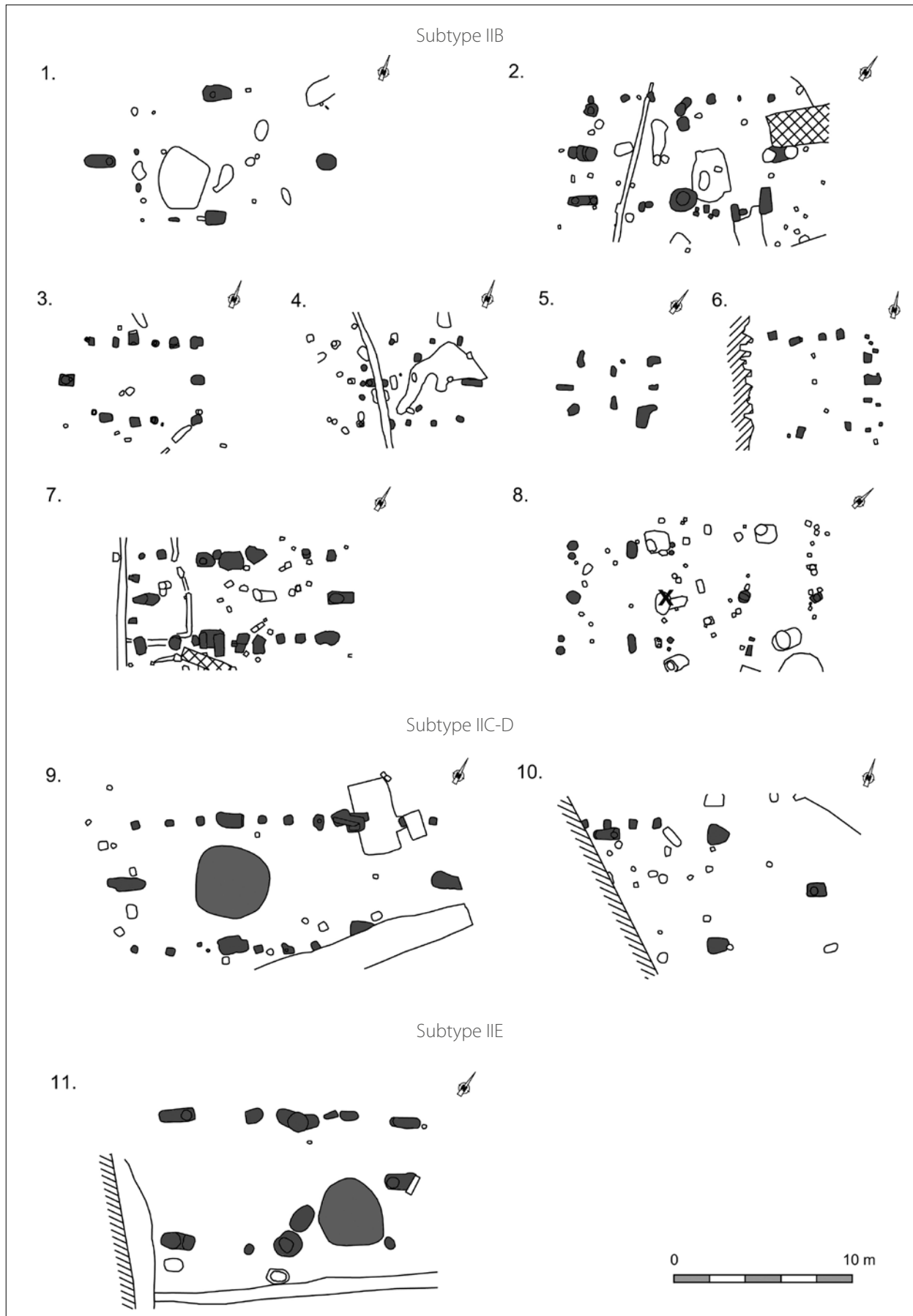


Fig. 4. Plattegronden van het type II : subtype IIB - eénschepig, kruisvormig, twee traveeën; subtype IIC-D - eénschepig, kruisvormig, drie tot vier traveeën; subtype IIE - eénschepig, kruisvormig, drie traveeën, aanvullende dragende hoekpalen (nr. 1: Lokeren-*Hoedhaar*; nrs. 2-4 & 9-11: Melsele-*Biestraat*; nr. 5: St-Gillis-Waas-*Kluizenmolen II*; nr. 6: Temse-*Laagstraat*; nrs. 7-8: St-Niklaas-*Europark-Zuid* 2009).

dat hun archeologische zichtbaarheid louter een gevolg is van een betere bewaring onder (het centrum van) de Wase bolle akkers.

Onder de voorbeelden met een duidelijke kruisvormige krachtenverdeling bevinden zich ook enkele gebouwtjes van beduidend kleinere afmetingen (fig. 4, 3-6). Mogelijk moeten ze beschouwd worden als bijgebouwen. Dat is in ieder geval erg plausibel voor de twee kleine gebouwtjes uit Melsele-*Biestraat*¹³ en St-Gillis-Waas-*Kluisenmolen II*¹⁴ (fig. 4, 4-5), waar de wand- en hoekpalen schijnbaar om een 'mini-kruisvorm' heen zijn geplaatst.

Twee gebouwen uit Sint-Niklaas-*Europark-Zuid* (fig. 4, 7-8) lijken dan weer gefaseerde constructies te zijn die ontstonden uit subtype IIB-gebouwen (nog herkenbaar ter hoogte van de westelijke traveeën), waaraan telkens een tweebeukige travee werd toegevoegd. Daarmee vertonen ze duidelijke invloeden vanuit de Antwerpse Kempen, waar dergelijke gecombineerd één- en tweebeukige gebouwen meer voorkomen.

Subtypes IIC-D. Eénschepige gebouwen met kruisvormig gespreide krachtenverdeling, drie tot vier traveeën

Subtype IIC koppelt twee nokstaanders aan vier gebintdragende zijstijlen, waardoor een gebouw van drie traveeën ontstond. Beide Wase voorbeelden zijn afkomstig van de site Melsele-*Biestraat*. Terwijl bij fig. 4, 9 zowel wand- als hoekpalen tamelijk goed bewaard bleven, zijn deze bij fig. 4, 10 ter hoogte van de oostelijke kopse zijde nagenoeg volledig verdwenen door erosie naar de premoderne perceelsgrachten toe. Omwille van de afsnijding door de putwand kan bij dit tweede gebouw niet met zekerheid uitgemaakt worden of het hier ging om een gebouw met drie (subtype IIC), dan wel vier traveeën (subtype IID). Het grote, enigszins ronde spoor binnen het gebouwvolume werd door de opgravers geïnterpreteerd als een restant van een potstal.

Subtype IIE. Eénschepige gebouwen met kruisvormig gespreide krachtenverdeling en drie traveeën, aangevuld met gebintdragende hoekpalen

Het gebouw fig. 4, 11, eveneens uit Melsele-*Biestraat*, vertoont duidelijke hoekpalen, die evenwel de indruk geven slordig aan het gebouw toegevoegd te zijn. Op basis hiervan mogen we deze plattegrond aan het subtype IIE toewijzen. Dit

subtype illustreert de evolutie van een kruisvormig gespreide krachtenverdeling (type II) naar een meer gelijkmatige krachtenverdeling (type III) (*cf. infra*).

Type III. Eénschepige gebouwen met gelijkmatig gespreide krachtenverdeling over gebintdragende palen in de korte en de lange zijden

Type III betreft gebouwen die de kruisvormige configuratie van het type II vervangen door een configuratie met volwaardig dragende hoekpalen die zo diep gefundeerd zijn dat ze tot het oorspronkelijke bouwconcept moeten worden gerekend. Hierdoor kwam de kruisvormige krachtverdeling te vervallen en werd een gelijke verdeling van het dakgewicht over de palen gerealiseerd. Dit bouwconcept lijkt de architecturaal voltrokken evolutie te zijn van een proces dat zich reeds uitte in het type IIE, waar de hoekpalen nog minder dragend waren en in vele gevallen eerder slordig aan het basis-kruisconcept schenen te zijn toegevoegd. De zeventien gebouwen die we in de figuren 5 en 7 hebben samengebracht vertonen dan ook elk meer of minder prominente hoekpalen, die telkens in verschillende mate de diepte van de palen van de kruisvormige basisstructuur benaderen. Samen illustreren ze de gestage evolutie vanuit het type II naar het type III. Het blijft echter in de meeste gevallen moeilijk te bepalen in hoeverre een hoekpaal tot het originele concept behoorde. We verkiezen daarom de onderstaande gebouwen niet strikt aan één van beide types toe te wijzen, maar ze te benoemen als 'subtypes IIB/IIIA' voor de gebouwen met twee traveeën, en als 'subtypes IIE/IIIA' voor deze met drie (of in één geval zelfs vier) traveeën. Chronologisch mogen ze wellicht in de latere tweede en derde eeuw geplaatst worden.¹⁵

Subtype IIB/IIIA. Eénschepige gebouwen met kruisvormige tot gelijkmatig gespreide krachtenverdeling en gebintdragende hoekpalen, twee traveeën

Als we de opvallend kleine plattegrond te Waasmunster-*Pontrave*¹⁶ (ca. 9 x 4,5 m, fig. 5, 9) buiten beschouwing laten, varieert de lengte van deze gebouwen met twee traveeën tussen ca. 10,5 en 14 m. De breedtes bedragen telkens ca. 6 tot 7 m. De lengte-breedteverhoudingen situeren zich aldus tussen ca. 1,5:1 en 2,25:1. Dit subtype lijkt

13 ALMA & VAN DER VELDE 2013.

14 DE CLERCQ 2009b, p. 15, fig. 8, 5.

15 DE CLERCQ 2009a, p. 291.

16 VAN ROEYEN 1999.

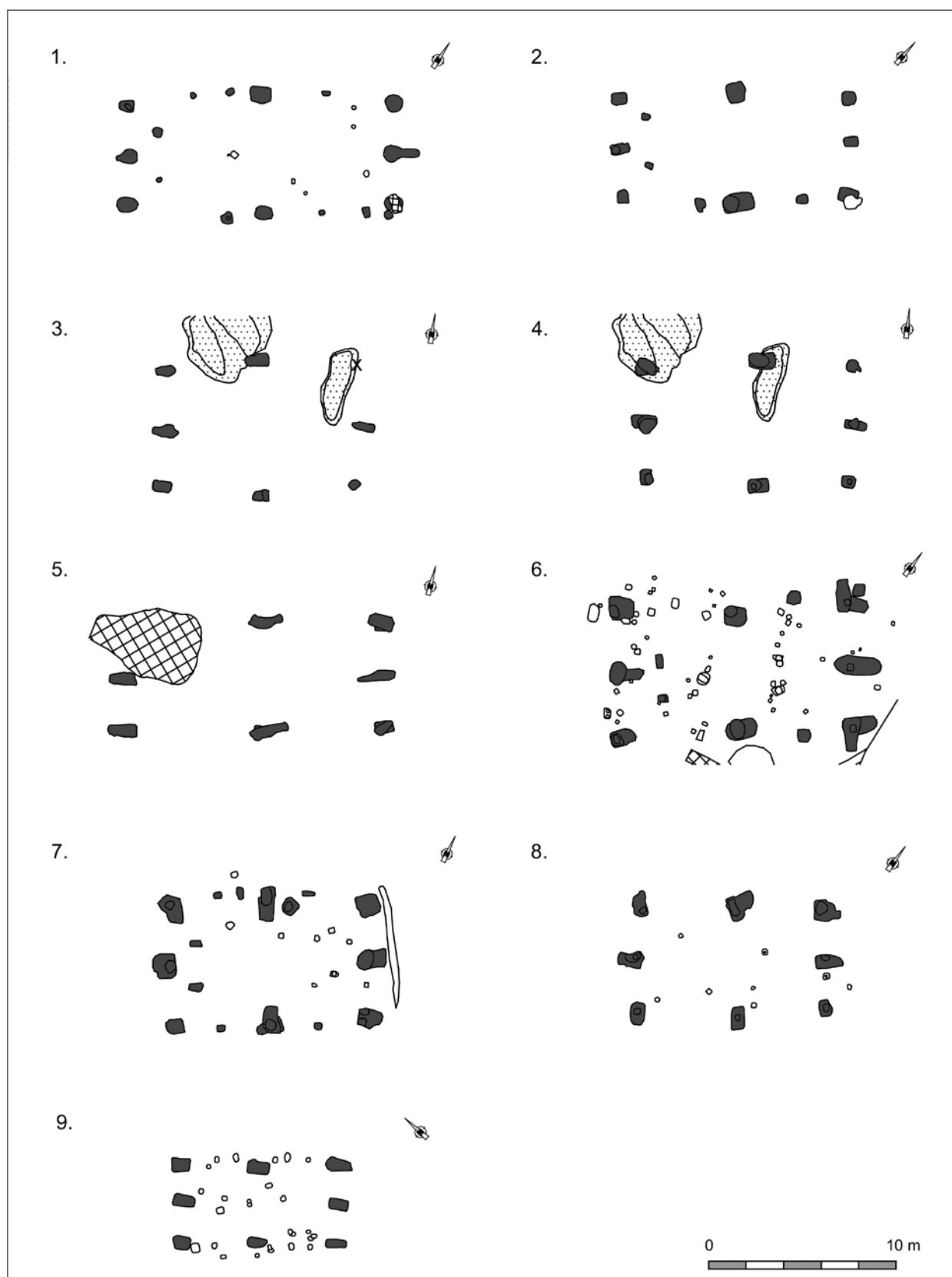


Fig. 5. Plattegronden van het subtype IIB/IIIA : éénschepige, kruisvormige tot gelijkmatige krachtenverdeling, twee traveeën, dragende hoekpalen (nr. 1: Stekene-Dorpsstraat; nr. 2: St-Gillis-Waas-Houtvoortstraat; nrs. 3-5: St-Gillis-Waas-Kluizenmolen III; nrs. 6-7: St-Niklaas-Europark-Zuid; nr. 8: St-Gillis-Waas-Kluizenmolen II; nr. 9: Waasmunster-Pontrave).

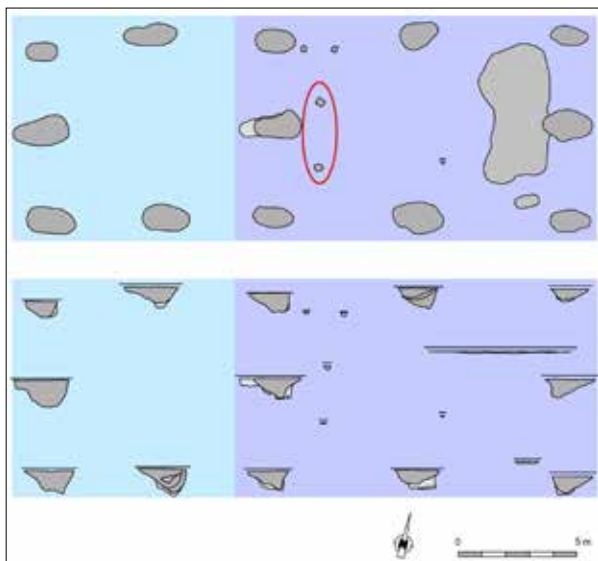


Fig. 6. Plattegrond van het hoofdgebouw II te Melsele-Snoeckstraat, met schematische weergave van de bewaarde dieptes van de sporen (t.o.v. 7,80 m TAW). Het gebouw was mogelijk gefaseerd opgetrokken, waarbij aan een éénschepig volume van twee traveeën (subtype IIB/IIIA, paars) twee traveeën werden toegevoegd (blauw). Bemerkt hoe de dieptes van de hoekpalen deze van de nokstaanders en de centrale wandstijlen benaderen. Let ook op de twee kleine paalspoortjes ter hoogte van de middelste nokstaander (rode cirkel).

sterk geconcentreerd in het Waasland, met minimaal negen plattegronden in het oostelijk deel van de regio, en daarbuiten wellicht nog exemplaren te Berlare-N445¹⁷ en Zele-Kamershoek.¹⁸ In geen van de Waaslandse gebouwen werden resten van een potstal vastgesteld. Dat ze niettemin voorkomen in gebouwen met twee traveeën wordt geïllustreerd door de duidelijke potstal in het oostelijke deel van het gebouw te Berlare.

Een opvallende merkwaardigheid zijn de twee ondiepe paalspoortjes die bij vier van de geïnventariseerde gebouwen met twee traveeën (maar mogelijk ook in de plattegrond met drie traveeën uit Nieuwkerken-Wallenhofwijk, fig. 7, 5) kunnen worden waargenomen in de onmiddellijke

nabijheid van de westelijke nokstaander. Buiten het Waasland zijn ze verder vast te stellen in de genoemde plattegrond te Berlare-N445 en in het subtype IIB-gebouw te Evergem-Kluizendok.¹⁹ Ze situeren zich steeds binnen het volume, aan weerszijden van de paal, en schijnen niet voor te komen ter hoogte van de andere nokstaander. Zowel hun onderlinge tussenafstand als de afstand tot de nokstaander varieert. Omtrent hun functie tasten we in het duister. Mogelijk refereren ze naar een specifieke activiteit of nijverheid (weefgetouw?). In verband daarmee is het interessant erop te wijzen dat ze in het hoofdgebouw van het tweede erf te Sint-Gillis-Waas-Kluizenmolen II²⁰ lijken voor te komen in combinatie met twee enigszins enigmatische, rechthoekige kuilen (fig. 7, 7). Ook interpretaties als ondersteuning van een zoldering, of gewichtsoptvang in functie van een nabije doorgang of ingang, zijn evenwel niet uit te sluiten.

Daarnaast lijken bij sommige plattegronden de hoekpalen ietwat in te wijken, waardoor de lange wanden de indruk geven licht gebogen te staan (fig. 5, 1-4). Dit verschijnsel is overigens ook merkbaar in enkele gebouwen met drie traveeën (fig. 7, 1 & 6).

Een opmerkelijke plattegrond uit Melsele-Snoeckstraat ontstond mogelijk uit een gebouw van het subtype IIB/IIIA, waaraan aan de westelijke kopse zijde twee traveeën werden toegevoegd (fig. 6). Vermoedelijk werd bij deze gelegenheid de oostelijke helft van het originele volume als staldeel met potstal ingericht.²¹ Aangezien evenwel niet met zekerheid kan gesteld worden in hoeverre het gebouw reeds van meet af aan met vier traveeën werd geconcipeerd, verkiezen we het gebouw hier voorlopig apart te klasseren (fig. 9, 1).

Subtype IIE/IIIA. Éénschepige gebouwen met kruisvormige tot gelijkmatig gespreide krachtenverdeling en gebintdragende hoekpalen, drie of vier traveeën

Ook dit subtype lijkt hoofdzakelijk in de oostelijke helft van de Menapische *civitas* voor te komen, met als één van de meest westelijke exponenten de plattegronden die te Evergem-Kluizendok werden aangetroffen.²² Tot dusver werden binnen het Waasland zeven gebouwen met drie, en één met vier traveeën onderzocht. In vijf daarvan konden restanten van een potstal worden vastgesteld. Deze bleek

17 De oorspronkelijke afbakening van het gebouw te Berlare-N445, zoals gepubliceerd binnen het vTn-project (DE CLERCQ et al. 2005a), werd in het kader van de doctoraatscriptie herzien (DE CLERCQ 2009a, p. 325-326). Op basis van de dimensies (ca. 12 x 6 m), de oriëntatie en vooral de treffende gelijkenis met gebouwen van het subtype IIB/IIIA in het Waasland, was evenwel vermoedelijk de oorspronkelijke interpretatie correct. Mogelijk kan zelfs een tweede gebouw van dit subtype worden herkend.

18 DE CLERCQ et al. 2005b.

19 DE CLERCQ 2009a, p. 293, fig. 10, 18, nr. 2.

20 DE CLERCQ 2009b, p. 13-14.

21 LAUWERS 2018a.

22 DE CLERCQ 2009a, p. 293, fig. 10, 18, nr. 2-4.

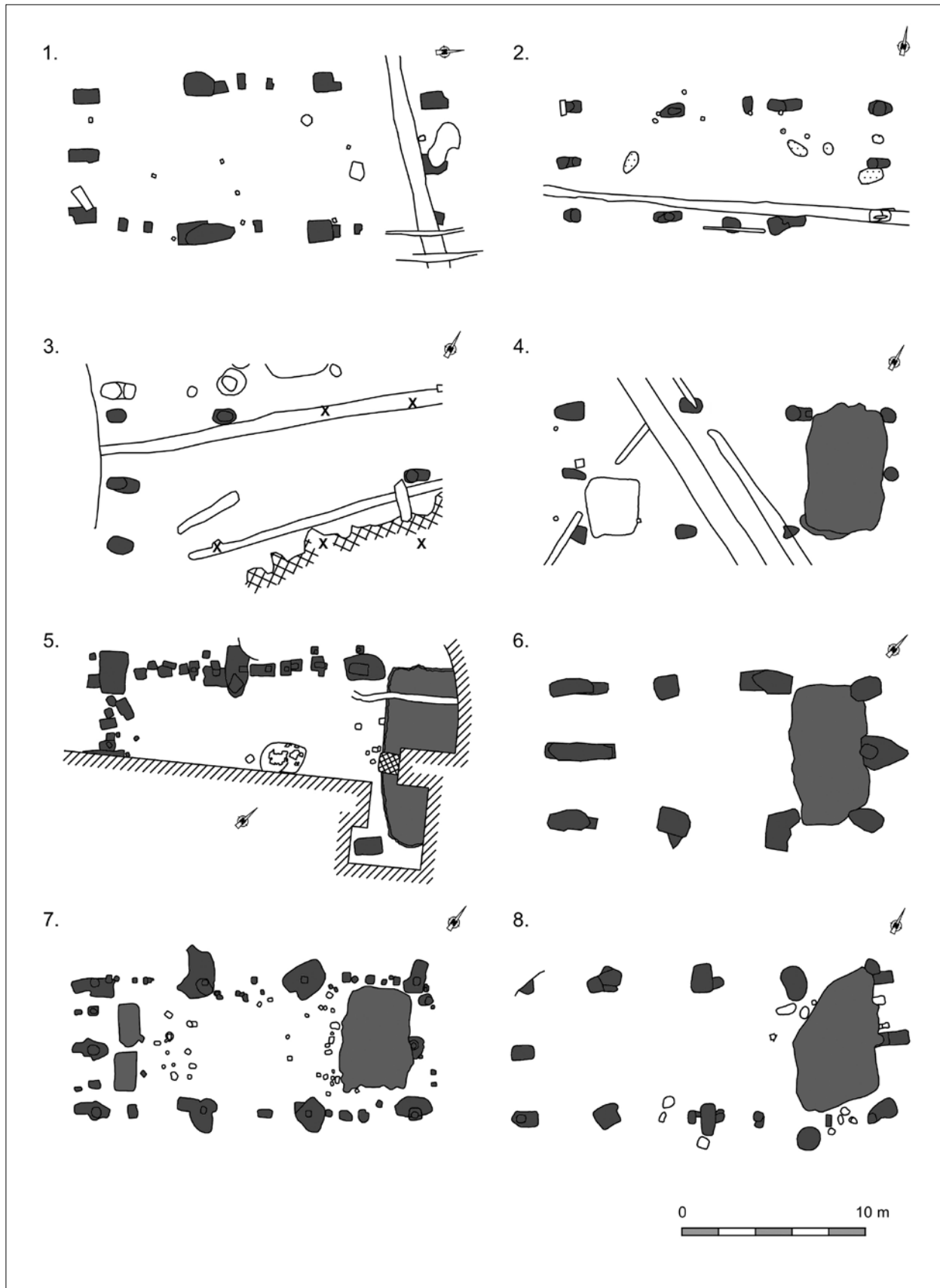


Fig. 7. Plattegronden van het subtype IIE/IIIA - eënschepig, kruisvormige tot gelijkmatige krachtenverdeling, drie tot vier traveeën, dragende hoekpalen (nr. 1: Kruikeke-Argex; nr. 2: Vrasene-Smisstraat; nr. 3: Melsele-Biestraat; nrs. 4 & 8: Kruikeke-Kasteleinstraat; nr. 5: Nieuwkerken-Wallenhofwijk; nr. 6: Kruikeke-Hogenakkerhoek; nr. 7: St-Gillis-Waas-Kluisenmolen II).

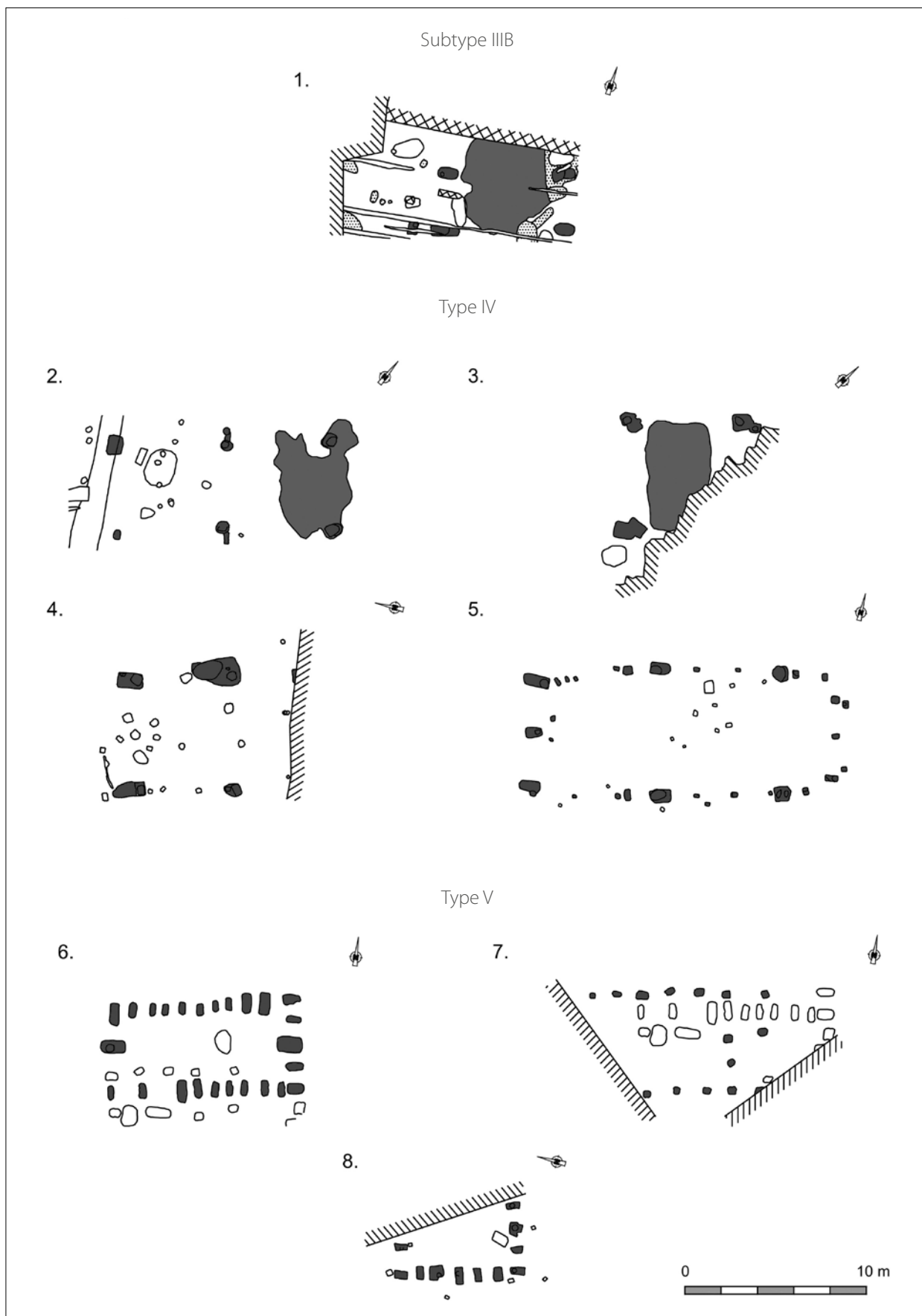


Fig. 8. Plattegronden van het subtype III B - eénschepig, gelijkmatige krachtenverdeling, extra nokstaander; de type IV - eénschepig, gelijkmatige krachtenverdeling over palen in lange zijden; de type V - eénschepig, gelijkmatige krachtenverdeling over muurbalkdragende palen (nr. 1: Vrasene-Smisstraat; nr. 2: Sinaai-Vleeshouwersstraat; nr. 3: St-Gillis-Waas-Kluizenmolen II; nr. 4: Melsele-Molenbeek; nr. 5: St-Gillis-Waas-t' Hol; nrs. 6-7: Waasmunster-Pontrave; nr. 8: St-Niklaas-Europark-Zuid 1992).

telkens in de meest westelijke travee gelokaliseerd. De lengtes variëren van ca. 18 tot 20 m (ca. 21,5 m voor het gebouw met vier traveeën), terwijl de breedtes tussen ca. 6,5 en 8 m schommelen. Uit de potstal van het gebouw te Sint-Gillis-Waas-*Kluizenmolen II* (fig. 7, 7) werden twee munten gerecupereerd, een as van Antoninus Pius (140-143 n.Chr.) en een *sestertius* van Commodus (183 n.Chr.), waardoor het gebouw in de late tweede of vroege derde eeuw mag gedateerd worden.²³ Te Nieuwkerken-*Wallenhofwijk* (fig. 7, 5) werd centraal in het woonstalhuis een goed bewaarde haardplaats aangetroffen, waarvan de laatste gebruiksfase een hardvloer in dakpannen kende.²⁴

Subtype IIIB. Eénschepige gebouwen met gelijkmatig gespreide krachtenverdeling over gebintdragende palen in de korte en de lange zijden, aangevuld met nokstaander in de potstal

Dit subtype vult de kenmerken van het voorgaande subtype aan met een extra nokstaander in de potstal of op de overgang van de potstal naar het woongedeelte, wellicht in functie van een zoldering of vliering boven of nabij de potstal. Van dit subtype werd binnen het Waasland slechts één erg fragmentarisch bewaarde vertegenwoordiger aangetroffen. Het gebouw uit Vrasene-*Smistraat*²⁵ toont twee nokstaanders aan weerszijden van een potstal, evenals een hoekpaal en twee wandstijlen waartussen een toegang mag worden verondersteld (fig. 8, 1). Het is onzeker in hoeverre het hier gaat om een gefaseerde structuur, waarbij aan de oostelijke kopse zijde een travee werd toegevoegd om een stalgedeelte in te vestigen.

Type IV. Eénschepige gebouwen met gelijkmatig gespreide krachtenverdeling over gebintdragende palen in de lange zijden

Kenmerkend voor dit type van gebouwen zijn de zware palenkoppels in de lange wanden, gecombineerd met niet al te zware nokstaanders (subtype IVA), of zelfs zonder nokstaanders (subtype IVB). Tot dit laatste subtype behoren de plattegronden van Sinaai-*Vleeshouwersstraat*²⁶ (fig. 8, 2), en twee fragmentarisch bewaarde gebouwen uit Sint-Gillis-Waas-*Kluizenmolen IP*²⁷ en Melsele-

Molenbeek (fig. 8, 3-4).²⁸ Zowel het gebouw van Sinaai als dat van St-Gillis-Waas vertoont een potstal, zij het in verschillende delen van het gebouw.

Het gebouw van Sint-Gillis-Waas-*t' Hol*²⁹ valt dan weer op door de afwezigheid van een tweede nokstaander in de oostelijke kopse zijde (fig. 8, 5). De nokbalk moet aan deze zijde dan ook ondersteund zijn geweest door een nokstijl, die op zijn beurt rustte op een ankerbalk tussen de hoekpalen. Deze constructieve eigenaardigheid suggereert in ieder geval dat de absidiale uitsprong aan de oostelijke kant geen secundaire aanbouw was, maar van meet af aan tot het bouwplan behoorde. Een verhoogde densiteit van mollengangen in het oostelijke deel verwijst mogelijk naar een niet-bewaard (verdiept?) stalgedeelte. Bemerkt overigens ook hier de twee paalspoortjes ter hoogte van de westelijke nokstaander.

Type V. Eénschepige gebouwen met gelijkmatig gespreide krachtenverdeling over muurbalkdragende palen in de lange zijden

Te Waasmunster-*Pontrave*³⁰ werden twee deels overlappende gebouwen opgegraven, waarvan het oudste was opgetrokken uit dicht op elkaar geplaatste wandpalen en wellicht geen nokstaanders had (fig. 8, 7). Verondersteld wordt dan ook dat de wandpalen muurbalken ondersteunden. De breedte van het gebouw bedroeg ca. 6 m, de lengte kon niet gereconstrueerd worden. Een parallel kan onder meer gevonden worden in het gebouw 2 te Zele-*Kamershoeke*,³¹ waar eveneens een afscheiding lijkt voor te komen binnen het gebouw. Het jongere gebouw vertoonde dan weer wel duidelijke nokstaanders. Gezien de erg dichte palenzetting en de zeer talrijke fragmenten van *tegulae* en *imbrices* in de spoorvullingen wordt voor dit gebouw een pannendak verondersteld (fig. 8, 6). Een erg gelijkaardig gebouwtje werd aangetroffen te Sint-Niklaas-*Europark-Zuid* (fig. 8, 8).³²

Dergelijke gebouwen komen in de tweede eeuw voor, maar een doorleven in de derde eeuw is, ondermeer op basis van de geassocieerde vondsten in Zele, zeker mogelijk.

23 DE CLERCQ 2009b, p. 16.

24 VAN ROEYEN 1998a, p. 20; DE CLERCQ 2009b, p. 17.

25 VAN DE VELDE *et al.* 2018.

26 VAN NESTE 2015.

27 DE CLERCQ 2009b, p. 15, fig. 8, 2.

28 Documentatie ADW / Erfpunt.

29 HOLLEVOET & VAN ROEYEN 1992; 1995.

30 VAN HOVE & VAN ROEYEN 1992.

31 DE CLERCQ *et al.* 2005b.

32 VAN ROEYEN 1993.

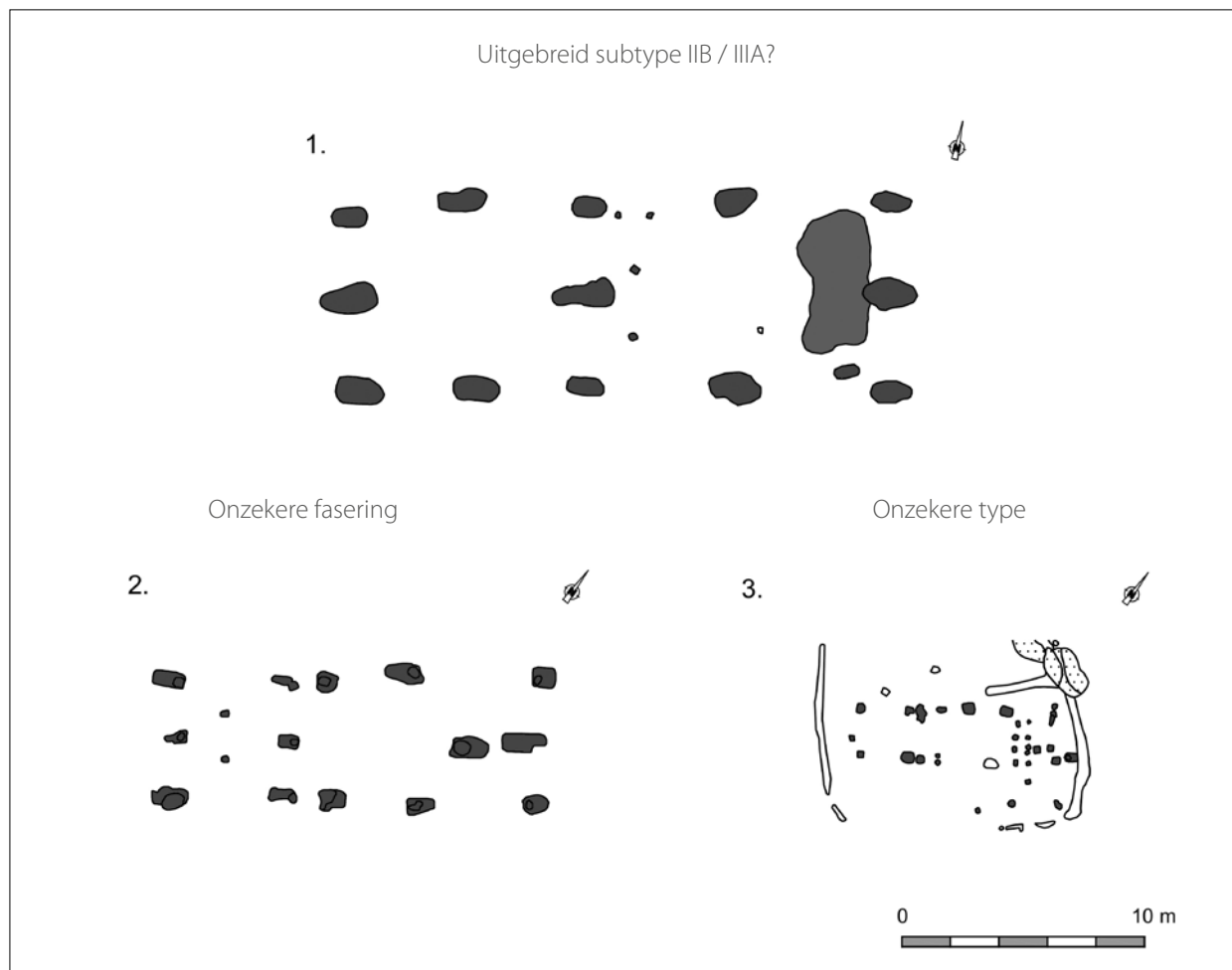


Fig. 9. Overige plattegronden (nr. 1: Melsele-Snoeckstraat; nr. 2: St-Gillis-Waas-Kluizenmolen II; nr. 3: Belsele-Watermolenwijk).

Afwijkende configuraties

Reeds binnen het kader van het doctoraatsonderzoek uit 2009 werden verschillende faseringvoorstellen geponeerd voor een gebouw met een opmerkelijke palenzetting uit Sint-Gillis-Waas-Kluizenmolen II.³³ Omdat het faseringstraject niet sluitend gereconstrueerd kan worden, verkiezen we deze plattegrond hier apart te klasseren (fig. 9, 2). Bemerkt evenwel ook hier de dubbele spoortjes ter hoogte van de westelijke nokstaander.

Een plattegrond uit Belsele-Watermolenwijk³⁴ (fig. 9, 3) valt dan weer op door de greppels die schijnbaar om het gebouw heen werden gegraven. Op basis van de beperkte afmetingen en de twee nokstaanders mag het gebouw eventueel als een vertegenwoordiger van het subtype IIA worden gezien, al blijft onduidelijk hoever het gebouwtje zich in westelijke richting

uitstreckte (tot aan de greppel?). In de oostelijke gebouwhelft werden diverse kort op elkaar geplaatste, ondiepe paaltjes vastgesteld. Mogelijk duiden deze op een verhoogd vloerniveau (als antwoord op de natte condities waarvan ook de greppels getuigen?). Verder vallen de ondiepe spoortjes aan de binnenzijde van de nokstaanders op. Dergelijke combinaties van een zware nokstaander met een kleinere paal werden reeds eerder vastgesteld in ondermeer Knesselare-Flabbaert³⁵ en Knesselare-Kouter,³⁶ al gaat het hier telkens om gebouwen met grotere dimensies. Hun functie blijft onduidelijk. Evenmin duidelijk is of de haardkuil, die centraal in de plattegrond en tussen de twee toegangen in was gelegen, op een woonfunctie wijst, dan wel op een nijverheid.

