

## LES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ PRÉHISTORIQUE FRANÇAISE

Les Séances de la Société préhistorique française sont organisées deux à trois fois par an. D'une durée d'une ou deux journées, elles portent sur des thèmes variés : bilans régionaux ou nationaux sur les découvertes et travaux récents ou synthèses sur une problématique en cours dans un secteur de recherche ou une période en particulier.

La Société préhistorique française considère qu'il est de l'intérêt général de permettre un large accès aux articles et ouvrages scientifiques sans en compromettre la qualité ni la liberté académique. La SPF est une association à but non lucratif régie par la loi de 1901 et reconnue d'utilité publique, dont l'un des buts, définis dans ses statuts, est de faciliter la publication des travaux de ses membres. Elle ne cherche pas le profit par une activité commerciale mais doit recevoir une rémunération pour compenser ses coûts de gestion et les coûts de fabrication et de diffusion de ses publications.

Conformément à ces principes, la Société préhistorique française a décidé de proposer les actes des Séances en téléchargement gratuit sous forme de fichiers au format PDF interactif. Bien qu'en libre accès, ces publications disposent d'un ISBN et font l'objet d'une évaluation scientifique au même titre que nos publications papier périodiques et non périodiques. Par ailleurs, même en ligne, ces publications ont un coût (secrétariat d'édition, mise en page, mise en ligne, gestion du site internet) : vous pouvez aider la SPF à poursuivre ces activités de diffusion scientifique en adhérant à l'association et en vous abonnant au *Bulletin de la Société préhistorique française* (voir au dos ou sur <http://www.prehistoire.org/form/515/736/formulaire-adhesion-et-ou-abonnement-spf-2014.html>).

### LA SOCIÉTÉ PRÉHISTORIQUE FRANÇAISE

La Société préhistorique française, fondée en 1904, est une des plus anciennes sociétés d'archéologie. Reconnue d'utilité publique en 1910, elle a obtenu le grand prix de l'Archéologie en 1982. Elle compte actuellement plus de mille membres, et près de cinq cents bibliothèques, universités ou associations sont, en France et dans le monde, abonnées au *Bulletin de la Société préhistorique française*.

#### Tous les membres de la Société préhistorique française peuvent participer :

- aux séances scientifiques de la Société – Plusieurs séances ont lieu chaque année, en France ou dans les pays limitrophes. Le programme annuel est annoncé dans le premier *Bulletin* et rappelé régulièrement. Ces réunions portent sur des thèmes variés : bilans régionaux ou nationaux sur les découvertes et travaux récents ou synthèses sur une problématique en cours dans un secteur de recherche ou une période en particulier ;
- aux Congrès préhistoriques de France – Ils se déroulent régulièrement depuis la création de la Société, actuellement tous les quatre ans environ. Leurs actes sont publiés par la Société préhistorique française. Depuis 1984, les congrès se tiennent sur des thèmes particuliers ;
- à l'assemblée générale annuelle – L'assemblée générale se réunit en début d'année, en région parisienne, et s'accompagne toujours d'une réunion scientifique. Elle permet au conseil d'administration de rendre compte de la gestion de la Société devant ses membres et à ceux-ci de l'interpeller directement. Le renouvellement partiel du conseil se fait à cette occasion.

#### Les membres de la Société préhistorique française bénéficient :

- d'information et de documentation scientifiques – Le *Bulletin de la Société préhistorique française* comprend, en quatre livraisons de 200 pages chacune environ, des articles, des comptes rendus, une rubrique d'actualités scientifiques et une autre sur la vie de la Société. La diffusion du bulletin se fait par abonnement annuel. Les autres publications de la SPF – Mémoires, Travaux, Séances, fascicules des Typologies de la Commission du Bronze, Actes des Congrès, Tables et index bibliographiques ainsi que les anciens numéros du *Bulletin* – sont disponibles au siège de la Société préhistorique française, sur son site web (avec une réduction de 20 % pour les membres de la SPF et téléchargement gratuit au format PDF lorsque l'ouvrage est épuisé) ou en librairie.
- de services – Les membres de la SPF ont accès à la riche bibliothèque de la Société, mise en dépôt à la bibliothèque du musée de l'Homme à Paris.

**Régie par la loi de 1901, sans but lucratif, la Société préhistorique française vit des cotisations versées par ses adhérents. Contribuez à la vie de notre Société par vos cotisations, par des dons et en suscitant de nouvelles adhésions autour de vous.**

# ADHÉSION ET ABONNEMENT 2018

Le réabonnement est reconduit automatiquement d'année en année\*.

Paiement en ligne sécurisé sur

**www.prehistoire.org**

ou paiement par courrier : formulaire papier à nous retourner à l'adresse de gestion et de correspondance de la SPF :

*BSPF, Maison de l'archéologie et de l'ethnologie*

*Pôle éditorial, boîte 41, 21 allée de l'Université, 92023 Nanterre cedex*

## 1. PERSONNES PHYSIQUES Zone €\*\*    Hors zone €

Adhésion à la *Société préhistorique française* et abonnement au *Bulletin de la Société préhistorique française*

▶ tarif réduit (premier abonnement, étudiants, moins de 26 ans,  Papier + numérique demandeurs d'emploi, membres de la Prehistoric Society\*\*\*)  numérique seul  40 €     45 €

▶ abonnement papier et électronique / renouvellement  80 €     85 €

▶ abonnement électronique seul (PDF)\*\*\*\*  50 €     50 €

**OU**

Abonnement papier et électronique au *Bulletin de la Société préhistorique française*\*\*\*\*

▶ abonnement annuel (sans adhésion)  90 €     95 €

**OU**

Adhésion seule à la *Société préhistorique française*

▶ cotisation annuelle  30 €     30 €

## 2. PERSONNES MORALES

Abonnement papier au *Bulletin de la Société préhistorique française*\*\*\*\*

▶ associations archéologiques françaises  120 €

▶ autres personnes morales  155 €     165 €

Adhésion à la *Société préhistorique française*

▶ cotisation annuelle  30 €     30 €

NOM : ..... PRÉNOM : .....

ADRESSE COMPLÈTE : .....

TÉLÉPHONE : ..... DATE DE NAISSANCE : \_ \_ / \_ \_ / \_ \_ \_ \_

E-MAIL : .....

**VOUS ÊTES :**  « professionnel » (votre organisme de rattachement) : .....

« bénévole »  « étudiant »  « autre » (préciser) : .....

Date d'adhésion et / ou d'abonnement : \_ \_ / \_ \_ / \_ \_

**Merci d'indiquer les période(s) ou domaine(s) qui vous intéresse(nt) plus particulièrement :**

.....

Date ....., signature :

Paiement par chèque libellé au nom de la Société préhistorique française, par **carte de crédit** (Visa, Mastercard et Eurocard) ou par **virement** à La Banque Postale • Paris IDF centre financier • 11, rue Bourseul, 75900 Paris cedex 15, France • RIB : 20041 00001 0040644J020 86 • IBAN : FR 07 2004 1000 0100 4064 4J02 086 • BIC : PSSTFRPPPAR.

Toute réclamation d'un bulletin non reçu de l'abonnement en cours doit se faire au plus tard dans l'année qui suit. Merci de toujours envoyer une enveloppe timbrée (tarif en vigueur) avec vos coordonnées en précisant vous souhaitez recevoir un reçu fiscal, une facture acquittée ou le timbre SPF de l'année en cours, et au besoin une nouvelle carte de membre.

Carte bancaire :  CB nationale  Mastercard  Visa

N° de carte bancaire : \_ \_ \_ \_ \_

Cryptogramme (3 derniers chiffres) : \_ \_ \_ Date d'expiration : \_ \_ / \_ \_ signature :

\* : Pour une meilleure gestion de l'association, si vous ne souhaitez pas renouveler votre abonnement, merci de bien vouloir envoyer par courrier ou par e-mail en fin d'année, ou en tout début de la nouvelle année, votre lettre de démission.

\*\* : Zone euro de l'Union européenne : Allemagne, Autriche, Belgique, Chypre, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Irlande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Pays-Bas, Portugal, Slovaquie, Slovénie.

\*\*\* : Pour les moins de 26 ans, joindre une copie d'une pièce d'identité; pour les demandeurs d'emploi, joindre un justificatif de Pôle emploi; pour les membres de la Prehistoric Society, joindre une copie de la carte de membre; le tarif « premier abonnement » profite exclusivement à des membres qui s'abonnent pour la toute première fois et est valable un an uniquement (ne concerne pas les réabonnements).

\*\*\*\* : L'abonnement électronique n'est accessible qu'aux personnes physiques; il donne accès également aux numéros anciens du *Bulletin*. L'abonnement papier donne accès aux versions numériques (numéros en cours et anciens).



