

Hugo Obermaier-Gesellschaft

für Erforschung des Eiszeitalters und der Steinzeit e.V.



54th Annual Meeting in Toulouse

10th–14th of April, 2012

Hugo Obermaier Society
for Quaternary Research and Archaeology of the Stone Age



Hugo Obermaier-Gesellschaft
für Erforschung des Eiszeitalters und der Steinzeit e.V.

54th Annual Meeting Toulouse

10th–14th of April, 2012

In cooperation with



Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek:
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie,
detaillierte bibliographische Angaben sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.
Für den Inhalt der Seiten sind die Autoren selbst verantwortlich.

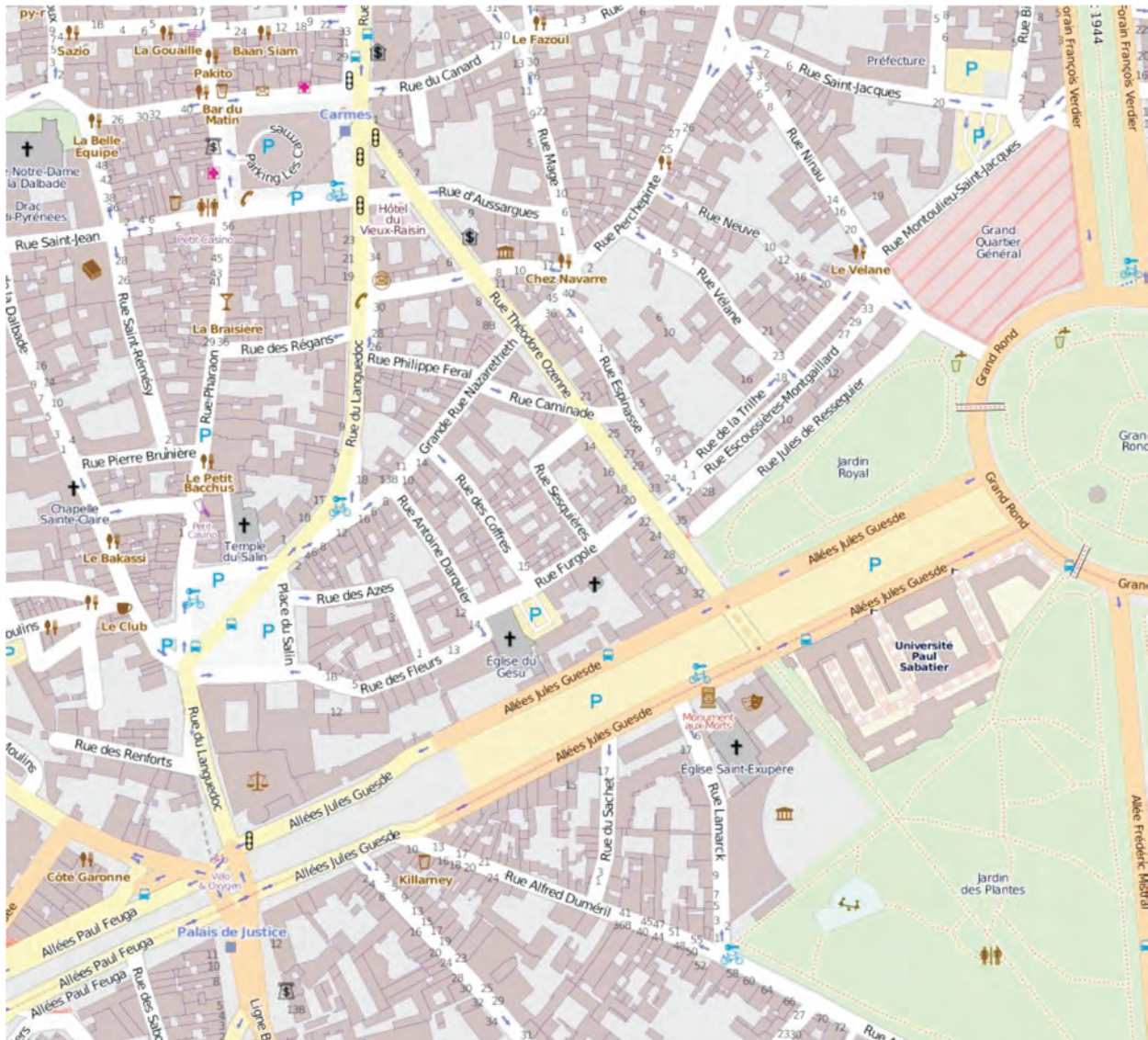
© 2012
Hugo Obermaier - Gesellschaft
für Erforschung des Eiszeitalters und der Steinzeit e.V.
c/o Institut für Ur- und Frühgeschichte
der Universität Erlangen-Nürnberg
Kochstr. 4/18
D-91054 Erlangen

Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Vervielfältigung einschließlich fotomechanischer und digitalisierter
Wiedergabe nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Herausgeber und des Verlages.