33 DE CLERCQ 2009b, p. 13-14.

34 LAUWERS & VAN NESTE (in voorbereiding).

35 THOEN & SAS 1992; DE CLERCQ & THOEN 1998, p. 51-62; DE CLERCQ 2009a, p. 288-289.

36 DE CLERCQ *et al.* 2008.

Site	Code	Figuur	Oriëntatie	Type	Referentie
Vrasene-Smisstraat	STR 1	Fig. 7, 2	ONO-WZW	IIE/IIIA	Van de Velde <i>et al.</i> 2018
	STR 2	Fig. 8, 1	ONO-WZW	IIB	
Sinaai-Vleeshouwersstraat	STR 11	Fig. 8, 2	NO-ZW	IV	Van Neste 2015
Belsele-Watermolenwijk	STR 2	Fig. 9, 3	NO-ZW	Indet.	Lauwers & Van Neste (<i>in voorbereiding</i>)
St-Niklaas-Europark-Zuid 1992	STR 1	Fig. 8, 8	NNW-ZZO	V	Van Roeyen 1993
St-Niklaas-Europark-Zuid 2009	STR 7	Fig. 3, 1	ONO-WZW	IB	Doc. ADW/Erfpunt
	STR 9	Fig. 3, 2	ONO-WZW	IB	
	STR 2	Fig. 4, 7	NO-ZW	IIB var.	
	STR 14	Fig. 4, 8	ONO-WZW	IIB var.	
	STR 8	Fig. 5, 6	NO-ZW	IIB/IIIA	
	STR 22	Fig. 5, 7	ONO-WZW	IIB/IIIA	
Kruibeke-Kasteleinstraat	ROP1	Fig. 7, 4	ONO-WZW	IIE/IIIA	Bruggeman <i>et al.</i> 2015, 2016
	ROP2	Fig. 7, 8	ONO-WZW	IIE/IIIA var.	
Nieuwkerken-Wallenhofwijk	NWH 1	Fig. 7, 5	NO-ZW	IIE/IIIA	Van Roeyen 1998a
Kruibeke-Argex	KA 1	Fig. 7, 1	NNO-ZZZW	IIE/IIIA	Van Roeyen 1997
Temse-Laagstraat	TL 1	Fig. 4, 6	ONO-ZZW	IIB	Van Roeyen 1996
Kruibeke-Hogenakkerhoek	KH 1	Fig. 2, 2	NO-ZW	O-U5A	Van Vaerenbergh 2008; Taelman <i>et al.</i> 2011
	KH 2	Fig. 2, 3	NO-ZW	O-U5A	
	KH 3	Fig. 2, 4	NW-ZO	O-U5A	
	KH 4	Fig. 7, 6	NO-ZW	IIE/IIIA	
	KH 5	Fig. 3, 9	NNO-ZZW	IB	
Lokeren-Hoedhaar	LH 3.1	Fig. 4, 1	ONO-WZW	IIB	Gierts 2013; Janssens & Gierts 2015
St-Gillis-Waas- 't Hol (Reepstraat)	SR 1	Fig. 8, 5	ONO-WZW	IV var.	Hollevoet & Van Roeyen 1992, 1995
St-Gillis-Waas-Houtvoortstraat	SH 1	Fig. 5, 2	NO-ZW	IIB/IIIA	Van Roeyen 1998b, 1999b
St-Gillis-Waas-Kluizenmolen II	SK 1	Fig. 7, 7	NO-ZW	IIE/IIIA	Vermeulen <i>et al.</i> 1998; De Clercq 2009b
	SK 2	Fig. 8, 3	NO-ZW	IV	
	SK 3	Fig. 9, 2	NO-ZW	Indet.	
	SK 4	Fig. 5, 8	NO-ZW	IIB/IIIA	
	SK 5	Fig. 4, 5	NO-ZW	IIB	
St-Gillis-Waas-Kluizenmolen III	ROM 1	Fig. 3, 3	ONO-WZW	IB	Lauwers 2018b
	ROM 2	Fig. 3, 4	ONO-WZW	IB	
	ROM 3	Fig. 5, 3	ONO-WZW	IIB/IIIA	
	ROM 4	Fig. 5, 4	ONO-WZW	IIB/IIIA	
	ROM 5	Fig. 5, 5	ONO-WZW	IIB/IIIA	
	ROM 6	Fig. 3, 11	ONO-WZW	IA	
Stekene-Dorpsstraat	STR 6	Fig. 5, 1	NO-ZW	IIB/IIIA	Van Neste 2014
Melsele-Snoeckstraat	MS 1	Fig. 3, 8	ONO-WZW	IB	Lauwers 2018a
	MS 2	Fig. 9, 1	ONO-WZW	IIB/IIIA var.?	
	MS 3	Fig. 2, 1	NNW-ZZO	O-U5A	
Waasmunster-Pontrave	WP 1	Fig. 8, 6	ONO-WZW	V	Van Hove & Van Roeyen 1992; Van Roeyen 1999a
	WP 2	Fig. 8, 7	ONO-WZW	V	
	WP 3	Fig. 5, 9	NW-ZO	IIB/IIIA	

Melsele-Biestraat	Hp16-1	Fig. 4, 10	ONO-WZW	IIC/D	Alma & van der Velde 2013
	Hp29-1	Fig. 4, 2	ONO-WZW	IIB	
	Hp17-2	Fig. 4, 3	ONO-WZW	IIB	
	Hp30-1	Fig. 4, 4	ONO-WZW	IIB	
	Hp31-1	Fig. 4, 9	ONO-WZW	IIC	
	Hp17-1	Fig. 3, 5	NO-ZW	IB	
	Hp62-1	Fig. 3, 6	NO-ZW	IB	
	Hp18-1	Fig. 3, 7	NNW-ZZO	IB	
	Hp41-2	Fig. 7, 3	ONO-WZW	IIE/IIIA	
	Hp41-1	Fig. 4, 11	ONO-WZW	IIE	
Melsele-Molenbeek	MM 1	Fig. 3, 10	ONO-WZW	IB	Doc. ADW/Erfpunt
	MM 2	Fig. 8, 4	NNW-ZZO	IV	

Tabel 1. Overzicht van de geïnventariseerde hoofdgebouwen.

Conclusie

Uit bovenstaand overzicht blijkt dat de tot dusver in het Waasland aangetroffen houten Gallo-Romeinse hoofdgebouwen zich mooi inschrijven in het algemene chronotypologische kader dat in 2009 werd opgemaakt. Nieuwe, vooralsnog onbekende huistypes werden niet aangetroffen. Wel komen verschillende varianten op bestaande types voor. Daarbij verraadt ondermeer de afwisselende één- en tweeschepigheid in bepaalde plattegronden een invloed vanuit het noorden, en meer bepaald uit de (Antwerpse) Kempen. Die invloed is ook merkbaar in het voorkomen van het type Oss-Ussen 5A, dat voorheen nog niet ten westen van de Schelde was vastgesteld. Enigszins afwijkend van de rest van de Menapische *civitas* is bovendien dat het zogenaamde type Alphen-Ekeren (type I) binnen het Waasland haast uitsluitend wordt vertegenwoordigd door gebouwen met slechts drie nokstaanders.

Daarnaast valt bij een substantieel deel van de plattegronden de aanwezigheid op van prominente wand- en hoekpalen. Lijken ze er in een aantal gevallen nog enigszins slordig te zijn bijgeplaatst,

dan schijnen ze bij andere volwaardig deel uit te maken van het bouwconcept. Ze illustreren op die manier de – vooral in de oostelijke helft van de *civitas* merkbare – architecturale evolutie waarbij van een zuiver kruisvormige krachtenverdeling (subtypes IIA-D), via aanvullingen met hoekpalen (subtype IIE), uiteindelijk naar een gelijkmatige krachtenverdeling op dragende palen (subtypes IIIA-B) wordt overgegaan. Met de eerder schaarse vertegenwoordiging van de types IV en V volgt het Waasland dan weer de waarnemingen van elders in Zandig Vlaanderen.

Besluitend kunnen we stellen dat de Gallo-Romeinse houtbouwtraditie in het Waasland zich inschrijft in de algemene tendensen voor de regio's ten westen van de Schelde. Niettemin duiden enkele bouwtechnische kenmerken op een sterke verwantschap met gebieden ten noordoosten van de regio. Bouwtradities mogen immers, net als agrarische bedrijfsvoeringstechnieken, wel vaak landschappelijk en cultureel bepaald worden, toch zijn het allesbehalve hermetische concepten. Voor een door rivieren goed geconnecteerd gebied als het Waasland hoeft een beïnvloeding vanuit meerdere windrichtingen dan ook niet te verwonderen.

Bibliografie

- ALMA X.J.F. & VAN DER VELDE H.M., 2013. *Gevangen in het zand: nederzettingssporen uit de Bronstijd tot en met de Nieuwe Tijd. Een archeologische opgraving te Beveren-Melsele*, Leuven (VEC-Rapport 4).
- BRUGGEMAN J., CLÉDA B. & REYNS N., 2015. *Archeologische opgraving Kruibeke-Kasteleinsstraat (Krucor NV – Zone 3)*, Temse (Rapporten All-Archeo bvba, 225).
- BRUGGEMAN J., CLÉDA B. & REYNS N., 2016. Gallo-Romeinse bewoningssporen in Kruibeke, Kasteleinsstraat (Krucor NV – Zone 3) (prov. Oost-Vlaanderen), *Signa*, 5, p. 25-30.
- CUYT G., 1983. Wijnegem (Antw.): Gallo-Romeinse en middeleeuwse houtbouw, *Archeologie*, 1983(2), p. 129-130.
- CUYT G., 1985. De inheems-Romeinse nederzetting te Wijnegem, *Archaeologia Belgica*, I, 2, p. 67-70.
- CUYT G., 1991. Een inheems-Romeinse nederzetting uit de Vroeg-Romeinse tijd te Wijnegem, *Archeologie in Vlaanderen*, I, p. 85-106.
- CUYT G., 1995. Wijnegem-Steenakker (prov. Antwerpen): gebouwen uit de late IJzertijd of de vroeg-Romeinse periode, *Lunula. Archaeologia Protohistorica*, III, p. 40-41.
- CUYT G., 2007. *Schaven aan het verleden. Op verkenning in onze archeologie*, Antwerpen-Rotterdam.
- DELARUELLE S., VERBEEK C. & DE CLERCQ W., 2004. Wonen en leven op het HSL-traject in de Romeinse tijd (circa 50 v.Chr. – 476 n.Chr.). In: VERBEEK C., DELARUELLE S. & BUNGENEERS J. (eds.). *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*, Antwerpen, p. 189-256.
- DE CLERCQ W., 2000. Een blik op een decennium archeologisch onderzoek op Gallo-Romeinse vindplaatsen in Oost-Vlaanderen, *VOBOV-Info*, 52, p. 35-47.
- DE CLERCQ W., 2009a. *Lokale gemeenschappen in het Imperium Romanum. Transformaties in rurale bewoningsstructuur en materiële cultuur in de landschappen van het noordelijk deel van de civitas Menapiorum (provincie Gallia-Belgica, ca. 100 v.Chr. – 400 n.Chr.)*, onuitgegeven doctoraatsproefschrift, Gent.
- DE CLERCQ W., 2009b. *Rurale nederzettingstructuur en gebouwplattegronden uit de Gallo-Romeinse periode gevonden bij archeologisch onderzoek in het Waasland (opgravingen ADW 1990-2008)*, sitedossier onuitgegeven doctoraatsproefschrift, Gent.
- DE CLERCQ W. & THOEN H., 1998. Enkele aspecten van de Gallo-Romeinse aanwezigheid in het Meetjesland. In: BASTIAEN F., DE SMET E., LAROY P., NOTTEBOOM H. & NOTTEBOOM W. (eds.), *Vriendenboek Luc Stockman*, p. 51-62.
- DE CLERCQ W., CHERRETTÉ B., DE MULDER G. & VAN RECHEM H., 2005a. Een waterput uit de vroege IJzertijd en een gebouw uit de Romeinse tijd te Berlare-N445 (gem. Berlare, Prov. Oost-Vlaanderen). In: IN 'T VEN I. & DE CLERCQ W. (eds.). *Een lijn door het landschap. Archeologie en het VTN-project 1997-1998* (Archeologie in Vlaanderen, Monografie, 5), p. 155-176.
- DE CLERCQ W., VAN RECHEM H., GELORINI V., MEGANCK M., TAAYKE E. & TENCY H., 2005b. Een meerperiodenvindplaats langs de Schelde te Zele Kamershoek (prov. Oost-Vlaanderen). Een grafheuvel uit de bronstijd, een erf uit de Romeinse periode en sporen van Germaanse inwijkelingen. In: IN 'T VEN I. & DE CLERCQ W. (eds.). *Een lijn door het landschap. Archeologie en het VTN-project 1997-1998* (Archeologie in Vlaanderen, Monografie, 5), p. 177-230.
- DE CLERCQ W., HOORNE J. & VANHEE D., 2008. *Een inheems-Romeinse boerderij en versterking. Preventief archeologisch onderzoek te Knesselare-Kouter (2005-2006)*, Aalter (KLAD-Rapport, 8).
- GERRITSEN F., 2003. *Local Identities. Landscape and Community in the Late Prehistoric Meuse-Demer-Scheldt Region*, Amsterdam.
- GIERTS I., 2013. *Archeologische opgraving Lokeren, Veldstraat "Hoedhaar"*, Gent (BAAC Vlaanderen Rapport, 36).
- HOLLEVOET Y. & VAN ROEYEN J.-P., 1992. Germanic settlers at Sint-Gillis-Waas? (Prov. of East Flanders). *Archeologie in Vlaanderen*, II, p. 209-221.
- HOLLEVOET Y. & VAN ROEYEN J.-P., 1995. Archeologisch onderzoek te Sint-Gillis-t Hol (O.-VI.). Een Gallo-Romeinse veldindeling en een 'Romeins-Germaanse' nederzetting, *Annalen van de Koninklijke Oudheidkundige Kring van het Land van Waas*, 98, p. 419-456.
- JANSSENS N. & GIERTS I., 2015. Romeinse bewoning te Lokeren-Hoedhaar, *Signa*, 4, p. 177-180.
- LAUWERS B., 2018a. *Melsele-Snoeckstraat 2014. Vlakdekkende opgraving*, Sint-Niklaas (Erfpunt Rapport, 67).

- LAUWERS B., 2018b (*in voorbereiding*). *Sint-Gillis-Waas-Kluisenmolen III. Vlakdekkende opgraving*, Sint-Niklaas (Erfpunt Rapport, 10).
- LAUWERS B. & VAN NESTE T. (*in voorbereiding*). *Belsele-Watermolenwijk*, Sint-Niklaas (Erfpunt Rapport).
- Taelman E., VAN ROEYEN J.-P. & VAN VAERENBERGH J., 2011. *Vlakdekkend archeologisch onderzoek op het bedrijventerrein Hogen Akkerhoek-Zone G aan de Kasteleinstraat te Kruikeke 2010*, Sint-Niklaas.
- THOEN H. & SAS K., 1992. *Voorlopig verslag van de opgravingen te Knesselare-Flabbaert 1992. Interimrapport tweede opgravingscampagne* (onuitgegeven opgravingsrapport), Universiteit Gent.
- VAN DE VELDE T., VAN THIENEN V., VAN NESTE T., RENIERE S. & DE CLERCQ W., 2018. Multidisciplinair onderzoek op een ritueel dolium uit Vrasene, *Signa*, 7, p. 203-208.
- VAN HOVE R. & VAN ROEYEN J.-P., 1992. Waasmunster-Pontrave, *Archeologische Dienst Waasland. Jaarverslag 1991*, Sint-Niklaas, p. 9-22.
- VAN NESTE T. 2014. *Stekene-Dorpsstraat (fase 2)*, Sint-Niklaas (Jaarverslag Archeologische Dienst Waasland 2013. Resultaatsverbintenis tussen de projectvereniging ADW en het Agentschap R-O Vlaanderen Onroerend Erfgoed).
- VAN NESTE T. 2015. *Sinaai-Vleeshouwersstraat*, Sint-Niklaas (Jaarverslag Archeologische Dienst Waasland 2014. Resultaatsverbintenis tussen de projectvereniging ADW en het Agentschap R-O Vlaanderen Onroerend Erfgoed).
- VAN QUATHEN K., SCHELTJENS S. & BRACKE M., 2016. Romeinse potstallen aan de Ringlaan in Brecht: een vernieuwende aanpak, *Signa*, 5, p. 153-158.
- VAN ROEYEN J.-P., 1993. Sint-Niklaas Europark-Zuid, *Archeologische Dienst Waasland. Jaarverslag 1992*, p. 33-34.
- VAN ROEYEN J.-P., 1996. Temse-Laastraat, *Archeologische Dienst Waasland. Jaarverslag 1995*, p. 11-12.
- VAN ROEYEN J.-P., 1997. Kruikeke-Argex, *Archeologische Dienst Waasland. Jaarverslag 1998*, p. 24-26.
- VAN ROEYEN J.-P., 1998a. Nieuwerkerken-Wallenhofwijk, *Archeologische Dienst Waasland. Jaarverslag 1997*, p. 18-21.
- VAN ROEYEN J.-P., 1998b. Sint-Gillis-Houtvoortstraat, *Archeologische Dienst Waasland. Jaarverslag 1997*, p. 22-29.
- VAN ROEYEN J.-P., 1999a. Waasmunster-Pontrave, *Archeologische Dienst Waasland. Jaarverslag 1998*, p. 11-13.
- VAN ROEYEN J.-P., 1999b. Sint-Gillis-Houtvoort, *Archeologische Dienst Waasland. Jaarverslag 1998*, p. 14-23.
- VAN VAERENBERGH J., 2008. Kruikeke-Hogen Akkerhoek, *Jaarverslag Archeologische Dienst Waasland 2007. Resultaatsverbintenis tussen de projectvereniging ADW en het Agentschap R-O Vlaanderen Onroerend Erfgoed*, p. 22-26.
- VERBEECK C., LAUWERS F. & DE BOE G. 1986. De Gallo-Romeinse nederzetting te Kontich, *Archaeologia Belgica*, I, p. 59-64.
- VERMEULEN F., HAGEMAN B., VAN ROEYEN J.-P. & PETERS M. 1998. Romeinse rurale nederzettingsstructuren in Sint-Gillis-Waas, *Journée d'Archéologie Romaine - Romeinendag, 1 april 1998*, Brussel, p. 10-12.

La villa du *Hody* : un modèle original

Sophie LEFERT

Les recherches effectuées par archeolo-J – Jeunesses archéologiques de 1996 à 2001 sur le site de la villa du *Hody* viennent d'être publiées par la Société archéologique de Namur¹. Elles apportent un nouveau jalon à la compréhension du Condroz gallo-romain : la quasi-totalité de la *pars rustica* de cette exploitation agricole a été soumise à investigation.

La période d'occupation s'étend du I^{er} au III^e s. apr. J.C. La faible quantité de mobilier récolté rend l'élaboration d'une chronologie générale très difficile. La première phase n'est attestée que par une seule fosse dotée d'un mobilier daté du milieu du I^{er} s. L'abandon complet du site est par contre clairement documenté par des contextes riches en matériel tels le fossé d'évacuation des bains, la cave, la mare, etc. Il prend place à la fin du III^e s. Aucune trace d'une présence antérieure (protohistorique) ou postérieure (Bas-Empire) n'a été décelée à ce jour. Seules deux tombes d'époque mérovingienne sont installées dans les ruines de l'annexe G comme c'est souvent le cas dans les villas du Condroz.

La cour agricole est rectangulaire et de dimensions moyennes ; elle occupe une superficie d'au moins 2,5 ha (10 jugères). Son plan se distingue des plans typiques où la cour se développe face au corps de logis. Ici, le plan est « tout en largeur », le logis occupant le centre d'un des longs côtés. Les bâtiments sont assez rapprochés les uns des autres, plusieurs annexes occupant le centre de la cour. Il n'y a pas de séparation entre la *pars urbana* et la *pars rustica*. Cette configuration particulière est vraisemblablement due à l'installation de la villa sur un plateau étriqué (fig. 1).

Le logis en maçonnerie succède à une première phase en matériaux légers entre la fin du I^{er} s. et le milieu du II^e s. Il présente toutes les caractéristiques du petit logis à salle centrale dont le type est largement représenté à travers toute la cité des Tongres et le nord de la Gaule. Il est pourvu d'une galerie de façade orientée plein sud et permettant d'observer et de contrôler ce qui se passe sur le domaine. Ce couloir d'accès et de circulation est aussi un élément de prestige formant avec les pavillons d'angle une façade monumentale. L'accès à cette galerie doit être

central, face à la grande salle. Cette dernière, de près de 100 m², est le cœur de l'habitation. Elle est dotée d'un foyer et entourée de pièces secondaires plus petites et à fonction plus privée. La pièce nord-est est pourvue d'une cave destinée au stockage des denrées nécessaires à la consommation courante et à laquelle on accédait depuis la salle centrale.

À partir de la seconde moitié du II^e s., un petit complexe de bains en enfilade est ajouté dans le prolongement du logis. D'ouest en est se succèdent la chambre de chauffe, un petit *caldarium* sur hypocauste muni d'une baignoire chaude axiale puis d'une baignoire tiède et d'un *labrum* dans deux exèdres latérales, et un *frigidarium* s'ouvrant sur une petite piscine froide (fig. 2).

Le logis est enfin prolongé par une dernière extension située au-delà des bains mais dont l'ampleur n'atteint pas celle du bâtiment primitif. Sa fonction pourrait être liée au stockage de denrées, le fond d'un *dolium* enterré y a en effet été découvert.

Malgré son petit logis et l'emprise réduite de sa cour agricole, le nombre important et la diversité des bâtiments annexes de la villa - même s'ils n'ont pas tous fonctionné simultanément - témoignent d'une activité économique importante et variée. Cette particularité semble bien convenir à une économie de type mixte, agro-pastorale (fig. 4).

Les annexes en bois, technologiquement et architecturalement romaines mais héritières de la tradition gauloise, sont de loin les plus représentées. Outre un grenier sur poteaux plantés, deux types principaux peuvent être répertoriés : les bâtiments à deux nefs dont l'espace intérieur est divisé par une rangée de poteaux et les bâtiments à une nef qui présentent un vaste espace intérieur libre de supports. Si les constructions à deux nefs sont indubitablement les plus anciennes et composent la première phase d'occupation, certaines perdurent néanmoins jusqu'au moins la 2^e moitié du II^e s. Les bâtiments à une seule nef et entrants sont attestés dès la 2^e moitié du I^{er} s. Ils sont de dimensions imposantes, leur superficie pouvant atteindre près de 270 m², soit plus du double de l'emprise des constructions à deux nefs (fig. 3).

Les fonctions des dépendances ne peuvent être que présumées étant donné leur fort taux d'arasement. Les

1 LEFERT 2018.

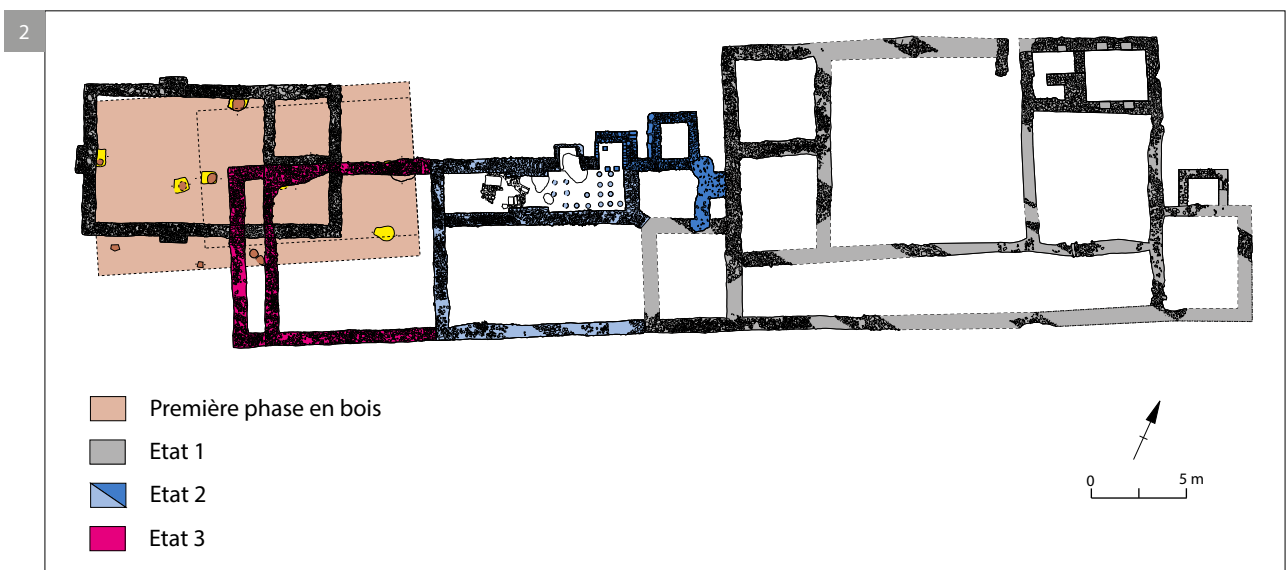


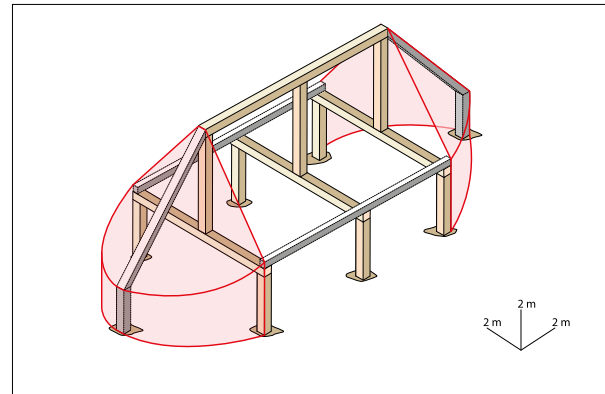
Fig. 1. Évocation de la cour agricole de la villa du *Hody* depuis l'est (dessin : M. Destrée © archeolo-J).

Fig. 2. Plan de phasage du logis et du grenier A' (infographie : H. Clérin et S. Lefert © archeolo-J).

bâtiments en matériaux légers à une nef sont identifiés comme structures probables de stabulation hivernale. Cette interprétation est basée sur la largeur régulière de ces bâtiments, 8 à 10 m, qui est compatible avec les données théoriques fournies par les auteurs latins pour l'espace nécessaire aux bovidés². Ces annexes

ont de plus une exposition méridionale et se situent toutes sous le vent par rapport au logis afin que les odeurs n'incommodent pas les occupants. De plus, si on opte pour une toiture en chaume, la pente importante du toit permet de libérer un vaste espace sous les combles afin d'y stocker la paille et/ou la nourriture du cheptel. Le remplacement probable des premières annexes à une nef de dimensions modestes

2 Columelle (I, 6, 4-6), Palladius (I, 21, 4) et Vitruve (VI, 6, 2).



3



4

Fig. 3. Bâtiment à une seule nef W et sa restitution axonométrique (photo : S. Lefert. Infographie : O. Smeesters d'après Van Ossel & Defgnée 2001, fig. 97, p. 110 © archeolo-J).

Fig. 4. Plan général interprétatif du site (infographie : F. Legrand, S. Lefert © archeolo-J).

D et E par les grandes dépendances W et X peut ainsi correspondre à une augmentation du cheptel. Cette hypothèse est corroborée par les résultats de l'étude archéozoologique qui montre une forte hausse du nombre de bovidés et de mammifères de grande taille entre le I^{er} et les II^e et III^e s.

Le bâtiment très allongé G a été identifié comme bergerie pouvant accueillir une centaine de moutons et associée à des enclos. Les moutons sont élevés pour

la laine, le lait, le cuir et la viande. L'usage des enclos et de la bergerie semble plus particulièrement lié à la production de laine. Les moutons élevés pour la laine nécessitent en effet une protection en bergerie en cas de gelée au sol afin de garantir une laine fine³. La bergerie devait aussi être utilisée à la période hivernale et durant l'agnelage.

³ MORRIS 1979, p. 50.

La villa du *Hody* présente des structures de stockage diverses (fig. 4). Grenier sur poteaux plantés, greniers en maçonnerie et silos apportent des solutions sans doute complémentaires à la problématique de la conservation des récoltes. Aucun reste archéobotanique n'a pu être analysé et on ne peut donc déterminer avec certitude ce qui y était entreposé.

Les greniers se caractérisent par la présence d'un plancher surélevé afin de garantir une atmosphère aérée pour la bonne conservation du grain. Leurs différences concernent donc essentiellement les modes de soutien de ce plancher, destiné à recevoir des poids souvent considérables. Ils sont bien exposés par rapport aux vents d'ouest dominants afin d'assurer une bonne ventilation et se situent en vue du logis afin de permettre la surveillance des récoltes. Les greniers en maçonnerie sont identifiables par la présence de contreforts et de structures internes (murs et/ou poteaux) permettant le support du ou des planchers. Il est en effet possible qu'ils soient pourvus de deux niveaux de stockage superposés. Le grenier **A** est remplacé, après l'extension du logis, par le grenier **B** qui est d'un modèle bien connu. Certaines constructions à deux nefs proches ont pu servir d'aire de battage.

La villa est également dotée, à une date indéterminée, d'un vaste grenier sur poteaux plantés **P** d'au moins 84 m². Son plan semble correspondre à plusieurs modules et sans doute donc différents compartiments, destinés à séparer plusieurs espèces. Ce type de construction est largement attesté pour les périodes protohistoriques et jusqu'au début de l'époque romaine mais avec des dimensions nettement moindres. En Condroz, des greniers semblables à celui du *Hody* sont présents sur les villas du *Corria* (Gesves) et du *Clavia* (Évelette).

Il est intéressant d'estimer les capacités de stockage de ces bâtiments à partir des superficies de leurs planchers suspendus sur lesquels le grain est étalé en vrac. Un grenier en maçonnerie ayant pu fonctionner conjointement avec celui sur poteaux, on peut évaluer la capacité de stockage maximale de la villa à près de 76 tonnes, ce qui est considérable mais cette estimation est hypothétique et se base sur de nombreuses conjectures que nous ne pouvons vérifier. Plusieurs fosses proches du logis peuvent vraisemblablement être considérées comme des structures de stockage. Elles sont présentes à travers toutes les phases d'occupation de la villa. Ces fosses entaillent le sol en place de façon rectangulaire et ont des profondeurs importantes pouvant atteindre 2 m. Leur volume restitué varie de 2 à 6,75 m³. Vu

la présence de greniers, il est peu probable que ces structures aient servi à la conservation du grain, excepté la fosse F7.179 qui appartient à la première phase en bois de la villa. Ces silos ont sans doute conservé d'autres denrées sans que l'on puisse déterminer ce qui y était stocké. La conservation en silo est fréquente pour les périodes protohistoriques, mais nettement moins à l'époque romaine. Un silo à grains rectangulaire a été identifié sur le site d'un établissement rural gallo-romain à Saint-Pathus (Seine-et-Marne, Fr)⁴.

La question du marché de la villa est intéressante. La provenance des produits manufacturés importés retrouvés sur le site est impressionnante. Pas moins de 70 fabriques de céramique sont répertoriées, témoignant du commerce à longue distance mais aussi de l'acquisition de productions régionales du nord de la Gaule.

Les recherches effectuées au *Hody* confirment un enrichissement des campagnes dès l'époque de Claude au milieu du I^{er} s. apr. J.C.⁵. Le mobilier mis au jour dans la fosse précoce F7.179 met en évidence la richesse du domaine : céramique sigillée finement décorée du Sud de la Gaule, amphore vinaire de Taraconnaise, dominance du porc... autant de biens dont la consommation trahit une influence typiquement romaine.

Aux II^e et III^e s., la prédominance d'objets produits en Argonne démontre que l'approvisionnement de la villa passe par la vallée mosane. La villa du *Hody* peut être reliée à la Meuse en une journée⁶ via la voie secondaire Dinant-Huy dont un tronçon a été récemment fouillé par Archeolo-J⁷. La Meuse se situe également à mi-parcours de la capitale de la cité, Tongres, dont quelques productions ont été découvertes au *Hody*.

Le commerce régional, avec entre autres les agglomérations fluviales et routières, doit être important comme le montre la quantité impressionnante de céramique en pâtes mosanes sur le site. Plus près du *Hody*, on ne peut ignorer des relations avec Ciney, distante d'à peine 7 km mais dont le statut à l'époque romaine est incertain⁸. Quelques productions de Clavier-Vervoz, à 18 km sur la voie Metz-Tongres, sont présentes sur le site.

4 D'un volume minimum de 6 m³, ce silo a livré des restes phytolithiques pouvant correspondre au dépôt de céréales et/ou de fourrage : DESRAYAUD 2011, p. 335 et 343.

5 RAEPSAET 2013, p. 201.

6 RAEPSAET 2013, p. 200.

7 LEFERT & HAEZELEER 2015.

8 RAEPSAET 2013, p. 200-201.

Des relations devaient également certainement exister avec les villas voisines et notamment Champion (Hamois), distante d'à peine 4 km⁹.

Les productions de la villa ne peuvent être réduites aux nécessités de l'autosubsistance. Les surplus ont été injectés dans des marchés monétarisés et interconnectés¹⁰. Ils ont permis de se fournir en produits manufacturés importés mais ont aussi été réinvestis non pas dans un appareil architectural, mais bien dans les structures de production.

Les recherches effectuées au *Hody* démontrent clairement qu'une villa, au logis et à la cour agricole modestes en dimensions et en luxe architectural, peut être au cœur d'un domaine important au point de vue économique¹¹.

Auteurs anciens

COLUMELLE, 1844-1845. *De l'agriculture. L'Économie rurale*, I, traduction de DU BOIS L., Bibliothèque latine-française, Panckoucke (consulté le 15 mai 2017. URL : <http://remacle.org/bloodwolf/erudits/columelle/index.htm>).

PALLADIUS, 1843. *Traité d'agriculture*, I, traduction de CABARET-DUPATY M. Bibliothèque latine-française, Panckoucke (consulté le 25 novembre 2016. URL : <http://remacle.org/bloodwolf/erudits/palladius/index.htm>).

VITRUVÉ, 1847. *De l'architecture*, I et II, traduction de MAUFRAS M. Ch.-L., Bibliothèque latine-française, Panckoucke (consulté le 15 mai 2017. URL : <http://remacle.org/bloodwolf/erudits/Vitruve/index.htm>).

Bibliographie

DESRAYAUD G., 2011. Ferme gauloise et établissements ruraux gallo-romains du Bois de l'Homme Mort, Saint-Pathus (Seine-et-Marne) milieu II^e s. av.- début V^e ap. J.-C., *Revue archéologique du centre de la France*, 50, p. 315-384.

LEFERT S., 2018. *La villa du Hody. Un modèle original*, Namur (Namur. Archéologie, 1).

LEFERT S. & HAEZELEER C., 2015. Ohey/Ohey : l'ancienne route Dinant-Huy au lieu-dit « Bonnier Saint-Pierre », *Chronique de l'archéologie wallonne*, 23, p. 317-319.

MORRIS P., 1979. *Agricultural Buildings in Roman Britain*, Oxford (British Archaeological Report, British Series, 70).

RAEPSAET G., 2013. *Pagus Condrustis : le Condroz à l'époque romaine*. In : VAN MECHELEN R. (dir.), *Archéologie entre Meuse et Hoyoux. Le monde rural en Condroz namurois, du I^{er} au XIX^e siècle. Vingt années d'activités du Service de jeunesse archéolo-J. 2. Contexte, analyses, De la Meuse à l'Ardenne*, 45, p. 197-207.

REDDÉ M., 2017. Fermes et *villae* romaines en Gaule chevelue. La difficile confrontation des sources classiques et des données archéologiques, *Annales. Histoire, Sciences sociales*, 1, p. 45-74.

VAN OSSEL P. & DEFGNÉE A., 2001. *Champion, Hamois : une villa romaine chez les Condruses. Archéologie, environnement et économie d'une exploitation agricole antique de la Moyenne Belgique*, Namur (Études et documents. Archéologie, 7).

9 VAN OSSEL & DEFGNÉE 2001.

10 RAEPSAET 2013, p. 200.

11 REDDÉ 2017.

Une statuette de Mercure découverte à Rumst (prov. Antwerpen), anciennement dans la collection Louis Stroobant (1862-1950)

Yann MANDART & Eugène WARMENBOL

Nous présentons dans la présente notice une statuette trouvée anciennement à Rumst, en province d'Anvers, aujourd'hui dans une collection privée. Elle était autrefois dans la collection de Louis Stroobant, bien connu, entre autres, pour ses recherches archéologiques en Campine anversoise, avant la Seconde Guerre Mondiale. Nous voudrions également attirer l'attention des chercheurs sur les archives et objets qui sont toujours dans la famille. À titre d'information, Yann Mandart est l'arrière-petit-fils de Louis Stroobant.

Rumst

La statuette de Mercure a été découverte à Rumst, situé sur le Rupel, important affluent de l'Escaut, à son confluent avec la Dyle et la Nèthe. Elle a vraisemblablement été mise au jour au lieu-dit Molenveld, où se concentrent les découvertes d'époque romaine¹ : cette agglomération, peu connue, est surtout célèbre par la main de Sabazio des Musées Royaux d'Art et d'Histoire de Bruxelles² et la *tegula* mentionnant la flotte de Germanie³.

Louis Stroobant a dessiné le Mercure de face et de profil (fig. 1) sur une carte d'état-major - la n° 23, à l'échelle 1/40.000, avec le cachet de la 9^e artillerie, 3^e batterie lance-grenades -, portant par ailleurs un cachet Service 30 avril 1911, qui donne vraisemblablement au moins une date *post quem* (?) pour son achat, peu avant ou aux alentours de la Première Guerre Mondiale...

Louis Stroobant note auprès de la statuette qu'il s'agit bien d'un « Mercure de Rumpst », mais il est malheureusement ardu de lire ce qui suit. Il semble l'avoir vu chez un « Lucas », qui semble avoir travaillé dans les briqueteries locales, mais nous n'oserions être affirmatifs sur ce qu'il note à la suite de ce nom. Sur une autre face de la même carte, à côté de deux esquisses du même Mercure et du dessin de ce qui semble être une hache, il écrit :

« le curé de Rumst a un denier d'antonin et un autre fruste, un fond de tasse en terre sigillée portant sigle MECC D FEC.

J'ai un antonin bien patiné.

Le Hardy près Hof van Lachenen⁴ a trouvé 2 monnaies données au curé ».

Mercure

H : 8 cm.

Bronze à fonte pleine. Patine gris sombre, sans doute témoignant d'un alliage cuivreux à forte teneur en plomb. La statuette semble bien avoir été coulée d'une seule pièce, alors que, souvent, le manteau est rapporté ; on peut se poser la question pour la main gauche, peut-être cassée à l'endroit de la soudure.