CREUSER AU MÉSOLITHIQUE  
DIGGING IN THE MESOLITHIC

ACTES DE LA SÉANCE  
DE LA SOCIÉTÉ PRÉHISTORIQUE  
FRANÇAISE  
CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

29-30 MARS 2016

Textes publiés sous la direction de

Nathalie ACHARD-COROMPT,  
Emmanuel GHESQUIÈRE  
et Vincent RIQUIER

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ PRÉHISTORIQUE FRANÇAISE

12

CREUSER AU MÉSOLITHIQUE

*DIGGING IN THE MESOLITHIC*

ACTES DE LA SÉANCE DE LA SOCIÉTÉ PRÉHISTORIQUE FRANÇAISE

CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

29-30 MARS 2016

Textes publiés sous la direction de

Nathalie ACHARD-COROMPT, Emmanuel GHESQUIÈRE et Vincent RIQUIER



Société préhistorique française

Paris

2017

**Les « Séances de la Société préhistorique française »  
sont des publications en ligne disponibles sur :**

**[www.prehistoire.org](http://www.prehistoire.org)**

**Illustration de couverture :** Chouilly « la Haute Borne », Marne (cliché Vincent Riquier, INRAP)



Responsables des réunions scientifiques de la SPF :

Jacques Jaubert, José Gomez de Soto, Jean-Pierre Fagnart et Cyril Montoya

Directeur de la publication : Jean-Marc Pétillon

Révision du texte : Karoline Mazurié de Keroualin ([www.linarkeo.com](http://www.linarkeo.com))

Maquette et mise en page : Franck Barbary et Martin Sauvage (USR 3225, Maison Archéologie et Ethnologie, Nanterre)

Mise en ligne : Ludovic Mevel



**Société préhistorique française**

(reconnue d'utilité publique, décret du 28 juillet 1910). Grand Prix de l'Archéologie 1982.

Siège social : 22, rue Saint-Ambroise, 75011 Paris

Tél. : 01 43 57 16 97 – Fax : 01 43 57 73 95 – Mél. : [spf@prehistoire.org](mailto:spf@prehistoire.org)

Site internet : [www.prehistoire.org](http://www.prehistoire.org)

*Adresse de gestion et de correspondance*

Maison de l'archéologie et de l'ethnologie,

Pôle éditorial, boîte 41, 21 allée de l'Université, F-92023 Nanterre cedex

Tél. : 01 46 69 24 44

La Banque Postale Paris 406-44 J

Publié avec le concours du ministère de la Culture et de la Communication (sous-direction de l'Archéologie),  
du Centre national de la recherche scientifique, du Centre national du Livre,  
de l'Institut national de recherches archéologiques préventives,  
de la direction régionale des Affaires culturelles de Champagne-Ardenne,  
de Cités en Champagne, communauté d'agglomération de Châlons-en-Champagne  
et de l'association Promouvoir l'archéologie de la Préhistoire et de la Protohistoire en Champagne-Ardenne

© Société préhistorique française, Paris, 2017.

Tous droits réservés, reproduction et diffusion interdite sans autorisation.

Dépôt légal : 4<sup>e</sup> trimestre 2017

ISSN : 2263-3847 – ISBN : 2-913745-73-3 (en ligne)

## SOMMAIRE / CONTENTS

|  |     |
|--|-----|
| Frédéric SÉARA, Anne AUGEREAU et Jean-Paul DEMOULE — Préfaces / <i>Forewords</i> .....   | 7   |
| Nathalie ACHARD-COROMPT, Emmanuel GHESQUIÈRE, Christophe LAURELUT, Charlotte LEDUC, Arnaud RÉMY, Isabelle RICHARD, Vincent RIQUIER, Luc SANSON et Julia WATTEZ — Des fosses par centaines, une nouvelle vision du Mésolithique en Champagne : analyse et cartographie d'un phénomène insoupçonné / <i>Hundreds of Pits, a New Vision of the Mesolithic in Champagne: Analysis and Mapping of an Unexpected Phenomenon</i> .....  | 11  |
| Nathalie ACHARD-COROMPT — Recy – Saint-Martin-sur-le-Pré « le Mont Grenier – Parc de Référence » (Marne) : un gisement de fosses du Mésolithique / <i>The site of Recy – Saint-Martin-sur-le-Pré 'le Mont Grenier – Parc de Référence' (Marne Department): a Mesolithic Pit Site</i> .....   | 27  |
| Emmanuel GHESQUIÈRE avec la collaboration de Nathalie ACHARD-COROMPT — Le mobilier lithique des fosses mésolithiques de Recy – Saint-Martin-sur-le-Pré « le Mont Grenier – Parc de Référence » (Marne) et de Rônai – La Hoguette (Orne) / <i>The Lithic Material from the Mesolithic Pits at Recy – Saint-Martin-sur-le-Pré 'le Mont Grenier – Parc de Référence' (Marne Department) and Rônai – La Hoguette (Orne Department)</i> .....                                 | 45  |
| Charlotte LEDUC et Nathalie ACHARD-COROMPT — Apport des études archéozoologiques à la compréhension de la nature et du fonctionnement des fosses mésolithiques : l'exemple de Recy – Saint-Martin-sur-le-Pré « le Mont Grenier – Parc de Référence » (Marne) / <i>Contribution of Zooarchaeological Studies to the Understanding of Mesolithic Pits: the Case Study of Recy – Saint-Martin-sur-le-Pré 'le Mont Grenier – Parc de Référence' (Marne Department)</i> ..... | 59  |
| Salomé GRANAI et Nathalie ACHARD-COROMPT — Environnement, datation et fonctionnement des fosses mésolithiques de Recy – Saint-Martin-sur-le-Pré « le Mont Grenier – Parc de Référence » (Marne) : les réponses des malacofaunes continentales / <i>Environment, Dating and Use of the Mesolithic Pits of Recy – Saint-Martin-sur-le-Pré 'le Mont Grenier – Parc de Référence' (Marne Department): the Contribution of the Continental Malacofauna</i> .....              | 69  |
| Julia WATTEZ, Marylise ONFRAY et Céline COUSSOT – Géoarchéologie des fosses profondes mésolithiques : des aménagements pour quels usages ? / <i>Geoarchaeology of Mesolithic Deep Pits: What Were these Features Used for?</i> .....   | 87  |
| Arnaud RÉMY — Le gisement mésolithique de Chouilly « la Haute Borne » (Marne) / <i>The Mesolithic Site of Chouilly 'la Haute Borne' (Marne Department)</i> .....   | 99  |
| Mahaut DIGAN et Salomé GRANAI, avec la collaboration de Charlotte LEDUC, Aurélie SALAVERTE et Julia WATTEZ — Le « Fossé Dort » à Torvilliers (Aube) : des fosses du Mésolithique creusées dans la craie / <i>The 'Fossé Dort' Site at Torvilliers (Aube Department): Mesolithic Pits Dug into Chalk Formations</i> .....   | 107 |
| Isabelle RICHARD, avec la collaboration de Valentina BELLAVIA, Emmanuel GHESQUIÈRE, Salomé GRANAI, Julia WATTEZ et Julian WIETHOLD — Témoins d'activités humaines au Mésolithique à Rouilly-Saint-Loup « Champ-Saint-Loup » (Aube) / <i>Evidence of Human Activity during the Mesolithic at Rouilly-Saint-Loup 'Champ-Saint-Loup' (Aube Department)</i> .....  | 115 |
| Luc SANSON et Marylise ONFRAY — Les fosses mésolithiques de Lesmont « Pôle scolaire » (Aube) / <i>Mesolithic Pits at Lesmont 'Pôle scolaire' (Aube Department)</i> .....   | 121 |
| Grégor MARCHAND — Inventaire et interprétation des structures en creux des sites mésolithiques de France atlantique / <i>Inventory and Interpretation of the Mesolithic Pits of Atlantic France</i> .....  | 129 |
| Laurent JUHEL — Un ensemble de fosses mésolithiques dominant la vallée du Léguer à Lannion « Kervouric » (Bretagne) / <i>A Group of Mesolithic Pits Overlooking the Léguer Valley at Lannion 'Kervouric' (Brittany)</i> .....  | 147 |

|   |     |
|---|-----|
| Christian VERJUX — Les structures en creux au Mésolithique : l’hypothèse du stockage enterré de fruits à coque /<br><i>Mesolithic Dug Structures: the Hypothesis of Underground Nut Storage</i> .....   | 155 |
| Thierry DUCROCQ — Vue d’ensemble des fosses mésolithiques dans les Hauts-de-France /<br><i>Overview of the Mesolithic Pits in the Hauts-de-France Region</i> .....  | 173 |
| Florent JODRY — « Those who dig »... une découverte inattendue à Schnersheim (Bas-Rhin) : une fosse<br>du Mésolithique avec dépôt de chevreuil / <i>‘Those Who Dig’... an Unexpected Discovery at Schnersheim</i><br>(Bas-Rhin Department): a Mesolithic Pit Containing Roe Deer Remains .....  | 189 |
| Vincent RIQUIER, avec la collaboration de Nathalie ACHARD-COROMPT, Bruno AUBRY, Valérie AUDÉ,<br>Ginette AUXIETTE, Grégoire BAILLEUX, Stéphane BLANCHET, Alexandre BURGEVIN, Jérémy DOLBOIS,<br>Damien ERTLEN, Kai FECHNER, Anne GEBHARDT, Emmanuel GHESQUIÈRE, Guillaume HULIN, Christophe LAURELUT,<br>Charlotte LEDUC, Yann LORIN, Christophe MAITAY, Cyril MARCIGNY, Fabrice MARTI, Matthieu MICHLER,<br>Bertrand POISSONNIER, Karine RAYNAUD, Arnaud RÉMY, Isabelle RICHARD, Luc SANSON, Nathalie SCHNEIDER,<br>Yohann THOMAS, Nicolas VALDEYRON et Julia WATTEZ — Les systèmes de fosses profondes à la Pré- et Protohistoire :<br>cartographie des fosses mésolithiques et des <i>Schlitzgruben</i> à l’échelle nationale / <i>Complexes of Deep Pits in Pre-</i><br><i>and Protohistory: Mapping Mesolithic Pits and Schlitzgruben Features at a National Scale</i> ..... | 195 |
| Jan VANMOERKERKE — Détecter, reconnaître, identifier et dater les structures archéologiques indéterminées :<br>un préalable et une priorité non reconnus dans la programmation de la recherche archéologique française /<br><i>Detecting, Identifying and Dating Unknown Archaeological Features: an Under-Estimated Prerequisite</i><br><i>and Priority in Research Agendas, Especially in France</i> .....  | 205 |
| Edward BLINKHORN, Elizabeth LAWTON-MATTHEWS and Graeme WARREN — Digging and Filling Pits<br>in the Mesolithic of England and Ireland: Comparative Perspectives on a Widespread Practice / <i>Le creusement</i><br><i>et comblement de fosses durant le Mésolithique en Angleterre et en Irlande : perspectives comparatives</i><br><i>sur une pratique très répandue</i> .....  | 211 |
| Hans PEETERS and Marcel J. L. T. NIEKUS — Mesolithic Pit Hearths in the Northern Netherlands: Function,<br>Time-Depth and Behavioural Context / <i>Les foyers en fosse mésolithiques dans le Nord des Pays-Bas : fonction,</i><br><i>datation et approche comportementale</i> .....   | 225 |
| Birgit GEHLEN, Klaus GERKEN and Werner SCHÖN — Mesolithic Pits in Germany: an Initial Overview / <i>Les fosses</i><br><i>mésolithiques en Allemagne : une première vue d’ensemble</i> .....   | 241 |
| Eileen ECKMEIER, Susanne FRIEDERICH and Renate GERLACH — A New Perspective on <i>Schlitzgruben</i> Features<br>in Germany / <i>Un nouvel éclairage sur les caractéristiques des fosses de type Schlitzgruben en Allemagne</i> .....   | 245 |
| Takashi INADA et Christophe CUPILLARD — Les structures en creux et les fosses-pièges au Japon, du Paléolithique<br>à la fin de la période Jōmon : un bilan actuel des connaissances / <i>The Pit Features and Pitfalls in Japan,</i><br><i>from the Palaeolithic to the End of the Jomon Period: the Current State of Research</i> .....  | 255 |

### Postfaces / Afterwords

|  |     |
|--|-----|
| Christian VERJUX — Des fosses par milliers au Mésolithique : vers un changement de paradigme? /<br><i>Thousands of Pits in the Mesolithic: towards a Paradigm Shift?</i> .....   | 273 |
| Salomé GRANAI — Quelles questions poser? / <i>What Are the Questions to Ask?</i> .....   | 274 |
| Emmanuel GHESQUIÈRE — Les fosses cylindriques-coniques mésolithiques font-elles bouger les lignes<br>de notre connaissance de la période? / <i>Do the Cylindrical-Conical Mesolithic Pits Change Our Understanding</i><br><i>of the Period</i> ..... | 275 |
| Nathalie ACHARD-COROMPT — Le délicat sujet de la datation des structures sans mobilier / <i>The Tricky Issue</i><br><i>of Dating Features that are Devoid of Find</i> .....  | 276 |
| Vincent RIQUIER — L’homme, ce fouisseur? / <i>Man the Digger?</i> .....  | 279 |
| Christophe LAURELUT — Recherches actuelles sur le Mésolithique : quelle intégration pour les sites à fosses? /<br><i>How Can the Pit Sites Be Incorporated in Current Research on the Mesolithic?</i> .....  | 280 |



*Creuser au Mésolithique*

*Digging in the Mesolithic*

Actes de la séance de la Société préhistorique française  
de Châlons-en-Champagne (29-30 mars 2016)

Textes publiés sous la direction de

Nathalie ACHARD-COROMPT, Emmanuel GHESQUIÈRE et Vincent RIQUIER  
Paris, Société préhistorique française, 2017

(Séances de la Société préhistorique française, 12), p. 245-253

www.prehistoire.org

ISSN : 2263-3847 – ISBN : 2-913745-2-913745-73-3

## A New Perspective on ‘*Schlitzgruben*’ Features in Germany

Eileen ECKMEIER, Susanne FRIEDERICH and Renate GERLACH

**Abstract:** *Schlitzgruben*, or V-pits and ditches, have been described in Germany since the early 20th century but have rarely been investigated in more detail, particularly because most of them contain no archaeological finds. As there are few <sup>14</sup>C dates available from *Schlitzgruben* in Germany, they are usually dated to the Neolithic by the dark colour of their fill and the stratigraphical context. Their function has been under discussion since they were firstly documented, and theories cover a variety of uses, for example storage, weaving or tanning pits. One of the first explanations—the function as a hunting pit—is currently undergoing a renaissance. The existence of historical and ethnological examples that are similar to the morphology of *Schlitzgruben*, the occurrence of *Schlitzgruben* in groups, and the reinterpretation of stratigraphical evidence lead to the conclusion that animals were trapped in the pits.

Examples from the Rhineland strengthen this hypothesis. The fills of *Schlitzgruben* in the Rhineland have characteristics that relate them to a set of off-site features that includes tree-throws, colluvial sediments and off-site pits. The fills of all these features and the relatively dark, colluvial soil horizons have similar geochemical characteristics. Although *Schlitzgruben* have mainly been found in or close to Neolithic settlement areas, and although they are usually filled with Neolithic dark soil material, they do not have to be related to this period of time. In a few cases, their stratigraphic position shows that they were dug after the Neolithic settlement structures had been abandoned. Only two <sup>14</sup>C dates are available, both corresponding to the Mesolithic and Early Neolithic (6440–6250 and 5480–5360 cal. BC). Additionally, OSL dating (optically stimulated luminescence) indicating the period of time during which the *Schlitzgruben* were filled with sediment (Rhineland and Saxony-Anhalt) revealed ages between the Mesolithic period and the Middle Neolithic. *Schlitzgruben* features have not yet been attributed to the Mesolithic, but new data and the reinterpretation of stratigraphic information showed that they could be related to a time of transition between hunting-gathering and the onset of Neolithic agriculture.

**Keywords :** *Schlitzgruben*, pit features, Mesolithic, Neolithic.

### *Un nouvel éclairage sur les caractéristiques des fosses de type « Schlitzgruben » en Allemagne*

**Résumé :** En Allemagne, les *Schlitzgruben*, appelés aussi « fosses à profil en V », ont été décrites depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle mais elles ont rarement été étudiées en détail parce que la plupart d’entre elles ne recélaient aucune trouvaille archéologique. Les datations au radiocarbone étant rares, les *Schlitzgruben* en Allemagne sont rattachées au Néolithique, généralement sur la base de la couleur sombre de leur comblement et du contexte stratigraphique. Leur fonction a été sujette à discussion depuis qu’elles ont été documentées pour la première fois, et diverses théories leur prêtent un rôle varié, par exemple comme lieux de stockage, ou comme fosses destinées au tannage ou au tissage. Une des premières explications avancées – celle de pièges de chasse – connaît actuellement un regain d’intérêt. L’existence d’exemples historiques et ethniques comparables aux *Schlitzgruben*, le fait qu’on les retrouve en groupe, ainsi qu’une réinterprétation des données stratigraphiques indiquent de manière conclusive que des animaux étaient piégés à l’aide de ces fosses. Des exemples retrouvés en Rhénanie renforcent cette hypothèse. Le comblement des *Schlitzgruben* en Rhénanie possède des caractéristiques qui les relient à un ensemble d’aspects extérieurs au site-même comme des trous de déracinement, des sédiments colluviaux et d’autres fossés environnants. Le comblement de toutes ces structures et les horizons colluviaux relativement sombres possèdent les mêmes caractéristiques géochimiques. Bien que les *Schlitzgruben* aient été principalement retrouvées à proximité de sites d’habitat ou à l’intérieur de ceux-ci, et bien qu’elles soient généralement comblées par un sédiment néolithique sombre, elles ne sont pas nécessairement liées à cette période chronologique. Dans quelques cas, leur situation stratigraphique montre qu’elles ont été creusées après que les implantations néolithiques aient été abandonnées. Seuls deux mesures de datation par le <sup>14</sup>C sont disponibles, qui correspondent toutes deux au Mésolithique et au Néolithique ancien (6440-6250 et 5480-5360 cal. BP). De plus, la datation obtenue par luminescence stimulée optiquement (OSL) indique que les *Schlitzgruben* (en Rhénanie et Saxe-Anhalt) ont été comblées par des sédiments durant une période correspondant au Mésolithique et au Néolithique moyen. Les caractéristiques des *Schlitzgruben* n’ont



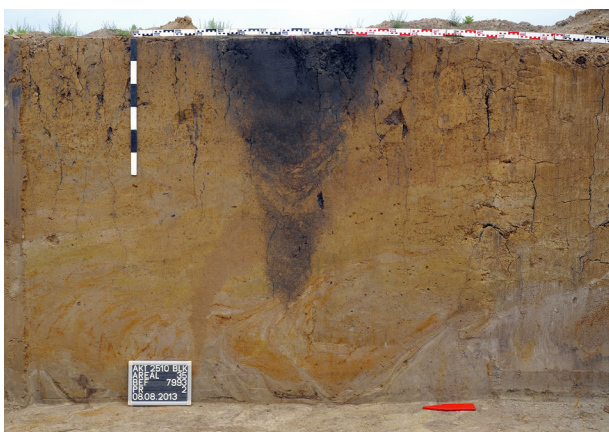
pas encore été attribuées au Mésolithique, mais ces nouvelles données ainsi que la réinterprétation des informations stratigraphiques montrent qu'elles pourraient être rattachées à une période de transition entre l'époque des chasseurs-cueilleurs et celle de l'émergence de l'agriculture au Néolithique.