Le Dieu est représenté nu, appuyé sur la jambe droite. Il porte une chlamyde sur l'épaule gauche et un pétase à ailes courtes. Dans la main droite, il tient une longue bourse ; la main gauche, manquante, devait tenir un caducée. Les cheveux, les plis du drapé et les traits anatomiques sont finement ciselés, ce qui n'est pas systématique pour les statuettes de cette taille. Il ne porte pas les chaussures à ailettes.

Typologiquement, ce Mercure se rattache au « type à chlamyde, tenant – et non présentant – une bourse », soit, dans les termes de Joachim Hupe, un Mercure avec un « Schulterbauschchlamys », avec la bourse dans la main droite, et, vraisemblablement, à l'origine, la main gauche reposant sur le caducée⁵.

Les statuettes géographiquement les plus proches sont sans doute celle d'Antwerpen (à la provenance discutée)⁶ et celle de Grobbendonk (dont nous discuterons)⁷. Un exemplaire belge assez proche d'aspect est celui « de Martelange » (ex collection

1 JACOBS & SEVENANTS 2010 ; cfr. STROOBANT 1936.

2 FAIDER-FEYTMANS 1979, n°59, p. 75-76.

3 ILB², n° 144, p. 201-211.

4 Cfr. Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Villa Hof van Lachenen [online] : <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/10570> (consulté le 7 février 2018).

5 HUPE 1997, p. 70-72.

6 FAIDER-FEYTMANS 1979, n° 34 ; WARMENBOL 1986, p. 38 ; WARMENBOL 1987, p. 102 et fig. 50.

7 FAIDER-FEYTMANS 1979, n° 31 ; DELARUELLE *et al.* 2013, p. 259.

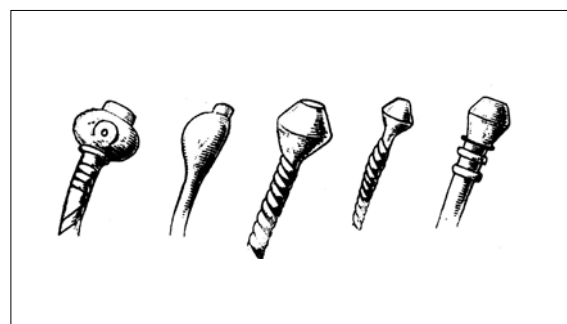
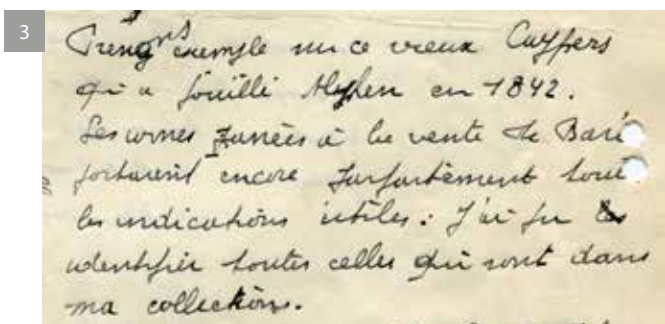


Fig. 1. Dessin de la statuette de Mercure trouvée à Rumst, réalisé par Louis Stroobant, avant son acquisition (collection Yann Mandart, photo Luc Schrobiltgen).

Fig. 2. La statuette de Mercure trouvée à Rumst (collection Yann Mandart, photos Michel Lechien).

Fig. 3. Passage d'un brouillon de lettre de Jan Stroobant à Jacques Breuer concernant la collection Prosper Cuypers de Velthoven (collection Yann Mandart, la lettre, dactylographiée, est datée du 17 mars 1936).

Fig. 4. Les extrémités des bracelets « cultuels » de Grobbendonk, tels que « croqués » par Louis Stroobant (STROOBANT 1908).



Joseph Brassinne)⁸. Les statuettes telles celle de Rumst semblent par ailleurs nettement plus nombreuses en Wallonie⁹ ; il est tentant de les attribuer à la culture matérielle du « villa landscape ».

La datation reste incertaine, et le site est certainement occupé du I^{er} au III^e s.

Louis Stroobant

Louis Stroobant (Gand 1862 – Bruxelles 1950) est, comme la plupart des « amateurs » de sa génération, bien oublié. Notre homme a fait carrière comme directeur de prison (à Nivelles, à Turnhout, à Malines, à Gand), terminant celle-ci, de manière tout à fait exemplaire, de 1900 jusqu'à sa retraite en 1927, avec la direction de la Colonie pénitentiaire (« Weldadigheidskolonie ») de Merksplas. Il se montre par ailleurs fort actif dans différents cercles d'archéologie et d'histoire, dont le Cercle Archéologique de Malines et, surtout, le Cercle Historique et Archéologique de la Campine, dont il sera un des fondateurs, dans les années 1902-1903¹⁰. Il en sera élu premier président en 1903, et le restera jusqu'en 1928. Nous le retrouvons également comme membre correspondant de l'Académie Royale d'Archéologie de Belgique, dès 1897.

Louis Stroobant fait aussi du terrain : « nouveau venu en Campine, écrit-il, la découverte, en 1902, des tombelles de Weelde (aux « Hooigeindsche Bergen »)¹¹, nous a donné le goût des fouilles ». Il travaille en étroite collaboration avec son « savant ami et maître M. le Baron de Loë »¹² et le produit de ses fouilles aboutit généralement, soit dans les collections des Musées Royaux d'Art et d'Histoire de Bruxelles, soit dans celles du Musée Taxandria à Turnhout. Ainsi en est-il des vases de la nécropole à incinération de Rijkevorsel (Antwerpen), explorée en 1902-1903¹³, qui rejoignirent la capitale.

Son fils Jan Stroobant (1893-1944) a manifestement collectionné également, comme il appert dans des lettres des années 1931 à 1936, conservées dans la famille, lettres entre Jan Stroobant et Jacques Breuer, conservateur aux Musées royaux d'Art et d'Histoire. Il nous semble que ce sont les objets qui sont entrés

en possession de Jan Stroobant, mort tragiquement des suites de l'impact d'un V 1 sur Anvers le 29 décembre 1944, qui sont toujours dans la famille de nos jours.

François Stroobant

Louis Stroobant tient vraisemblablement son goût des « antiquités », soit de l'archéologie, de son grand-oncle François Stroobant¹⁴. Artiste-peintre (1819-1916), éminent membre de la Société Pantechnique et Palingénésique des Agathopèdes, fondée en 1846¹⁵, certes bien avant la naissance de son petit-neveu, François Stroobant y côtoyait d'éminents archéologues, avant la lettre, tels Antoine-Guillaume Schayes (Sa Transcendance, le Grand-Maître, Grondart I, le Pourceau) ou Renier Chalon (plus simplement, Goupil le Renard)¹⁶. La Société des Agathopèdes, dont d'aucuns se réclament abusivement de nos jours, réunissait, pour banquets et autres divertissements, une élite intellectuelle fort portée sur le canular et le pastiche. Cette belle société, qui connut ses heures de gloires entre 1846 et 1853, dérivait par ailleurs ses rites et mystères de la Franc-Maçonnerie, quoiqu'être membre de l'une n'impliquait pas d'être membre de l'autre.

Un autre membre de cette extraordinaire assemblée, était Prosper Cuypers Van Velthoven (Isengrin le Loup), mais alors que ses dates (1803-1882) auraient pu faire penser que sa collection passa d'abord par François Stroobant, avant de se retrouver, en partie du moins, chez Louis Stroobant¹⁷, il semblerait qu'il n'en fut rien. En effet, d'après la correspondance conservée de Louis Stroobant, ainsi que de son fils Jan, avec « les autorités », il s'agirait d'un achat tardif. Une épître de Jan Stroobant à Jacques Breuer, directeur du Service des fouilles de l'Etat depuis 1930, lettre datée du 17 mars 1936 (fig. 3), laisse entendre que les objets découverts à Alphen, plus spécifiquement, ont été achetés à la « vente de Baré », c.à.d. la vente de la collection du Vicomte Wallerand de Baré de Comogne (1855-1919), organisée les 6 et 7 septembre 1920¹⁸.

8 FAIDER-FEYTMANS 1964 ; FAIDER-FEYTMANS 1979, n° 47.

9 PARIDAENS 2017.

10 DE VEL 2003 ; DELARUELLE 2013.

11 BEEB 1960.

12 STROOBANT 1905, p. 166-167.

13 STROOBANT 1921.

14 BERKO 1981, p. 613-614.

15 DE LE COURT 1957 ; COCKSHAW 2008.

16 desencyclopedie.wikia.com/wiki/Société_des_agathopèdes désinforme agréablement.

17 LECLERCQ & WARMENBOL 2009.

18 Stadsarchief Antwerpen MA 240/3c1 et MA 5044.

Grobendonk

Parmi d'autres découvertes liées à Louis Stroobant, notons les bracelets en bronze de Grobendonk « Steenberg », qu'il attribue, non sans hésitation, à l'âge du Bronze¹⁹, dont un bijou complet, offert par l'impétrant aux Musées royaux d'Art et d'Histoire. Son ami Alfred de Loë les attribue au Second âge du Fer²⁰. Il fait peu de doute qu'il s'agit, en fait, d'une trouvaille de bracelets « cultuels » gallo-romains (fig. 4), provenant d'un sanctuaire du début du I^{er} s. apr. J.-C.²¹, semblable par les offrandes, à celui de Wijnegem « Steenakker »²².

Il ne s'agit donc pas seulement d'explorer les archives de Louis Stroobant, mais aussi de relire ses articles.

Bibliographie

BEECH G., 1960. *Onderzoek van grafheuvels te Weelde, Oisterwijk* (Bijdragen tot de Studie van het Brabantse Heem, X).

BERKO P. & V., 1981. *Dictionnaire des peintres belges nés entre 1750 et 1875*, Bruxelles.

CABUY Y., 1991. *Les temples gallo-romains des Cités des Tongres et des Trévires*, Braine-l'Alleud (Amphora, XII).

COCKSHAW P., 2008. La Société des Agathopèdes: de la légende à l'histoire. In : DE CALLATAÏ F. & SORGELOOS Cl. (eds.), *Renier Chalon alias Fortsas, un érudit malicieux au mitan du XIX^e siècle*, Morlanwelz (Monographies du Musée Royal de Mariemont, 16), p. 141-152.

DELARUELLE S., 2013. Louis Stroobant (1862-1950). In : DELARUELLE S., ANNAERT R., VAN GILS M., VAN IMPE L. & VAN DONINCK J. (red.), *Vondsten vertellen. Archeologische parels uit de Antwerpse Kempen*, Brugge, p. 112-113.

DELARUELLE S., ANNAERT R., VAN GILS M., VAN IMPE L. & VAN DONINCK J. (red.), 2013. *Vondsten vertellen. Archeologische parels uit de Antwerpse Kempen*, Brugge.

DE LE COURT G., 1957. Les Agathopèdes, Bruxelles 1846-1953, *Annales de la Société royale d'Archéologie de Bruxelles*, 49, p. 175-211.

DE LOË A., 1931. Belgique Ancienne. Catalogue descriptif et raisonné. II : Les âges du Métal, Bruxelles.

DE VEL F., 2003. Van boegbeeld tot vreemde eend in de Kempische bijt. Louis Stroobant (1862-1950). Medestichter en eerste voorzitter van de Geschied- en Oudheidkundige Kring Taxandria, *Taxandria. Jaarboek van de Koninklijke Geschied- en Oudheidkundige Kring van de Antwerpse Kempen* N.R., LXXV, p. 115-124.

FAIDER-FEYTMANS G., 1964. Le Mercure de Martelange. In : *Mélanges Alfred Bertrang*, Arlon, p. 69-73.

FAIDER-FEYTMANS G., 1979. *Les bronzes romains de Belgique*, Mainz a/Rhein.

HUPE J., 1997. Studien zum Gott Merkur im römischen Gallien und Germanien, *Trierer Zeitschrift*, 60, p. 53-227.

ILB² = DEMAN A. & RAEPSAET-CHARLIER M.-Th., 2002. *Nouveau recueil des Inscriptions latines de Belgique (ILB²)* (collection Latomus, 264).

JACOBS B. & SEVENANTS W., 2010. *Rumst-Molenveld. Romeinse nederzetting, Romeins kamp*, Antwerpen.

PARIDAENS N. (avec la collaboration de DARCHAMBEAU A.), 2017. Les statuettes de divinités gallo-romaines en alliage cuivreux de Wallonie : inventaire et analyse, *Pré-actes des Journées d'Archéologie en Wallonie*. Namur (Rapports, Archéologie, 7), p. 59-60.

SAS K. & CUYT G., 2003. Vroeg-Romeinse « cultus »-armbanden in een « vierkant ». In : CUYT G. & SAS K. (red.), *Vlekken in het zand. Archeologie in en rond Antwerpen*, Antwerpen, p. 9-24.

STROOBANT L., 1905. La Taxandrie préhistorique. Essai de carte avec catalogue alphabétique des découvertes antéromaines, romaines et franques faites en Taxandrie, *Taxandria, Annales du Cercle Historique et Archéologique de la Campine*, II, p. 164-226.

STROOBANT L., 1908. Bracelets de l'âge du bronze trouvés à Grobendonck, *Bulletin de l'Académie Royale d'Archéologie de Belgique*, p. 162-164.

STROOBANT L., 1921. La nécropole à incinération de Ryckevorsel (Anvers), *Annales de l'Académie Royale d'Archéologie de Belgique*, LXIX, 6^{ème} série, IX, p. 75-118.

STROOBANT L., 1936. Bijdrage tot de voorgeschiedenis van Rumpst, *Oudheid en Kunst. Algemeen Tijdschrift voor Kempische Geschiedenis*, XXVII, p. 63-75.

19 STROOBANT 1908.

20 DE LOË 1931, p. 258.

21 CABUY 1991, p. 211-213.

22 SAS & CUYT 2003.

WARMENBOL E., 1986. Hoe Romeins zijn de oudere Antwerpse vondsten wel?, *Handelingen der Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent* N.R., XL, p. 7-39.

WARMENBOL E., 1987. Hoe Romeins zijn de oudere Antwerpse vondsten wel? *In* : WARMENBOL E. (ed.), *Het ontstaan van Antwerpen. Feiten en fabels*, Antwerpen, p. 93-105.

WARMENBOL E. & LECLERCQ W., 2010. À propos de la nécropole d'Alphen. Les collections Louis Stroobant (province de Noord-Brabant, Pays-Bas), *Lunula. Archaeologia protohistorica*, XVIII, p. 79-81.

La villa gallo-romaine du « Trieu des Soques » à Aiseau : bilan des fouilles 2017

Nicolas PARIDAENS

Avec la collaboration d'Alexandra BOUCHERIE, Antoine DARCHAMBEAU, Stéphane GENVIER, Guy GILBERT, Claude JACQUES & Xavier SOLLAS

Introduction

Pour la seconde année consécutive, des fouilles ont été menées sur la villa gallo-romaine d'Aiseau, sise au lieudit « Trieu des Soques » (commune d'AiseauPresles Cadastre : Aiseau 1^{ère} div., sect. B, num. 13C Coordonnées Lambert 72 au centre de la tranchée : 164 740 est / 121 428 nord)¹. Ces recherches², financées par le CReA-Patrimoine et la Faculté de Philosophie et Sciences Sociales de l'Université libre de Bruxelles, avaient pour objectif de compléter nos connaissances à propos de ce grand domaine rural et d'en préciser la chronologie générale afin de mettre en perspective les développements chronologiques de l'habitat, de la nécropole et du sanctuaire voisin de « La Taille Marie ». Après le dégagement exhaustif du sanctuaire de 2011 à 2015³, les fouilles 2016 avaient porté sur le petit corps de logis du domaine (bâtiment 1) et sur la cour centrale⁴. En 2017, les efforts se sont concentrés sur la partie ouest du bâtiment 1 et la cour occidentale. Des sondages ont également été réalisés au niveau de la nécropole « Lemince » (fig. 1).

1 Nous tenons à remercier : André Gilles, propriétaire, et Jean Pierard, exploitant de la parcelle fouillée ; le Musée royal de Mariemont, dépositaire des collections ; la Faculté de Philosophie et Sciences Sociales de l'Université libre de Bruxelles, pour les financements ; Nathalie Bloch pour les travaux d'infographie ; Christophe Leduc du Service d'Archéologie de la province de Hainaut (DGO4/SPW) pour les relevés topographiques ; l'asbl des œuvres paroissiales de Farciennes ; les chercheurs, bénévoles et étudiants ayant participé aux travaux de terrain et de post-fouille.

2 L'équipe, dirigée par Nicolas Paridaens, était constituée de chercheurs du CReAPatrimoine (Alexandra Boucherie, Antoine Darchambeau), de collaborateurs bénévoles (Stéphane Genvier, Guy Gilbert, Serenella Guarella, Claude Jacques, Xavier Sollas) et d'étudiants de l'ULB (Lisa Chauvin, Antoine Conrard, Marine Deschouwer, Yhoan Ducuara, Élodie Hardat, Arthur Heimann, Matthias Hercot, Coraline Jacquemotte, Aurélien Lacroix, Jennifer Leveque, Simon Maistriaux, Noémi Mulder, Pedro Penas Martinez et Léna Staquet).

3 PARIDAENS 2017a.

4 PARIDAENS 2017b.

Sondages au niveau de la nécropole « Lemince »

La nécropole « Lemince », qui doit son nom à l'ancien propriétaire de la parcelle, se situe au nord du domaine gallo-romain, à quelques centaines de mètres de la villa. On ne connaît que quelques tombes, signalées au XIX^e s. lors de la construction de maisons modernes, en bordure de l'actuelle rue du Centre⁵. Cette nécropole peut être considérée comme celle du *fundus*. En juin 2017, trois tranchées d'évaluation ont été pratiquées à la pelle mécanique en bordure de la parcelle présumée avoir livré des tombes (coordonnées Lambert 72 au niveau des tranchées : 164531 est / 121579 nord). La présence d'impétrants à proximité des habitations modernes a toutefois empêché d'explorer les secteurs les plus rapprochés de la nécropole. À la fouille, les trois tranchées se sont révélées négatives.

La villa : résultats des fouilles 2017

Une tranchée de 10 m sur 30 m a été implantée perpendiculairement à celle de 2016 de façon à englober le pavillon d'angle du bâtiment (salle I), documenter la partie occidentale de la cour agricole, caler l'aile sud du bâtiment 3 et enfin préciser une anomalie repérée par prospections géophysiques à l'ouest du bâtiment 1 (fig. 2) ; précisons d'emblée que la fouille n'a livré aucune structure archéologique à l'endroit de cette anomalie, qui doit par conséquent être interprétée comme une variation de la nature du sous-sol. De manière générale, les niveaux archéologiques étaient bien conservés et ont été rencontrés directement sous la couche de labour.

LE BÂTIMENT I

D'après les fouilles 2016 et 2017, complétées par les descriptions de J. Kaisin, on peut restituer un édifice de 26,50 m de façade (sans la chaufferie I') sur 22 m

5 KAISIN 1878, spécifiquement p. 125-128 ; GILOT 1891, p. 313-314.

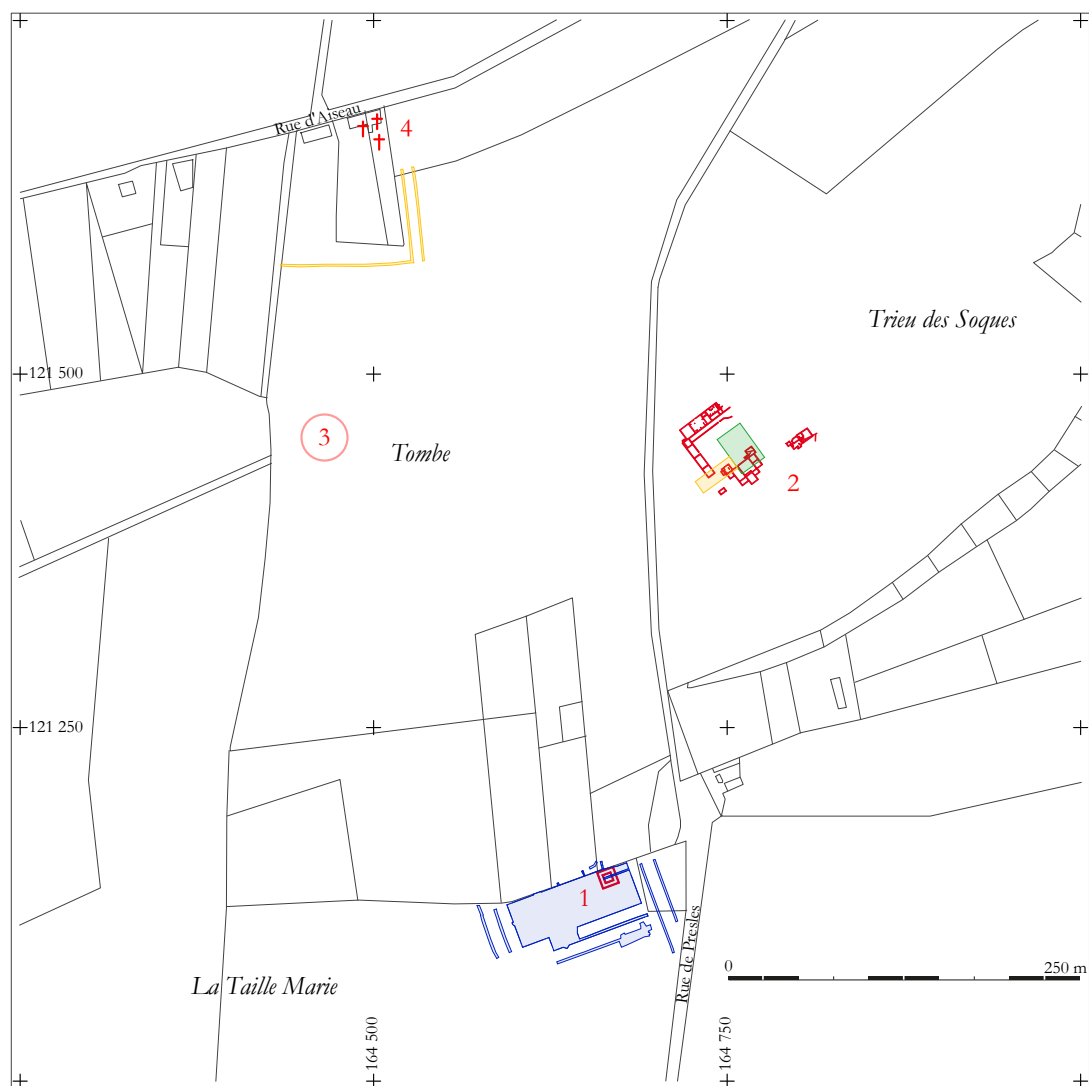


Fig. 1. Plan cadastral avec l'emplacement des vestiges archéologiques en rouge (1 : sanctuaire de « La Taille Marie » ; 2 : villa d'Aiseau ; 3 : tumulus « Tombe du chef » ; 4 : nécropole « Lemince ») et des tranchées de fouilles (en bleu : 2011-2015 ; en vert : 2016 ; en jaune : 2017) (© Université libre de Bruxelles).

de large, composé de 11 pièces (A à J + G2). Dans son état final, une grande salle centrale B distribue une série de plus petites pièces (C, D, E, A, F et G) situées autour d'elle. La façade septentrionale est équipée de deux pavillons en saillie (I et J), dont l'un se superposait à une cave (fig. 3). Contrairement à ce que Kaisin décrivait et à ce que nous supposons jusqu'à présent, le bâtiment est bien pourvu d'une galerie de façade : le mur MR07, repéré en 2016, est stratigraphiquement lié avec le bâtiment romain (fig. 4). Il se caractérise néanmoins par des fondations nettement moins ancrées que les autres murs et de nature différente, mêlant petites pierres calcaires et scories de fer ; son interruption à l'est doit donc s'expliquer par un degré d'arasement plus important. Ces variations de technique de fondations reflètent-

elles une chronologie relative entre le bâtiment et son portique, ou simplement une technique de construction différente liée à la nature même de la structure ?

La galerie est large de 3 m et longue de 13 m. Elle donne accès à la cave et vraisemblablement aussi à la salle centrale B via une porte matérialisée par la structure F13, repérée en 2016. Grâce à la reconnaissance de cette galerie de façade, le bâtiment s'apparente désormais au type classique des maisons gallo-romaines à hall central flanqué de petites pièces, muni d'un portique et de pavillons d'angle, très courant dans nos régions⁶.

6 BRULET 2008, p. 144-146 ; LEFERT & BAUSIER 2013.

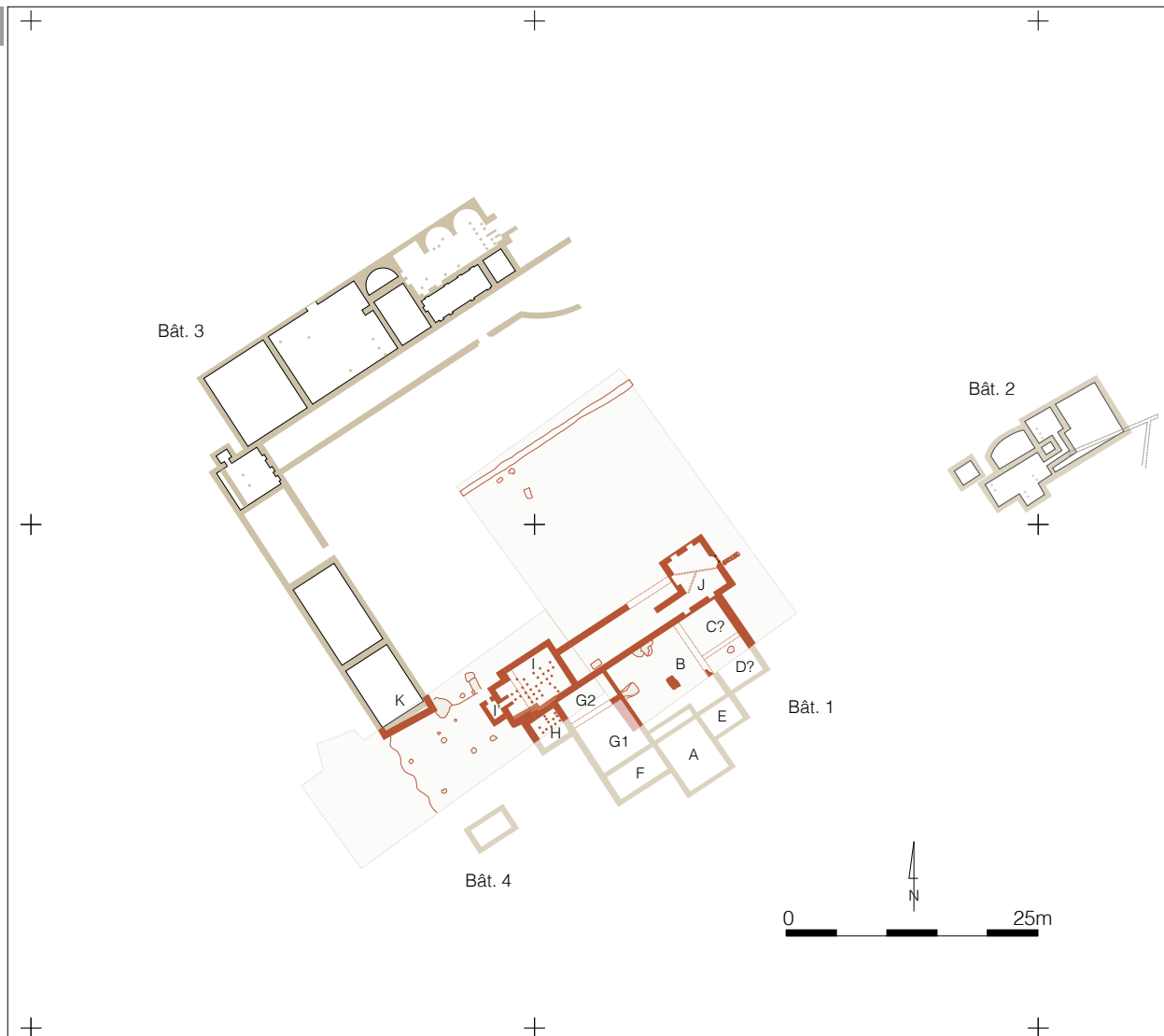
2



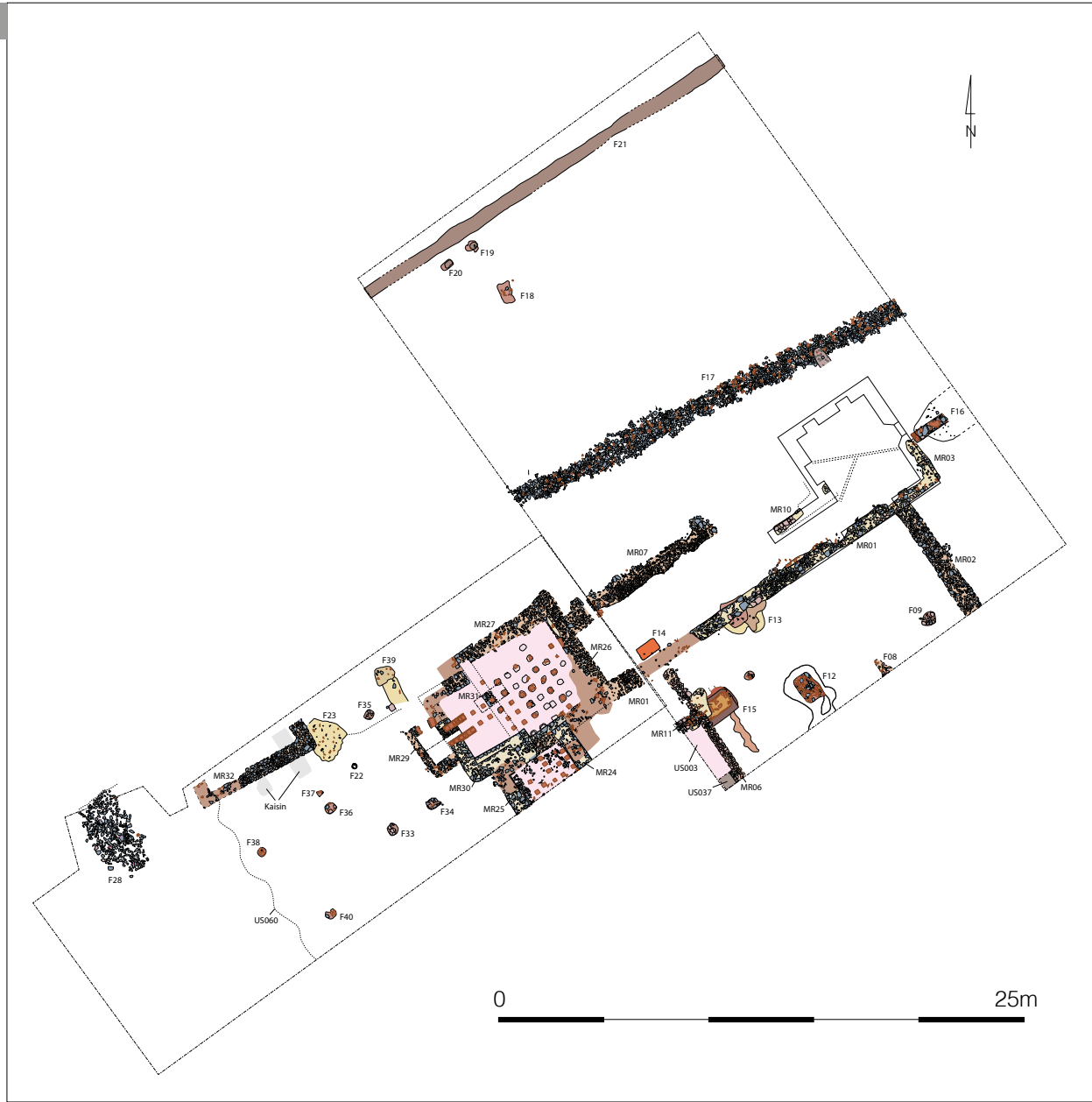
Fig. 2. La salle I en cours de fouille, vue depuis le nord. À l'arrière-plan, la salle H et la chaufferie I' (© Université libre de Bruxelles).

Fig. 3. Plan général de la villa d'Aiseau, d'après le plan dressé en 1878 (en vert) et les fouilles 2016-2017 (en rouge) (© Université libre de Bruxelles).

3



4



5



Fig. 4. Relevés des vestiges mis au jour en 2016 et 2017 ; le plan de la cave est celui de KAISIN 1878 (© Université libre de Bruxelles).

Fig. 5. Orthophotographie des salles H, I et I' : phase 1 (en blanc), phase 2a (en jaune), phase 2b (en rose), phase 3 (en bleu) (© Université libre de Bruxelles).

La pièce G2

La petite salle G2, déjà partiellement appréhendée en 2016, n'est aménagée que tardivement, au moment de la réorganisation du bâtiment (voir *infra*). Il s'agit d'une salle rectangulaire de 2,50 m sur 5 m, qui devait servir, entre autres, de couloir d'accès aux pièces en saillie H et I. Sa construction s'accompagne d'un rehaussement de niveau d'une trentaine de centimètres, matérialisé par la pose d'un remblai (US105) perceptible dans l'angle nord-ouest de la salle et en tout point similaire au remblai remarqué en 2016 dans la pièce voisine B (US005) : du limon brun, à forte teinte orange-rouge, chargé en boulettes d'argile brûlé et en micro-fragments de mortier, avec de nombreux fragments de terre cuite architecturale (TCA). Le niveau de sol d'origine de la pièce est restituable grâce au petit ressaut visible dans le mur ouest, à la cote 147,34 m.

La pièce I

La salle I, sur hypocauste, apparaît nettement plus complexe que ce que laissait présager la description de J. Kaisin. Quatre phases de construction ont été reconnues (fig. 5) :

Dans son état initial, la pièce mesure 5,50 m x 6 m hors tout et est dépourvue d'hypocauste. Les murs, larges de 0,60 m, et munis de blocs de parement en calcaire, ne sont conservés, pour cette phase, qu'au niveau de l'angle sud-ouest. Les fondations sont creusées dans le substrat limono-argileux et nous apparaissent comme peu profondes, suite aux décaissements postérieurs. Les fondations du mur occidental MR31 n'ont été reconnues que dans un sondage pratiqué dans le béton de la chambre de chaleur postérieure.

Le second état est surtout caractérisé par la mise sur hypocauste de la salle. Pour ce faire, la pièce est agrandie vers l'ouest et on construit la chaufferie I'. Les niveaux de circulation intérieurs sont rabaissés pour installer la chambre de chaleur de l'hypocauste : les fondations, ainsi mises à nu, sont renforcées et re-parementées, face interne, comme cela a été remarqué au niveau du mur oriental MR26. Le mur initial ouest de la pièce (MR31) est abattu mais pas intégralement : les angles de la salle sont préservés, sans doute pour des raisons de stabilité du reste de la salle. L'annexe est donc légèrement moins large, 3,50 m, tandis que la longueur intérieure totale de la salle est désormais portée à 6,50 m. Le mur formant l'annexe, MR30, est massif – 0,75 m de large – avec des moellons calcaires liés au mortier jaune (US073). Le sol de la salle est couvert d'un mortier rose de tuileau de 5 cm qui superpose un radier de petites pierres calcaires.

Dans le mortier, des encoches de 30 cm de diamètre sont taillées afin d'installer les piles de l'hypocauste (US076) et dessinent un réseau de 8 x 10 rangées de pilettes. Les pilettes sont formées de carreaux de TCA de 20 cm de côté, liés à l'argile.

La phase suivante voit le réseau de chauffage étendu à la salle voisine H. Pour ce faire, le mur MR01, séparant les deux salles, est percé, afin de ménager un vide pour y installer un canal reliant les deux réseaux d'hypocauste. Cette baie (US088), large d'1,15 m, matérialise vraisemblablement l'emplacement de la porte sus-jacente séparant les deux pièces. Cet aménagement est accompagné, dans l'angle sud-ouest de la salle I, contre le mur sud, par la pose d'une petite banquette maçonnée au mortier rose. Cette banquette (US074), de 0,30 m de large et de 0,40 m de haut, dénuée de pendant de l'autre côté de la salle, était destinée à soutenir la *suspensura*.

Un dernier état est caractérisé par une rétraction de l'espace chauffé et l'abandon du système d'hypocauste dans la salle H. Un soubassement maçonné en L (US075), lié cette fois au mortier de chaux, est aménagé dans la chambre de chauffe de la salle I dans le but de retenir les remblais qui comblent désormais la salle voisine. Suite à cet aménagement, l'hypocauste est reconstruit dans cette partie méridionale de la salle I, avec un réseau de piles légèrement décalé (US067).

Un niveau de destruction (US059), formé de limon mêlé à de très nombreux fragments de TCA, de moellons et de pierres calcaires, de nodules de mortier et d'éclats de TCA, vient ensuite sceller l'ensemble de la pièce. Ce niveau était particulièrement bouleversé dans la partie occidentale de la pièce suite aux fouilles du XIX^e s.

La chaufferie I'

Cette petite pièce de service est située à l'ouest de la salle I et a été intégralement vidée lors des fouilles antérieures. D'un mètre de large et de 1,60 m de long, on y accède côté nord par un passage étroit, de 0,55 m de large. Creusée dans le substrat, la chaufferie est délimitée par un mur en U, encastré dans la façade du bâtiment. Ce mur (MR29), bien conservé, est constitué d'une assise de fondation de blocs à peine équarris, surmontée d'un lit de tuiles soutenant un parement de petits moellons en calcaire et en grès, liés au mortier de tuileau, de chaux et de petits galets (US071). Le sol de la pièce était tapissé d'une couche de charbon, fortement altérée par les fouilles Kaisin. Le *praefurnium* (US072) correspond typologiquement à un « foyer engagé dans la chambre de chaleur ». Malgré les destructions liées aux fouilles anciennes, on peut restituer un canal de

chauffé d'1,48 m, large de 0,40 m, matérialisé par deux parois de 30 cm d'épaisseur. Côté est, ses parois, conservées sur 30 cm de haut, sont constituées de tuiles et de dalles en TCA, superposées en alternance et liées à l'argile. La partie occidentale, uniquement constituée de dalles carrées, pourrait correspondre à une réfection du foyer.

La pièce H

L'espace H se situe dans l'angle formé par le pavillon d'angle (salle I – MRO1) et la façade occidentale d'origine du bâtiment (MR24). Comme le laisse penser l'examen de la maçonnerie, il semble que cette pièce vienne s'appuyer contre le mur MRO1, au même moment que l'extension vers l'ouest de la salle I (MR30). De plan carré, de 2,80 m de côté, elle semble avoir été, dans un premier temps, dépourvue d'hypocauste. Le mur occidental MR25 montre des fondations calcaires, de 0,75 m de large, creusées dans le substrat limoneux.

Ultérieurement, dans le but d'équiper la salle d'hypocauste, les niveaux sont surbaissés (US de creusement 079) à l'intérieur mais aussi le long de la façade occidentale. Les murs sont re-parementés avec des gros blocs de parement en calcaire local (30 x 20 cm) et la tranchée de travail extérieure est remblayée à l'aide de limon naturel mélangé à des éclats de calcaire (US080). À l'intérieur, sur le sol en place, un radier d'éclats de grès (US078) supporte le béton de tuileau destiné à accueillir les pilettes (US077). Celles-ci, composées de dalles de TCA de 20 cm de côté, dessinent un réseau de 6 ou 7 rangées alignées. Comme nous l'avons vu, cet hypocauste était alimenté via la salle I, par un canal ménagé sous la porte. Dans les murs latéraux (MR24 et 25), des ressauts de quelques centimètres sont destinés à asseoir la dalle de *suspensura*.