**Mots clés :** *Schlitzgruben*, caractéristiques des fosses, Mésolithique, Néolithique.

### WHAT IS A *SCHLITZGRUBE*?

**S**CHLITZGRUBEN are a global phenomenon and they appear in various European regions (Achard-Corompt et al., 2013). They have very characteristic properties, which make them unique amongst other archaeological pit features. They can be up to 3 m deep and long, and the lower parts are usually less than 40 cm wide. Their sides can be almost vertical, and the base is very narrow but is often on a horizontal plane. An extended space in the upper part is usually interpreted as working space for the digging of these pits. The pit fills are often rather homogeneous but can also be divided into alternating layers of dark humic material or pale loess material (fig. 1 and 2). *Schlitzgruben* are usually arranged in groups, often in rows or circles, and are sometimes orientated in the same direction. Another important characteristic of these pits is the lack of artefacts in their fills, which is why they were neglected by archaeological research for a long time (Friederich, 2011 and 2013).

Their unusual features and the conspicuous absence of artefacts stimulated controversial discussions concerning their function and construction technique. Stratigraphical information and the dark colour of the infilling sediments were used as chronological markers, so that *Schlitzgruben* were dated to the Neolithic in general. Usually they appear in Linear Pottery (LPC) settlements, but they also occur in later Neolithic periods (Friederich, 2011).



**Fig. 1** – *Schlitzgrube* at Profen (Saxony-Anhalt). The dark fill is former topsoil material. In contrast to the pit of Düren-Merzenich it does not contain any artefacts.

**Fig. 1** – *Schlitzgrube de Profen (Saxe-Anhalt)*. Le comblement de couleur sombre correspond à l'ancien horizon supérieur du sol. Contrairement à la fosse de Düren-Merzenich, elle ne contient aucun artefact.

However, the contemporaneity of pits and surrounding or neighbouring (Neolithic) settlement material might be arguable because *Schlitzgruben* often appear without any relation or spatial connection to the settlement features (Friederich, 2011). *Schlitzgruben* have rarely been attributed to the Bronze or even the Iron Age, as for example the pits from Straubing (Bavaria) with slightly different shapes (vertical walls and flat base), in which two socketed iron axes had been deposited (Tappert, 1994).

Various hypotheses concerning the function of *Schlitzgruben* have been put forward since they were firstly documented. A compilation of theories can be found in Lenneis (2009), Friederich (2011) and Achard-Corompt et al. (2013). One of the first theories was that they were used as animal traps or hunting pits (e.g. Wolff et al., 1911). This theory was later discarded due to the location of pits inside the settlement areas, as this seemed unsuitable for hunting purposes. Later, a function as storage pit (Lehner, 1917) or tanning pit (Buttler and Haberey, 1936; Van de Velde, 1973; Lippmann, 1985; Moddermann, 1986) was favoured although no evidence was found to support this assumption. Archaeological or geochemical proof, for example using phosphate analysis, is also missing for recent theories that suggested the use as latrine pits (Biermann, 2003) or weaving pits (Gronenborn, 1989). The interpretation of *Schlitzgruben* as storage pits with ice cooling was explained by the thin layering of the infilling but here again direct evidence is missing (Lenneis, 2009 and 2013). Lastly, the discovery of a bovine skull at Branč in Slovakia (Vládár and Lichardus, 1968) led to the



**Fig. 2** – The section of a *Schlitzgrube* at Profen (Saxony-Anhalt) shows how the fill is layered, especially in the lower part of the pit.

**Fig. 2** – La coupe de la *Schlitzgrube de Profen (Saxe-Anhalt)* révèle la façon dont le comblement est stratifié, en particulier dans la partie basse de la fosse.

hypothesis that *Schlitzgruben* could also be sacrificial pits in which offerings were deposited. Deliberately deposited faunal remains of this kind can sometimes be found in other pits, for example at Kalzendorf in Saxony-Anhalt (Hüser, 2012).

### NEW DISCOVERIES AND INTERPRETATIONS

The hypothesis of digging *Schlitzgruben* to catch animals using pitfalls has recently undergone a renaissance. Ethno-historical comparisons show that similar pits were used in Germany until the 19th century. Hunting pits are even marked as *Jägerritzen* on historic maps (Sächsisches Meilenblatt 1806). Hunting pits of Mesolithic age in Scandinavia also indicate that *Schlitzgruben* could have been used in that way (Friederich, 2011 and 2013). A reinterpretation of stratigraphical information revealed that *Schlitzgruben* on settlement areas could be linked to house structures in only a few cases. Usually they are just scattered over the area (e.g. Kaiserstuhl; Struck, 1984) or they are organised in groups, for example in semicircles as at Bad Friedrichshall-Kochendorf (Baden-Württemberg). Here it appeared that the pits were dug after the settlement had been deserted (Friederich, 2011 and 2013). This was also documented at a site in Düren-Merzenich (see below) where *Schlitzgruben* cut Linear Pottery settlement features. S. Friederich (Friederich, 2011) comes to the conclusion that *Schlitzgruben* appear at every large-scale excavation, without being related to other features, because hunting traps appear in any kind of open space in the forest, not only in deserted settlements.

In the Champagne region, artefacts have been documented in 24% of all pits, but usually only in the upper parts of the fills. The finds were mostly only small fragments of charcoal, red loam or pottery, and the interpretation was that they were introduced into the upper part of the pit fill from the settlement surface (Achard-Corompt et al., 2013). The movement of settlement refuse into the former pit could have happened a long time after the pit itself was used. Therefore, it seems that also here the pits were dug after the Neolithic settlements have been deserted.

Abandoned settlements provided clearings in forested areas that attracted browsing game, and were therefore suitable places for hunting (Friederich, 2013). It is not clear, however, if the ritual deposition of wild animals in pits is related to their use as hunting pits. A recently discovered example for ritual deposition of this kind is Kalzendorf (Saxony-Anhalt), which is one of the few cases where the related settlement dates to the Late Bronze Age. The hamlet was sparsely settled, with rather few artefacts. Two red deer calves were deliberately buried at the base of one pit, each with their hind legs so unnaturally bent that they seemed to have been bound together. The bones were <sup>14</sup>C-dated to the Late Bronze Age (1311–1113 cal. BC and 1124–970 cal. BC). It is not known whether the *Schlitzgruben* were dug explicitly for the burial or whether this

was a secondary use of older pits (Hüser, 2012). Another deposition of red deer is known from late Neolithic *Schlitzgruben* at Maissau in Austria (Schmitsberger, 2009). The investigation of faunal remains in *Schlitzgruben* in Champagne showed that complete skeletons of wild herbivores were found in-situ in the deeper parts of the pits while in the upper parts only fragments of few domestic and wild animals occurred (Achard-Corompt et al., 2013).

### ENVIRONMENTAL AND CHRONOLOGICAL DATA FROM SCHLITZGRUBEN INFILLINGS

Information about the environmental conditions at the time of *Schlitzgruben* construction is scarce, and only a few geoarchaeological studies have been conducted. Some studies took advantage of the noticeable occurrence of molluscan fauna in *Schlitzgruben* to gain further information on the local palaeoenvironment. At Kalzendorf, where the red deer were deposited, molluscs were found only in the *Schlitzgruben* fillings. Both identified species (*Bradybena fruticum*, *Cepaea nemoralis/hortensis*) are indicators for humid, sunny but not open environmental conditions, as in hedges, shrubbery, fields or forest edges (Hüser, 2012). Malacological investigations of *Schlitzgruben* fills from the Reims region also indicated open but forest conditions ('*semi-forestière*'; Bontrond et al., 2013).

The Linear Pottery settlement of Rosenberg (Lower Austria) is rather small, with only seven unambiguous house structures, but twenty-four *Schlitzgruben* were located between the houses. Dates from seven charcoal fragments yielded an average of 5141 ± 62 cal. BC (Dolukhanov et al., 2005; Lenneis et al., 1996). Although the dimensions and fills of the pits varied, most of them were parallel and orientated NNW–SSE. Only eighty-one fragments of pottery were found, of which thirteen could be dated to the Linear Pottery Culture. The settlement is located on a small island of loess (c. 1 ha) that is surrounded by a dense forest today. Another particularity is the relatively high proportion of wild animals in the faunal material (25%), including feral horse, deer and red deer. Also the high amount of molluscs in the infillings of the *Schlitzgruben* was noticeable. The identified species are typical for different forest communities (closed to open), and for humid areas. The settlement of Rosenberg had a specific function related to its position and the high amount of wild animal remains, making it a special place (Lenneis, 2009).

The lack of finds usually prevents the application of radiocarbon dating. But charcoal and bone were abundant in the Champagne region, and enabled a large number of samples to be dated. Representative samples from the deeper parts of the *Schlitzgruben* yielded <sup>14</sup>C ages that cover the period from 5700 to 700 BC. There are two main phases, one Neolithic (4500–2500 cal. BC; 77% of dates) with a peak at 3700–3400 cal. BC, and the other Bronze Age (1900–700 cal. BC) (Achard-Corompt et al., 2013).