Lors de la phase de rétraction de l'espace chauffé, la salle H est remblayée à l'aide de limon brun clair mêlé à de nombreux fragments de TCA et de morceaux de *suspensura* (US061 ; ca. 50 cm d'épaisseur), venant couvrir l'horizon d'abandon de l'hypocauste constitué d'un limon argileux très compact (20 cm d'épaisseur), brun foncé (US064), réparti entre les pilettes.

Le fait que cette salle soit chauffée, ce qui n'avait pas été remarqué par J. Kaisin, modifie quelque peu la lecture de ce petit corps de logis (cf. *infra*).

LE BÂTIMENT 3

Un des objectifs des fouilles 2017 visait à caler de manière précise le bâtiment 3, dont le plan établi

au XIX^e s. ne s'accorde que difficilement avec les clichés aériens et nos prospections géophysiques. Ce grand bâtiment en équerre comporte, au nord, une aile résidentielle munie d'un complexe balnéaire et d'un long portique. Dans l'angle ouest, une pièce chauffée pourrait être assimilée à des latrines en raison d'un canal interne visible sur les plans anciens. L'aile sud, dépourvue de galerie, est formée de trois salles oblongues, sans doute à fonction économique. Le mur pignon de cette aile a été dégagé en 2017 (MR32). Fermant la salle K, ce mur, long de 6,10 m, n'était conservé qu'au niveau des fondations, larges de 0,75 m et constituées d'un blocage de pierres calcaires (US089). L'espace interne, de 4,75 m de large, n'a été dégagé que sur quelques dizaines de centimètres et était couvert d'un remblai limoneux humifère gallo-romain (US084), perturbé par trois tranchées de fouille du XIX^e s. parallèles, larges de 0,75 m.

Au final, l'aile sud de ce bâtiment 3 apparaît comme légèrement désaxée par rapport au plan formé par les autres composantes environnantes du domaine (bâtiment 1 et fossé-limite F21). Des fouilles complémentaires ou des prospections géophysiques à grande échelle permettraient de mieux cerner cette partie de la villa.

LA COUR OCCIDENTALE

Au niveau de la cour occidentale, aux abords du bâtiment 1, a été observée, sous l'horizon des labours, une couche archéologique d'une vingtaine de centimètres de limon brun jaune, très semblable au sol en place, parsemée de petites pierres calcaires et d'éclats de TCA (US060). Ce niveau, qui s'étend jusqu'à 11 m à l'ouest des salles I et H, a été interprété comme étant les déblais de construction liés à l'aménagement de l'hypocauste. En effet, ces travaux ont nécessité le rabaissement du niveau de sol des salles I et H ainsi qu'un creusement pour l'installation de la chaufferie I', impliquant l'accumulation des terres, vraisemblablement rejetées directement à l'ouest. La présence sporadique de mobilier archéologique au sein de ce niveau, constitué principalement de limon naturel, – notamment une marmite complète sans doute « oubliée » au cours de ces travaux (F36) – permet de situer ces aménagements au plus tôt dans la seconde moitié du II^e s.

Dans l'espace situé entre les deux bâtiments (1 et 3) distants d'à peine 5,50 m, on note une zone très fortement « anthropisée », avec de nombreuses poches de remblais (F23, F35, F39 ; US057, US060, US090) interpénétrées avec le sol en place. Ces remblais

successifs s'expliquent vraisemblablement par la volonté de réaménager la surface suite au passage intensif des hommes, du bétail et des machines, cet endroit étant le seul point d'accès à la cour centrale depuis l'ouest. Le mobilier archéologique, comprenant de nombreux tessons de céramique, des restes fauniques, du mobilier en fer et en verre ainsi qu'une demi meule en grès, date ces actions de remblaiement au cours du III^e s.

Contrairement à la cour centrale, explorée en 2016, la cour occidentale a livré de nombreuses structures archéologiques proportionnellement à la surface décapée. Sous le remblai US060, six trous de poteau ont été remarqués (F33, F34, F36, F37, F38 et F40). Trois d'entre eux (F33, F34, F40), localisés dans la moitié sud-est de la tranchée, sont caractérisés par un creusement circulaire de 0,50 m de diamètre au profil irrégulier (US099, 101 et 103), par un comblement limoneux humifère et par une couronne de calage constituée de pierres en calcaire et en grès (US100, 102 et 104). Distants de 4 m, F36 et F37 peuvent être regroupés sur base de leur creusement circulaire plus petit, 0,35 m de diamètre, au profil en U (US095 et 091) et de leur comblement constitué de dalles complètes d'hypocauste ou de grands fragments de tuile soigneusement empilés (US096 et 092). On peut se demander si ces structures ne sont pas des supports de poteaux plutôt que des trous de calage. Une dernière structure (F37) mal conservée pourrait s'apparenter à un trou de poteau.

À l'extrême ouest de la tranchée, une grande fosse n'a été que partiellement décapée (F28). De plan allongé, large de 2,60 m et au creusement à fond plat (US085), elle se singularise par un comblement homogène quasi exclusivement constitué de pierres irrégulières calcaires (env. 25 x 25 x 25 cm) et de quelques grands fragments de tuiles (US065). Quelques micro-tessons modernes laissent à penser qu'il s'agit d'une fosse liée soit aux fouilles XIX^e s., soit à l'épierrement associé à la mise en culture de la parcelle au milieu du XX^e s.

Synthèse : développement chronologique du bâtiment 1

Sur base des fouilles menées en 2016-2017 et du plan dressé par J. Kaisin au XIX^e s., un schéma évolutif du bâtiment 1 peut être avancé : quatre phases ont été reconnues mais leur chronologie absolue doit encore être précisée par les études de mobilier définitives.

Il semble que le bâtiment d'origine, de 26,50 m sur 22 m de large ne soit pourvu que d'un grand espace

central, de 18 x 9 m (B). On y accède depuis le nord-ouest par une porte centrale. Au centre de l'espace, une fondation massive en pierre pourrait traduire la présence d'un pilier central, destiné à réduire les portées de la charpente. L'édifice est pourvu de deux pavillons d'angle (I et J), sous l'un desquels, au nord, a été installée une grande cave maçonnée. La différence de matériaux employés pour les fondations de la galerie de façade laisse un doute quant à la présence du portique dès cette phase. On ignore toujours quand est construit le bâtiment.

La seconde phase (2a) correspond à la pose de l'hypocauste au niveau de la salle I et à la construction de la chaufferie I'. C'est sans doute à cette époque que l'on annexe également la pièce H, alors non chauffée. Ces travaux provoquent également le remblaiement partiel de la cour occidentale.

La phase suivante (2b) n'est marquée que par l'agrandissement du réseau d'hypocauste à la salle H, avec à nouveau un décaissement provoquant la pose des remblais dans la cour. À cette phase peuvent être associés les vestiges de plancher découvert dans la salle B en 2016, bien qu'ils puissent également appartenir aux phases précédentes.

La dernière phase (3) est la plus conséquente en termes de remaniement et on la situera, sur base des différents indices repérés à la fouille (voir *supra* et PARIDAENS 2017b), au plus tôt à la fin du II^e s. voire au cours du III^e s. La salle B est intégralement réaménagée, avec un espace central (à ciel ouvert ?) réduit à 8 m, donnant sur une série de petites pièces disposées autour de lui (C, D, E, F, G1 et G2). Les niveaux sont rehaussés d'une trentaine de centimètres et certaines salles sont munies d'un sol en béton. Le couloir G2 permet d'accéder aux salles I et H. L'espace chauffé est restreint à la pièce I tandis que la pièce H est elle aussi remblayée. La salle A pourrait être interprétée comme étant le nouveau hall d'entrée du bâtiment, peut-être suite à la construction du bâtiment 3, impliquant désormais un accès par le sud.

Conclusions

Les fouilles 2016-2017, sans doute trop réduites, n'auront pas permis de mettre en perspective l'occupation de la villa et la fréquentation du sanctuaire : contrairement à « La Taille Marie », n'ont été diagnostiquées ni phases précoces (fin I^{er} av. J.-C. – I^{er} apr. J.-C.), ni occupations tardives. Les recherches n'ont pas été inutiles pour autant : les bâtiments sont maintenant relocalisés avec précision et le bâtiment 1

a fait l'objet d'un examen archéologique minutieux. Quelques structures en creux ont livré du mobilier qui doit encore être étudié et qui sera bien utile en matière de chronologie absolue. Un intéressant dépôt céramique et monétaire a par ailleurs déjà fait l'objet d'une publication⁷.

Les travaux d'envergure de réorganisation du bâtiment 1, datés de façon préliminaire du III^e s, ne sont pas sans rappeler ceux mis en exergue, au même moment que nous, à la villa de Lizée en Condroz⁸ : là aussi l'espace central est réaménagé à plusieurs reprises, les niveaux sont rehaussés, certains espaces sont mis à ciel ouvert. Il y a donc d'intéressantes pistes de recherches, car les schémas évolutifs de ce type de petit corps de logis demeurent trop rares et nos connaissances sont souvent limitées soit à des plans anciens, soit à des rapports de fouilles trop sommaires.

À Aiseau, la réflexion devra, bien entendu, intégrer l'évolution générale du domaine, avec ses quatre bâtiments et ses deux complexes balnéaires. Ce qui fait en outre la particularité de cette villa, c'est notre connaissance de son environnement direct : avec un sanctuaire, un tumulus et une nécropole répartis sur une trentaine d'hectares, le site illustre parfaitement l'autonomie et l'envergure qu'ont pu atteindre certains grands domaines du nord-ouest de l'Empire.

Bibliographie

- BRULET R. (dir.), 2008. *Les Romains en Wallonie*, Bruxelles.
- GILOT Fr., 1891. Le cimetière gallo-romain d'Aiseau au lieu-dit : Tienne des Fourches, *Documents et Rapports de la Société royale d'Archéologie et de Paléontologie de Charleroi*, XVII, p. 312-318.
- KAISIN J., 1878. La villa belgo-romaine d'Aiseau. Rapport de la fouille, *Documents et Rapports de la Société royale d'Archéologie et de Paléontologie de Charleroi*, IX, p. 145-234.
- LEFERT S. & BAUSIER K., 2013. Villas gallo-romaines en Condroz namurois : des situations contrastées. In : VANMECHELEN R. (dir.), *Archéologie entre Meuse et Hoyoux. Le monde rural en Condroz namurois, du I^{er} au XIX^e siècle. Vingt années d'activités du Service de jeunesse archeolo-J. 2. Contexte, analyses, De la Meuse à l'Ardenne*, 45, p. 239-272.
- LEFERT S. & HANUT F., 2017. Le logis de la villa de « Lizée » (Havelange/Flostoy), *Signa*, 6, p. 69-74.
- PARIDAENS N., 2017(a). *Le sanctuaire gallo-romain de « La Taille Marie » à Aiseau-Presles*, Bruxelles (Études d'archéologie, 11).
- PARIDAENS N., 2017(b). La villa gallo-romaine du « Trieu des Soques » à Aiseau. Résultats des fouilles 2016, *Signa*, 6, p. 85-93.

7 PARIDAENS 2017b.

8 LEFERT & HANUT 2017.

Een *gladius* uit Tongeren

Patrick REYGEL

Opgraving

ARON bvba voerde tussen juli 2016 en oktober 2017 een opgraving in twee fases uit aan de Astridlaan te Tongeren in het kader van de uitbreiding van de Colruyt winkel. Een korte samenvatting van de resultaten en een uitgebreide beschrijving van twee aangetroffen Romeinse pottenbakkersovens werden reeds gepubliceerd in de vorige jaargang van *Signa*.¹ De verwerking van de resultaten is nog lopend maar dit artikel bespreekt reeds een bijzondere vondst, afkomstig uit deze opgraving: de kling en het gevest van een Romeins zwaard of *gladius* (afb. 1).

Dit kortzwaard behoorde tijdens het principaat tot de standaard uitrusting van een Romeinse legioensoldaat. Vermoedelijk gaat het om een *gladius* van het Pompeï-type, genoemd naar de plaats waar er verschillende van dit type ontdekt werden. *Gladii* worden zelden teruggevonden, vandaar het belang van deze vondst.

Situering

De vondst² werd gedaan in een noordwest-zuidoost georiënteerd rechthoekige kuil van ca. 1,8 m op 2 m met een komvormige doorsnede van ca. 1 m diep. De zwaardfragmenten werden onderaan aangetroffen in de kuil die verder ook nog enkele dierlijke botfragmenten, een tiental sterk gecorrodeerde nagels en een twintigtal scherven bevatte, te dateren tussen 50 n.Chr. en het begin van de 2de eeuw. De kuil werd doorsneden door een jonger spoor dan materiaal bevatte uit dezelfde periode.

Conservering

Het zwaard werd in diverse fragmenten aangetroffen en werd enkel herkend als bijzondere vondst door de goede bewaring van het gevest. De onderdelen werden

allen zorgvuldig verpakt en onmiddellijk behandeld door conservatiespecialiste Natalie Cleeren.

De ijzeren³ onderdelen van het zwaard waren zeer sterk gecorrodeerd en schilferen. Er was geen metallisch ijzer meer aanwezig en door de corrosie van het ijzer was ook de benen greep gebarsten. Dankzij de ijzercorrosie is echter wel een aantal organische sporen bewaard gebleven, zoals het hout van de pommel en stukjes leder van de schede.

De onderdelen van het zwaard zijn verstevigd waar nodig en mechanisch gereinigd met microstraalapparatuur en fijne diamantfrezen. Alle fragmenten werden gestabiliseerd, ontzout en vervolgens afgeschermd van zuurstof en vocht. Passende delen werden verlijmd en er werden stalen genomen van de organische resten om eventueel verdere analyses op te doen.⁴

Beschrijving

De *gladius* bestond uit vier fragmenten: een deel van de punt, twee fragmenten van het centrale gedeelte van de kling en het gevest. Door de zware corrosie blijft het onduidelijk of de breuken antieke schade zijn of zijn ontstaan door verwerking doorheen de tijd.

De punt

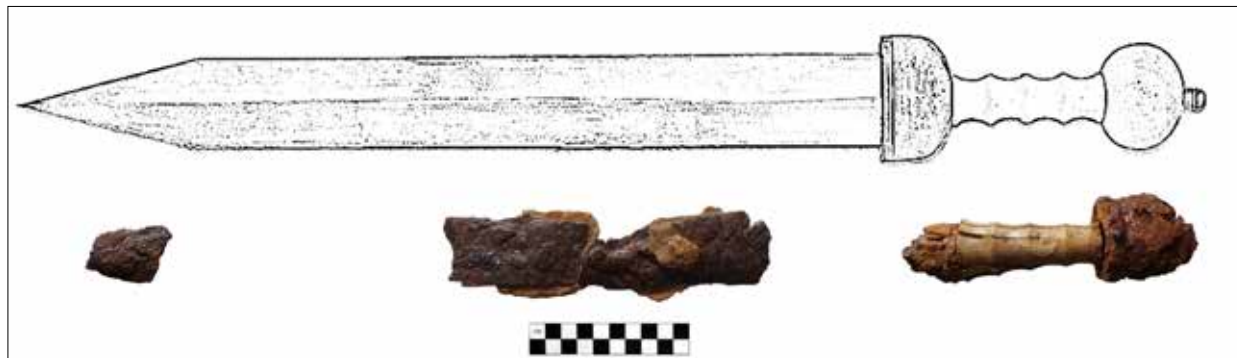
Het fragment van de punt bestond volledig uit ijzer. Het had een lengte van 55 mm en mat in doorsnede 22 mm aan de smalste zijde en 31 mm aan de breedste zijde. De doorsnede was lensvormig en het fragment had een dikte van 4 mm in het middelpunt.

1 REYGEL & DE WINTER 2017.

2 Werkput 1, spoor S115.3, vondst V220.

3 Een *gladius* was vaak opgebouwd uit een gesmeden ijzeren kern met stalen randen. De exacte metalurgische samenstelling van dit zwaard is momenteel nog niet gekend. De overige ijzer- en/of staalfragmenten worden in de rest van de tekst als ijzerfragmenten benoemd.

4 CLEEREN 2018.



Afb. 1. Boven: voorbeeld van een Pompeii-type *gladius* (© Rama). Onder: ijzeren *gladius* met benen greep en houten pommel (© N. Cleeren/ARON bvba).

De kling

De twee centrale fragmenten van de kling vormden vermoedelijk ooit één geheel. De breuk tussen beide delen past echter niet volledig. Eén fragment had een lengte van 93 mm, het andere was 122 mm lang. Het gecombineerde fragment had een lengte van ca. 200 mm. Het eerste fragment had een breedte van 40 mm aan één zijde en 37 mm ter hoogte van de connectie met het andere gedeelte. Het tweede fragment had een breedte van 45 mm aan het uiteinde en was slechts 28 mm breed ter hoogte van de connectie. De scherpe knik aan de rand maakt duidelijk dat de breedte hier onvolledig is. Beide stukken hadden een dikte⁵ van ca. 5 mm en net als bij de punt was de doorsnede ook bij deze fragmenten lensvormig. Hieruit kunnen we ook afleiden dat het om een tweesnijdend zwaard ging. Een geul of rib op de kling was niet zichtbaar.

Tegen het metaal van de twee centrale klingfragmenten bevonden zich aan één zijde nog enkele restanten organisch materiaal: leder en een nog onbekend materiaal. Aan de andere zijde was een klein restantje aanwezig van vermoedelijk textiel. Het textiel en onbekend materiaal zal nog verder onderzocht worden. Het leder kan in ieder geval gezien worden als een restant van de schede waarin de *gladius* werd opgeborgen.

5 Door corrosie was het metaal van deze drie fragmenten sterk aangetast en geschilferd. De gemeten breedtes zijn vermoedelijk dan ook iets smaller dan de oorspronkelijke afmetingen.

Het gevest

Het gevest was het best bewaarde gedeelte van de *gladius* en bestond uit vier onderdelen: de pommel, het bolle uiteinde dat ook diende als tegengewicht voor de kling, de greep met reliëf om de *gladius* stevig vast te houden, een restje van de stootplaat en de angel, een interne ijzeren staaf die alle onderdelen aan elkaar hield. De pommel en greep maten samen een lengte van 135 mm.

De pommel was volledig van hout en ellipsoïdvormig met een ovale afplatting van 40 op 50 mm aan de overgang met het heft. Het geheel had een lengte van 60 mm en op het uiteinde bevond zich een rechthoekig ijzeren plaatje van 25 op 23 mm dat het begin van de angel vormde. De ovale basis had een rand van 10 mm dik en bevatte één klinknagel in ijzer. De functie hiervan is nog onduidelijk. De houtsoorten zijn momenteel nog niet gekend en worden mogelijk nog verder onderzocht.

De greep was vervaardigd uit één stuk been, vermoedelijk afkomstig van een langbeen van een rund, waarbij het interne merg werd verwijderd om ruimte te voorzien voor de ijzeren angel. Het geheel was bewerkt tot een gepolijst handvat met vier ribbels om de vingers te kunnen plaatsen. Op verschillende plaatsen was het bot gebarsten door het corroderende ijzer van de angel. De greep had een lengte van 79 mm en een ronde diameter van 25 tot 35 mm.

Op de overgang van de greep naar de kling diende een stootplaat aanwezig te zijn. In dit geval waren enkel wat houtresten en een ijzeren band aanwezig, mogelijk om de greep op zijn plaats te houden. Het is onduidelijk of deze van de stootplaat afkomstig waren.

Via een röntgenfoto werd duidelijk dat er intern in de greep een ijzeren staaf aanwezig was: de angel. Dit stuk metaal vormde oorspronkelijk het verlengde van de kling en werd aan het uiteinde van de pommel afgesloten door het rechthoekige plaatje of klinknagel die alle onderdelen van het gevest op zijn plaats hield. De angel was rond van doorsnede en versmalde van 20 mm ter hoogte van het handvat naar 12 mm ter hoogte van de pommel. Ter hoogte van de verbinding met de kling, verborgen onder de stootplaat, ging de ronde angel over in een rechthoekige vorm van 23 x 7 mm.

Type

De republikeinse voorloper, de *gladius Hispaniensis*, met zijn typische wespentaille kling, evolueerde in de keizertijd naar twee voorname types van *gladii*: het Mainz-type (1ste helft 1ste eeuw) en het Pompeï-type (midden 1ste eeuw – eind 2de eeuw).

De kling van een Mainz-type *gladius* was breder naar de greep toe en had een driehoekige lange punt. De Pompeï-type *gladius* had een kling met parallelle zijden en een minder lange punt. De kling had een gemiddelde lengte van 420-500 mm en was ca. 42-55 mm breed. Gelijktijdig werd ook een langer zwaard gebruikt door de cavalerie: de *spatha*. Deze had een lengte van meer dan 700 mm en was meer courant vanaf het einde van de 2de eeuw. Naast de typische *gladii* werden er ook andere zwaarden gedragen door de *auxilia* of hulptroepen. Deze hadden vaak kenmerken van de standaard types maar variërende afmetingen.⁶

Wegens de slechte bewaringstoestand van de kling was het onmogelijk om de exacte lengte en vorm en bijgevolg ook het type van de *gladius* van Tongeren te bepalen. De breedte van de kling lijkt te wijzen op een Pompeï-type maar het zou ook om een korte *spatha* kunnen gaan uit dezelfde periode.⁷ De datering van het aardewerk tussen 50 n.Chr. en het begin van de 2de eeuw geeft ons in ieder geval een gelijkaardige datering.

6 BISHOP & COULSTON 2006, p. 78-82; FEUGÈRE 2002, p. 138-142 en 147; NICOLAY 2007, p. 25-26.

7 Bishop M.C., persoonlijke communicatie, 19/02/2018.

Zwaardvondsten

Uit de directe omgeving van Tongeren zijn geen andere Romeinse zwaarden gekend van deze periode.⁸ Tijdens de opgravingen aan de Kienenstraat, ca. 1 km noordoostwaarts richting het centrum, werd wel een benen greepfragment aangetroffen tijdens het onderzoek van 1986-1987⁹ en een ivoren stootplaat in 2006-2007¹⁰. Ca. 35 km noordoostwaarts, in het heiligdom van Wijshagen, werd een bronzen schedepuntbeschermer van een *gladius* teruggevonden¹¹ en ca. 30 km ten zuidwesten werd een Mainz- en Pompeï-type in de Maas gevonden nabij Amay.¹²

Betekenis

Het voorkomen van militaria in urbane context kan verschillende verklaringen hebben: ondermeer de (tijdelijke) aanwezigheid van soldaten of een gewapende stadswacht, meegenomen oorlogsbuit of bezittingen van veteranen, religieuze deposities of zelfs gebruik door niet-militairen.¹³

De context waarin de *gladius* van Tongeren werd aangetroffen, gaf geen aanwijzingen voor een duidelijke interpretatie. Het ging in ieder geval niet om een grafgift of een rivierdepositie zoals beter gekend uit sites tegen de *limes* aan.¹⁴ Dat het om een offergave ging is echter niet onmogelijk. Veteranen hadden de mogelijkheid om hun uitrusting van het leger af te kopen na hun dienst en het offeren van wapens als dank voor goddelijke bescherming komt meer voor dan oorspronkelijk gedacht, voornamelijk bij *auxilia* van inheemse origine die meer bekend waren met de oude gebruiken van wapenoffers.¹⁵ Zo werd er in Sint Huibrechts Hern nabij Tongeren een votiefplaatje buiten religieuze context aangetroffen

8 De laat-Romeinse wapengraven buiten beschouwing gelaten; NOUWEN 1987; VANVINCKENROYE 1985, p. 74.

9 Vanderhoeven A., persoonlijke communicatie, 16/02/2018. Tot op heden kon het fragment nog niet teruggevonden worden in het archeologisch archief.

10 Archeologisch archief Kienenstraat 2006, V1119, S460.

11 VAN IMPE & CREEMERS 1991, p. 69-70.

12 NICOLAY 2007, p. 299.

13 BISHOP & COULSTON 2006, p. 233; NICOLAY 2007, p. 189-190.

14 ROYMANS 2011, p. 143-144.

15 FEUGÈRE 2002, p. 34-35; ROYMANS 2011, p. 143-144 en 220-221; NICOLAY 2007, p. 173.

met de vermelding van een *centurio* die zijn schild en speer aan de Germaanse godin *Vihansa* offert.¹⁶

Tongeren, als voornaamste stad van de *Civitas Tungrorum* zal het grootste deel de *auxilia Tungrorum* geleverd hebben. Het is dus niet onmogelijk dat een Tongerse veteraan zijn wapen mee naar huis nam, al dan niet als offer of statussymbool.

Bibliografie

BISHOP M. C. & COULSTON J. C., 2006. *Roman Military Equipment: From the Punic Wars to the Fall of Rome*, Londen.

CLEEREN N., 2018. *Conservatiedossier Romeinse Gladius Colruytsite Tongeren, Sint-Truiden*.

FEUGÈRE M., 2002. *Weapons of the Romans*, Stroud.

NICOLAY J. A. W., 2007. *Armed Batavians. Use and significance of weaponry and horse gear from non-military contexts in the Rhine delta (50 BC to AD 45)*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies, 11).

NOUWEN R., 1987. De wapengraven te Tongeren, *Limburg*, LXVI, 2, p. 62-69.

REYSEL P. & DE WINTER N., 2017. Twee Romeinse pottenbakkersovens te Tongeren, *Signa*, 6, p. 101-107.

ROYMANS N. G. A. M., 2011. Ethnic recruitment, returning veterans and the diffusion of Roman culture among rural populations in the Rhineland frontier zone. In: ROYMANS N. G. A. M. & DERKS T. (eds.), *Villa landscapes in the Roman North. Economy, culture and lifestyles*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies, 17), p. 139-160.

SERRURE C. P., 1858. De godin Vihansa. In: SERRURE C. P., *Vaderlandsch museum voor Nederduitsche Letterkunde, Oudheid en Geschiedenis (Tweede deel)*, Gent, p. 101-104.

VAN IMPE L. & CREEMERS G., 1991. Aristokratische graven uit de 5e /4e eeuwen v.Chr. en Romeinse cultusplaats op de "Rieten" te Wijshagen (gem. Meeuwen-Gruitrode), *Archeologie in Vlaanderen*, I, p. 55-73.

VANVINCKENROYE W., 1985. *Tongeren Romeinse stad*, Tielt.

16 BISHOP & COULSTON 2006, p. 30; FEUGÈRE 2002, p. 35-37; NICOLAY 2007, p. 178; SERRURE 1858, p.101-104.

Tombeaux monumentaux d'Arlon/*Orolaunum vicus*

Christine RUPPERT

Les collections lapidaires du *vicus* d'Arlon, depuis longtemps réputées pour la richesse de leurs décors et de leur iconographie funéraires, font actuellement l'objet d'une thèse de doctorat¹ conduite dans le cadre d'un projet de recherche austro-luxembourgeois initié en 2016². Ce projet envisage l'étude des monuments funéraires de la partie occidentale de la cité des Trévires dont la richesse du corpus en fait l'une des sources documentaires de premier plan pour aborder la société trévirienne. L'analyse architecturale des monuments, de leurs décors architectoniques, des thématiques iconographiques et des inscriptions qu'ils portent, tout comme leur place dans l'environnement antique et leur intégration dans le paysage, promet un renouvellement de nos connaissances de l'art funéraire dans cette région.

Hormis quelques petits édifices monolithiques, la collection du *vicus* d'Arlon rassemble essentiellement des monuments à l'état fragmentaire³. Proposer une restitution de la forme initiale des monuments en s'appuyant sur l'analyse des éléments d'architecture et sur les techniques de taille et d'assemblage des fragments conservés sera par conséquent l'un des objectifs prioritaires de la recherche. La démarche, appliquée à l'ensemble de la collection, offrira une vue générale de l'architecture funéraire de l'agglomération. Elle permettra de retracer son développement et son évolution, d'en souligner les sources d'inspiration parmi les modèles méditerranéens et d'en identifier les expressions locales. Dans cette optique, une attention toute particulière est accordée aux monuments précoces du type mausolée⁴ et aux autres

formes de tombeaux monumentaux, contemporains ou postérieurs⁵. Si quelques blocs ont été cités à titre de comparaison dans les études menées sur des monuments des régions voisines, la majorité demeure à ce jour peu connue⁶.

Le recensement de la collection a permis d'isoler une série de pièces dont les relevés et les scans 3D (Artec EVA) ont servi de base aux premières analyses et reconstructions. Les blocs ont été catégorisés d'après leur fonction architecturale ou leur position au sein du monument⁷. Cette méthode a conduit à identifier plusieurs exemplaires d'un même type d'élément architectural, autorisant entre autres une estimation d'un nombre minimum d'individus pour chaque type de monument funéraire. Ainsi, trois reliefs illustrant une bataille de cavaliers, thème fréquemment reproduit sur les socles des mausolées précoces comme l'a montré Hanns Gabelmann en 1973⁸, peuvent être différenciés (fig. 1). Deux d'entre eux sont associés à des pilastres à la modénature différente ; quant au troisième, il se distingue nettement des deux autres sur le plan stylistique⁹. Ils doivent donc provenir des socles de trois mausolées différents, ce qui indique le nombre minimum de mausolées élevés aux abords de l'agglomération au premier siècle de notre ère.

L'ensemble le plus prometteur à ce stade est le monument dit « à l'Amazone », découvert à la fin des années 70 dans les fondations de l'enceinte de l'Antiquité tardive et esquissé par Louis Lefèvre, à

1 Ch. Ruppert, cotutelle de thèse à l'Université du Luxembourg (A. Binsfeld) et à l'Université technique de Berlin (T. Schulz-Brize).

2 FWF/FNR I 2269-G25; *Grabbauten des westlichen Treverergebietes im interregionalen Kontext. Vernetzte Auswertung einer gesellschaftsgeschichtlich relevanten Fundgattung*, G. Kremer – A. Binsfeld. Pour plus d'informations, cf. <https://www.oeaw.ac.at/antike/forschung/monumenta-antiqua/religion-und-gesellschaft/grabbauten-treverer/> et <https://funerarymonuments.uni.lu/>

3 Les reconstitutions publiées à ce jour restent schématiques (MARIEN 1945 ; LEFÈVRE 1981 et 1990). Par ailleurs, une grande partie des blocs n'avait pas encore été découverte au moment de l'étude de M.-É. Marien.

4 La définition est sujette à confusion et résulte de la difficulté

de classer ces monuments : voir entre autres KREMER 2009, p. 113-114. Nous utilisons ici le terme « mausolée » pour désigner, au sens large, tout tombeau monumental en pierre à deux ou plusieurs étages.

5 Monuments de plan circulaire, stèles monumentales, etc.

6 Entre autres GABELMANN 1973, ANDRIKOPOULOU-STRACK 1986, KRIER & REINERT 1993, NUMRICH 1997, FREIGANG 1997 et KREMER 2009.

7 L'attribution à des tombeaux monumentaux s'appuie sur la typologie architecturale, les dimensions des blocs ou les thèmes représentés.

8 GABELMANN 1973, p. 132-200, reliefs arlonais : p. 149-155. Voir aussi ANDRIKOPOULOU-STRACK 1986, p. 24-25, 36, 96-99, 102, 164, 168-169 et KRIER & REINERT 1993, p. 71-80.

9 IAL GR/S 00003, IAL GR/S 00005 et 00008.



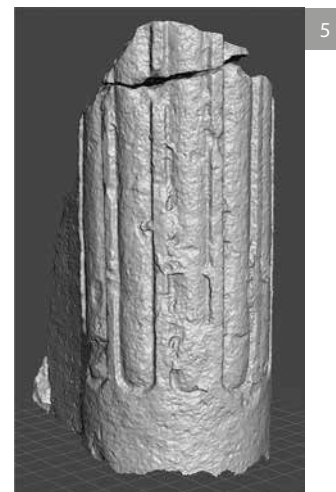
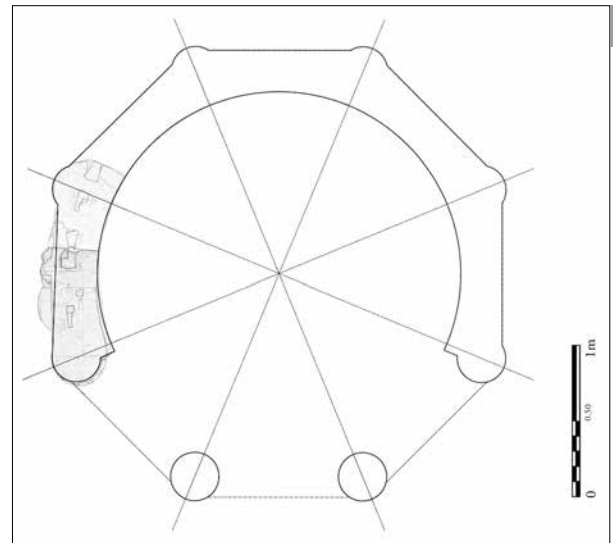
Fig. 1. Un des trois blocs portant une scène de bataille de cavaliers (IAL GR/S 00003) (© Christine Ruppert).

Fig. 2. Bloc représentant la partie supérieure du relief « à l'Amazone » (IAL GR/S 00152) (© Christine Ruppert).

Fig. 3 Restitution en 3D d'une partie du monument « à l'Amazone » (© Christine Ruppert).

Fig. 4 Proposition de restitution du plan de l'étage octogonal du monument « à l'Amazone » (en gris : la partie restituée sur la fig. 3) (© Christine Ruppert).

Fig. 5 Assemblage du fragment découvert au chantier à la rue de Sesselich (sans numéro d'inventaire) et de la colonne engagée découverte en remploi dans les fondations de l'enceinte de l'Antiquité tardive (IAL GR/S 00143) (© Christine Ruppert).



l'époque directeur du Musée Archéologique¹⁰. Dix blocs et divers fragments autorisent la reconstitution partielle de ce monument (fig. 2 et 3). Huit blocs forment le champ d'un relief représentant une amazone grandeur nature, debout sur un podium, une double hache et un bouclier dans les mains. Ce relief orne un pan de mur limité à droite par une colonne se développant sur les trois quart de sa circonférence, indiquant un espace ouvert de ce côté¹¹. À gauche, une colonne engagée le sépare d'un second pan de mur orné d'un relief, dont uniquement un podium est conservé (fig. 4). L'articulation des deux travées aveugles limitées par ces colonnes conduit à restituer un étage de plan octogonal dont les entrecolonnements sont alternativement ouverts et cloisonnés par des pans de murs sculptés. L'assemblage parfait des blocs permet de calculer au millimètre près les dimensions de cette partie

du monument, soit un diamètre de 3,22 m pour une hauteur de 2,565 m¹². L'extrapolation de ces résultats servira ensuite à estimer les dimensions des autres éléments du tombeau, conçu dans un système métrologique romain. Cet étage, d'après sa position dans d'autres monuments comparables et mieux conservés, correspond probablement à l'édicule destiné à abriter la/les statue(s) du/des défunt(s). Afin d'offrir un espace suffisamment large et éclairé pour ce(s) statue(s), il convient de restituer au moins trois entrecolonnements ouverts en façade. Si l'édicule est un élément déterminant dans l'architecture du mausolée, sa connaissance reste insuffisante pour en proposer une reconstitution complète. Les analyses ultérieures permettront, nous l'espérons, d'attribuer

¹⁰ LEFÈVRE 1981, p. 49-50

¹¹ Des autres indices sont les traitements de la face inférieure de l'architrave, qui est décorée par un soffite sous forme d'une cannelure, et des faces intérieures des blocs de cet étage, qui sont finement lissées et qui ont donc dû être visibles à l'époque.

¹² La hauteur est calculée à partir de la face inférieure de la base des colonnes jusqu'à la face supérieure des chapiteaux. Le diamètre est calculé à partir des faces extérieures des colonnes engagées.

des fragments supplémentaires à ce monument « à l'Amazone » en vue d'en fournir une image plus précise.

Le lieu de trouvaille de certains fragments, qui ont pu être attribués à ce monument, donne une idée approximative de l'endroit où ce tombeau fut élevé au I^{er} s. apr. J.-C.¹³. Si dix blocs proviennent effectivement des fondations de l'enceinte de l'Antiquité tardive, au moins deux autres fragments ont été découverts à proximité immédiate du cimetière romain du Hochgericht¹⁴. Il s'agit en l'occurrence de la volute d'un chapiteau et d'un fragment de l'un des tambours de la colonne engagée du relief de l'amazone (fig. 5). Ces derniers font partie des 200 fragments recueillis à la fin des années 70 par Guy Fairon, au cours des travaux menés au siège du Fonds des Bâtiments Scolaires dans la rue de Sesselich, au sud de la ville¹⁵. D'autres fragments pourraient être aussi associés au monument. Ils appartiennent à deux statues en ronde-bosse : la première est un personnage grandeur nature, dont les épaules, le cou et une partie de la tête sont conservés et auquel toute une série de fragments de draperie et une main semblent se rattacher. La seconde statue est celle d'un soldat¹⁶. Vu leur lieu de découverte, il est fort probable qu'il s'agisse de représentations de défunts, comme celles habituellement intégrées dans les mausolées. L'analyse et la reconstitution de ces statues viendront certainement nourrir la réflexion sur l'identité des commanditaires du mausolée.

Les pierres sculptées recueillies à cet endroit peuvent être considérées comme des résidus typiques de débitage dans le cadre de la production de blocs destinés au remploi. Ces résidus sont par nature peu aptes au recyclage en raison de leur forme saillante ou de leurs dimensions réduites, tels des fragments de corniches et de colonnes, des volutes terminales de chapiteaux, des fragments de sculpture figurative

comme des mains ou des têtes exécutées ou non en ronde-bosse. Ces éléments inutiles à transporter ont été abandonnés sur place où ils sont restés jusqu'à leur redécouverte dans les années 70. Le monument à l'amazone conserve lui aussi les stigmates de cette altération volontaire, puisque sur deux chapiteaux ornant ce tombeau, les volutes ont été bûchées au pic. La présence d'un si grand nombre de résidus de débitage suggère que les blocs issus du démontage du monument en question ont été travaillés sans doute en même temps que ceux d'autres édifices. Ces travaux ont dû prendre place, pour des raisons pratiques, à proximité immédiate du lieu où les monuments ont été érigés¹⁷. L'hypothèse la plus plausible est qu'ils aient été élevés dans la nécropole du Hochgericht. Les plus anciennes tombes de cette nécropole datent du début du I^{er} siècle de notre ère¹⁸, ce qui s'accorderait bien avec la présence d'un mausolée précoce. Il est à regretter que cette nécropole n'ait jamais fait l'objet de fouilles concertées et que les récents chantiers de construction ont détruit les traces archéologiques, qui auraient pu nous éclaircir sur l'agencement et le développement de cette nécropole. Toutefois, nous pouvons pour la première fois lier un monument arlonais à son implantation originale et montrer qu'il était érigé dans la nécropole directement aux confins de l'ancienne agglomération.

Monuments de prestige destinés à commémorer la mémoire de personnages de haut rang, ces tombeaux sont une source précieuse pour l'étude du processus de romanisation de cette région. Les récentes recherches sur les mausolées de Bartringen¹⁹ (Grand Duché de Luxembourg), de Faverolles²⁰ (France) ou encore celui de L. Poblicius à Cologne²¹ (Allemagne) ont montré que ce type de monument est apparu dans les provinces du nord de la Gaule dès la première moitié du I^{er} s. de notre ère²². Ils marquent une étape importante dans l'adoption des coutumes (funéraires)

13 La question de l'implantation des monuments est particulièrement significative dans le contexte arlonais, comme jusqu'à maintenant aucun des monuments conservés au Musée Archéologique n'a pu être attribué à son implantation originale et que donc même la provenance arlonaise des blocs, quoique très probable, n'était pas assurée.