## CHARACTERISTICS OF *SCHLITZGRUBEN* IN THE RHINELAND

The presence of *Schlitzgruben* in the loess covered Lower Rhine Basin has been known since the excavations by W. Buttler and W. Haberey (Buttler and Haberey, 1936) at Köln-Lindenthal, where the eighteen pits were dated to the Neolithic period due to their stratigraphical and archaeological context, and because of their dark and loamy fills. However, their distribution in the settlement area at Köln-Lindenthal shows no relationship to other settlement features.

*Schlitzgruben* were also documented in the excavations at Langweiler. At Langweiler 2, fourteen *Schlitzgruben* were scattered over the settlement area (Farruggia et al., 1973). At Langweiler 8, four *Schlitzgruben* were related to the enclosure (Erdwerk) south of the LPC settlement, and they cut this feature (Boelicke et al., 1988; Boelicke, 1999). Two *Schlitzgruben* were found on the edges of the settlement Langweiler 9 (Zimmermann, 1977), and *Schlitzgruben* were also documented in Haselsweiler (Boelicke et al., 1981).

In recent years, new *Schlitzgruben* complexes were documented and investigated during several salvage excavations in the area: Mönchengladbach-Gülderath (2 pits; NI2003/1060), Pulheim B59n (12 pits; NW2003/1002), Pulheim BPL 99 (8 pits; NW2013/1046), Düren-Merzenich (60 pits; NW2008/1065), Rommerskirchen-Gewerbepark (9 pits; OV2012/1014), and Rommerskirchen-Gillbachstrasse (8 pits; OV2013/1019). The infilling material of the pits was either homogeneous or layered, but only in the lower parts. Artefacts, as well as charcoal or faunal remains, were absent in nearly all of the pits. The upper part of the *Schlitzgruben* was usually missing due to erosion, or connected to a dark horizon in which pedogenetic processes like clay illuviation and formation of organo-mineral complexes masked the pits so that they are not recognisable on the surface. It is rare for a *Schlitzgrube* to be completely preserved. The occurrence of a complete *Schlitzgrube* at Düren-Merzenich is an exception, and could provide an example for the original layout of these pits (Eckmeier, 2015; here: fig. 3).

The lack of charcoal and other datable material led to a first approximation of their age to the Neolithic, and only two  $^{14}\text{C}$  ages from pyrogenic carbon material, i.e. chemically separated charred organic matter, are available for the Rhineland area. These date to the Mesolithic and Early Neolithic (6440–6250 cal. BC and 5480–5360 cal. BC). Therefore, optically stimulated luminescence (OSL) dating was used to estimate at which point in time the *Schlitz-*



**Fig. 3** – *Schlitzgrube* at Düren-Merzenich with LPC remains in the central part of the fill. The upper part of the pit is connected to a dark colluvial soil horizon where clay illuviation disturbed the original outline of the pit.

**Fig. 3** – *Schlitzgrube de Düren-Merzenich contenant des vestiges du Rubané dans la partie centrale du comblement. La partie supérieure de la fosse peut être mise en relation avec un horizon colluvial sombre où des illuviations d'argile ont perturbé le contour original de la fosse.*

*gruben* were refilled (table 1; fig. 4). Briefly, this method dates the time when sediment was moved and exposed to the energy from sunlight for the last time. Five OSL ages from three pits showed that these pits were filled between Mesolithic and Middle Neolithic. New chronological data are also available from Saxony-Anhalt. Here, six *Schlitzgruben* from two excavations at Profen and Prießnitz were dated using OSL, and the ages cover the same time period as the ages from the Rhineland (Gerz, 2016).

Additional chronological evidence are two conjoining fragments of pottery from the deeper part of a pit in Pulheim (BPL 99), which are difficult to date but can most probably be attributed to the Swifterbant period (personal communication J. Lüning, J. Meurers-Balke, M. Nadler, W. Schier). Swifterbant is a Mesolithic culture mainly associated with findings in the Netherlands (5300–3400 BC), marking the development from indigenous Mesolithic hunter-gatherers to a Neolithic agricultural lifestyle.

The excavation at Düren-Merzenich opened up a large area on which sixty *Schlitzgruben* were discovered within a LPC settlement, and which delivered important stratigraphical information (fig. 5). One pit (pit 1588) clearly cut the foundations of an LPC house (pit running along the outside wall, Wandgräbchen; fig. 6), as well as a *Schlitzgrube* (pit 3655). Another two *Schlitzgruben* (pits 1743, 1594) cut a settlement pit. These findings suggest the construction of *Schlitzgruben* after the settlement was

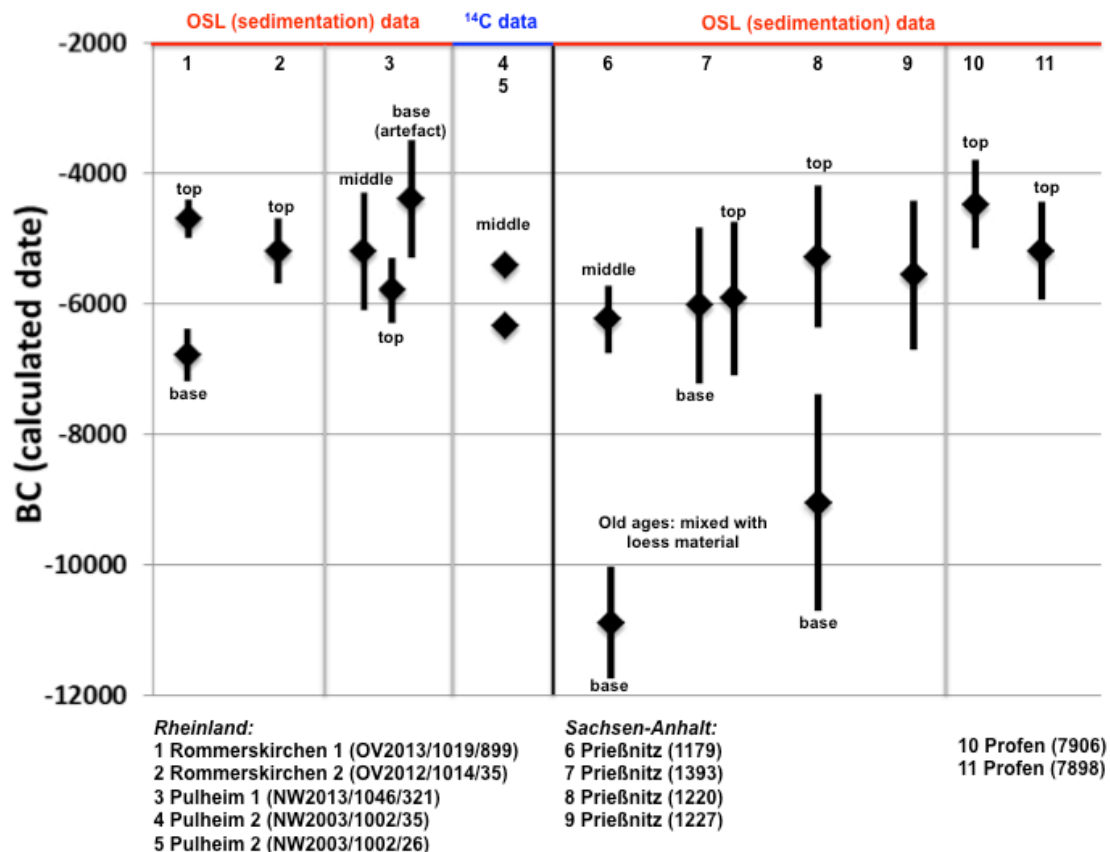
**Fig. 4 (right)** – Overview of chronological information from *Schlitzgruben* material. The years are given in BC, which is either cal. BC for the  $^{14}\text{C}$  ages of the pyrogenic carbon or calculated OSL ages which are given in years before present (present = 2010). The optically stimulated luminescence (OSL) dates the time when the pits were filled.