14 Pour une réévaluation de ce site selon des découvertes récentes, voir HENROTAY 2018. Voir également HENROTAY 2016 et DUBOIS 1946, p. 20-21.

15 Une sélection de fragments accompagnés de la description du contexte des découvertes est publiée dans FAIRON 2005. Nous remercions Guy Fairon pour son aimable accueil et la permission d'étudier les fragments dans le cadre de cette recherche.

16 Cf. FAIRON 2004, n° 4, p. 26.

17 Il semble peu probable, que les monuments aient été démontés ailleurs, puis les blocs transportés, déposés et retravaillés à ce site, pour être de nouveau chargés sur des chariots et transportés au chantier de l'enceinte à la suite. cf. aussi FAIRON 2005, p. 123-125.

18 Entre autres HENROTAY 2016 et HENROTAY 2018.

19 KRIER 2006; KREMER 2009.

20 Entre autres FÉVRIER & JOLY 2003, MALIGORNE 2006.

21 PRECHT 1975, NOELKE 1980.

22 Bartringen : 20 - 30/40 apr. J.-C. selon KREMER 2009; Faverolles : différentes propositions, couvrant la période proto-augustéenne à claudienne, résumées dans MALIGORNE 2006 ; Cologne : monument du début de l'époque claudienne, cf. ANDRIKOPOULOU-STRACK 1986.

romaines²³. Comme il existe à l'heure actuelle peu de restitutions, la chronologie et l'évolution générale de ces édifices sont encore difficiles à cerner. L'analyse des monuments arlonais contribuera donc à mieux comprendre l'émergence et la diffusion de ce type architectural dans le nord de la Gaule.

Bibliographie

- ANDRIKOPOULOU-STRACK J.-N., 1986. *Grabbauten des 1. Jahrhunderts n. Chr. im Rheingebiet. Untersuchungen zu Chronologie und Typologie*, Köln (Beihefte der Bonner Jahrbücher, 43).
- DUBOIS Ch., 1946. *Orolaunum*. Bibliographie et documents sur l'Arlon romain, *Annales de l'Institut archéologique du Luxembourg*, LXXVII.
- FAIRON G., 2005. Contribution à l'étude de l'Arlon romain. Les découvertes faites en 1979-1980 lors de l'implantation du Fonds des Bâtiments Scolaires à la rue de Sesselich, *Les cahiers du GRASB/Musée d'Autelbas*, 38.
- FÉVRIER S. & JOLY M., 2003. Nouvelle restitution du mausolée de Faverolles, *Revue archéologique* n. s., 1, p. 214-216.
- FREIGANG Y., 1997. Die Grabmäler der gallo-römischen Kultur im Moselland: Studien zur Selbstdarstellung einer Gesellschaft, *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, 44, 1, p. 277-383.
- GABELMANN H., 1973. Römische Grabmonumente mit Reiterkampfszenen im Rheingebiet, *Bonner Jahrbücher*, 173, p. 132-200.
- HENROTAY D., 2016. Arlon/Arlon : suivi d'un terrassement à l'emplacement de l'ancien cimetière gallo-romain du Hochgericht, *Chronique de l'archéologie wallonne*, 24, p. 233-234.
- HENROTAY D., 2018. Réexamen du contexte archéologique de la nécropole du Hochgericht, *Signa*, 7, p. 127-129.
- KREMER G., 2009. *Das frühkaiserzeitliche Mausoleum von Bartringen (Luxemburg)*, Luxembourg (Dossiers d'archéologie du Musée national d'histoire et d'art, 12 ; Publications du Musée national d'histoire et d'art Luxembourg, 7).
- KREMER G., 2016. Monuments funéraires de la cité des Trévires occidentale : réflexions sur les commanditaires. In : CASTORIO J.-N. & MALIGORNE Y. (éd.), *Mausolées et grands domaines ruraux à l'époque romaine dans le nord-est de la Gaule*, Bordeaux (Scripta antiqua, 90), p. 75-92.
- KRIER J. & REINERT F., 1993. *Das Reitergrab von Hellingen. Die Treverer und das römische Militär in der frühen Kaiserzeit*, Luxembourg.
- KRIER J., 2006. Le mausolée de Bertrange et les monuments funéraires du 1^{er} siècle ap. J.-C. en région mosellane. In : MORETTI Ch. (éd.), *L'architecture funéraire monumentale: la Gaule dans l'Empire romain. Actes du colloque tenu à Lattes, 11-13 octobre 2001*, Paris (Archéologie et histoire de l'art, 24), p. 435-444.
- LEFÈVRE L., 1981. Les sculptures gallo-romaines découvertes dans le sous-sol de la Breck à Arlon, *Bulletin de l'Institut archéologique du Luxembourg*, 57, 1-2, p. 34-54.
- LEFÈVRE L., 1990. *Le Musée luxembourgeois. Arlon*, Bruxelles (Musea nostra, 20).
- LEJEUNE L. (dir.), 2009. *Le Musée archéologique luxembourgeois. Arlon. À la découverte des plus belles collections*, Arlon.
- MALIGORNE Y., 2006. Décor architectonique et datation de la tombe monumentale de Faverolles, *Bulletin de la Société archéologique champenoise*, 99, 4, p. 60-73.
- MARIËN M.- E., 1945. Les monuments funéraires de l'Arlon romain, *Annales de l'Institut Archéologique du Luxembourg*, LXXVI, p. 1-158.
- NOELKE P., 1980. Das Grabmal des Lucius Pablicius, In : BINDING G., *Köln III : Exkursionen: Südliche Innenstadt und Vororte*, Mainz (Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern, 39), p. 104-116.
- NUMRICH B., 1997. *Die Architektur der römischen Grabdenkmäler aus Neumagen: Beiträge zur Chronologie und Typologie*, Trier (Trierer Zeitschrift, 22).
- PRECHT G., 1975. *Das Grabmal des Lucius Pablicius: Rekonstruktion und Aufbau*, Köln.

23 Cf. KREMER 2016, p. 75-92, pour un aperçu des principaux types de monuments dans la partie occidentale de la cité des Trévires et des réflexions sur les commanditaires de ces monuments.

Romeinse bewoning aan de Roderveldlaan in Mortsel (prov. Antwerpen)

Sofie SCHELTJENS, Simon VERDEGEM, Nelleke VAN ASCH, Ignace BOURGEOIS, Tim CLERBAUT & Wim DE CLERCQ

Inleiding

Op basis van de resultaten van een prospectie met ingreep in de bodem door Condor Archaeological Research¹ in maart 2013 is een opgraving aan de Roderveldlaan in Mortsel uitgevoerd door het Vlaams Erfgoed Centrum² in juni 2013. Daarbij kwamen twee grafmonumenten en een waterput uit de midden-bronstijd, een grafkuil uit de late bronstijd en bewoning uit de late ijzertijd en de Romeinse periode aan het licht.³ In 2015 is het archeologisch ensemble overgedragen aan het Provinciaal Archeologisch Depot van de provincie Antwerpen. Deze bijdrage brengt de bevindingen in de rapporten samen met bijkomend natuurwetenschappelijk onderzoek.

Landschappelijke situering

Het plangebied bevindt zich in verstedelijkt gebied ten noorden van het centrum van Mortsel en situeert zich aan de voet van de noordelijke flank van de Boomse cuesta. Op de noordelijke en noordoostelijke flanken van deze cuesta komen eolische dekzanden (zand of zandleem) voor, die rusten op de Formatie van Berchem, een 25 m dik pakket van zeer glauconietrijke zanden. De ondergrond van het plangebied is gekarteerd als een matig droge (Pcmy) tot matig natte (Pdmy), lichte zandleembodem met dikke antropogene, humus A-horizont.

De opgraving beslaat een oppervlakte van ongeveer 4800 m², waarbij het terrein geleidelijk in westelijke richting afloopt. Ter hoogte van deze lager gelegen zone is onder de antropogene A-horizont een lichtgrijs pakket vastgesteld, dat de sporen uit de metaaltijden en Romeinse periode afdekt. Mogelijk gaat het om het restant van een oude cultuurlaag. Hierbij wordt opgemerkt dat de funeraire structuren uit de bronstijd alsook de gebouwen uit de late ijzertijd en Romeinse periode zich op hoger gelegen terrein in de oostelijke

zone van het plangebied bevinden. Een waterput uit de midden-bronstijd en drie waterputten uit de late ijzertijd en de Romeinse periode zijn daarentegen in de lager gelegen, westelijke zone ingegraven (fig. 1).

Sporen en structuren

De meerderheid van de sporen en structuren uit de late ijzertijd en Romeinse periode wordt ingesloten door een enkelvoudige omgreppeling. Hoewel deze structuur slechts fragmentarisch bewaard is, doen de oriëntatie en het rectilineair verloop van de segmenten vermoeden dat de greppel gerelateerd is aan de nederzetting en een rechthoekig woonerf van ongeveer 4600 m² begrenst. Ter hoogte van dit woonerf zijn drie niet-contemporaine plattegronden van woonstalhuizen, twee bijgebouwen, twee kuilen en drie waterputten aangesneden tijdens het archeologisch onderzoek (fig. 2).

Hoofdgebouwen

Een eerste, noordoost-zuidwestelijk georiënteerd, tweebeukig hoofdgebouw van ongeveer 14 m bij 6 m is slechts gedeeltelijk bewaard maar vermoedelijk opgetrokken uit drie middenstaanders en een dubbele rij van wandpalen (fig. 3).⁴ Op basis van de opvullingslagen van de oostelijke middenstaander, is vastgesteld dat de paal uitgegraven is en de kuil hergebruikt is als afvalkuil. Deze huisplattegrond behoort tot het gebouwtype als variant van het type Oss-Ussen 5 en type Alphen-Ekeren, gekenmerkt door een combinatie van een tweebeukige constructie met zwaar gefundeerde middenstaanders (type Alphen-Ekeren) en dubbele wandpalen (type Oss-Ussen 5), en wordt gedateerd in de late ijzertijd en vroeg-Romeinse periode.

Uit de opvulling van de paalkuilen zijn in totaal 25 potscherven verzameld, waaronder een secundair verbrand wandfragment uit handgevormd aardewerk met gegladde wandafwerking en magering van

1 VAN KERKHOVEN *et al.* 2013.

2 VERDEGEM 2014.

3 BOURGEOIS *et al.* 2018.

4 Hoofdgebouw 3, in VERDEGEM 2014.

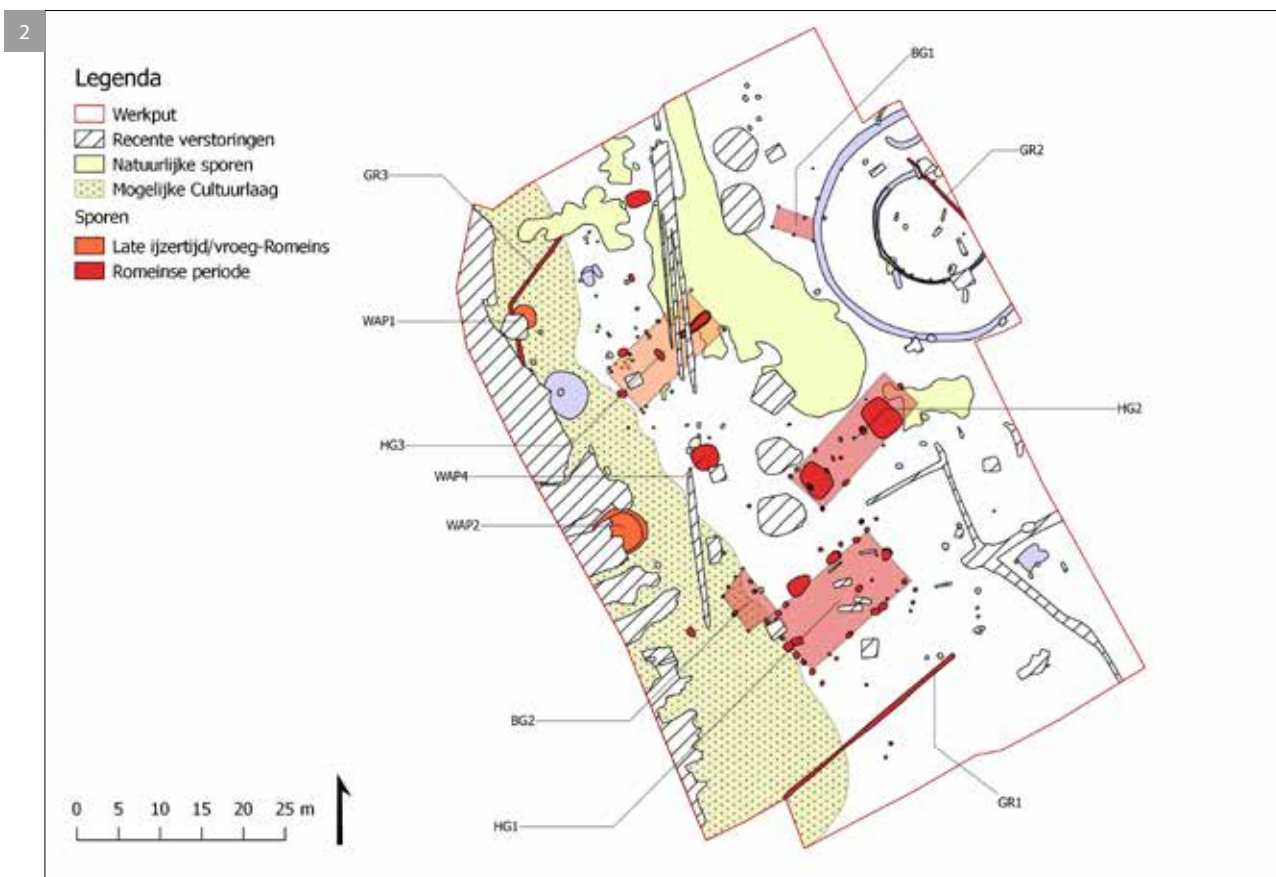


Fig. 1. Grondplan met fasering van de sporen en structuren.

Fig. 2. Grondplan met overzicht van de sporen en structuren uit de Romeinse periode.

potgruis. Daarnaast zijn twee wandscherven uit Low Lands Ware met grijs baksel en acht wandfragmenten uit Low Lands Ware met oranje baksel en grijze kern (Scheldevallei) aangetroffen. Ook worden een randscherf, twee bodemfragmenten en zeven wandscherven met rode inclusies enerzijds en twee verweerde randfragmenten met rode en grijze inclusies anderzijds onderscheiden, die afkomstig zijn van *dolia* van het type Stuart 147. Ten slotte zijn twee wandscherven van een zoutcontainer aangetroffen. Dit materiaal is duidelijk jonger (Flavisch of later) dan het gebouwtype en voorziet zo in een *terminus ante quem* voor het functioneren van het woonstalhuis.

Ter hoogte van de centrale zone bevindt zich een tweede, noordoost-zuidwestelijk georiënteerd hoofdgebouw van ongeveer 16 m bij 6 m. Deze tweebeukige structuur is opgebouwd uit vijf zwaar gefundeerde middenstaanders met onregelmatige tussenafstand en een enkelvoudige rij van wandpalen (fig. 4).⁵ De noordelijke en de zuidelijke binnenruimtes worden ingenomen door een ondiep bewaard, verdiept stalgedeelte met afgerond rechthoekige vorm van ongeveer 4 m bij 3 m in het vlak. Op basis van de opvulling en de vondsten is echter niet duidelijk of beide potstallen al dan niet gelijktijdig in gebruik geweest zijn. De huisplattegrond toont gelijkenissen met gebouwen van het type Alphen-Ekeren of De Clercq IA met vier of meer middenstaanders uit de 1ste en vroege 2de eeuw. Dit laatste type is courant in het gebied ten westen van de Schelde en verdwijnt er in de 2de eeuw. Het is echter geenszins zeker dat dit ook ten (noord)oosten van de Schelde het geval is. De aanwezigheid van een potstal (doorgaans na 150 n.Chr.) doet echter een jongere datering vermoeden, wat ook bevestigd wordt door de vondsten.

Uit de opvulling van de paalkuilen zijn twintig potscherven, enkele fragmenten uit bouwkeramiek

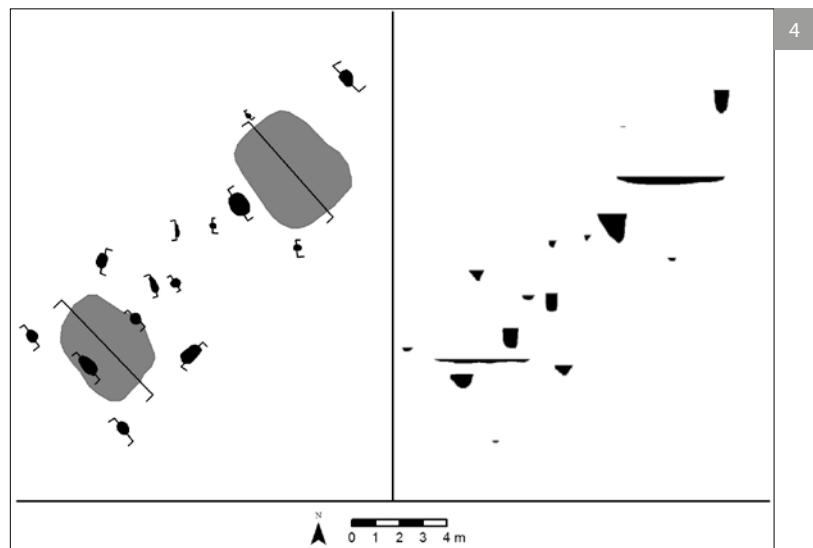
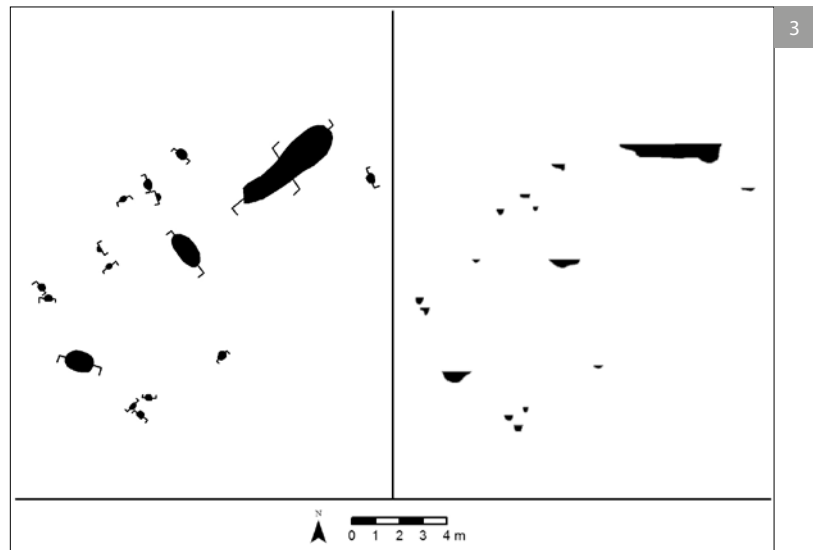


Fig. 3. Grondplan van Hoofdgebouw 3.

Fig. 4. Grondplan van Hoofdgebouw 2.

en een fragment uit basalt verzameld. Het gaat onder meer om zes wandfragmenten uit handgevormd aardewerk met gegladde wandafwerking en magering van potgruis. Low Lands Ware omvat een verweerd randfragment en zes wandscherven met grijs baksel en twee wandfragmenten met oranje baksel en grijze kern (Scheldevallei). Drie wandscherven zijn afkomstig van *dolia*, namelijk een secundair verbrande wandscherf met witte en rode inclusies en twee wandscherven met rode inclusies.

De noordelijke potstal (S2-30) heeft in totaal 43 potscherven en een fragment uit basalt opgeleverd. De meerderheid van het aardewerkensemble betreft Low Lands Ware met grijs baksel en

⁵ Hoofdgebouw 2, in VERDEGEM 2014.

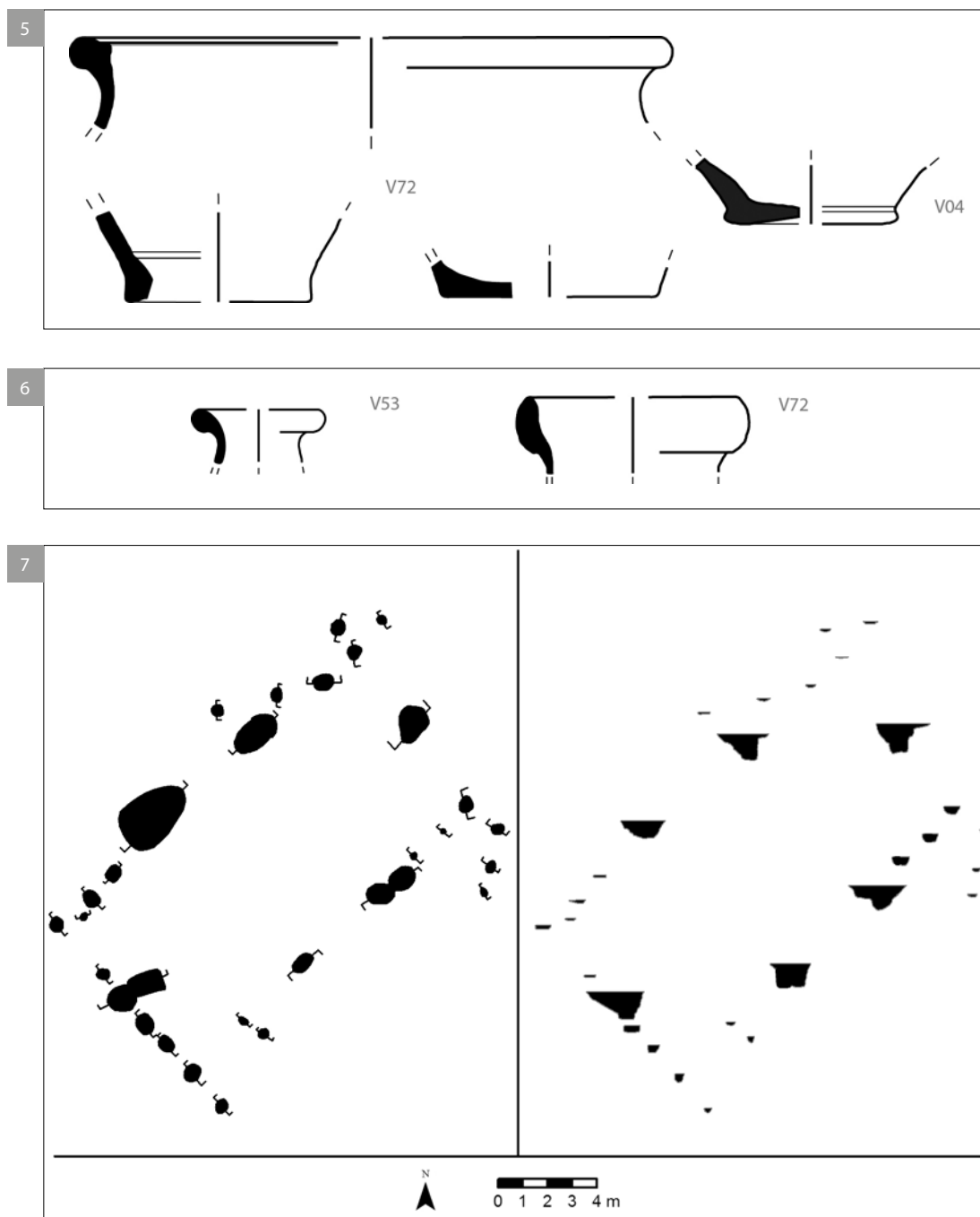


Fig. 5. Selectie van Low Lands Ware met grijs baksel: V72 afkomstig uit potstal S3-56 en V4 afkomstig uit potstal S2-30.

Fig. 6. Selectie van kruikwaar: V53 afkomstig uit waterput S1-9 en V72 afkomstig uit potstal S3-56.

Fig. 7. Grondplan van Hoofdgebouw 1.

met oranje baksel en grijze kern (Scheldevallei). Het grijs aardewerk omvat een randscherf, een bodemfragment en drie wandscherven met een groef van een drieledige pot of kom van het type Holwerda 55c, een randfragment en drie wandscherven van een bord van het type Holwerda 81 in een *terra nigra*-achtig baksel, twee bodemfragmenten en twee wandscherven (fig. 5). Zes randfragmenten van een

voorraadpot naar het type Stuart 147 en een oor behoren daarentegen tot Scheldevallei-waar. Ook is een verweerd randfragment van een *mortarium* uit Soller gevonden. Een randscherf, een bodemfragment en zeven wandscherven met rode en grijze inclusies zijn afkomstig van een *dolium* van het type Stuart 147. Ten slotte zijn dertien wandfragmenten van zoutcontainers aangetroffen.

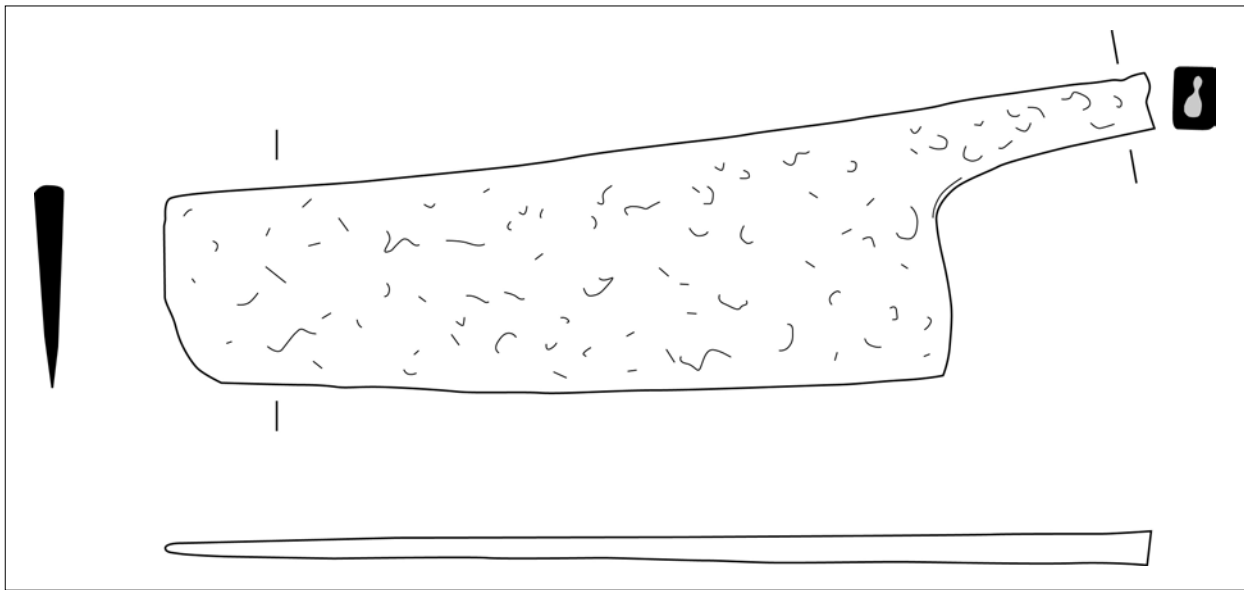


Fig. 8. Mes afkomstig uit de opvulling van een paalkuil van Hoofdgebouw 1.

Uit de opvulling van de zuidelijke potstal (S3-56) zijn 27 potscherven, talrijke fragmenten uit bouwkeramiek en een halve maalsteen uit basalt verzameld. Een randscherf en twee bodemfragmenten uit Low Lands Ware met grijs baksel behoren tot een voorraadpot met dekselgroef uit de late 1ste en de eerste helft van de 2de eeuw, terwijl twee randfragmenten, drie oren en twaalf wandscherven uit Scheldevallei-waar afkomstig zijn van kruikamforen (fig. 5 en 6). Daarnaast worden een bodemfragment van een *mortarium* uit Bavay-waar en een wandscherf van een zoutcontainer onderscheiden. Ten slotte behoren twee randfragmenten en drie wandscherven met witte en rode inclusies tot een secundair verbrande *dolium* van het type Stuart 147.

Ongeveer 5 m ten zuiden van deze structuur bevindt zich een derde, noordoost-zuidwestelijk georiënteerd hoofdgebouw van ongeveer 16 m bij 8 m, dat op ongeveer 10 m ten noorden van de erfgreppel met dezelfde oriëntatie ingeplant is.⁶ De structuur is opgebouwd uit zwaar gefundeerde nokstaanders in kruisvormige configuratie, namelijk twee middenstaanders ter hoogte van de korte zijden en vier wandpalen ter hoogte van de lange zijden, en een enkele rij van wandpalen (fig. 7). Op basis van de palenzetting behoort deze eenbeukige huisplattegrond tot het type De Clercq IIC met kruisvormig verspreide krachtenverdeling en drie traveeën uit de late 1ste en vooral de 2de eeuw.

Uit de opvulling van de paalkuilen zijn tien potscherven, talrijke fragmenten uit bouwkeramiek, een ijzeren mes en een fragment uit basalt verzameld. Het gaat onder meer om een secundair verbrand wandfragment uit handgevormd aardewerk met gegladde wandafwerking en magering van potgruis, drie wandscherven afkomstig van een amfoor en een wandfragment van een zoutcontainer. Ook zijn een bodemfragment (3,5 cm diameter) en een wandscherf uit Low Lands Ware, respectievelijk met een grijs en een oranje baksel, teruggevonden. Ten slotte zijn een verweerd wandfragment van een *mortarium* uit Bavay-waar en twee wandscherven met rode inclusies van een *dolium* onderscheiden. Opmerkelijk is de vondst van een ijzeren mes, mogelijk een leerbewerkermes, in de uitgraafkuil van de noordelijke middenstaander (fig. 8). Hierdoor wordt vermoed dat het gaat om een rituele depositie na de opgave van het gebouw.

Bijgebouwen

Binnen de omvang van het woonerf zijn twee bijgebouwen aangetroffen. Het gaat om een tweebeukige structuur van ongeveer 6 m bij 5 m en een zespalige spieker van ongeveer 5,2 m bij 2,6 m. Uit de opvulling van de paalkuilen van het bijgebouw zijn een wandfragment uit handgevormd aardewerk met gegladde wandafwerking en magering van potgruis en zand alsook een wandscherf uit Scheldevallei-waar met resten van beige slib verzameld. De spieker heeft een secundair verbrande wandscherf uit handgevormd aardewerk met gegladde

⁶ Hoofdgebouw 1, in VERDEGEM 2014.

wandafwerking en magering van potgruis en zand en twee fragmenten uit bouwkeraamiek opgeleverd.

Kuilen

Ter hoogte van de noordelijke zone van het woonerf bevinden zich twee kuilen (S3-96 en S3-103). Kuil S3-96 heeft een ovale vorm van ongeveer 2,3 m bij 1,3 m in het vlak en een ovale vorm tot 96 cm diep in coupe. De afwisseling tussen humeuze lagen en zandige pakketten op de bodem doet vermoeden dat het een waterkuil betreft. Dit spoor heeft echter geen vondsten opgeleverd. Kuil S3-103 heeft een afgerond rechthoekige vorm van ongeveer 2,9 m bij 1,9 m in het vlak en een onregelmatige vorm tot 10 cm diep in coupe. Op basis van de vrij homogene opvulling en de talrijke vondsten gaat het waarschijnlijk om een afvalkuil. In totaal zijn 81 potscherven en een onbepaald fragment uit kwartsitische zandsteen verzameld uit de opvulling van deze kuil.

Dit aardewerkensemble is vrij gevarieerd, waaronder twee randscherven met uitstaande hals en (afgeronde tot) spitse rand, twee bodemfragmenten, een halsfragment en achttien wandscherven uit handgevormd aardewerk met gegladde wandafwerking en magering van potgruis (en zand). Ook zijn een bodemfragment uit *terra nigra*, een verweerde randscherf van een beker met schuinstaande rand uit *terra rubra* (fig. 9) en een verweerd randfragment van een *mortarium* uit Soller aangetroffen. De meerderheid betreft Low Lands Ware met een grijs baksel (23 potscherven) of een oranje baksel met grijze kern (bodemfragment met standring en acht wandscherven). Daarbij behoren drie randscherven, drie bodemfragmenten en zes wandscherven met een evenwijdig patroon van fijne, rechte groeven tot een driedledige kom of pot van het type Holwerda 55c, een randfragment en twee wandscherven tot een tweeledige kom van het type Niederbieber 104 en een randfragment tot een bord van het type Holwerda 81. Daarnaast zijn 21 potscherven afkomstig van *dolia* van het type Stuart 147, namelijk een randfragment en zeven wandscherven met witte en rode inclusies enerzijds en twee randfragmenten en elf wandscherven met rode en grijze inclusies anderzijds. Hierbij wordt opgemerkt dat een wandfragment met een X-vormig teken ingekrast is op de buitenzijde. Ten slotte zijn twee wandscherven van een zoutcontainer aangetroffen. Chronologisch is dit geen homogeen bestand.

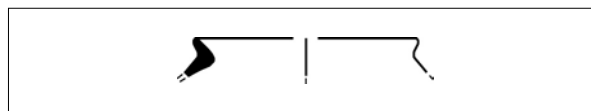


Fig. 9. Randfragment van beker uit *terra rubra* afkomstig uit kuil S3-103.

Waterputten

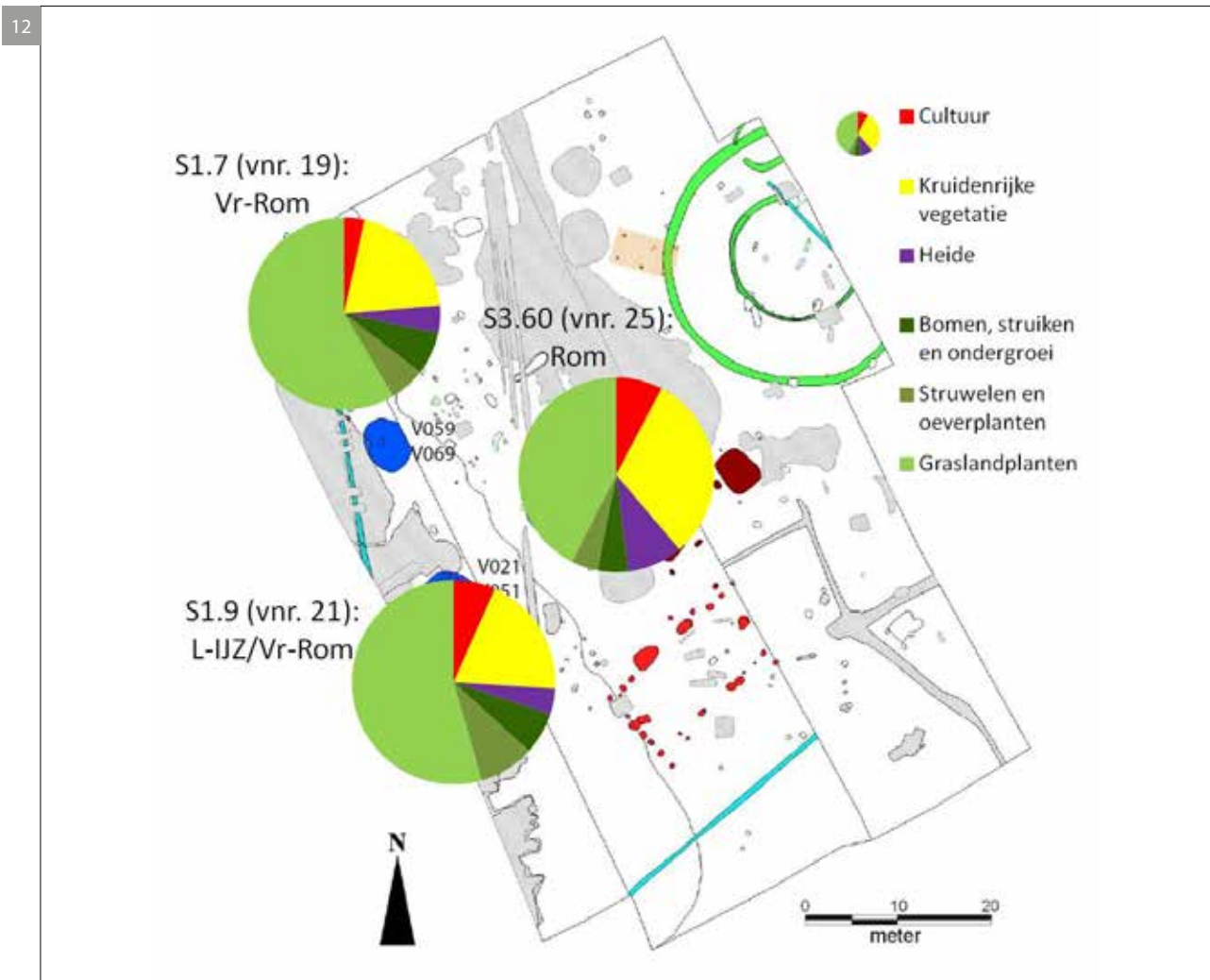
Op ongeveer 20 m ten zuidwesten van het hoofdegebouw van het type Oss-Ussen 5/Alphen-Ekeren is een waterput (S1-9) aangetroffen in vlak 2. Dit spoor heeft een ovale vorm van ongeveer 6,5 m bij 5,5 m in het vlak en een bewaarde diepte van ongeveer 2,8 m. De bovenste opvullingspakketten (laag 1, 2 en 3) betreffen nagezakte lagen, waaronder de kern en de aanlegkuil onderscheiden zijn. De opvulling van de aanlegkuil (laag 4, 6, 7 en 8) wordt gekenmerkt door verschillende, heterogene pakketten. De kern is ongeveer 1,1 m breed en bewaard tot ongeveer 2,2 m boven de bodem van de waterput. Het onderste, zeer humeuze en gelaagde opvullingspakket (laag 9) duidt op waterwerking en geleidelijke opvulling. Daarboven bevindt zich een heterogeen pakket met versmeten grond (laag 5), wat doet vermoeden dat de waterput na gebruik gedempt is en vervolgens geleidelijk opgevuld is. Op de bodem van deze waterput is vlechtwerk aangetroffen, waarvan slechts 40cm hoogte bewaard is (fig. 10). De constructie is opgebouwd rond tien ronde, aangepunte palen, die in een cirkel met diameter van ongeveer 1,1m geplaatst zijn in de moederbodem. Langs deze palen zijn twijgen tot 2 cm dik gevlochten.

Uit de nagezakte lagen zijn acht potscherven verzameld, waaronder twee randfragmenten met ringvormige lip (4,5 cm diameter) en zes wandscherven uit Bavay-waar, afkomstig van een kruik van het type Vanvinckenroye 1991.393 uit de eerste helft van de 2de eeuw. De meerderheid betreft Low Lands Ware, namelijk twee wandfragmenten met een grijs baksel en twee wandscherven met een oranje baksel. Ten slotte behoren een randfragment met witte en rode inclusies en een wandfragment met rode inclusies tot *dolia* van het type Stuart 147. De aanlegkuil (laag 8) heeft een randscherf met afgerond rechthoekige rand uit handgevormd aardewerk met gegladde wandafwerking en magering van potgruis alsook een bodemfragment en een wandscherf van een *dolium* met rode en grijze inclusies opgeleverd.

Fig. 10. Restanten van vlechtwerk op de bodem van waterput S1-9.

Fig. 11. Restanten van vlechtwerk op de bodem van waterput S3-60.

Fig. 12. Overzicht van de verhoudingen tussen de ecologische groepen op basis van het palynologisch onderzoek uitgevoerd op de onderste opvullingslagen van de waterputten.



De ¹⁴C-datering (RICH-20742: 2092±32BP) van de kern van een houtfragment afkomstig van het vlechtwerk uit laag 9 komt uit op een periode tussen 200 en 40 v.Chr. (95,4 %), wat de gebruiksfase van deze waterput in de late ijzertijd situeert. Op basis van het aardewerk wordt de aanleg wellicht eerder in de overgang van de late ijzertijd naar de vroeg-Romeinse periode gedateerd.

Ongeveer 30 m ten noorden van deze waterput bevindt zich een waterput (S1-7) met een diameter van ongeveer 3 m in vlak 2, die tot ongeveer 2,5 m diepte uitgegraven is. Zowel in het vlak als in coupe is het onderscheid tussen kern en aanlegkuil niet waargenomen, zodat vermoed wordt dat de houten bekisting uitgegraven en hergebruikt is. Op de bodem van het spoor is immers geen hout aangetroffen. Het onderste opvullingspakket (laag 6) betreft een humeuze laag, waarschijnlijk gevormd door het geleidelijk dichtslibben van de waterput tijdens de gebruiksfase, en wordt oversneden door een heterogeen pakket (laag 5). Het gaat vermoedelijk om versmeten grond bij het uitgraven van de houten constructie. De ijzerhoudende band tussen dit opvullingspakket en de bovenliggende laag (laag 4) geeft aan dat de waterput gedurende enige tijd open gelegen heeft met stilstaand water. De bovenste homogene pakketten (laag 1, 2 en 3) duiden op geleidelijke opvulling.

Met uitzondering van enkele fragmenten uit bouwkeramiek verzameld uit de nagezakte lagen, zijn geen vondsten aangetroffen in de opvulling van deze waterput. De ¹⁴C-datering (RICH-24738: 1958±31BP) van een houtskoolfragment afkomstig uit laag 6 komt uit op een periode tussen 40 v.Chr. en 130 n.Chr. (95,4%), wat de gebruiksfase in de vroeg-Romeinse periode situeert.

Ten slotte bevindt zich een waterput (S3-60) op ongeveer 10 m ten noordwesten van het hoofdgebouw van het type Alphen-Ekeren of De Clercq IA. Dit spoor heeft een ronde vorm van ongeveer 3,3 m diameter in het vlak en een bewaarde diepte van ongeveer 2,5 m. Onder de nagezakte lagen (laag 1 en 2) onderscheidt de kern zich van de aanlegkuil door een homogeen, vrij humeus opvullingspakket (laag 3) boven een gelaagd, humeus pakket (laag 6) met waterwerking. De opvulling van de aanlegkuil (laag 4, 5 en 7) wordt gekenmerkt door verschillende, heterogene pakketten. Op de bodem van deze waterput is vlechtwerk aangetroffen, waarvan 95 cm hoogte bewaard is (fig. 11). De constructie heeft een

doorsnede van ongeveer 1 m en is opgebouwd uit onregelmatig geplaatste, aangepunte palen. Langs deze palen zijn twijgen gevlochten.

Uit de opvulling van de nagezakte lagen zijn acht potscherven verzameld, waaronder een wandfragment van een *dolium* met witte en rode inclusies. De meerderheid betreft zeven secundair verbrande wandscherven uit handgevormd aardewerk met gegladde wandafwerking en magering van potgruis en zand. De ¹⁴C-datering (RICH-20741: 1896±33BP) van de kern van een houtfragment afkomstig van het vlechtwerk komt uit op een periode tussen 20 en 220 n. hr. (95,4%), wat de gebruiksfase van deze waterput in de Romeinse periode situeert.

Reconstructie van de vindplaats

Ter hoogte van het plangebied is een rechthoekig woonerf van ongeveer 4600 m² aangesneden, waarbij een gefaseerde nederzetting met drie huisplattegronden, twee bijgebouwen, twee kuilen en drie waterputten ingesloten wordt. Op basis van de opbouw van de huisplattegronden, de determinatie van de vondsten en de ¹⁴C-analyses is immers een chronologisch onderscheid op te merken. Tijdens de overgang van de late ijzertijd naar de vroeg-Romeinse periode wordt het terrein ingenomen door een hoofdgebouw van het type Oss-Ussen 5/Alphen-Ekeren en waterput S1-9. Vanaf de vroeg-Romeinse periode verschuift de bewoning in zuidelijke richting met een hoofdgebouw van het type Alphen-Ekeren of De Clercq IA en waterput S1-7, opgevolgd door een hoofdgebouw van het type De Clercq IIC en waterput S3-60 uit de (late 1ste en) 2de eeuw n.Chr.

In de omgeving van deze vindplaats zijn reeds talrijke archeologische sites met een nederzetting uit de Romeinse periode aan het licht gebracht, zoals te Deurne-Eksterlaar,⁷ Kontich-Steenakker,⁸ Lier-Duwijck,⁹ Mortsel-Steenakker,¹⁰ Oelegem-Steenbergen¹¹ en Wijnegem-Steenakker.¹² Deze vindplaatsen tonen Romeinse bewoning aan vanaf de 1ste eeuw v.Chr. tot de late 3de eeuw

7 JENNES *et al.* 2017.

8 CUYT 1987, p. 127-132.

9 CRYNS *et al.* 2014.

10 CUYT 1987, p. 136-137.

11 DE BOE & LAUWERS 1980.

12 CUYT 1987, p. 127-132; CUYT 1995.

n.Chr. Uitzondering betreft Lier-Duwijck met een meerfasige nederzetting tot het midden van de 2de eeuw n.Chr. Op ongeveer 2 km ten zuidoosten van de archeologische site aan de Roderveldlaan is Romeinse bewoning aangesneden ter hoogte van Steenakker te Mortsel. Het gaat om een omgracht, rechthoekig woonerf met twee omvangrijke, driebeukige structuren of proto-*villae* en twee waterputten. Opmerkelijk is een vierkante aanbouw, vermoedelijk een kelder, opgetrokken uit metselwerk van *tegulae* ter hoogte van de westelijke zijde van een gebouw. Op basis van de vondsten wordt de inrichting van deze nederzetting gedateerd omstreeks het begin van de 2de eeuw en de opgave rond het midden van de 3de eeuw.¹³ Hoewel de omvang van de Romeinse bewoning mogelijk niet volledig gevat is, lijkt de site te Mortsel-Roderveldlaan te dateren in een tijdsvoorke vanaf de 1ste eeuw v.Chr. tot de late 2de of vroege 3de eeuw n.Chr. Het spreekt voor zich dat in deze ruime tijdsspanne zich een duidelijke menselijke impact op het landschap heeft afgetekend.

De resultaten van het palynologisch onderzoek uitgevoerd op de onderste opvullingslagen van de waterputten (tabel 1) geven aan dat het landschap in de omgeving van de vindplaats tijdens de late ijzertijd en de Romeinse periode aanzienlijk opener is geworden in vergelijking met de bronstijd.¹⁴ In de late ijzertijd en vroeg-Romeinse periode (S1-7 en S1-9) was het bosareaal, zowel op de hogere als de lagere en nattere gronden, sterk afgenomen ten opzichte van de bronstijd. Op de hogere gronden waren de bossen grotendeels gekapt of platgebrand voor de aanleg van

nederzettingen en akkers. Wel bevonden zich in het gebied nog bosschages met eik, beuk en hazelaar. Op de akkers werden granen en vermoedelijk ook tuinboon verbouwd. Verder ontstonden in deze periode heidevelden, als gevolg van het ontbossen en vershralen van de arme zandgronden. Op de lagere gronden waren de elzenbroekbossen, in vergelijking met de bronstijd, sterk in omvang afgenomen door kap en beweiding met vee. Deze broekbossen zijn grotendeels vervangen door weilanden met daarin verschillende graslandplanten, zoals knoopkruid, blauwe knoop of duifkruid, boterbloem en klaver. Gedurende de Romeinse periode (S3-60) hebben de heidevelden zich verder uitgebreid op de verarmde gronden (fig. 12).

Besluit

Het archeologisch onderzoek en bijkomende natuurwetenschappelijke analyses hebben nieuw licht geworpen op de Romeinse nederzetting aan de Roderveldlaan in Mortsel. Binnen een omgracht woonerf is gefaseerde bewoning vanaf de 1ste eeuw v.Chr. tot het midden of de late 2de eeuw n.Chr. aangetroffen. Daarbij onderscheiden zich drie plattegronden van woonstalhuizen met verschillende opbouw, twee bijgebouwen, twee kuilen en drie waterputten. Het palynologisch onderzoek van de onderste opvullingslagen van de waterputten wijst op een open landschap met akkers en weilanden in de omgeving van deze vindplaats.

		Aantal				%		
Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Vnr. 25	21	19		25	19	21
Bomen, struiken en ondergroei	Bomen, struiken en ondergroei	31	56,5	61,5		9,57	20,47	18,26
<i>Acer campestre</i> -type	Esdoorn-type			1		0,00	0,33	0,00
<i>Betula pubescens</i> -type	Zachte berk-type		1			0,00	0,00	0,32
<i>Corylus avellana</i>	Hazelaar	6	15	24		1,85	7,99	4,85
<i>Fagus sylvatica</i>	Beuk	3	3	4		0,93	1,33	0,97
<i>Juglans</i> -type	Walnoot-type	1				0,31	0,00	0,00
<i>Picea abies</i>	Fijnspar	1	1			x	0,00	0,32
<i>Pinus sylvestris</i>	Grove den	14	3,5	7,5		4,32	2,50	1,13

13 CUYT 1987, p. 136-137.

14 BOURGEOIS *et al.* 2018.

Polypodium vulgare-type	Eikvaren-type		3	6		0,00	2,00	0,97
Quercus robur-groep	Zomereik-groep	6	28	17		1,85	5,66	9,05
Tilia cordata/T. platyphyllos	Winter-/zomerlinde		1	1		0,00	0,33	0,32
Ulmus glabra-type	Ruwe iep-type		1	1		0,00	0,33	0,32
Heide	Heide	56	34	39		17,28	12,98	10,99
Calluna vulgaris	Struikhei	55	34	39		16,98	12,98	10,99
cf. Erica	cf. Dophei	1				0,31	0,00	0,00
Cultuur	Cultuur	47	56	29		14,51	9,65	18,09
Cerealia	Granen	31	26	14		9,57	4,66	8,40
Phaeoceros laevis	Licht hauwmos	4	7	2		1,23	0,67	2,26
Phaeoceros punctata	Donker hauwmos	10	18	13		3,09	4,33	5,82
Riccia-type	Landvorkje-type		3			0,00	0,00	0,97
Secale cereale	Rogge	2	1			0,62	0,00	0,32
Vicia faba	Tuinboon		1			0,00	0,00	0,32
Kruiden van droge gronden	Kruiden van droge gronden	190	163	171		58,64	56,91	52,67
Amaranthaceae	Ganzenvoetachtigen	6	9	2		1,85	0,67	2,91
Anthemis arvensis-type	Valse kamille-type	11	13	2		3,40	0,67	4,20
Artemisia vulgaris-type	Bijvoet-type	8	2			2,47	0,00	0,65
Aster tripolium-type	Zulte-type	19	23	14		5,86	4,66	7,43
Asteraceae liguliflorae	Lintbloemige composieten	56	55	77		17,28	25,62	17,77
Caryophyllaceae	Anjerachtigen	3	4	6		0,93	2,00	1,29
Cirsium/Carduus	Distel	2		1		0,62	0,33	0,00
Hornungia-type	Hornungia-type	33	9	8		10,19	2,66	2,91
Plantago lanceolata	Smalle weegbree	6	5	17		1,85	5,66	1,62
Polygonum aviculare-type	Gewoon varkensgras-type	38	28	23		11,73	7,65	9,05
Polygonum persicaria-type	Perzikkruid-type	2	9	3		0,62	1,00	2,91
Pteridium aquilinum	Adelaarsvaren	3	1	3		0,93	1,00	0,32
Rumex acetosa/R. acetosella-type	Veld-/schapenzuring-type		2	10		0,00	3,33	0,65
Rumex obtusifolius-groep	Ridderzuring-type			1		0,00	0,33	0,00
Spergula-type	Spurrie-type	3	3	4		0,93	1,33	0,97
Pollensom		324	309,5	300,5		324	300,5	309,5
Graslandplanten	Graslandplanten	259	458	495		79,94	164,73	147,98
Centaurea jacea-type	Knoopkruid-type	5	3	3		1,54	1,00	0,97
Poaceae	Grassen	235	413	474		72,53	157,74	133,44
Ranunculus acris-type	Scherpe boterbloem-type	3	11	1		0,93	0,33	3,55
Succisa/Scabiosa	Blauwe knoop/duifkruid	4	1	6		1,23	2,00	0,32
Trifolium repens-type	Witte klaver-type	8	28	11		2,47	3,66	9,05

Trifolium pratense-type	Rode klaver-type	4	2			1,23	0,00	0,65
Natte struwelen en oeverplanten	Natte struwelen en oeverplanten	27	74	51		8,33	16,97	23,91
Alnus glutinosa-type	Zwarte els-type	11	43	37		3,40	12,31	13,89
Apiaceae	Schermbloemigen	6	2	1		1,85	0,33	0,65
Cyperaceae	Cypergrassen	7	10	9		2,16	3,00	3,23
Dryopteris-type	Niervaren-type	1	4	3		0,31	1,00	1,29
Equisetum	Paardenstaart		2			0,00	0,00	0,65
Mentha-type	Munt-type	1				x	0,00	0,00
Potentilla-type	Ganzerik-type		4			0,00	0,00	1,29
Salix	Wilg		1			0,00	0,00	0,32
Thalictrum flavum-type	Poelruit-type	1				0,31	0,00	0,00
Sphagnum	Veenmos		8	1		0,00	0,33	2,58
Water	Water	4	6	6		1,23	2,00	1,94
Botryococcus braunii	Botryococcus braunii	3	1	1		0,93	0,33	0,32
Potamogeton	Fonteinkruid		2	1		0,00	0,33	0,65
Spirogyra-type	Spirogyra-type	1		1		0,31	0,33	0,00
HdV-128	HdV-128		3	3		0,00	1,00	0,97
Vuur	Vuur	3	1	2		0,93	0,67	0,32
Houtskool	Houtskool	3	1	2		xxx	xx	x
Mest	Mest	14	17	27		4,32	8,99	5,49
Arnium-type	Arnium-type	1				0,31	0,00	0,00
Podospora-type	Podospora-type	1	1	1		x	0,33	0,32
Sordaria-type	Sordaria-type	8	4	19		2,47	6,32	1,29
Sporormiella-type	Sporormiella-type		3	2		0,00	0,67	0,97
Trichuris	Trichuris		3	3		0,00	1,00	0,97
Tripterospora-type	Tripterospora-type	2	5	2		0,62	0,67	1,62
Overig	Overig							
Glomus-type	Glomus-type			2		0,00	0,67	0,00
Valsaria	Valsaria	2	1			0,62	0,00	0,32
Dinoflagellatae	Dinoflagellaat	20	4	1		6,17	0,33	1,29
Lycopodium (exoot)	Lycopodium (exoot)	308	265	194		95,06	64,56	85,62

Soorten boven de pollensom zijn in de som opgenomen. De percentages van de overige soorten zijn eveneens bepaald aan de hand van deze som.

x = soort aangetroffen tijdens het doorscannen van het preparaat.

Tabel 1. Overzicht van de resultaten van het palynologisch onderzoek uitgevoerd op de onderste opvullingslagen van de waterputten.

Bibliografie

- BOURGEOIS I., VERDEGEM S., VAN ASCH N., BOUDIN M., SCHELTJENS S. & DE MULDER G., 2018. Funeraire structuren en een waterput uit de bronstijd te Mortsel-Roderveldlaan (prov. Antwerpen, België), *Lunula. Archaeologia protohistorica*, 26, p. 31-38.
- CRYNS J., LALOO P., NOENS G., RENIERE S., CRUZ F., MIKKELSEN J., ALLEMEERSCH L., TEETAERT D., DE BRANT R., VAN GOIDSENHOVEN W., VANDERMEER W. & LANGE S., 2014. *Lier-Duwijck II. De geschiedenis van een bedrijventerrein. Eindrapportage van de archeologische opgraving van een meerasige occupatie van het gebied Duwijck II*, Bredene (GATE Rapport, 63).
- CUYT G., 1987. De bewoning rond Antwerpen tijdens de Gallo-Romeinse periode. In: WARMENBOL E. (ed.), *Het ontstaan van Antwerpen: feiten en fabels*, Lier, p. 127-144.
- CUYT G., 1995. Wijnegem-Steenakker (prov. Antwerpen): gebouwen uit de late ijzertijd of de vroeg-Romeinse tijd, *Lunula. Archaeologia protohistorica*, 3, p. 40-41.
- DE BOE G. & LAUWERS F., 1980. Een inheems nederzetting uit de Romeinse tijd te Oelegem, *Archaeologia Belgica*, 228, p. 5-38.
- DE CLERCQ W., 2009. *Lokale gemeenschappen in het Imperium Romanum. Transformaties in rurale bewoningsstructuur en materiële cultuur in de landschappen van het noordelijk deel van de civitas Menapiorum (Provincie Gallia-Belgica, ca. 100 v.Chr. – 400 n.Chr.)*, Proefschrift UGent, Gent.
- JENNES N., HAZEN P. & ALMA X., 2017. Een Romeinse nederzetting te Deurne-Eksterlaar: voorlopige onderzoeksresultaten, *Signa*, 6, p. 63-68.
- VAN KERKHOVEN I., DEVILLE T. & HOUBRECHTS S., 2013. *Roderveldbos te Mortsel (gem. Mortsel). Archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven*, Bilzen (Condor Rapporten, 82).
- VERDEGEM S., 2014. *Archeologische opgraving Mortsel, Roderveldlaan*, Leuven (VEC Rapport, 12).

Welgestelde Gallo-Romeinse boeren aan de Zenne in Hombeek?

Margot VANDER CRUYSEN

Inleiding

In november 2016 voerde BAAC Vlaanderen bvba, in opdracht van Hoje de Bergen vzw, een vlakdekkende opgraving uit op een perceel van ca. 3800 m² aan de Zemstseweg te Hombeek (Mechelen, provincie Antwerpen). Het onderzoeksgebied bevindt zich op een zuidoostelijke helling op de rand van de vallei van de Zenne (fig. 1). Het terrein helt ongeveer 4 m af van noord naar zuid, met de Zenne op ca. 700-800 m afstand in oostelijke richting. Ten tijde van de Gallo-Romeinse bewoning bevond de Zenne zich mogelijk dicht tegen het onderzoeksgebied. De aanwezige restgeul, die reeds gedeeltelijk opgevuld was met colluvium, getuigt van het meanderende verloop van de rivier (fig. 1).

Resultaten

Enkele lithische vondsten tonen menselijke aanwezigheid binnen het onderzoeksgebied vanaf het midden/laat Mesolithicum en midden/laat Neolithicum (determinatie door Y. Perdaen). Er werden 174 antropogene sporen gevonden die aan de hand van het aanwezige vondstmateriaal en op basis van vormtypologische kenmerken in de Metaaltijden en Romeinse periode gedateerd kunnen worden. De Metaaltijden, meer bepaald de IJzertijd, worden vertegenwoordigd door enkele kuilen en lagen met handgevormd aardewerk in de vulling (determinatie door T. Dyselinck). Dit materiaal werd uitsluitend in de noordwestelijke zone van het onderzoeksgebied aangetroffen. De meerderheid van de contexten kunnen echter in de Romeinse periode geplaatst worden. Er werden drie volledige gebouwplattegronden herkend (fig. 1). Enkele diepe paalkuilen tegen de westelijke putwand zijn vermoedelijk onderdeel van plattegronden die zich verder uitstrekken ten westen van het onderzoeksgebied. De nabije aanwezigheid van de Zenne zal een belangrijk element geweest zijn voor de locatiekeuze van de nederzetting. Het hoger en droger gelegen deel in het noordwesten van het onderzoeksgebied kreeg de voorkeur voor woningplanting. In het laagste en natste gedeelte

werden minder bewoningssporen aangetroffen. De korte nabijheid van de rivier zal hierin ook een rol gespeeld hebben vanwege eventueel overstromingsgevaar.

Structuur 1

In de noordwestelijke hoek van het onderzoeksgebied is een hoofdgebouw gesitueerd (structuur 1) (fig. 1). Het betreft een éénschepig gebouw met noordoost-zuidwest oriëntatie, kruisvormig verspreide krachtverdeling en drie traveeën. Het heeft een lengte-breedteverhouding van ongeveer 16 bij 7 m en een oppervlakte van ongeveer 112 m². Het kan geïnterpreteerd worden als type IIC.¹ Dit gebouwtype is te dateren tussen de Flavische periode (tweede helft 1ste eeuw) en het midden en de late 2de eeuw.² De structuur wordt gekenmerkt door zes zware nokstaanders: één diepe paalkuil op de kopse zijden en telkens twee op de lange zijden (fig. 2). In de westelijke korte zijde bevindt de zware nokdrager zich uitstaand, licht buiten de korte wand, waardoor waarschijnlijk een soort afdak gecreëerd werd. De ingang(en) van het gebouw bevonden zich vermoedelijk tussen de twee zware palen op de lange zijden. De bewaarde diepte van de dragende paalkuilen onder het archeologische vlak schommelt tussen 74 en 130 cm. De tussenliggende wand- en hoekpalen zijn opmerkelijk minder diep bewaard. Over de westelijke helft van het gebouw kon een laag geïnterpreteerd worden als het restant van de oorspronkelijke bodemvorming (Ap horizont). Het is een oude cultuurlaag die gedateerd wordt vóór de Romeinse periode. Deze laag was zeer ondiep bewaard en bevatte vondstmateriaal met verschillende dateringen. De paalkuilen van de structuur zijn uitgegraven in de laag. De vullingen van de kuilen hebben een bruine, bruingrijze of grijze kleur. Ze hebben inclusies van houtskool, verbrande leem, aardewerk met secundaire verbrandingssporen, natuursteen en vuursteen. Er werden geen restanten van houten palen in de kuilen aangetroffen. Deze

1 DE CLERCQ 2009, p. 288.

2 DE CLERCQ 2009, p. 283-284.

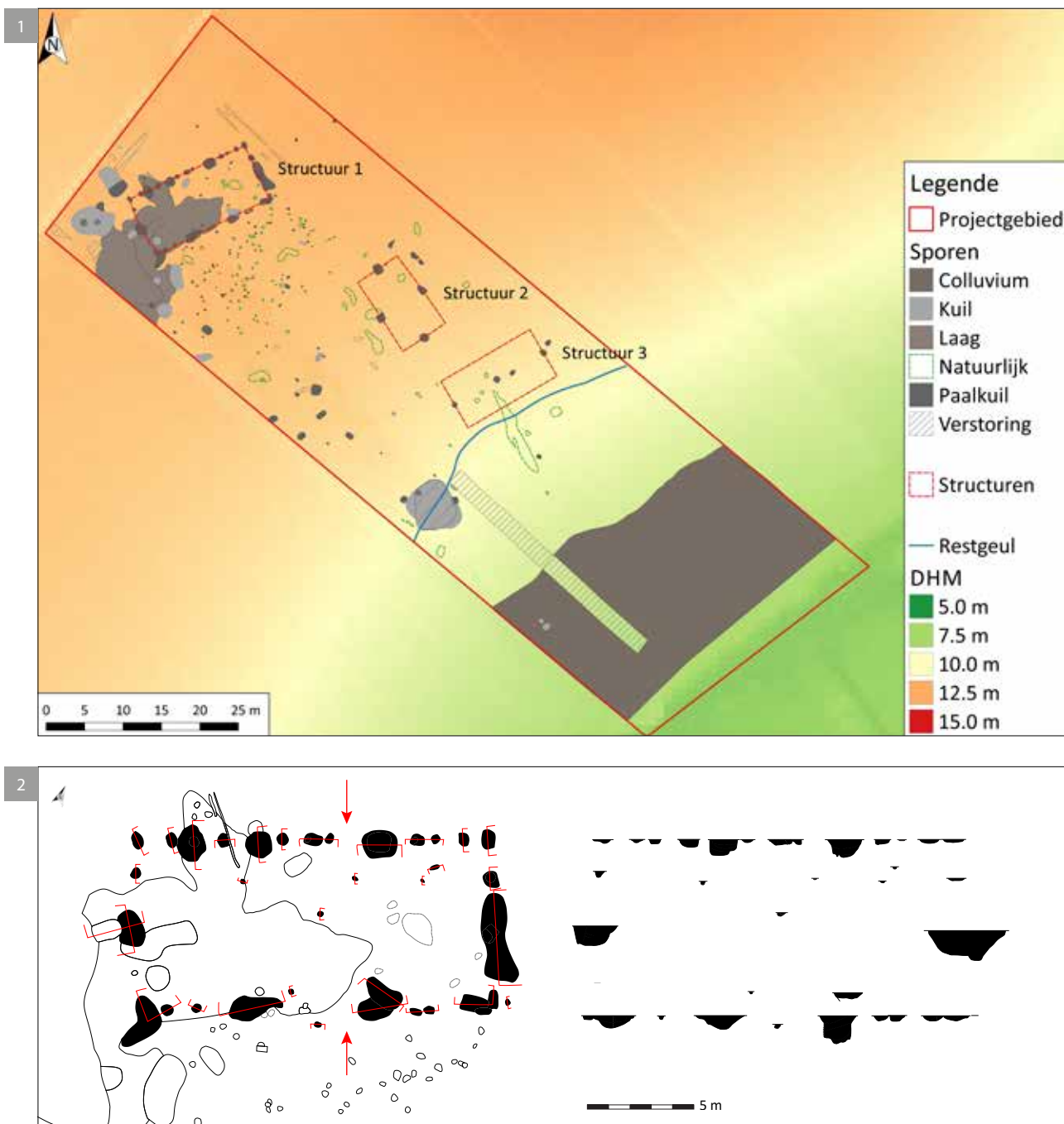


Fig. 1. Grondplan op Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM). [Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model 2018].

Fig. 2. Structuur 1: grondplan en coupes (© BAAC Vlaanderen bvba).

werden na het opgeven van het gebouw verwijderd. Bijgevolg is eerder sprake van uitgraafkuilen in plaats van paalkuilen. Het vele verbrande vondstmateriaal in de vullingen doet vermoeden dat het gebouw is afgebrand. Deze verbranding kan intentioneel gebeurd zijn bij het verlaten van de woning. Mogelijk was de omgeving niet meer interessant genoeg voor landbouw, visvangst en jacht. Of de woning is in

brand gestoken tijdens invallen van Germaanse stammen. Tussen 172 en 174 n.Chr. vonden namelijk herhaaldelijk aanvallen van de Chauken plaats.³ In ieder geval werd de plaats na de afbraak van de woning niet meer in gebruik genomen voor

³ IN 'T VEN & DE CLERCQ 2005, p. 213.

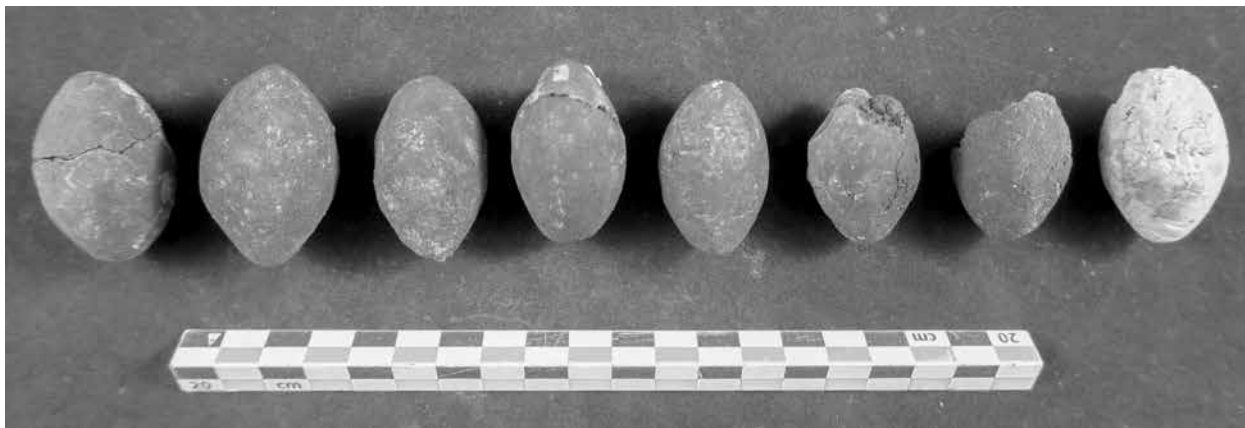


Fig. 3. Gebakken slingerkogels structuur 1 (© BAAC Vlaanderen bvba).

Fig. 4. Ringgem (© K. Sas).

een nieuwe bewoningsfase aangezien geen jongere contexten werden aangetroffen. Het terrein kan een nieuwe invulling als akker of weide hebben gekregen. Het verzamelde aardewerk dateert de structuur tussen 170 en 225 n.Chr. Een monster uit de vulling van een uitgraafkuil bleek geschikt voor ¹⁴C datering en gaf volgende gekalibreerde ouderdom: 125-220 n.Chr. (68,2%) en 80-240 n.Chr. (95,4%).⁴ De relatieve en absolute datering komen grotendeels overeen, hoewel aangetoond kan worden dat de relatieve datering nauwkeuriger in tijd is. Samen met de gebruikelijke datering van gebouwtype IIC kan de structuur met vrij grote zekerheid gedateerd worden in het einde van de 2de eeuw.

In één van de diepe paalkuilen op de lange zijde van structuur 1 werden een achttal aardewerken gebakken slingerkogels gevonden (fig. 3). Ze hebben een ovale vorm, een licht oranje tot grijze kleur en vertonen secundaire verbrandingssporen. De lengtes variëren tussen 4 en 4,5 cm. De diktes tussen 2,4 en 2,9 cm. De slingerkogels bevonden zich, samen met grote fragmenten maalsteen en aardewerk, onderaan de vulling van de kuil. Het is aannemelijk dat dit materiaal intentioneel in de kuil gedeponerd is bij opgave van het gebouw. Op deze manier kunnen de vondsten in het licht van een verlatingsoffer gezien worden.⁵ Mogelijk is de aanwezigheid van de slingerkogels een indicatie voor de reden van de opgave van de woning (aanval vijanden?).

In één van de kuilen die tot structuur 1 behoort, werd een Romeinse ringgem in de vulling aangetroffen



(determinatie door K. Sas) (fig. 4). De gem is een halfedelsteen die een beeltenis draagt. De steen meet 1,35 cm bij 1 cm. Een klein restant van de ring zelf is nog aanwezig. Deze is licht magnetisch en is vermoedelijk brons of ijzer. De beeltenis op de gem wordt door middel van *intaglio* aangebracht, een techniek waarbij het beeld verdiept in de steen wordt gegraveerd. De halfedelsteen is een nicolo, een meerlagige agaat of onyx met bovenste blauwachtige laag op een donkere of zwarte laag. Er wordt een mannelijk figuur met twee kleine horens op het hoofd afgebeeld. Deze stelt vermoedelijk een landbouwer of sater voor. Hij staat licht voorover gebogen naar links, draagt een korte tuniek en snijdt met een sikkel enkele graanhalmen voor hem af. De grond is afgebeeld door middel van een lijn onder de voeten.

4 Anon 2017.

5 DE RIJCK 2012, p. 16-17.

Dit soort afbeeldingen waren meestal profylactisch bedoeld. Zeer algemeen kan hier dan goed geluk gevraagd worden. Meer specifiek wordt bijvoorbeeld om een goede oogst gevraagd. Naar graveerstijl, de incoherente stijl, wordt de ringgem gedateerd tussen de 2de eeuw en het begin van de 3de eeuw. Deze datering komt overeen met de datering van de structuur. De ringgem bevond zich in een kuil die deels ingegraven was in de zuidoostelijke dragende paal. Vermoedelijk is deze kuil gegraven na de afbraak en opgave van het gebouw. In dit geval kan de ringgem een verlatingsoffer betreffen. Dergelijke luxevoorwerpen worden eerder geïnterpreteerd als een uiting van identiteit of status. Op deze manier konden de bewoners zich misschien binden aan het erf en de woning.⁶ Het kan ook zijn dat de kuil gegraven werd als afvalkuil en dat de ringgem als opruimafval in de kuil belandde. De gem toont, net zoals het andere vondstmateriaal uit structuur 1, verbrandingssporen: het grotendeels ontbreken van de metalen ring en het licht kleurverschil bovenaan de gem. In ieder geval toont de aanwezigheid van een ringgem aan dat de bewoners van de nederzetting enige rijkdom en status hadden. Deze vondst op een landelijke bewoning is uniek en is een teken van welvaart.

Overige structuren en sporen

De twee andere volledig aangetroffen structuren betreffen een vierpalige structuur (structuur 2), type IIB⁷, en een Alphen-Ekeren type (structuur 3), type IB⁸ (fig. 1). Structuur 2 wordt aan de hand van het aangetroffen materiaal en twee ¹⁴C-dateringen gedateerd tussen het einde van de 1ste eeuw en het begin van de 3de eeuw n.Chr., met een grote waarschijnlijkheid in de 2de eeuw. Structuur 3 kon niet gedateerd worden aan de hand van vondstmateriaal of natuurwetenschappelijke technieken maar wordt op basis van de overeenkomstige oriëntatie gelijktijdig gedateerd met structuur 1. Bijgevolg worden de drie gebouwplattegronden in één bewoningsfase geplaatst.

In het zuidwesten van het onderzoeksgebied, ter hoogte van de aanwezige restgeul, bevindt zich een kuil met een diameter van ongeveer 7 m waarvan de interpretatie alsnog onzeker blijft. Rondom de kuil werden drie paalkuilen met een bewaarde diepte van

30, 52 en 70 cm herkend. De structuur strekt zich vermoedelijk verder ten westen van de projectgrens uit. Er werd relatief veel vondstmateriaal aangetroffen in de kuil, bestaande uit aardewerk, dierlijke bot, metaal en natuursteen. Het aardewerk uit de kuil en uit één van de omliggende paalkuilen wordt gedateerd tussen 170 en 180 n.Chr., wat een gelijktijdigheid met de gebouwplattegronden suggereert. Er werd een palynologisch onderzoek uitgevoerd op de vulling van de kuil. Dit toonde aan dat de omgeving een open graslandschap was. Er konden relatief weinig boompollen in het staal geteld worden en het bevatte een grotere aanwezigheid van graslandpollen. Sporen van granen en mestschimmels onderbouwen de hypothese dat veeteelt en landbouwactiviteiten in de omgeving hebben plaatsgevonden. Een interpretatie als potstal of hutkom lijkt aannemelijk, maar een gebruik als ambachtelijke werkplaats is eveneens niet uitgesloten. De nabijheid van de rivier kan hier een aanwijzing voor zijn.

Vondsten en natuurwetenschappelijk onderzoek

Binnen het vrij beperkte opgravingsareaal werden in totaal 785 fragmenten aardewerk met een datering in de Romeinse periode geteld, behorende tot minimum 266 exemplaren (determinatie door N. Janssens en S. De Ketelaere). Er konden een 21-tal baksels herkend worden. Het grootste deel van de scherven was secundair verbrand. Het aardewerk dat werd verzameld uit de vullingen van de paalkuilen die tot een structuur behoorden, dateren deze structuren in de late 2de tot vroege 3de eeuw, met een grote waarschijnlijkheid van datering in de late 2de eeuw. Enkele fragmenten *terra sigillata* doen vermoeden dat de bewoners van de nederzetting enige welvaart hadden. Opmerkelijk was de grote hoeveelheid natuursteen dat een functie als maalsteen heeft vervuld (determinatie door S. Reniere en C. Stern). Hiertussen konden drie typen natuursteen worden onderscheiden; (micro-)conglomeraat type Macquenoise, arkosische zandsteen en tefriet. Van het eerste type konden verschillende fragmenten grotendeels aan elkaar gepast worden. Het betreft zowel een looper als een ligger. De looper heeft een diameter van ca. 45 cm en een dikte van ca. 13 cm. De vorm is typisch Romeins waarbij het patroon op het maalvlak bestaat uit 'parallel lopende groeven in aan elkaar gevoegde driehoeken'. De aanwezige rij op de actieve zijde doet een gebruik in een maalstoel vermoeden. De diameter van de ligger is vermoedelijk ca. 40 cm en betreft mogelijk een mechanisch type waarbij het oog/kropgat bewaard is. Tenslotte werden in enkele sporen metaalslakken gevonden. De metaalslakken kunnen het restant

6 DE RIJCK 2012, p. 74-75.

7 DE CLERCQ 2009, p. 287.

8 DE CLERCQ 2009, p. 281.

zijn van metaalbewerking. Mogelijk vonden naast landbouwactiviteiten ook artisanale activiteiten plaats op de nederzetting. De nabijheid van de riviermeander is eveneens een argument voor metaalbewerking, aangezien water een vereiste is.

In de geanalyseerde macrobotanische stalen werden resten gevonden van bedekte gerst, tarwe, muurganzenvoet en naaldgrassen.⁹ Gerst en tarwe behoorden tot de basisvoedingsmiddelen in de Romeinse tijd. De aanwezigheid van deze gewassen sluit bijgevolg aan bij de huidige kennis over het dieet in de Romeinse periode. Muurganzenvoet komt voor op droge, zandige en omgewerkte gronden zoals aan de rand van een akker. Naaldgrassen hebben daarentegen een sterke voorkeur voor natte bodems. Dit sluit perfect aan bij de veronderstelling van een landelijke nederzetting met agrarische functies aan de rand van een rivier.

Besluit

Ten zuiden van Hombeek, op ongeveer zes km vogelvlucht, is de Romeinse *vicus* van Elewijt, deelgemeente van Zemst, te situeren. Deze *vicus* bevindt zich aan het kruispunt van de Romeinse weg die Rumst met Baudecet verbond en de weg Velzeke-Asse-Tienen-Tongeren.¹⁰ Hombeek is gesitueerd aan de eerste weg. De *vicus* bevond zich op de overgang van de zand- naar zandleemstreek. Gedurende de Romeinse periode kende het verschillende bewoningsfasen (tussen de 2de en het midden van de 3de eeuw n.Chr.) en moet op zijn hoogtepunt ongeveer 27 ha groot geweest zijn.¹¹ Een economische uitwisseling van agrarische producten tussen de nederzetting van Hombeek en de *vicus* lijkt niet uitgesloten. Vermoedelijk ging de *vicus* op het einde van de 2de eeuw in vlammen op. Dit wordt in verband gebracht met de inval van de Chauken in 172-174 n.Chr.¹² en sluit aan bij de verwoesting van de nederzetting van Hombeek. Beide Romeinse nederzettingen komen bijgevolg in dezelfde periode ten val. Archeologische resultaten hebben aangetoond dat de *vicus* nadien heropgebouwd werd volgens de oriëntatie van de weg Tienen-Tongeren.¹³ Maar in het begin van de 3de eeuw werd het vermoedelijk

definitief verlaten.¹⁴ Of de Romeinse nederzetting aan de Zemstseweg zich herstelde, kon niet aangetoond worden binnen het huidige opgravingsareaal.