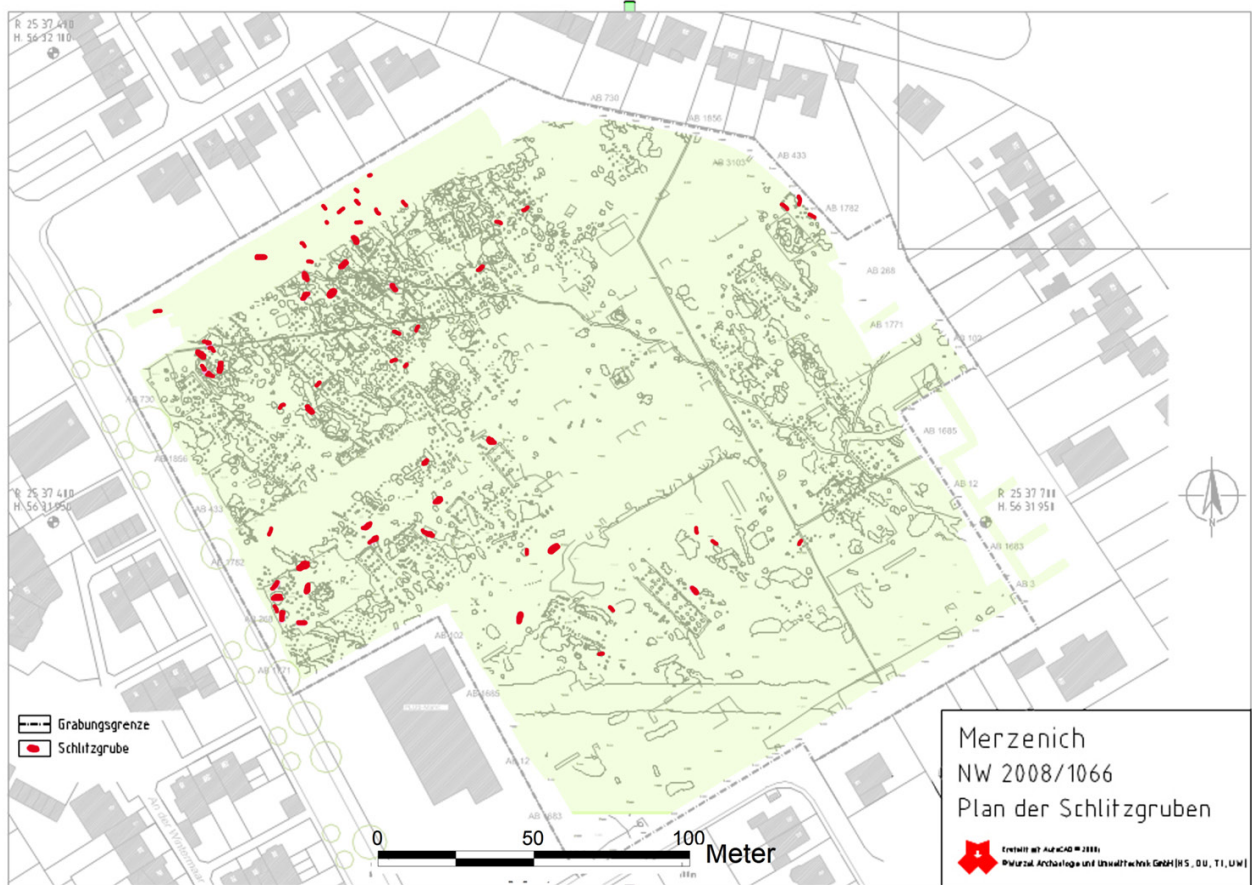
**Fig. 4 (page de droite)** – *Vue d'ensemble des informations chronologiques concernant les matériaux retrouvés dans les Schlitzgruben. Les années sont données en BC, c'est-à-dire soit en cal. BC en ce qui concerne la datation au radiocarbone du carbone pyrogène, soit en BP (BP = 2010) en ce qui concerne la datation par luminescence stimulée optiquement. Cette mesure de luminescence stimulée optiquement (OSL) indique la date à laquelle les fosses ont été comblées.*

| Location                      | Identifier      | Position in pit | Material/Method           | Lab. Code | Age range (BP) |       |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|---------------------------|-----------|----------------|-------|
| Pulheim B59n                  | NW2003/1002/35  | Middle          | pyrC/ <sup>14</sup> C-AMS | UtC14152  | 7480           | 7360  |
| Pulheim B59n                  | NW2003/1002/26  | Middle          | pyrC/ <sup>14</sup> C-AMS | UtC14414  | 8440           | 8250  |
| Pulheim Widdersdorfer Weg     | NW2013/1046/321 | Middle          | Sediment/OSL              | C-L3661   | 8100           | 6300  |
| Pulheim Widdersdorfer Weg     | NW2013/1046/321 | Top             | Sediment/OSL              | C-L3662   | 8300           | 7300  |
| Rommerskirchen-Gewerbepark    | OV2012/1014/35  | Top             | Sediment/OSL              | C-L3538   | 7700           | 6700  |
| Rommerskirchen-Gillbachstraße | OV2013/1019/899 | Bottom          | Sediment/OSL              | C-L3535   | 9200           | 8400  |
| Rommerskirchen-Gillbachstraße | OV2013/1019/899 | Top             | Sediment/OSL              | C-L3536   | 7000           | 6400  |
| Rommerskirchen-Gillbachstraße | OV2013/1019/899 | Loess           | Sediment/OSL              | C-L3534   | 21000          | 16000 |
| Prießnitz                     | 1179            | Bottom          | Sediment/OSL              | PRI5      | 13760          | 12040 |
| Prießnitz                     | 1179            | Middle          | Sediment/OSL              | PRI4      | 8770           | 7730  |
| Prießnitz                     | 1393            | Bottom          | Sediment/OSL              | PRI7      | 9230           | 6830  |
| Prießnitz                     | 1393            | Top             | Sediment/OSL              | PRI8      | 9100           | 6740  |
| Prießnitz                     | 1220            | Bottom          | Sediment/OSL              | PRI9      | 12720          | 9400  |
| Prießnitz                     | 1220            | Top             | Sediment/OSL              | PRI10     | 8380           | 6200  |
| Prießnitz                     | 1227            |                 | Sediment/OSL              | PRI2      | 8720           | 6420  |
| Prießnitz                     | 1179            | Loess           | Sediment/OSL              | PRI6      | 21120          | 18140 |
| Profen                        | 7906            | Bottom          | Sediment/OSL              | C-L3659   | 30810          | 24650 |
| Profen                        | 7906            | Top             | Sediment/OSL              | C-L3660   | 7160           | 5800  |
| Profen                        | 7898            | Bottom          | Sediment/OSL              | C-L3657   | 30280          | 22180 |
| Profen                        | 7898            | Top             | Sediment/OSL              | C-L3658   | 7950           | 6450  |

**Table 1** – Chronological data on *Schlitzgruben* material from excavations in the Rhineland and Saxony-Anhalt. OSL was measured using the SAR-protocol, on aliquots (1 mm radius) of quartz grains (40–63 µm); Central Age Model (Gerz, 2016).

**Tabl. 1** – Données chronologiques relatives aux matériaux retrouvés lors de fouilles de *Schlitzgruben* en Rhénanie et en Saxe-Anhalt. Les mesures OSL ont été réalisées suivant le protocole SAR (aliquote unique et régénération) sur des aliquotes (rayon 1 mm) de grains de quartz (40–63 µm) ; modèle d’âge central (Gerz, 2016).





**Fig. 5** – Distribution of *Schlitzzruben* (red) on the area of the LBC settlement (grey) of Düren-Merzenich (map Wurzel Archäologie, 2015).

**Fig. 5** – Distribution des *Schlitzzruben* (en rouge) dans l'aire du site d'habitat du Rubané (en gris) de Düren-Merzenich (plan Wurzel Archäologie, 2015).



**Fig. 6** – *Schlitzzgrube* (A) cutting the foundation of an LPC house (B) at Düren-Merzenich.

**Fig. 6** – *Schlitzzgrube* (A) coupant la fondation d'une maison du Rubané (B) à Düren-Merzenich.

abandoned, the houses were destroyed and the area was an open space again. The settlement refuse, still scattered on the surface, was subsequently introduced into the

*Schlitzzruben* fills and is therefore residual material from previous settlement activities and not contemporaneous.

The fills of *Schlitzzruben* in the Rhineland show characteristics relating them to a set of off-site features that includes tree-throws, colluvial sediments and off-site pits. The fills of all features and the relatively dark, colluvial soil horizons have similar geochemical characteristics. The infilling sediments of the *Schlitzzruben*, their macroscopic and geochemical properties, are comparable to other off-site features that formed as a result of anthropogenic burning (Gerlach et al., 2012). All these features are related to forest clearing, either for agricultural or for hunting purposes, with subsequent soil erosion (Gerlach, 2015). Geochemical analysis of *Schlitzzruben* showed that about one third of the organic matter in their fills was finely dispersed microcharcoal material (measured as black carbon or pyrogenic carbon). These values are comparable to the amounts in the other off-site pits and horizons (Eckmeier et al., 2008; Gerlach et al., 2012). However, although microscopic charcoal is generally present, macrocharcoal was found in only one pit (Mönchengladbach-Güdderath), and all fourteen identified fragments were from *Fraxinus* wood (determination of wood species: U. Tegtmeier, University of Cologne).