Bibliografie

ANON, 2017. *EARTH Integrated Archaeology 14C dateringsrapport, Hombeek Zemstseweg.*

BROERE T. & VAN DOORN C., 2017. *Analyse macrobotanische en palynologische resten alsmede van verbrand botmateriaal van de site Hombeek-Zemstseweg, België* (EARTH rapport 2017-36).

DE CLERCQ W., 2009. *Lokale gemeenschappen in het Imperium Romanum: Transformaties in rurale bewoningsstructuur en materiële cultuur in de landschappen van het noordelijk deel van de Civitas Menapiorum (Provincie Gallia-Belgica, ca. 100 v.Chr. - 400 n.Chr.)*. Universiteit Gent.

DEGRYSE H. & BIESBROUCK B., 2013. *Tussen stad en platteland. De Romeinse vici van Vlaams-Brabant, Leuven.*

VAN IMPE L. *et al.*, 2005. Invading tribes, advancing forests. A witness of the decline of economic activity in Flanders, circa 200 AD, *In: HÄSSLER H.-J.* [Hrsg.], *Studien zur Sachsenforschung, Neue Forschungsergebnisse zur nordwesteuropäischen Frühgeschichte unter besonderer Berücksichtigung der altsächsischen Kultur im heutigen Niedersachsen, Oldenburg* (Studien zur Sachsenforschung, 15), p. 287-305.

DE RIJCK A., 2012. *Romeinse bouwoffers en verlatingsrituelen binnen de domestieke omgeving in het Vlaamse gedeelte van de Civitas Menapiorum*. Universiteit Gent.

IN 'T VEN I. & DE CLERCQ W., 2005. *Een lijn door het landschap. Archeologie en het VTN-project 1997-1998*, Brussel.

9 BROERE & VAN DOORN 2017.

10 DEGRYSE & BIESBROUCK 2013, p. 16-19.

11 VAN IMPE *et al.* 2005, p. 289-290.

12 IN 'T VEN & DE CLERCQ 2005, p. 213.

13 DEGRYSE & BIESBROUCK 2013, p. 41-45.

14 DEGRYSE & BIESBROUCK 2013, p. 133-134.

Multidisciplinair onderzoek op een ritueel *dolium* uit Vrasene

Thomas VAN DE VELDE, Vince VAN THIENEN, Thierry VAN NESTE, Sibrecht RENIERE & Wim DE CLERCQ

Inleiding

Ter hoogte van de Smisstraat en Sportlaan te Vrasene zal de Gewestelijke Maatschappij voor Huisvesting Beveren (GMH) een verkaveling realiseren. Naar aanleiding hiervan werd een prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd door Monument Vandekerckhove. Op basis hiervan werd beslist dat een archeologisch onderzoek van een deel van het projectgebied noodzakelijk was. Dit onderzoek werd in 2017 uitgevoerd door de cel Onderzoek van Erfpunt.

Tijdens dit onderzoek werden de scherven van een grotendeels reconstrueerbaar *dolium* aangetroffen, afgedekt door een volledige maalsteen (fig. 1). Deze vreemde associatie, evenals de plaats van voorkomen, doet vermoeden dat het een potentiële rituele depositie betreft. De vondst te Vrasene vormde dan ook een unieke gelegenheid voor multidisciplinair onderzoek, want ondanks de wijde verspreiding en het frequent voorkomen van *dolia* in Romeinse nederzettingen in België, is er zeer weinig gekend over deze voorraadpotten.

De context werd *in situ* in 3D geregistreerd en nalichting werd de binnenwand van de pot onderzocht op de aanwezigheid van mogelijke residu's. Het doel was om zo te achterhalen of het *dolium* ooit diende voor het bereiden en/of opslaan van voedsel, alvorens het stuk te deponeren samen met de maalsteen. Deze eerste residu analyse op een Romeinse *dolium* in België leverde meteen resultaten op, die wezen naar plantaardige en dierlijke vetten. Gezien het speciale karakter van deze context werd er dan ook beslist om het *dolium* verder te onderzoeken door middel van geochemische analyses, alvorens de resultaten in een volledig archeologisch kader te plaatsen. Met deze multidisciplinaire studie willen we demonstreren hoe met weinig materiaal een schat aan informatie gegenereerd kan worden, die een nieuw licht werpt op een vertrouwde, maar *de facto* minder bekende, Romeinse aardewerksoort.¹

Vondstcontext en registratie

De site werd over het algemeen gekenmerkt door een beperkt aantal archeologisch relevante sporen. Behalve enkele (post-)middeleeuwse grachten kwamen tijdens het onderzoek enkel Romeinse sporen aan het licht. Naast enkele greppels en individuele kuilen werden meerdere structuren aangetroffen. In werkput 2 betrof het een woonstalhuis van het type De Clercq (2009) IIE (fig. 2), dat voorlopig op basis van ¹⁴C-onderzoek tussen 20 en 140 n.Chr. gedateerd kon worden, al lijkt het huistype typologisch eerder op een wat jongere datering te duiden. Daarnaast werd een waterput aangetroffen. Op het moment van schrijven zijn de resultaten van het dendrochronologisch onderzoek nog niet beschikbaar. De vondst van een pot van het type Holwerda 132 lijkt echter ook te wijzen op een datering in de 2de eeuw.

Ondanks de grote mate van verstoring konden ook in werkput 1 nog sporen onderscheiden worden. In de noordwestelijke hoek van de werkput bevonden zich mogelijk één, vermoedelijk twee overlappende gebouwplattegronden, waarvan één met potstal aan de oostelijke zijde wellicht van het type De Clercq (2009) IIIA-B. Eén structuur kon op basis van houtskool gedateerd worden tussen 20 en 130 n.Chr., wat te oud is voor dergelijke gebouwen. Omwille van diepgaande recente verstoringen en het bereiken van de grens van het projectgebied konden de structuren niet volledig onderzocht worden, waardoor geen duidelijke fasering vastgesteld kon worden.

Opmerkelijk was dat een groot deel van werkput 1 ingenomen werd door een dassenburcht (fig. 2). Deze ondergrondse schuilplaatsen kunnen sterk in omvang variëren, maar sommige kenmerken zich door honderden meters aan gangenstelsel en tientallen ingangen. Van de burcht werd enkel de westelijke grens bereikt. Het feit dat deze min of meer samenviel met een zone waarin de B horizont bewaard was gebleven terwijl ter hoogte van de dassenburcht onmiddellijk de C horizont geraakt werd, doet vermoeden dat de dassenburcht zich in een natuurlijke heuvel bevond.

1 Cfr o.a. BOSMAN 2001.



Fig. 1. *Dolium* in situ. De binnendiameter van de rand van de *dolium* bedraagt 33cm, de diameter van de buik 48cm. De diameter van de maalsteen meet 39cm.

Binnen de dassenburcht werd een opmerkelijke vondst aangetroffen: een volledige maalsteen dekte een grotendeels volledig *dolium* af. De vondst bevond zich op een kruising van twee gangen in de burcht. Reeds tijdens het veldwerk kon vastgesteld worden dat de bodem van het *dolium* niet aanwezig was. Wel werd een fragment van een *tegula* aangetroffen. Mogelijkerwijs werd het *dolium* zonder bodem bovenop de dassenburcht geplaatst, waarbij de *tegula* fungeerde als afsluiting van de bodem en de maalsteen als afsluiting van het *dolium* zelf. Het was echter onmogelijk vast te stellen of de dassenburcht op moment van depositie nog in gebruik was, of dat het *dolium* in de burcht belandde door de graafactiviteiten van dassen. Mogelijk bezweek het *dolium* onder het gewicht van de maalsteen en zakte het daardoor grotendeels in de dassenburcht, waar het verder open klapte tegen de randen van de gang. De voorraadpot betreft een zeer courant, globulair type met platte, naar binnen georiënteerde rand (type Gose 356-358², zelf een variant van Hofheim 78). Deze vorm is alomtegenwoordig vanaf de Flavische tijd tot in de 3de eeuw. Gezien de uitzonderlijke context werd de vondst op het terrein in 3D geregistreerd.³

De sterk verweerde maalsteen (het onderste deel van een hand aangedreven maalsteenkoppel, ofwel ligger (*meta*)) werd vervaardigd uit vesiculaire basaltlava en is wellicht afkomstig uit de *Vulkaneifel* regio

2 GOSE 1950.

3 Geregistreerd door een veelvoud aan foto's die om de +/- 20° genomen werden. Resultaat raadpleegbaar op de sketchfab-pagina van Erfpunt (<https://sketchfab.com/Erfpunt>).

in Duitsland. Gedurende de Romeinse periode bestond een grootschalige maalsteenproductie rond de Bellerberg in het oostelijke Eifelgebied.⁴ Een exacte herkomstbepaling is echter slechts mogelijk aan de hand van geochemische analyses.⁵ Maalsteenproducties in een gelijkaardige vesiculaire basaltlava komen bijvoorbeeld ook voor in het Centraal Massief in Frankrijk. Een macroscopisch onderscheid maken is quasi onmogelijk. Dergelijke analyses werden bijvoorbeeld recent uitgevoerd voor de maalstenen in basaltlava uit de museumcollectie in Tongeren.⁶

De bijzondere vondstcontext en het feit dat de maalsteen volledig was (en wellicht ook nog functioneel) kan wijzen op een intentionele depositie. In het kader van voedselbereiding waren maalstenen ontzettend belangrijk binnen het dagdagelijkse huishouden en waren ze ook vaak beladen met symboliek. Uit archeologische, historische en etnografische voorbeelden blijkt dat maalsteendeposities een cross-cultureel diachroon wereldwijd fenomeen zijn.⁷ In onze contreien zijn maalsteendeposities o.a. gekend in de IJzertijd en de Romeinse periode. Deposities komen bijvoorbeeld vaak voor in waterputten en gebouwen.⁸ Een essentieel en vaak wekerend aspect binnen die maalsteensymboliek is de transformatie van graan tot meel. Het graan wordt gebroken en vermalen (in zekere zin gedood) tot een product dat beter verteerbaar is voor de mens, wat op zijn beurt weer een vorm van regeneratie en leven inhoudt. In die optiek wordt de maalsteen ook vaak in verband gebracht met vruchtbaarheid en het belang van een succesvolle oogst. De precieze betekenis van deze depositie is voorlopig echter onduidelijk.

Na het reinigen werd ook de maalsteen met een 3D-scanner ingescand,⁹ net zoals de scherf die bij verder onderzoek vernield zou worden eerst werd ingescand om later het *dolium* digitaal te kunnen vervolledigen.

4 MANGARTZ 2008.

5 GLUHAK & HOFMEISTER 2011.

6 HARTOCH 2015.

7 Zie o.a. WATTS 2014 en PEACOCK 2013.

8 O.a. DE CLERCQ 2009, APERS & RENIERE 2018, lopend doctoraatsonderzoek Sibrecht Reniere Universiteit Gent.

9 Hierbij werd een Artec Spider 3D-scanner gebruikt (<https://www.artec3d.com>).

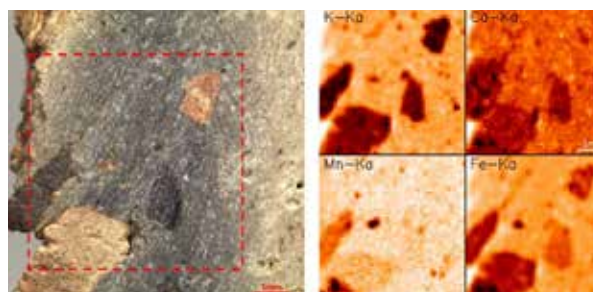


Fig. 2. Opgravingsplan met de 2 werkputten, de groene bol markeert de vindplaats van de dolium

Fig. 3. Scherf van de dolium geselecteerd voor geochemisch onderzoek

Fig. 4. Links: detail van de verse breuk met verschillende inclusies en de gereduceerde kern van het dolium baksel. De markering duidt de plaats van de micro-XRF mapping aan. Rechts: grafische voorstelling van de resultaten van de micro-XRF mapping waarin de concentraties aan kalium (K), calcium (Ca), mangaan (Mn) en ijzer (Fe) op weergegeven worden (donker = hoog). De inclusies vertonen een duidelijk onderscheid met de matrix van het baksel voor deze 4 elementen.

Archeometrisch onderzoek

De samenstelling van het aardewerk

Eén scherf van het *dolium* (fig. 3) werd ter beschikking gesteld om de samenstelling van het aardewerk te bepalen, nl. een stuk dat vormelijk op de overgang van de wand naar de bodem kan geplaatst worden. Op beide oppervlaktes zijn een groot aantal rode inclusies zichtbaar (vermoedelijk chamotte). Op de buitenkant zijn er ook snijsporen *ante cocturam* zichtbaar, juist boven de transitie naar de bodem.

De microscopische verkenning van een verse breuk toont dat het *dolium* niet enkel met rode inclusies verschaald is, maar ook met hoekige lichtbruine en donkere elementen (fig. 4), mogelijk verschillende soorten aardewerk die als verschraling gebruikt zijn. Aanvullend wees de microscopische observatie uit dat we hier te maken hebben met een vrij heterogeen lichtgrijs tot donkergrijs gereduceerd baksel met een groot aantal kleine inclusies (ca. < 2 mm), een kleiner aantal grote inclusies (ca. 2-5 mm) en frequente kleine poriën.

Deze scherf werd vervolgens door middel van röntgenstralen fluorescentie spectroscopie (XRF) geanalyseerd om de verschillende componenten op een elementair niveau te identificeren. Beide oppervlaktes van de hele scherf zijn non-destructief geanalyseerd met een handheld XRF (hXRF) en de verse breuk is met zowel hXRF als micro-XRF geanalyseerd.¹⁰ De hXRF is ideaal om een schatting van de algemene samenstelling van het *dolium* baksel te bekomen, door op meerdere punten een meting met groter oppervlakte (diameter van ca. 3 mm) te nemen. De micro-XRF kan een preciezere meting uitvoeren op een zeer klein oppervlakte (diameter van ca. 0.1 mm) en is dus geschikt om in groot detail naar enkele elementen te kijken, zoals het baksel en de inclusies.

De eerste resultaten wijzen erop dat het hele baksel een relatief ijzer- en calciumrijke klei bevat en dat de verschraling inderdaad vooral uit verschillende soorten aardewerk bestaat. Zowel de rode, lichtbruine als donkere chamotte geven elk een ander elementair signaal, wat op hun beurt ook afwijkt van

het matrix signaal van het *dolium*. Dit betekent dat de samenstelling van het verschralingsaardewerk verschilt van elkaar en van de klei waarvan het *dolium* gemaakt is.

Residu analyse

Organische residu analyse maakt gebruik van verschillende technieken uit de analytische organische chemie om zo allerhande organische resten en sporen te identificeren. Door de toepassing van chemische scheidingstechnieken kunnen biomoleculaire componenten aanwezig in dergelijke residu's opgespoord en geïdentificeerd worden. Dit kan gebruikt worden om voedselresidu's te identificeren in Romeinse *dolia*. De wetenschap van organische residu analyse gaat er immers van uit dat biomoleculaire componenten van organische materialen bewaard blijven op verschillende anorganische artefacten of in bepaalde afzettingen.¹¹

In het geval van voedsel residu analyse, proberen wetenschappers te achterhalen voor welke activiteiten of voedselcategorieën een bepaalde pot of type container is gebruikt. De meest gehanteerde techniek hiervoor is gas chromatografie – massa spectrometrie (GC-MS). Deze techniek koppelt een gaschromatograaf (GC), die het archeologische staal scheidt in verschillende moleculen, met een massaspectrometer (MS) die desbetreffende moleculen identificeert en kwantificeert. Deze moleculen zijn over het algemeen vetzuren, die in quasi alle soorten van voedsel aanwezig zijn.

Voor de residu analyse van het *dolium* hebben we langs de binnenwand van een scherf een dun laagje verwijderd, waaruit de organische componenten werden geëxtraheerd en vervolgens geanalyseerd. Hoewel de staalname minimaal was, zijn we er toch in geslaagd om enkele vetzuren die in de matrix van de scherf (het baksel) aanwezig waren, te identificeren. Naast enkele 'generieke' vetzuren die in vele voedselcategorieën aanwezig zijn (zoals palmitinezuur, oliezuur en stearinezuur die beiden kunnen voorkomen in zowel plantaardige als dierlijke vetten), waren we verrast door de aanwezigheid van enkele moleculen die kunnen wijzen op restanten van zuivelproducten. In het verleden zijn er reeds aanwijzingen gevonden voor de opslag/productie van vissaus in *dolia* in de vorm van graffiti op een

¹⁰ De handheld XRF analyse is uitgevoerd met een Olympus Delta toestel (ter beschikking gesteld door de UGent onderzoekseenheid Archeometrie) en voor de micro-XRF analyse is de EDAX Eagle III gebruikt (in samenwerking met de UGent XMI groep).

¹¹ EVERSLED 2008.

tweetal *dolia* uit Nederweert-Wessemerdijk¹² en Aardenburg¹³ en de vondst van visbotjes uit een *dolium* uit Valkenburg.¹⁴ Desondanks werden in ons staal geen componenten aangetroffen die op dit gebruik wijzen. Het is onwaarschijnlijk dat het *dolium* gevonden te Vrasene gebruikt werd voor bereidingen met zoetwater- of mariene producten.

Conclusie

Er is een aantal indicaties dat de vondst van het Romeinse *dolium* te Vrasene als een rituele depositie kan beschouwd worden. Een volledige maalsteen vervaardigd uit vesiculaire basaltlave sloot het *dolium* af van bovenuit, terwijl een *tegula* de onderkant afslot. De bodem van het *dolium* zelf ontbrak. Het lijkt erop dat de depositie gebeurde aan een ingang van een dassenburcht, hoewel het onmogelijk is om te weten of de burcht op moment van depositie nog in gebruik was.

De analyse van organische residu's in het baksel aanwezig, heeft aangetoond dat het *dolium* wel degelijk is gebruikt voor de opslag en/of zelfs bereiding van voedsel. Naast enkele generieke vetzuren die kunnen toebehoren aan zowel dierlijk als plantaardige bereidingen, hebben we ook duidelijke sporen aangetroffen van zuivelproducten. De elementaire analyse (XRF) van het baksel heeft verder bevestigd dat het *dolium* verschaald is met verschillende soorten potgruis, en niet enkel de traditionele rode inclusies die meestal als *tegula* en/of *chamotte* geïdentificeerd worden. Hoewel deze op het oppervlak sterk opvallen, zijn er minstens twee andere soorten aardewerkgruis aangetroffen. Dit toont ons dat er een nood aan zware verschraling bestond bij de productie van *dolia*, maar dat deze niet specifiek geselecteerd werd. Het meest waarschijnlijke scenario op dit moment is dat afval bestaande uit gemengd aardewerk gerecycleerd werd om *dolia* te maken. Dit doet vermoeden dat we hier met een vrij groot aardewerk productiecentrum te maken hebben, waar mogelijk ook parallel Romeins bouwmateriaal werd geproduceerd of voorradig was, gezien de aanwezigheid van *tegula chamotte*.

Deze multidisciplinaire studie stelt enkele huidige ideeën over *dolia* productie en gebruik ter discussie

en toont aan dat er toekomstig onderzoek nodig is om meer te weten te komen over deze courante Romeinse aardewerkcategorie.

Bibliografie

APERS T. & RENIERE S., 2018. Een maalsteendepositie uit de Late IJzertijd in Watou (prov. West-Vlaanderen, België), *Lunula. Archaeologia protohistorica*, XXVI, p. 173-177.

BOSMAN A.V.A.J., 2001. Een container uit de Klassieke Wereld te Swalmen, *Dolia* en hun archeologische context, *Archeologie in Limburg*, 87, p. 11-17.

BRUEKERS A., 1986. Romeins aardewerk uit Nederweert, *Archeologie in Limburg*, 28, p. 154-157.

BULT E.J. & HALLEWAS D.P., 1986. *Graven bij Valkenburg. Het archeologisch onderzoek in 1985*, Delft.

DE CLERCQ W., 2009. *Lokale gemeenschappen in het Imperium Romanum. Transformaties in rurale bewoningsstructuur en materiële cultuur in de landschappen van het noordelijk deel van de civitas Menapiorum. (Provincie Gallia-Belgica, ca. 100 v. Chr. - 400 n. Chr.)*, Proefschrift UGent, Gent (<https://biblio.ugent.be/publication/2096483>).

DE CLERCQ W. & VAN DIERENDONCK R., 2008. Extrema Galliarum. Zeeland en Noordwest-Vlaanderen in het Imperium Romanum, *Zeeuws Tijdschrift*, 58, p. 3-34.

EVERSHED R., 2008. Organic Residue Analysis in Archaeology: the archaeological biomarker revolution, *Archaeometry*, 50, p. 895-924.

GLUHAK T.M. & HOFMEISTER W., 2011. Geochemical provenance analyses of Roman lava millstones north of the Alps: a study of their distribution and implications for the beginning of Roman lava quarrying in the Eifel region (Germany), *Journal of Archaeological Science*, 38, p.1603-1620.

GOSE E., 1950. *Gefäßstypen der Römischen Keramik im Rheinland*, Köln (Beihefte der Bönner Jahrbuch, 1).

HARTOCH E. (Ed), 2015. *Moudre au Pays des Tungri*, Tongeren (Atuatuca 7. Publications of the Gallo-Roman Museum of Tongeren).

MANGARTZ F., 2008. *Römischer basaltlava-Abbau zwischen Eifel und Rhein*. Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz.

12 BRUEKERS 1986.

13 DE CLERCQ & VAN DIERENDONCK 2008.

14 BULT & HALLEWAS 1986.

PEACOCK D., 2013. *The Stone of Life: Querns, Mills and Flour Production in Europe up to c. 500 AD*. Southampton (Monographs in Archaeology New Series, 1, The Highfield Press, Chandlers Ford).

WATTS S.R., 2014. *The life and death of querns. The deposition and use-contexts of querns in south-western England from the Neolithic to the Iron Age* (Southampton Monographs in Archaeology New Series, 3, Highfield Press Southampton, Chandlers Ford).

Een Romeinse nederzetting met sporen van metaalbewerking te Puurs

Inne VAN KERKHOVEN, Dominick VAN DEN NOTELAER & Brent BELIS

Inleiding

Vanwege de aanleg van een landschapspark nabij het fort van Liezele werd eind 2016 een terrein met een oppervlakte van ongeveer 3,6 ha onderworpen aan archeologisch onderzoek.¹ Het projectgebied is gelegen in het zuidwesten van de provincie Antwerpen, in de regio Klein-Brabant. Het plangebied werd opgedeeld in twee zones (fig. 1). De kleinste zone was gelegen aan de Fortbaan, ter hoogte van de bunkerlinie. In deze zone werden voornamelijk loopgraven en bunkers uit de Eerste Wereldoorlog aangetroffen. In de tweede zone van circa 2,9 ha, gelegen ten noorden van het fort, werden verspreid nederzettingssporen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de (vroeg) Middeleeuwen aangetroffen, samen met de verdedigingslinie van het fort uit de Eerste Wereldoorlog.

Het projectgebied bevindt zich in het oosten van de Vlaamse Vallei en is gelegen op pleistoceen dekzand. In het oosten en westen van de noordelijke zone werd een matig droge lemige zandbodem aangetroffen. Min of meer centraal zijn een matig natte lemige zandbodem en een matig natte lichte zandleembodem aanwezig. De Romeinse bewoning is gelegen aan de grens met de nattere bodemtypes. In dit artikel worden de huisplattegronden, waterputten en enkele opmerkelijke sporen van metaalbewerking van de Romeinse nederzetting besproken. De dichtstbijzijnde gekende Romeinse vondsten bevinden zich op 1,2 km van het plangebied.² Deze betreffen losse vondsten aangetroffen tijdens een veldprospectie. De dichtstbijzijnde gekende Romeinse bewoningskern bevindt zich bijna 7 km ten noordwesten van het plangebied.³ De Romeinse contexten aangetroffen tijdens dit archeologisch onderzoek werpen bijgevolg nieuw licht op de regionale Romeinse geschiedenis. De analyse van de plattegronden is momenteel nog niet volledig afgerond. De gedetailleerde analyse van het aardewerk is in volle gang en de dendrochronologische

dateringen ontbreken nog. Desalniettemin kunnen de voorlopige resultaten al enig inzicht geven in de fasering en aard van de nederzetting.

Aard en fasering van de nederzetting

De sporen uit de Romeinse tijd werden teruggevonden in het noordwesten en het zuiden van de noordelijke opgravingzone, telkens nabij de grens tussen de droge en matig natte bodems. De bewoning binnen het plangebied lijkt op basis van het vondstmateriaal onafgebroken door te lopen van de IJzertijd naar de Romeinse periode. Desalniettemin zijn er op dit moment geen structuren uit de Late IJzertijd of Vroeg-Romeinse periode herkend. Alle aangetroffen Romeinse structuren worden in de midden-Romeinse tijd geplaatst. Het gaat om vier huisplattegronden, verschillende bijgebouwen en spiekers, vier waterputten en verscheidene kuilen (fig. 2). Het aangetroffen aardewerk en de typologie van de huisplattegronden laten toe de nederzetting te faseren in minstens twee fases. Het is nog niet volledig duidelijk welke bijgebouwen en spiekers verband houden met de Romeinse nederzetting.

De nederzetting bestaat uit vier woonkernen, volgens de definitie van De Clercq.⁴ Doordat de structuren in de noordwesthoek dicht op elkaar liggen, is het moeilijk de verschillende randstructuren aan de verschillende huisplattegronden te koppelen. Het aantreffen van vier waterputten, enkele bijgebouwen en spiekers doet vermoeden dat een woonkern hier bestond uit een hoofdgebouw, een waterput, al dan niet een bijgebouw en één of meerdere spiekers. Voor het Maas-Demer-Scheldegebied geldt de norm dat Romeinse woonkernen op het platteland bestonden uit twee tot vier gelijktijdige woonkernen.⁵ Omdat de begrenzing van de Romeinse bewoning niet volledig afgebakend is, valt niet uit te sluiten dat het aantal woonkernen per fase groter is geweest. De bewoning duurde vermoedelijk tot in de 3de eeuw. Dit komt overeen met de meeste Romeinse nederzettingen in het Maas-Demer-Scheldegebied, die lijken te eindigen

1 VAN KERKHOVEN in voorbereiding.

2 CAI nr. 105818.

3 CAI nr. 32707.

4 DE CLERCQ 2009, p. 201.

5 HIDDINK & ROYMANS 2015, p. 45-46.



Fig. 1. De allesporenkaart van het plangebied.

in het eerste of tweede kwart van de 3de eeuw.⁶ Puurs ligt op een overgangsgebied tussen verschillende plattegrondtypologieën. De types plattegronden die tijdens dit onderzoek zijn aangetroffen sluiten meer aan bij het westen van Vlaanderen.

Drie van de plattegronden hebben verdiepte stalgedeeltes. De plattegronden kunnen ondergebracht worden onder type IIIA: eenschepige hoofdgebouwen met gelijkmatig verspreide krachtenverdeling.⁷ Twee van deze woonstalhuizen zijn gelegen in het noordwesten, een derde ligt aan de zuidrand van het plangebied. De plattegrond (HS03) aan de zuidrand is vermoedelijk te dateren vanaf 130 n. Chr. Dit huis ligt geïsoleerd, waarbij er geen andere sporen of structuren aan gekoppeld kunnen worden.

De twee woonstalhuizen in het noordwesten zijn eveneens te dateren in de midden-Romeinse tijd. De oostelijke plattegrond (HS06) kan in de tweede helft van de 2de eeuw gedateerd worden. Tussen HS03 en HS06 bestaat dus mogelijk een overlapping in gebruiksfase.

De westelijke plattegrond (HS08) vertegenwoordigt een volgende fase. Aan de oostkant van het huis is een grote afvalkuil (KL09) gelegen. Op basis van de grote hoeveelheid vondstmateriaal uit deze kuil en uit de potstal kan het huis gedateerd worden in de 3de eeuw. De opbouw van deze plattegrond verschilt van de andere twee woonstalhuizen. Aan de oostkant van het huis lijken twee steunberen aanwezig te zijn, aan de westkant werden evenwel geen tegenhangers opgetekend.

Voor de vierde plattegrond (HS11) is er geen datering mogelijk op basis van vondstmateriaal. Het betreft een plattegrond type IIB: een eenschepig gebouw met kruisvormig verspreide krachtenverdeling en

6 HEEREN 2015.

7 DE CLERCQ 2009, p. 291.

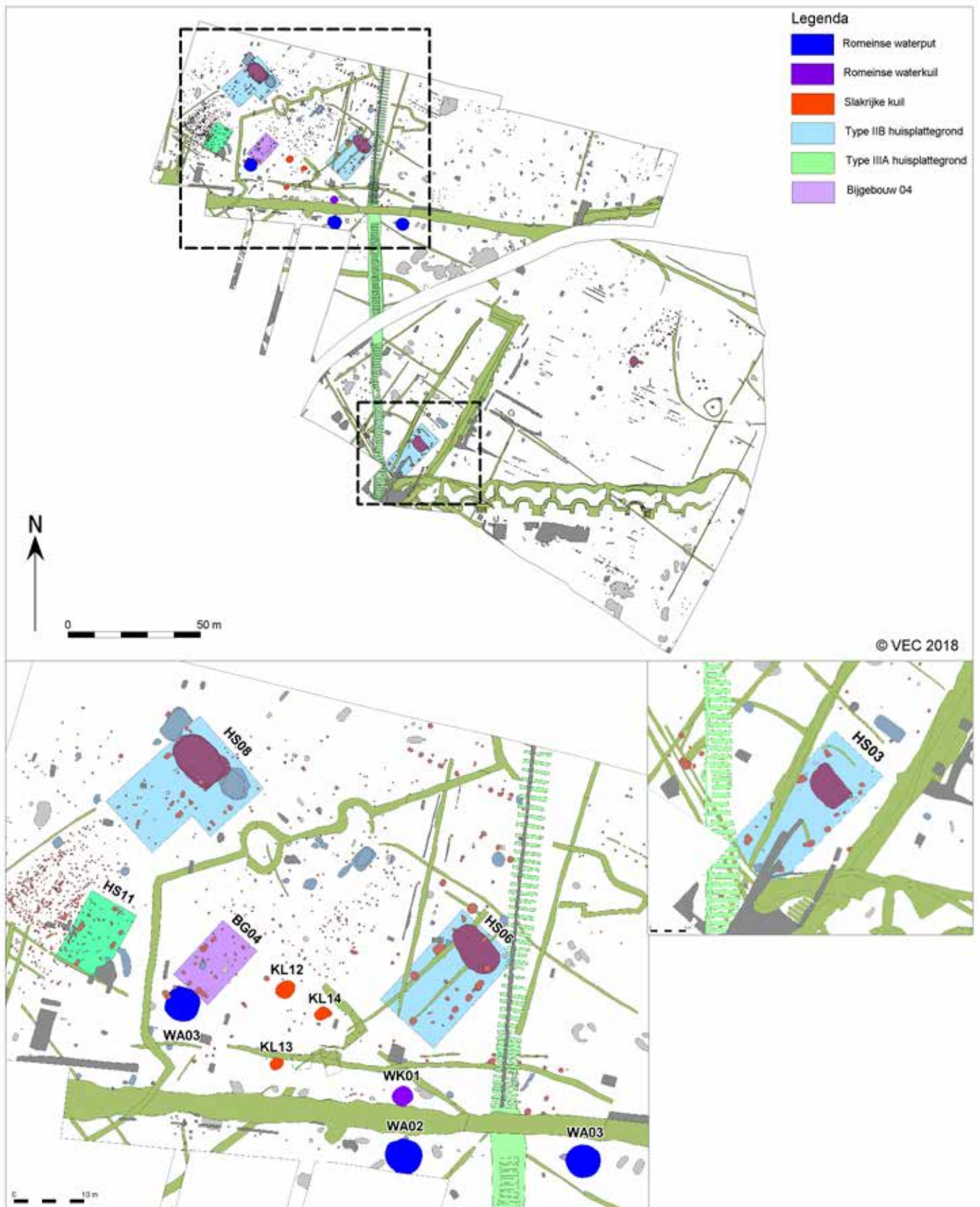


Fig. 2. De Romeinse plattegronden aangetroffen tijdens het onderzoek.

twee traveeën. Deze plattegronden zijn te dateren vanaf de Flavische periode tot de late 2de eeuw.⁸ De oriëntatie van deze plattegrond wijkt licht af van de andere vier huizen. Het is mogelijk dat dit huis een voorganger is van de woonstalhuizen met poststal.

Waterputten

In de noordwesthoek werden in totaal vier waterputten/kuilen aangetroffen. Waterkuil WK01 kan met zekerheid gekoppeld worden aan HS06, aangezien er in de waterkuil en de wandpalen van het huis aardewerkfragmenten van eenzelfde recipiënt werden aangetroffen. De waterkuil en HS06 kunnen dus tot eenzelfde woonkern worden gerekend. Voor de andere drie waterputten is het lastig deze aan een huis of woonkern te koppelen. De houten constructie in de meest oostelijke waterput (WA01) bestond uit vijf stevige houten planken in een vierkant. Deze waterput is te dateren in de periode 100-175 n. Chr. In de centraal gelegen waterput (WA02) was de houten constructie verwijderd. De constructie van de meest westelijke waterput was zeer stevig en zeer goed bewaard. De nog bewaarde hoogte van de constructie is minstens 3 m. De opbouw bestond uit vier zware vierkant gekapte verticaal geplaatste palen op de hoeken. Langs de vier zijden waren daartussen dikke horizontale planken geplaatst. Het is niet meteen duidelijk bij welke plattegrond deze waterput geplaatst moet worden. Op basis van de locatie zou deze waterput bij HS08 kunnen horen.

Sporen van metaalbewerking

Tijdens het veldwerk werden er in totaal bijna 1300 slakken, goed voor meer dan 140 kg slakmateriaal, teruggevonden. Hoewel verscheidene paalkuilen en kuilen slakmateriaal bevatten, bevindt bijna 65% van de teruggevonden slakken zich in kuilen 12 en 13. De nabijgelegen kuil 14 leverde eveneens een aanzienlijk deel aan slakmateriaal op, maar minder in vergelijking met de twee andere kuilen. Ook in één van de waterputten (WA02) werd een grote hoeveelheid slakmateriaal aangetroffen. De kuilen situeren zich enkele meter ten zuidwesten van HS06 en ten zuidoosten van BG04, op de overgang naar lager gelegen natter terrein. De plattegrond HS06 kan gedateerd worden in de tweede helft van de 2de eeuw. Voor BG04 is een datering problematisch, hoewel deze

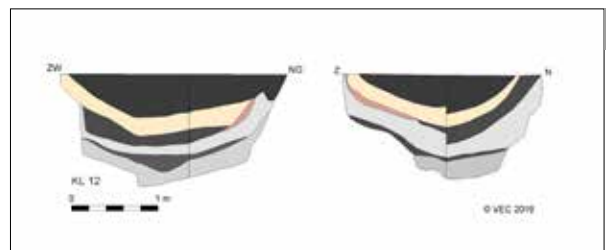


Fig. 3. Kuil 12 met gezicht op de gelaagde opbouw en de grote hoeveelheid aardewerk in de wand.

Fig. 4. Coupetekening van kuil 12.

op basis van het aardewerk waarschijnlijk eveneens tot de midden-Romeinse periode kan teruggebracht worden. De kuilen met het slakmateriaal bevinden zich dus midden in de Romeinse woonzone.

Kuilen 12, 13 en 14 zijn respectievelijk 129 cm, 84 cm en 66 cm diep. Alle kuilen hadden een gelaagde vulling, waarbij donkere lagen met as en slakmateriaal, lichtere dempingslagen met minder vondstmateriaal opvolgden. De zijwand van kuil 12 was bekleed met grote stukken aardewerk (fig. 3 en 4). Het betreft delen van een olijfolieamfoor Dressel 20, een Scheldevallei-amfoor en een *dolium*, alle grotendeels volledig. Van de amforen zijn er geen randfragmenten aangetroffen. De *dolium*rand was echter nog voor de helft aanwezig. Het ensemble wordt in de midden-Romeinse periode geplaatst. Het is onduidelijk of het afvalmateriaal betreft, of dat de wand van de kuil geplaveid was ten behoeve van een onbekende oorspronkelijke functie van de kuil. In de kuil werd verder enig aardewerk uit de IJzertijd aangetroffen. Gezien de nabijheid van IJzertijdbewoning enkele meter ten westen van de Romeinse contexten, is het niet verwonderlijk dat dit oudere materiaal vermengd geraakte tijdens het uitgraven en/of dichtgooien van de kuil. Het

⁸ DE CLERCQ 2009, p. 287.

aardewerk uit kuil 14 wordt net zoals kuil 12 in de midden-Romeinse periode geplaatst, de analyse van het aardewerk in kuil 13 is nog niet afgerond.

In de Romeinse tijd werd slakmateriaal vaak gedumpt in reeds bestaande kuilen die hun oorspronkelijke functie hadden verloren.⁹ Het gebrek aan verbrandingssporen suggereert dat dit ook het geval was bij de drie kuilen uit Puurs. Restanten van de eigenlijke smeedovens waaruit het slakmateriaal komt, werden tijdens de opgraving niet aangetroffen. Desalniettemin kan er aan de hand van het vondstmateriaal uit de putten veel afgeleid worden over de metaalproductie te Puurs.

Het smeedproces kan ruwweg opgedeeld worden in twee processen.¹⁰ Eerst moet het ruwe erts gezuiverd worden in een reductieoven. Hiervoor wordt meestal een laagoven gebruikt.¹¹ Van zulke smeedovens zijn er tijdens de opgravingen geen resten aangetroffen. Dit is niet verwonderlijk aangezien deze smeedovens vaak na gebruik werden afgebroken en moeilijk herkenbaar zijn.¹² Na het reductieproces kan het ijzer gesmeed worden. Nagenoeg alle bestudeerde slakken kunnen geïdentificeerd worden als smeedslakken afkomstig van de smeedhaard.¹³ Deze worden gevormd wanneer het gloeiende ijzer, de leem van de haardbedekking, de brandstofas en eventueel een toegevoegd vloeimiddel met elkaar in contact komen.¹⁴ Naast smeedslakken werd er ook één stuk hamerslag teruggevonden. Zulke stukken ontstaan wanneer het ijzer op het aambeeld behandeld wordt.

Circa 45% van de bestudeerde smeedslakken worden gekenmerkt door een planoconvexe vorm. Deze vorm ontstaat door de temperatuurverdeling in het houtskoolbed en is bijgevolg een goede indicator van het gebruik van houtskool als brandstof. Dit wordt eveneens bevestigd door houtskoolinsluitingen en afdrucken van houtskool in het slakmateriaal. Omdat er bij ruwweg de helft van het slakmateriaal afdrucken van de haardwand zijn terug te vinden, is het mogelijk de vorm van de oven te reconstrueren.¹⁵ Hieruit kan worden afgelezen dat de haard ter hoogte

van het hitteschild een verticaal verloop kende. Naar onderen toe ging dit afgerond hoekig over in een vlakke bodem. Het slakmateriaal wijst op een haard die een diepte had van 13 cm en zijden van circa 15 cm, waardoor het een relatief kleine haard betreft. De lemen wanden van de smeedhaard waren vermoedelijk ongeveer 10 cm dik.