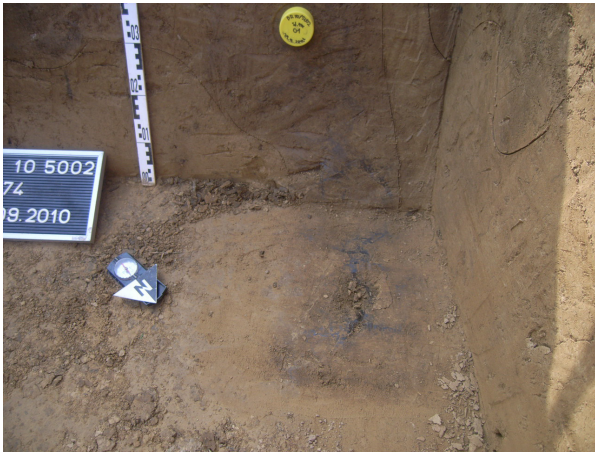
|                                       | Sand<br>% | Silt<br>% | Clay<br>% | pyrC/Corg<br>g/kg | N<br>% | Corg<br>% | L*   | a*   | b*   | Ptot<br>mg/kg | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub><br>mg/kg |
|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------------|--------|-----------|------|------|------|---------------|---|
| <b>Average values all features</b>    |           |           |           |                   |        |           |      |      |      |               |   |
| <i>Schlitzgrube</i>                   | 5.9       | 77.8      | 16.3      | 148               | 0.04   | 0.35      | 26.8 | 5.8  | 21.3 | 658           | 38839                                   |
| Off-site pit                          | 7.1       | 79.4      | 13.6      | 260               | 0.03   | 0.25      | 59.5 | 4.9  | 22.4 | 516           | 32477                                   |
| Off-site horizon                      | 6.7       | 79.0      | 14.2      | n.d.              | 0.03   | 0.21      | 61.4 | 4.9  | 24.1 | 534           | 37918                                   |
| Tree-throw                            | 6.9       | 80.4      | 12.7      | n.d.              | 0.1    | 0.13      | 60.5 | 408  | 22.3 | n.d.          | 36556                                   |
| <b>Average values excavations</b>     |           |           |           |                   |        |           |      |      |      |               |   |
| Pulheim-Geyen, Off-site pits          | 8.3       | 79.8      | 11.9      | n.d.              | 0.03   | 0.22      | 62.0 | 4.6  | 23.2 | n.d.          | 32102                                   |
| Pulheim-Geyen, Off-site horizons      | 7.6       | 79.7      | 12.7      | n.d.              | 0.03   | 0.19      | 62.7 | 4.5  | 24.3 | n.d.          | 37526                                   |
| Pulheim-Geyen, Tree-throws            | 6.9       | 80.4      | 12.7      | n.d.              | 0.14   | 0.13      | 60.5 | 4.8  | 22.3 | n.d.          | 36556                                   |
| Pulheim, B59n, <i>Schlitzgruben</i>   | 2.0       | 73.3      | 24.7      | 36                | 0.03   | 0.40      | 51.1 | 5.8  | 19.7 | 634           | 41706                                   |
| Pulheim, B59n, Off-site pits          | 2.0       | 76.3      | 21.7      | n.d.              | 0.03   | 0.39      | 52.8 | 6.2  | 21.1 | 516           | n.d.                                    |
| Pulheim, B59n, Off-site horizons      | 1.9       | 75.3      | 22.8      | n.d.              | 0.03   | 0.31      | 54.1 | 6.6  | 22.9 | 534           | 40794                                   |
| Pulheim B59n, Control                 | 1.6       | 76.6      | 21.7      | n.d.              | 0.02   | 0.22      | 55.3 | 6.9  | 24.4 | 672           | 40253                                   |
| Pulheim B59n, Ap                      | n.d.      | n.d.      | n.d.      | 54                | 0.08   | 0.92      | n.d. | n.d. | n.d. | 670           | 29209                                   |
| Pulheim BPL 99, <i>Schlitzgrube</i>   | 8.3       | 78.8      | 12.9      | n.d.              | 0.03   | 0,16      | 57.7 | 6.5  | 24.2 | n.d.          | 34970                                   |
| Pulheim BPL 99, Control               | 10.1      | 79.6      | 10.2      | n.d.              | 0.02   | 0,13      | 60.1 | 5.6  | 25.4 | n.d.          | 32431                                   |
| Rommerskirchen, <i>Schlitzgruben</i>  | 7.1       | 79.5      | 13.4      | n.d.              | 0.04   | 0,31      | 53.6 | 5.9  | 21.9 | n.d.          | 36662                                   |
| BM-Paffendorf, <i>Schlitzgrube</i>    | n.d.      | n.d.      | n.d.      | 180               | 0.04   | 0,38      | 53.5 | 5.9  | 22.2 | n.d.          | 43709                                   |
| BM-Paffendorf, Off-site pits          | n.d.      | n.d.      | n.d.      | 260               | 0.03   | 0,32      | 53.8 | 5.5  | 20.6 | n.d.          | 35759                                   |
| BM-Paffendorf, Control                | n.d.      | n.d.      | n.d.      | 111               | 0.01   | 0,17      | 58.8 | 5.8  | 24.6 | n.d.          | 38332                                   |
| BM-Paffendorf, Ap                     | n.d.      | n.d.      | n.d.      | 133               | 0.08   | 0,96      | 54.0 | 3.9  | 19.0 | n.d.          | 27686                                   |
| Düren-Merzenich, <i>Schlitzgruben</i> | n.d.      | n.d.      | n.d.      | 162               | 0.04   | 0,47      | 53.6 | 4.6  | 17.6 | 671           | 40564                                   |
| Düren-Merzenich, Control              | n.d.      | n.d.      | n.d.      | 46                | 0.03   | 0,38      | 57.4 | 5.2  | 22.3 | 560           | 40859                                   |
| Düren-Merzenich, Ap                   | n.d.      | n.d.      | n.d.      | 38                | 0.19   | 1.91      | 54.1 | 4.1  | 17.7 | 1000          | 33934                                   |
| MG-Güdderath, <i>Schlitzgruben</i>    | 3.8       | 78.5      | 17.7      | n.d.              | 0.02   | 0.31      | 53.4 | 5.4  | 19.9 | 612           | n.d.                                    |
| MG-Güdderath, Off-site pits           | 2.7       | 78.5      | 18.8      | n.d.              | 0.02   | 0.34      | 52.0 | 5.8  | 20.0 | n.d.          | n.d.                                    |
| MG-Güdderath, Ap                      | n.d.      | n.d.      | n.d.      | n.d.              | 0.09   | 1.22      | n.d. | n.d. | n.d. | 627           | n.d.                                    |

**Table 2** – Analytical data on *Schlitzgruben* fills and other archaeological features. PyrC = pyrogenic Carbon; Corg = organic Carbon; L\* = lightness; a\* = redness; b\* = yellowness; Ptot = total phosphate content (measured after extraction with H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>); Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> = total amount of iron oxides (measured by X-ray fluorescence).

**Tabl. 2** – *Données analytiques relatives aux remplissages des Schlitzgruben et d'autres structures archéologiques. PyrC = carbone pyrogène ; Corg = carbone organique ; L\* = luminosité ; a\* = teintes rouges ; b\* = teintes jaunes ; Ptot = contenu total en phosphate (mesuré après extraction par H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) ; Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> = contenu total en oxydes de fer (mesuré par spectrométrie de fluorescence des rayons X).*

Further geochemical analysis was carried out on eighteen *Schlitzgruben* (table 2). The data were compared to control samples and data from other classes of archaeological features. Although the number of excavations on which different kinds of pits could be sampled and directly compared was small, some general trends and differences are clearly visible. As *Schlitzgruben* contain the highest amounts of organic matter and phosphate, they are also the darkest features. However, when comparing the data from individual excavations (Pulheim B59n, Bergheim-Paffendorf, Mönchengladbach-Güdderath), the amounts of organic matter in *Schlitzgruben* and neighbouring off-site pits that have almost the same dark colour are comparably high. However, it should be considered that these features contain only half the amount of organic matter than the present-day topsoil. At Pulheim B59n the fills from *Schlitzgruben* have higher clay and phosphate contents than

the other off-site pits, which can be explained either by stronger leaching processes in the pits, or by differences in the original material with which the *Schlitzgruben* were filled. These differences become evident also when comparing the pyrogenic Carbon (pyrC) values of pits at Bergheim-Paffendorf, where the amounts of pyrC are much lower in the *Schlitzgrube* than in the off-site pits. Also, the transfer of charred material together with clay into the lower parts of the pits can be seen in a pit at Bergheim-Paffendorf (fig. 7). The excavation at Pulheim-Geyen illustrates the importance of local characteristics. Here, all pit features have lower amounts of organic matter and are clearly lighter in colour than in all other excavations. However, the *Schlitzgruben* data show that they are related to off-site activities, and that the soil surrounding the pits contained relatively large amounts of microcharcoal, but often also higher amounts of phosphates than other off-site pits.



**Fig. 7** – *Schlitzgrube* at Bergheim-Paffendorf (PR 5002/10). Very dark clay-rich material accumulated at the base of the pit in a fracture or crack.

**Fig. 7** – *Schlitzgrube de Bergheim-Paffendorf (PR 5002/10). Un matériau très sombre, riche en argile s'est accumulé à la base de la fosse dans une fissure ou une fente.*

## CONCLUSION

Although the function of *Schlitzgruben* is still a mystery and matter of debate, several lines of evidence hint to a function related to some kind of off-site activity, and very likely to a use as hunting trap. The lack of contemporaneous settlement refuse in their fills, their location on cleared or deserted areas, the lack of relationships to existing settlement structures, and the geochemical characteristics that are comparable to other off-site features, all reveal that the function of *Schlitzgruben* cannot be connected to activities in an active settlement. The chronological evidence shows that the *Schlitzgruben* recently investigated in the Rhineland and Saxony-Anhalt were built and used in the period of transition from the Mesolithic to the Neolithic. However, it is not known whether they were used by Mesolithic hunter-gatherers or by Early Neolithic farmers or even by both groups which might hint to a synchronous coexistence of both groups, at least in the Rhineland region.

## BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

- ACHARD-COROMPT N., AUXIETTE G., FECHNER K., RIQUEUR V., VANMOERKERKE J. (2013) – Bilan du programme de recherche : fosses à profil en V, W, Y et autres en Champagne-Ardenne, in N. Achard-Corompt and V. Riquier (eds.), *Chasse, culte ou artisanat ? Les fosses « à profil en Y-V-W »*. Structures énigmatiques et récurrentes du Néolithique aux âges des Métaux en France et alentour, proceedings of the round table (Châlons-en-Champagne, 15–16 November 2010), Dijon, Société archéologique de l'Est (*Revue archéologique de l'Est*, supplément 33), p. 11–81.
- BIERMANN E. (2001–2003) – *Alt- und Mittelneolithikum in Mitteleuropa, Untersuchungen zur Verbreitung verschiedener Artefakt- und Materialgruppen und zu Hinweisen auf regionale Tradierungen*, Köln, self-publishing, 683 p.
- BOELICKE U., BRANDT D. VON, DREW R., ECKERT J., GAFREY J., KALIS A. J., LÜNING J., SCHALICH J., SCHWELLENUS W., STEHLI P., WEINER J., WOLTERS M., ZIMMERMANN A. (1981) – Untersuchungen zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte XI. Titz, Hasselsweiler, *Bonner Jahrbücher*, 181, p. 262–264.
- BOELICKE U., BRANDT D. VON, LÜNING J., STEHLI P., ZIMMERMANN A. (1988) – *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren*, Bonn, Rheinland-Verlag, (Rheinische Ausgrabungen, 28; Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte 3), 996 p.
- BOELICKE U. (1999) – Bandkeramisches Erdwerk Langweiler 8 und zugehörige Siedlung, ein Vergleich der Inventare, in F. R. Herrmann (ed.), *Festschrift für Günter Smolla*, Wiesbaden, Landesamt für Denkmalpflege Hessen (Materialien zur Vor- und Frühgeschichte von Hessen, 8), p. 85–94.
- BONTROND R., BÜNDGEN S., CHARLES L. GARMOND N., POU-PON F. (2013) – Deux ensembles de fosses à profil en « V-Y » de la périphérie rémoise : Bezannes et Thillois (Marne), in N. Achard-Corompt and V. Riquier (eds.), *Chasse, culte ou artisanat ? Les fosses « à profil en Y-V-W »*. Structures énigmatiques et récurrentes du Néolithique aux âges des Métaux en France et alentour, proceedings of the round table (Châlons-en-Champagne, 15–16 November 2010), Dijon, Société archéologique de l'Est (*Revue archéologique de l'Est*, supplément 33), p. 93–108.
- BUTTLER W., HABEREY W. (1936) – *Die bandkeramische Ansiedlung bei Köln-Lindenthal*, Berlin, W. de Gruyter (Römisch-Germanische Forschungen, 11), 178 p.
- DOLUKHANOV P., SHUKUROV A., GRONENBORN D., SOKOLOFF D., TIMOFEEV V., ZAITSEVA G. (2005) – The Chronology of Neolithic Dispersal in Central and Eastern Europe, *Journal of Archaeological Science*, 32, p. 1441–1458.
- ECKMEIER E. (2015) – Schlitzgruben: ein rätselhafter Befund, in J. Kunow and M. Trier (eds.), *Archäologie im Rheinland 2014*, Stuttgart, Konrad Theiss, p. 72–74.
- ECKMEIER E., GERLACH R., TEGTMEIER U., SCHMIDT M. W. I. (2008) – Charred Organic Matter and Phosphorus in Black Soils in the Lower Rhine Basin (Northwest Germany) Indicate Prehistoric Agricultural Burning, in G. Fiorentino and D. Magri (eds.), *Charcoals from the Past: Cultural and Palaeoenvironmental Implications*, Oxford, Archaeopress (BAR, International Series 1807), p. 93–103.
- FARRUGIA J.-P., KUPER R., LÜNING J., STEHLI P. (1973) – *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 2, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren*, Bonn, Rheinland-Verlag (Rheinische Ausgrabungen, 13, Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte 1), 207 p.

- FRIEDERICH S. (2011) – *Bad Friedrichshall-Kochendorf und Heilbronn-Neckargartach: Studie zum mittelneolithischen Siedlungswesen im Mittleren Neckar*, Stuttgart, Konrad Theiss (Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, 123), 2 vols.
- FRIEDERICH S. (2013) – Schlitzgruben, ein Tierfallensystem, in N. Achard-Corompt and V. Riquier (eds.), *Chasse, culte ou artisanat? Les fosses « à profil en Y-V-W »*. Structures énigmatiques et récurrentes du Néolithique aux âges des Métaux en France et alentour, proceedings of the round table (Châlons-en-Champagne, 15–16 November 2010), Dijon, Société archéologique de l'Est (*Revue archéologique de l'Est*, supplément 33), p. 229–243.
- GERLACH R. (2015) – *Das Schwarzerde-Ensemble: Horizonte, Baumwürfe, Gruben und Schlitzgruben*, in J. Kunow and M. Trier (eds.), *Archäologie im Rheinland 2014*, Stuttgart, Konrad Theiss, p. 69–71.
- GERLACH R., FISCHER P., ECKMEIER E., HILGERS A. (2012) – Buried Dark Soil Horizons and Archaeological Features in the Neolithic Settlement Region of the Lower Rhine Area, NW Germany: Formation, Geochemistry and Chronostratigraphy, *Quaternary International*, 265, p. 191–204.
- GERZ J. (2016) – *Prähistorische Mensch-Umwelt-Interaktionen im Spiegel von Kolluvien und Befundböden in zwei Löss-Altiedellandschaften mit unterschiedlicher Boden- und Kulturgeschichte (Schwarzerderegion bei Halle/Saale und Parabraunerderegion Niederrheinische Bucht)*, doctoral thesis, Universität zu Köln.
- GRONENBORN D. (1989) – Neue Überlegungen zur Funktion von Schlitzgruben, *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 19, p. 339–342.
- HÜSER A. (2012) – Nur ein „archäologisches Grundrauschen“? Ausgrabungen am Osterbergtunnel-Ostportal bei Kalzendorf, Saalekreis, *Archäologie in Sachsen-Anhalt*, Sonderband 19, p. 196–206.
- LEHNER H. (1917) – Prähistorische Ansiedlungen bei Plaidt an der Nette, *Bonner Jahrbücher*, 122, p. 271–310.
- LENNEIS E. (2009) – *Rosenburg im Kamptal, Niederösterreich: ein Sonderplatz der älteren Linearbandkeramik*, Bonn, Dr. Rudolf Habelt (Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie, 164), 265 p.
- LENNEIS E., STADLER P., WINDL H. (1996) – Neue <sup>14</sup>C-Daten zum Frühneolithikum in Österreich, *Préhistoire européenne*, 8, p. 97–116.
- LENNEIS E. (2013) – Beobachtungen zu frühneolithischen Schlitzgruben, in A. Anders and G. Kulcsár (eds.), *Moments in Time: Papers Presented to Pál Raczky on His 60th Birthday*, Budapest, L'Harmattan (Prehistoric Studies, 1), p. 147–158.
- LIPPMANN E. (1985) – Neolithische Schlitzgruben von Erfurt, *Ausgrabungen und Funde*, 30, p. 203–207.
- MODDERMAN P. J. R. (1986) – *Die neolithische Besiedlung bei Hienheim, Ldkr. Kelheim II*, Kallmünz, Michael Lassleben (Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, 57), 192 p.
- SCHMITSBERGER O. (2009) – Ausgrabungen auf der Trasse der Ortsumfahrung Maissau 2008/Fläche „1-Süd“: Befunde vom Altneolithikum bis zum Frühmittelalter, *Fundberichte aus Österreich*, 47, 2008/2009, p. 438–500.
- STRUCK W. (1984) – Schlitzgräbchen im Kaiserstuhlgebiet, *Archäologische Informationen*, 7/1, p. 13–16.
- TAPPERT C. (1994) – Frühlatènezeitliche Siedlungsfunde vom Aster Weg in Straubing, *Jahresbericht des Historischen Vereins für Straubing und Umgebung*, 96, p. 31–142.
- VAN DE VELDE P. (1973) – Rituals, Skins and Homer: the Danubian 'Tan-Pits', *Analecta Praehistorica Leidensia*, 6, p. 50–65.
- VLÁDAR J., LICHARDUS J. (1968) – Erforschung der frühneolithischen Siedlungen in Branč, *Slovenska Archeologica*, 16, p. 263–352.
- WOLFF G. (1911) – Neolithische Brandgräber in der Umgebung von Hanau, *Prähistorische Zeitschrift*, 3, p. 1–51.
- ZIMMERMANN A. (1977) – Die bandkeramischen Pfeilspitzen aus den Grabungen im Merzbachtal, in R. Kuper, H. Lühr, J. Lüning and P. Stehli (eds.), *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 9*, Bonn, Rheinland-Verlag (Rheinische Ausgrabungen 18; Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte, 2), p. 351–432.

**Eileen ECKMEIER**

Ludwig-Maximilians-Universität München,  
Department für Geographie  
Luisenstr. 37, DE-80333 München  
e.eckmeier@geographie.uni-muenchen.de

**Susanne FRIEDERICH**

Landesamt für Denkmalpflege  
und Archäologie Sachsen-Anhalt  
Landesmuseum für Vorgeschichte  
Richard-Wagner-Str. 9, DE-06114 Halle  
sfriederich@lda.mk.sachsen-anhalt.de

**Renate GERLACH**

LVR-Amt für Bodendenkmalpflege  
im Rheinland  
Endenicher Str. 133, DE-53115 Bonn  
r.gerlach@lvr.de