De opbouw van de smeedhaard is consistent met een kleine, bovengrondse oven. Waarschijnlijk werd er enkele generaties lang voornamelijk ijzer gesmeed voor eigen gebruik en werd er weinig of niet ingezet op het uitvoeren van metaal. Dit wordt mede bevestigd door de betrekkelijk kleine hoeveelheid slakmateriaal in vergelijking met grotere metaalproductiesites. Het bovengrondse karakter van de haard brengt met zich mee dat de haard zelf niet meer zichtbaar is in het archeologische vlak. Mogelijk betreft één van de bijgebouwen een overdekte werkplaats waar het ijzer gesmeed werd. Een potentiële kandidaat hiervoor is BG04, dat zich op korte afstand van beide kuilen met grote hoeveelheden slakmateriaal bevindt en enkele sporen met tekenen van verbranding bevat.

Conclusie

De opgraving aan het fort van Liezele te Puurs heeft een bijzondere site uit de Romeinse tijd opgeleverd. Deze contexten werpen nieuw licht op het regionale Romeinse verleden, waarvan tot op heden weinig gekend was. Er werden tijdens de opgraving vier Romeinse huisplattegronden herkend, met verschillende waterputten, bijgebouwen, spiekers en enkele opmerkelijke kuilen. Het vondstmateriaal wordt op dit moment nog steeds aan onderzoek onderworpen. Desalniettemin blijkt er uit de voorlopige gegevens dat er minimum twee bewoningsfasen zijn en dat twee van de drie woonstalhuizen gelijktijdig in gebruik waren.

De woonstalhuizen illustreren dat de dagtaak van de Romeinse bewoners grotendeels bestond uit agrarische activiteiten. De locatie van de nederzetting op de overgang van droge naar matig natte gronden stond waarschijnlijk toe gewassen te telen die op beide gronden gedijen. Het veelvuldige slakmateriaal illustreert dat er naast landbouw en veeteelt ook aan metaalproductie werd gedaan. Een analyse van het slakmateriaal staat toe de aard van deze metaalnijverheid te karakteriseren als kleinschalige activiteiten, gericht op het produceren en herstellen van materiaal voor eigen gebruik.

9 Zie bv. BRUGGEMAN *et al.* 2017, p. 56-57; FATH & WESEMAEL 2008, p. 22; KENEMANS & VAN DER VELDE 2007, p. 93-97.

10 BACHMAN 1982, p. 9 & 30-31; SCHUERMAN 1996, p. 185-188.

11 SCHUERMAN 1996, p. 184.

12 SCHUERMAN 1996, p. 184 & 190.

13 DE RIJK 2017, p. 2.

14 PAYNTER 2006, p. 272.

15 DE RIJK 2017, p. 2-4.

Bibliografie

- ALMA X.J.F., in voorbereiding. *Archeologische opgraving te Deurne-Eksterlaar*.
- BACHMAN H., 1982. *The identification of slags from archaeological sites*, Londen.
- BRUGGEMAN J., CLEDA B. & REYNS N., 2017. *Archeologische opgraving Oostakker – Muizelstraat/Wolfputstraat (Volume 1)*, Temse (All-Archeo Rapport, 175).
- DE CLERCQ W., 2009. *Lokale gemeenschappen in het Imperium Romanum. Transformaties in rurale bewoningsstructuur en materiële cultuur in de landschappen van het noordelijk deel van de civitas Menapiorum. (Provincie Gallia-Belgica, ca. 100 v. Chr. - 400 n. Chr.)*, Proefschrift UGent, Gent.
- DE RIJK P.T.A., 2017. *De slak van de locatie Landschapspark te Puurs (gemeente Liezele)*, Bad Bayersoien (Patrice de Rijk Archeometallurgie Rapport, 183).
- FATH B. & WESEMAEL E., 2008. *Archeologische opgraving aan de Schildstraat te Kleine-Spouwen (Bilzen)*, Sint-Truiden (ARON Rapport, 37).
- HAZEN P.L.M., 2017. *Bewoning uit de IJzertijd en Romeinse tijd in een dynamisch dekzandlandschap Een archeologische opgraving aan de Van de Wervelaan te Vorselaar*, Brugge (VEC Rapport, 58).
- HEEREN S., 2015. The depopulation of the Lower Rhine region in the 3rd century. An archaeological perspective. In: ROYMANS N., DERKS T. & HIDDINK H. (eds), *The Roman villa of Hoogeloon and the archaeology of the periphery*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies, 22), p. 271-294.
- HIDDINK H. & ROYMANS N., 2015. Exploring the rural landscape of a peripheral region. In: ROYMANS N., DERKS T. & HIDDINK H. (eds.), *The Roman villa of Hoogeloon and the archaeology of the periphery*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies, 22), p. 46-86.
- KENEMANS M.C. & VAN DER VELDE H.M., 2007. De opgraving op de Boetelerenk (Zegge VI). In: VAN DER VELDE H.M. (ed.), *Germanen, Franken en Saksen in Salland. Archeologisch en landschappelijk onderzoek naar de geschiedenis van het landschap en nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen in centraal Salland*, Amersfoort (ADC Rapport, 675), p. 87-108.
- PAYNTER S., 2006. Regional variations in bloomery smelting slag of the Iron Age and Romano-British periods, *Archaeometry*, 48.2, p. 271-292.
- SCHUERMAN E., 1996. De Gallo-Romeinse ijzerindustrie: Proces, archeologisch materiaal, ruimtelijke spreiding. In: LODEWIJCKX M. (ed.), *Archaeological and historical aspects of West-European societies. Album amicorum André Van Doorselaer*, Leuven (Acta Archaeologica Lovaniensia Monographiae, 8), p. 182-191.

Le Grognon, à Namur : une rue, une habitation, un sanctuaire... Nouveaux éléments de topographie gallo-romaine au confluent Sambre-et-Meuse

Raphaël VANMECHELEN, Dominique BOSQUET, Antonin BIELEN, Élise DELAUNOIS, Céline DEVILLERS, Pierre-Benoît GÉRARD, Carole HARDY, Ignace INCOUL, Philippe LAVACHERY, Sophie LOICQ, Fanny MARTIN, Amandine PIERLOT, Stéphane RITZENTHALER, Jonathan ROBERT, Julie TIMMERMANS, Muriel VAN BUYLAERE, Charlotte VAN EETVELDE & Nelly VENANT

Berceau présumé de la ville de Namur, le quartier portuaire du Grognon, au confluent de la Sambre et de la Meuse, a vu la démolition de ses dernières maisons entre 1968 et 1973, en prévision de projets urbanistiques restés inaboutis. Le site fait aujourd'hui l'objet d'un nouveau projet, initié par la Ville de Namur, incluant un parking souterrain de 650 places développé sur quatre niveaux, l'aménagement d'une esplanade et la construction d'un espace événementiel¹.

Contexte, modalités opérationnelles et objectifs

Les atteintes irrémédiables portées au sous-sol, sur une surface de près de 5000 m² et sur une profondeur de 14 m, nécessitaient la mise en œuvre d'une nouvelle opération préventive, imposée dans le cadre administratif du permis d'urbanisme et pleinement justifiée par l'extrême sensibilité archéologique du site. Les conditions d'intervention négociées contractuellement entre la Ville de Namur, l'aménageur (Interparking) et la Direction de l'archéologie du SPW (aujourd'hui AWaP), imposent un délai total de 12 mois, durant lesquels les recherches archéologiques auraient à cohabiter avec les travaux de construction du parking (fig. 1). Une intervention préalable de 5 mois a été demandée par la Ville de Namur, portant finalement à 17 mois la durée totale de l'opération. Budget et personnel spécifiques ont été affectés au projet, sur décision du Gouvernement de Wallonie. Une équipe de 30 agents a été mise en place en date du 1^{er} mars 2017. Du fait de la cohabitation avec les entreprises, le mode opératoire de l'intervention archéologique est constamment adapté aux contraintes techniques du chantier de construction du parking. La méthodologie a ainsi dû être adaptée, en particulier en ce qui concerne

l'enregistrement graphique, photographique et topographique des données².

Ces recherches sont évidemment complémentaires à celles menées sur le site de 1994 à 2000³, et précédemment, aux abords de la rue du Pont et sous la rue Saint-Hilaire dans un premier temps⁴ puis, ensuite, sous l'Hospice Saint-Gilles et la place Saint-Hilaire⁵. Le déplacement préalable des nombreux câbles et conduites traversant l'emprise du parking avait déjà fait l'objet d'un suivi de chantier en 2016⁶. Les recherches effectuées durant l'exercice 2017 ont porté sur une surface totale de 3384 m² et une profondeur comprise entre 2 et 4 m ; ce sont quelques 11000 m³ qui ont ainsi été excavés, livrant une documentation archéologique considérable (1765 faits et 5870 US)⁷. Les périodes médiévale, moderne et contemporaine ont évidemment monopolisé la majeure part des énergies durant ces premiers travaux ; l'Antiquité et les périodes plus anciennes seront inversement au cœur des préoccupations en 2018. À terme, et à n'en pas douter, il sera possible de proposer une évolution détaillée de la topographie gallo-romaine du confluent Sambre-et-Meuse, depuis la fondation de l'agglomération de Namur – et au-delà – jusqu'à la transition avec le Premier Moyen Âge, précisant et nuanciant les données de synthèse actuellement disponibles⁸. En l'attente, quelques nouveaux éléments relatifs à la période gallo-romaine peuvent déjà être avancés, d'autant qu'ils semblent poser les jalons de l'organisation générale du quartier (fig. 2).

2 DEVILLERS *et al.* 2017.

3 PLUMIER *et al.* 1997 ; 1998 ; MEES *et al.* 2000 ; 2003 ; VANMECHELEN *et al.* 2001.

4 BONENFANT 1970 ; 1972.

5 PLUMIER 1996^a ; BODART *et al.* 2011, p. 12-13.

6 BOSQUET *et al.* 2017^b ; VANMECHELEN *et al.* 2016 ; 2017.

7 BOSQUET *et al.* 2017^a ; VANMECHELEN *et al.* 2018.

8 LIBIOLLE 1987, p. 25-35 ; DASNOY 1988, p. 9-31 ; PLUMIER 1996^c, 2008, 2013 ; VANMECHELEN & VERBEEK 2006.

1 <http://www.namur.be/fr/ma-ville/territoire/pavillon-de-lamenagement-urbain>.

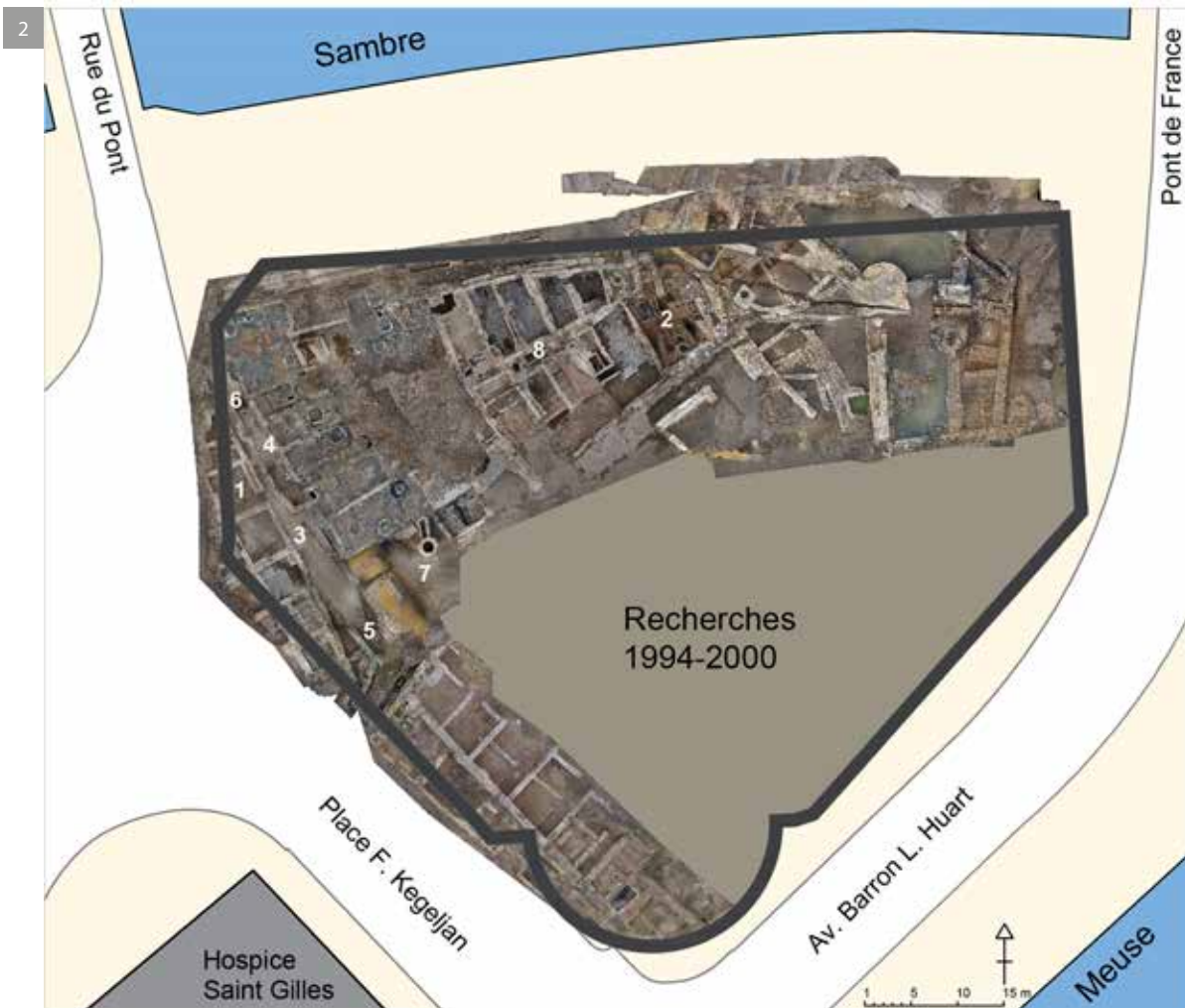


Fig. 1. Le Grognon en travaux : archéologie préventive et construction du parking souterrain, entre Sambre et Meuse (photo : P.-M. Warnier © SPW/DGO4-Dir. Géomatique).

Fig. 2. Vue générale des recherches archéologiques : quelques éléments gallo-romains imprimés dans l'organisation générale du quartier.

1. Affleurement rocheux (Colline du Champeau) (Namurien) ;
2. Sanctuaire gallo-romain, à la confluence (I^{er}-III^e s.), et installation artisanale (production céramique ?) mérovingienne (VII^e s.) ;
3. Rue du Pont, d'origine gallo-romaine (II^e-XX^e s.) ;
4. Bâtiment d'habitation gallo-romain (II^e-III^e s.) ;
5. *Terres noires* et stratigraphies de l'Antiquité tardive et du Premier Moyen Âge (IV^e-VI^e s.) ;
6. Empierrements carolingiens (IX^e-X^e s.) ;
7. Chapelle Saint-Hilaire (VIII^e-XIII^e s.) ;
8. Quartier Saint-Hilaire : habitat médiéval et moderne (XI^e-XX^e s.).

(Orthophotoplan : P.-M. Warnier à SPW/DGO4-Dir. Géomatique ; montage et infographie : J. Timmermans © SPW/AWaP)



Contexte naturel et origines

Site de continuité, le Grognon a depuis longtemps fait la preuve de sa longue occupation. Les installations humaines qui s'y sont succédé ont progressivement modifié sa configuration, particulièrement contraignante, au point de conditionner durablement son organisation.

La morphologie naturelle des lieux se voit progressivement complétée de nouvelles données. L'affleurement rocheux apparaît à moins de 2 m de profondeur sous le sol actuel, en limite occidentale de l'emprise. Il subit d'importants arasements dès la période romaine. L'avancée originelle de l'éperon du Champeau s'en trouve mieux définie et apparaît plus proéminente qu'attendu. C'est au sein des sédimentations alluvionnaires limoneuses déposées sur ses flancs qu'ont été piégés les indices des occupations les plus anciennes. Une série d'artéfacts attribués aux périodes mésolithique et néolithique confirment l'étendue des installations préhistoriques. Les niveaux gallo-romains précoces⁹, voire protohistoriques, n'ont été que ponctuellement atteints, trop peu pour en définir la nature ou en préciser la chronologie. Ces problématiques de premier intérêt¹⁰ sont d'ores et déjà au programme des mois à venir.

Par contre, en plusieurs points du site, d'épaisses stratigraphies démontrent l'apport conséquent de remblais durant le I^{er} s. Niveaux de débris schisteux ou de blocs de grès, extraits de la colline du Champeau, alternent avec des remblais de limons d'apports, amenés là de manière à aménager les pentes et augmenter la surface habitable. C'est à leur surface que seront édifiées les constructions en maçonnerie.

Une rue, au départ des circulations et de l'orientation du quartier

Le premier élément véritablement significatif de la topographie urbaine du quartier est apparu sous le tracé de l'ancienne rue du Pont, dans l'axe de l'actuel Pont du Musée. L'espace compris entre les façades des maisons modernes a en effet révélé une succession de plusieurs niveaux de circulation, témoignant de la pérennité d'une même voie de communication (fig. 3). Le premier état reconnu date du Haut-

Empire et peut être daté de la fin du I^{er} ou du courant du II^e s. Orienté du nord-nord-ouest au sud-sud-est, son tracé marque une légère brisure à angle obtus, dans le prolongement de l'éperon rocheux. Là où la roche affleure, elle a été entaillée et aplanie, servant directement d'assise à la voie. Ailleurs, la surface de roulage est constituée d'un empierrement damé de galets et de fragments de tuiles. Plusieurs ornières s'y détectent. Par endroits, des recharges ponctuelles ont usé de mortier ou de chaux pour stabiliser l'empierrement. La chaussée est délimitée latéralement par de profonds caniveaux et bordée de trottoirs dallés, qui en portent la largeur totale à 4,5 m. Les éléments de datation écrasés à la surface de l'empierrement attestent de son usage jusqu'à la fin du III^e s. Orientation et morphologie de la voie invitent à y reconnaître l'artère principale de l'agglomération antique de Namur ; son prolongement en direction du sud soulève la question du franchissement de la Meuse.

L'habitat en pierre

Un grand bâtiment en pierre aligne son flanc le long de la voie, juste avant la rive de Sambre (fig. 4). Reconnu sur une longueur minimale de 18 m, il s'assimile aux grands bâtiments d'habitation rectangulaires caractéristiques des agglomérations secondaires. La plus grande partie de la construction n'a conservé aucun refend et devait constituer une seule grande salle. Une portion de sol en mortier de tuileau grossier en avait été préservée. À l'arrière de la construction, vers le sud, deux petits locaux se divisaient la largeur du bâtiment. Le local tourné vers la voirie présente un angle coupé obliquement, à l'endroit du changement d'orientation de la route. En sous-sol, cette pièce comporte une grande cave à l'architecture particulièrement soignée, dotée de deux niches, deux soupiraux et une cage d'escalier. Les parements intérieurs des parois de la cave mettent en œuvre lits de tuiles et assises de moellons calcaires, aux joints tirés au fer. L'une des niches avait conservé sa couverture cintrée, animée d'une alternance de claveaux de terre cuite et de tuffeau (fig. 5). L'ensemble des maçonneries porte les traces rougies d'un incendie violent. Dans un second temps, la cave est remise en fonction. La cage d'escalier originelle est fermée d'une maçonnerie plus fruste de petits moellons, tandis qu'un nouvel accès est ouvert axialement, depuis la grande salle du bâtiment ; en face, le soupirail est également obturé de quelques moellons liés à l'argile.

9 PLUMIER 1996^b.

10 RAEPSAET-CHARLIER & RAEPSAET 1994.



Fig. 3. La rue gallo-romaine : surface de roulage empierrée, caniveaux latéraux et trottoirs dallés (© SPW/AWaP).

Fig. 4. Un grand bâtiment gallo-romain, aligné sur la voie antique, et doté d'une cave (© SPW/AWaP).

Fig. 5. Niche cintrée d'une cave à l'architecture soignée (© SPW/AWaP).

Fig. 6. Un *fanum* à *cella* carrée et galerie périphérique, flanqué d'un petit édifice rectangulaire : deux constructions religieuses côte à côte pour un sanctuaire de confluence, à l'avancée extrême du site (© SPW/AWaP).



Vers l'est, d'autres tronçons de murs de facture gallo-romaine ont été repérés parmi les maçonneries médiévales et modernes du quartier Saint-Hilaire. Parallèles au mur du grand bâtiment, ils relèvent probablement d'autres habitations du Haut-Empire, alignées le long d'un chemin de desserte locale, en direction du confluent. Les recherches à venir devraient en compléter le plan et en définir l'organisation.

Un sanctuaire de confluence

L'avancée extrême de la terrasse naturelle du site, face aux flots de Sambre-et-Meuse, porte deux autres constructions en pierre, que leur plan interdit par contre d'assimiler à des habitats (fig. 6).

La première, en rive de Sambre, est la plus perturbée, mais sans doute la plus emblématique. Au centre, quatre murs délimitent une petite *cella* de plan carré de 4 m de côté, conservée en fondation par endroits, et jusqu'à deux assises d'élévation de petits moellons en d'autres. Tout autour, un second mur délimite une galerie périphérique, d'une largeur intérieure de 1,40 m, au sol en terre battue. Caractéristique par son plan, ce petit *fanum*, à la façade de 8,20 m seulement, se range parmi les plus petits exemplaires de sa typologie.

Tout à côté de ce premier temple, vers le sud, les fondations en galets calcaires d'un second bâtiment dessinent un plan rectangulaire plus petit encore, de 3,15 m sur 3,50 m. Ni sol, ni élévation n'en ont été conservés. Ses dispositions générales invitent à y reconnaître un petit temple secondaire à simple *cella*.

Ces deux édifices religieux, disposés côte à côte au point le plus avancé du site, appartiennent incontestablement à un petit sanctuaire de confluence¹¹ vraisemblablement déterminant dès les premiers temps de la fondation de Namur. En effet, plus de vingt monnaies se répartissent sous les temples et dans leur environnement immédiat, enfouies superficiellement dans les limons sous-jacents. Leur présence est visiblement intentionnelle, résultant de dépôts votifs. Leur répartition spatiale comme leur identification devraient nous apprendre si elles ont été confiées à la terre durant la période d'activité des temples, ou si elles appartiennent à une couche antérieure, preuve de la sacralité précoce des

lieux, à l'image du sanctuaire d'Aiseau-Presles¹². Les quelques exemplaires identifiés à l'issue d'un premier nettoyage couvrent de la fin de la République au règne d'Antonin le Pieux. Cet épandage de numéraire est immanquablement à rapprocher des centaines de monnaies antiques trouvées dans le lit de la Sambre depuis le XIX^e s.¹³, et dont la présence a fréquemment été expliquée par la gestuelle religieuse, en relation avec le passage à gué de la Sambre. Sanctuaire de confluence et jet votif de monnaies dans le lit de la rivière pourraient dès lors répondre à un même ensemble religieux. À nouveau, ses limites comme son articulation avec l'habitat voisin devraient être prochainement déterminées avec plus de précision.

La découverte récente d'un fragment d'autel votif inscrit en calcaire de Meuse, incorporé en réemploi dans les fondations de la chapelle Saint-Hilaire, est probablement aussi à mettre en relation avec l'existence du sanctuaire. Ajoutée au fragment de même nature trouvé sous la rue Saint-Hilaire en 2000¹⁴, elle porte à deux le nombre d'inscriptions religieuses connues à Namur, toutes deux sur le site du Grognon.

Antiquité tardive et incidence sur l'organisation ultérieure du quartier

Élément majeur et structurant de la topographie locale, la route gallo-romaine dicte l'organisation ultérieure du quartier et du parcellaire. Plusieurs niveaux d'occupation, stratifiés et généralement sombres se sont accumulés à la surface de son empiérement. Des ornières y trahissent le passage d'un charroi prolongé durant les IV^e, V^e et peut-être VI^e s. À l'approche de la Sambre, des portions d'empiérement clôturent la formation de ces « terres noires », attestant d'une circulation accrue à partir du IX^e s. L'axe de la voie s'est sensiblement déporté vers l'est, au point de déborder sur l'emprise du bâtiment gallo-romain et de sceller l'arasement de ses maçonneries.

L'emplacement de la chapelle Saint-Hilaire, vraisemblablement établie au centre du *portus* dans le courant du VIII^e s., semble lui-même conditionné par cet axe de circulation d'origine antique.

11 FAUDET 1993, p. 25.

12 PARIDAENS 2017, p. 32-33.

13 LAUWERIJS 1966 ; LALLEMAND 1989.

14 VANMECHELEN *et al.* 2001, p. 218.

Le sanctuaire de confluence ne semble guère fréquenté au-delà du III^e s. Quoique mal datées, des « terres noires » pourraient également y signaler la transition entre Antiquité tardive et début du Premier Moyen Âge. Un four, trois fosses et quelques trous de poteaux relèvent d'une installation artisanale mérovingienne, dans ce secteur resté en friche.

Pour en savoir plus : www.archeogrognon.be

Bibliographie

- BODART E., CORTEMBOS Th. & PLUMIER J., 2011. *Le Saint-Gilles à Namur. De l'hôpital au Parlement wallon*, Gilly (Carnets du Patrimoine, 83).
- BONENFANT P. P., 1970. Recherches archéologiques à Namur au quartier des Sarrasins, *Namurcum*, XLII, fasc. 1, p. 50-52.
- BONENFANT P. P., 1972. Archéologie d'une ville : aux origines de Namur, *Forum ULB*, 28, juillet 1972, p. 37-40.
- BOSQUET D., VANMECHELEN R., BIELEN A., DELAUNOIS V., DEVILLERS C., GÉRARD P.-B., HARDY C., INCOUL I., LAVACHERY P., LOICQ S., MARTIN F., PIERLOT A., RITZENTHALER S., ROBERT J., TIMMERMANS J., VAN BUYLAERE M., VAN EETVELDE C. & VENANT N., 2017^a. Le Grognon, à Namur : compte-rendu et premiers résultats en cours d'opération. In : *Pré-Actes des Journées d'Archéologie en Wallonie, Namur 2017*, Namur (Rapports, Archéologie, 7), p. 64-68.
- BOSQUET D., VANMECHELEN R., VRIELYNCK O., TIMMERMANS J. & VAN EETVELDE C., 2017^b. Namur/ Namur : suivis de chantier préalables à la reprise des recherches préventives au Grognon, *Chronique de l'Archéologie Wallonne*, 25, p. 195-202.
- DASNOY A., 1988. Les origines romaines et mérovingiennes. In : *Namur. Le site, les hommes. De l'époque romaine au XVIII^e siècle*, Bruxelles (Crédit Communal, collection Histoire, série in 4^o, 15), p. 9-32.
- DEVILLERS C., RITZENTHALER S., TIMMERMANS J. & BOSQUET D., 2017. Enregistrement des données spatiales sur le site archéologique du Grognon. In : *Pré-Actes des Journées d'Archéologie en Wallonie, Namur 2017*, Namur (Rapports, Archéologie, 7), p. 80-82.
- FAUDUET I., 1993. *Les temples de tradition celtique en Gaule romaine*, Paris (Collection des Hespérides).
- LALLEMAND J., 1989. *Les monnaies antiques de la Sambre à Namur*, Namur (Documents inédits relatifs à l'archéologie de la région namuroise, 3).
- LAUWERIJS É., 1966. Notes archéologiques sur les travaux de canalisation de la Sambre à Namur en 1950-1953, *Bulletin du cercle archéologique Hesbaye-Condruz*, VI, p. 31-34.
- LIBIOULLE P., 1987. Les origines urbaines de Namur, *Annales de la Société archéologique de Namur*, LXV, p. 19-72.
- MEES N., PLUMIER J., ROBINET C. & VANMECHELEN R., 2000. Namur : topographie du confluent au Haut Moyen Âge, *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 8, p. 202-203.
- MEES N., VANMECHELEN R. & ROBINET C. (dir.), 2003. *Le Grognon, à Namur : de l'émergence du portus au quartier des Temps modernes (V^e-XVIII^e siècles). Rapport final de fouilles (1994-2000)*, Namur, 8 vol. (inédit).
- PARIDAENS N., 2017. *Le sanctuaire gallo-romain de « La Taille Marie » à Aiseau-Presles*, Bruxelles (Études d'Archéologie, 11).
- PLUMIER J., 1996^a. Le port et son quartier. In : PLUMIER J. (dir.), *Cinq années d'archéologie en province de Namur. 1990-1995*, Namur (Études et Documents, Fouilles, 3), p. 81-86.
- PLUMIER J., 1996^b. L'implantation augustéenne. In : PLUMIER J. (dir.), *Cinq années d'archéologie en province de Namur. 1990-1995*, Namur (Études et Documents, Fouilles, 3), p. 73-74.
- PLUMIER J., 1996^c. Namur: une agglomération fluviale d'époque romaine. In : CORBIAU M.-H. (dir.), *Le patrimoine archéologique de Wallonie*, Aleur, p. 293-295.
- P[LU]MIER J., 2008. Namur, Namur. Un vicus de confluence. In : BRULET R. (dir.), *Les Romains en Wallonie*, Bruxelles, p. 551-557.
- PLUMIER J., 2013. Namur, un port de confluence. In : COQUELET C. (dir.), *L'archéologie en Wallonie. L'époque romaine. Voies de communication, établissements ruraux et agglomérations*, Vottem (Carnets du Patrimoine, 113), p. 45-50.
- PLUMIER J., MEES N., VANMECHELEN R. & BISSOT J., 1998. Namur : le quartier du portus (XI^e et XII^e siècles) au Grognon, *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 6, p. 176.

- PLUMIER J., MEES N., VANMECHELEN R. & DUHAUT C., 1997. Namur : le quartier médiéval du Grognon, *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 4-5, p. 192-194.
- RAEPSAET-CHARLIER M.-Th. & RAEPSAET G., 1994. Drusus et les origines augustéennes de Namur. In : LE BOHEC Y. (dir.), *L'Afrique, la Gaule, la Religion à l'époque romaine. Mélanges à la mémoire de Marcel Le Glay*, Bruxelles (Latomus, 226), p. 447-457.
- VANMECHELEN R., BOSQUET D., BIELEN A., DELAUNOIS É, DEVILLERS C., GÉRARD P.-B., HARDY C., INCOUL I., LAVACHERY P., LOICQ S., MARTIN F., PIERLOT A., RITZENTHALER S., ROBERT J., TIMMERMANS J., VAN BUYLAERE M., VAN EETVELDE C. & VENANT N., 2018. Nouvelle opération d'archéologie préventive au Grognon, à Namur : premiers résultats, *Archaeologia Mediaevalis*, 41, p. 211-222.
- VANMECHELEN R., BOSQUET D., VRIELYNCK O., TIMMERMANS J. & VAN EETVELDE C., 2016. Le quartier portuaire du Grognon, à Namur : suivis de chantier et diagnostic préalable à la reprise des recherches préventives, *Archaeologia Mediaevalis*, 40, p. 102-110.
- VANMECHELEN R., BOSQUET D., VRIELYNCK O., TIMMERMANS J. & VAN EETVELDE C., 2017. Suivis de chantier et diagnostic préalable à la reprise des recherches préventives sur le site du Grognon, à Namur : nouveaux éléments de topographie gallo-romaine, *Signa*, 6, p. 109-117.
- VANMECHELEN R., MEES N., ROBINET C. & PLUMIER J., 2001. Namur/Namur : évolution du bord de Meuse au Grognon (IV^e-XI^e siècle), *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 9, p. 217-220.
- VANMECHELEN R. & VERBEEK M., 2006. Namur gallo-romain : apports récents de l'archéologie préventive à la topographie du vicus (1996-2006). In : *Romeinendag - Journée d'Archéologie Romaine. Conférence annuelle belge d'archéologie romaine (Gand, 06-05-2006)*, Gand, p. 69-77.

Auteurs

Nicolas Authom
Agence wallonne du Patrimoine, Direction opérationnelle Zone
Ouest
nicolas.authom@awap.be

Jean-François Baltus
ARC-HAB
baltusjf@hotmail.com

Floris Beke
Ruben Willaert bvba
Florisbeke@hotmail.com

Roxanne Bélanger
Université d'Ottawa
rbela046@uottawa.ca

Brent Belis
Vlaams Erfgoed Centrum
B.Belis@vlaamserfgoedcentrum.be

Antonin Bielen
Agence wallonne du Patrimoine
antonin.bielen@awap.be

Dominique Bosquet
Agence wallonne du Patrimoine
dominique.bosquet@awap.be

Ignace Bourgeois
Provincie Antwerpen – dienst Erfgoed
ignace.bourgeois@provincieantwerpen.be

Jordi Bruggeman
All-Archeo bvba
jordi.bruggeman@all-archeo.be

Raymond Brulet
Université catholique de Louvain/Institut des civilisations, arts
et lettres
raymond.brulet@uclouvain.be

François Casterman
ARC-HAB
francoiscasterman@hotmail.com

Britt Claes
Musées royaux d'Art et d'Histoire
b.claes@kmg-mrah.be

Liesbeth Claessens
All-Archeo bvba
liesbeth.claessens@all-archeo.be

Pierre Claeys
Musées royaux d'Art et d'Histoire

Tim Clerbaut
Universiteit Gent – vakgroep Archeologie
tim.clerbaut@ugent.be

Wim De Clercq
Universiteit Gent – vakgroep Archeologie
w.declercq@ugent.be

Jasper Deconynck
GATE
jasper.deconynck@gatearchaeology.be

Arne De Graeve
SOLVA
arne.de.graevae@so-lva.be

Michiel Dekoninck
dekoninckmich@gmail.com

Alain Delattre
Université libre de Bruxelles
adelattr@ulb.ac.be

Elise Delaunoy
Agence wallonne du Patrimoine
elise.delaunoy@awap.be

Annelies De Raymaeker
Studiebureau Archeologie Bvba
annelies.deraymaeker@studiebureau-archeologie.be

Céline Devillers
Agence wallonne du Patrimoine
celine.devillers@awap.be

Natasja De Winter
ARON bvba
natasja.dewinter@aron-online.be

Michèle Dosogne
Agence wallonne du Patrimoine, Direction opérationnelle Zone
Ouest
michèle.dosogne@awap.be

Roland Dreesen
Belgische Geologische Dienst, Brussel
roland.dreesen@telenet.be

Tina Dyselinck
BAAC Vlaanderen bvba
tina.dyselinck@baac.be

Souad Ech-Chakrouni
Centre de Physique du Globe de l'Institut Royal
Météorologique de Belgique
sechchak@meteo.be

Heike Fock
Agence wallonne du Patrimoine, Direction opérationnelle Zone
Est
heike.fock@awap.be

Paul Fontaine
Université Saint-Louis - Bruxelles
paul.fontaine@usaintlouis.be

Chantal Fontaine-Hodiamont
Institut royal du Patrimoine artistique
chantal.fontaine@kikirpa.be

Pierre-Benoît Gérard
Agence wallonne du Patrimoine
pierrebenoit.gerard@awap.be

Benoît Halbardier
ARC-HAB
benoit.halbardier@gmail.com

Frédéric Hanut
Agence wallonne du Patrimoine, Direction appui scientifique et technique
frederic.hanut@awap.be

Carole Hardy
Agence wallonne du Patrimoine
carole.hardy@awap.be

Denis Henrotay
Agence wallonne du Patrimoine, Direction opérationnelle
Centre
denis.henrotay@awap.be

Jozef Hus
Centre de Physique du Globe de l'Institut Royal
Météorologique de Belgique
jhus@meteo.be

Ignace Incoul
Agence wallonne du Patrimoine
ignace.incoul@awap.be

Maaïke Kalshoven
BAAC bv
m.kalshoven@baac.nl

Pieter Laloo
GATE
pieter.laloo@gatearchaeology.be

Sébastien Lambot
Université catholique de Louvain, Sensor Consulting
sebastien.lambot@uclouvain.be

Bart Lauwers
Erfpunt
bart.lauwers@erfpunt.be

Philippe Lavachery
Agence wallonne du Patrimoine
philippe.lavachery@awap.be

Sophie Lefert
Service de Jeunesse archeolo-J
sophielefert@yahoo.fr

Annick Lepot
Université catholique de Louvain/Centre de recherches
d'archéologie nationale
annick.lepot@uclouvain.be

Sophie Loicq
Agence wallonne du Patrimoine
sophie.loicq@awap.be

Yann Mandart
yann.mandart@gmail.com

Fanny Martin
Agence wallonne du Patrimoine
fanny.martin@awap.be

Alain Martin
Université libre de Bruxelles
amartin@ulb.ac.be

Nicolas Paridaens
Université libre de Bruxelles
nicolas.paridaens@ulb.ac.be

Amandine Pierlot
Agence wallonne du Patrimoine
amandine.pierlot@awap.be

Georges Raepsaet
Université libre de Bruxelles
raepsaet@ulb.ac.be

Marie-Thérèse Raepsaet-Charlier
Université libre de Bruxelles
m-t.charlier@ulb.ac.be

Sibrecht Reniere
UGent
sibrecht.reniere@ugent.be

Patrick Reygel
ARON bvba
patrick.reygel@aron-online.be

Stéphane Ritzenthaler
Agence wallonne du Patrimoine
stephane.ritzenthaler@awap.be

Jonathan Robert
Agence wallonne du Patrimoine
jonathan.robert@awap.be

Christine Ruppert
Université du Luxembourg
christine.ruppert@uni.lu

Sofie Scheltjens
Provincie Antwerpen – dienst Erfgoed
sofie.scheltjens@provincieantwerpen.be

Julie Timmermans
Agence wallonne du Patrimoine
julie.timmermans@awap.be

Nelleke van Asch
ADC ArcheoProjecten
n.vanasch@archeologie.nl

Muriel Van Buylaere
Agence wallonne du Patrimoine
muriel.vanbuylaere@awap.be

Arno van den Dorpel
Ruben Willaert bvba
arnovddorpel@live.nl

Dominick Van den Notelaer
Vlaams Erfgoed Centrum
D.vandenNootelaer@archeologie.nl

Margot Vander Cruyssen
BAAC Vlaanderen bvba
margot.vandercruyssen@baac.be

Marjolein van der Waa
Studiebureau Archeologie Bvba
marjolein.vanderwaa@studiebureau-archeologie.be

Thomas Van de Velde
UGent
thomas.vandevelde@ugent.be

Charlotte Van Eetvelde
Agence wallonne du Patrimoine
charlotte.vaneetvelde@awap.be

Inne Van Kerkhoven
Vlaams Erfgoed Centrum
I.vanKerkhoven@archeologie.nl

Thierry Van Neste
Erfpunt
thierry.vanneste@erfpunt.be

Raphaël Vanmechelen
Agence wallonne du Patrimoine
raphael.vanmechelen@awap.be

Vince Van Thienen
UGent
vince.vanthienen@ugent.be

Nelly Venant
Agence wallonne du Patrimoine
nelly.venant@awap.be

Simon Verdegem
Ruben Willaert bvba
simon@rubenwillaert.be

Eugène Warmenbol
Université libre de Bruxelles
Eugene.Warmenbol@ulb.ac.be