Redaktion,	Leif Steguweit (Schriftführer der HOG)
Satz & Layout:	Ulrich Pfauth (Verlag Dr. Faustus, D-91186 Büchenbach)
Herstellung:	Ausschnitt des Panneau 4 der Höhle von Niaux, Abb. Jean Clottes 1997
Umschlag:	inprint GmbH, D-91058 Erlangen
Druck:	978-3-933474-79-7
ISBN:	

Inhalt (*Content*)

Programmübersicht (<i>Brief program</i>)	5
Programm (<i>Meeting program</i>)	6
Kurzfassungen der Vorträge und Poster (<i>Abstracts of Reports and Posters</i>)	13
Exkursionsbeiträge (<i>Excursion's Guide</i>)	57
Tour A (Quercy): Fieux – Rocamadour – Cabrerets – Pech Merle – Petit Cloup Barrat	61
Tour B (Vallée de l'Aveyron): Plantade – Lafaye – Montastruc – Abri Gandil – Bruniquel – La Magdeleine – Fontalès	82
Tour C (Ariège): Cave of Niaux – Archaeo-Parc in Tarascon-sur-Ariège	103
Tour D (Hautes-Pyrénées): Cave of Gargas and museum (Centre d'inter-prétation) – Saint-Bertrand-de-Comminges (medieval town)	124
Bericht zur 53. Tagung der Gesellschaft in Herne	151



(Map Source: <http://www.openstreetmap.org/>)

Weitere Informationen (*Further information concerning the Hugo Obermaier Society*)

www.obermaier-gesellschaft.de

Links zu den Exkursionsorten (Links related with excursion sites)

<http://www.paysdepadirac.fr/fr/archeosite-des-fieux.html>

<http://www.pechmerle.com/>

<http://www.grands-sites-ariège.fr/fr/grotte-de-niaux/detail/1/presentation-1>

<http://www.grands-sites-ariège.fr/fr/parc-de-la-prehistoire/detail/6/pr-sentation-1>

http://www.numerigrottes-pyrenees.fr/p-gargas-mediation_fr.htm

<http://www.bruniquel.fr/>

54th Annual Meeting in Toulouse

In cooperation with the
Muséum de Toulouse
and Laboratoire TRACES, Université de Toulouse „Le Mirail“

Place of the congress: *Muséum d'Histoire Naturelle*
35 allées Jules Guesde, F - 31000 Toulouse, www.museum.toulouse.fr

Tuesday, April 10th

- 12:00 Registration desk opens
- 14:00 Welcome notes by the director of the Muséum de Toulouse,
by the Laboratoire TRACES (UMR5608, Univ. Toulouse „Le Mirail“),
by a representative of the City of Toulouse,
and by the President of the Hugo Obermaier Society
Announcement of the winner of the 2012 Hugo-Obermaier-Research-Prize
- 14:20 – 16:00 Oral presentations
- 16:30 – 18:00 Poster Session
- 18:30 Vernissage of the exhibition “200 Years of the Meteor impact”

Wednesday, April 11th

- 08:30 – 13:00 Oral presentations
- 14:00 – 18:15 Special session “Upper Palaeolithic Art”, oral presentations
- 20:30 Gala dinner in the restaurant “Le Moai” (museum)

Thursday, April 12th

- 08:30 – 12:30 Oral presentations
- 14:00 – 17:10 Oral presentations
- 17:30 General assembly of the society

Friday, April 13th

Excursion A or B

Tours organized and guided by members of the Laboratoire TRACES

Tour A (Quercy): Fieux – Rocamadour – Cabrerets – Cave of Pech Merle
– Petit Cloup Barrat

Tour B (Vallée de l’Aveyron): Plantade – Lafaye – Montastruc – Abri Gandil
– Bruniquel (village, castle, museum) – La Magdeleine – Fontalès

Saturday, April 14th

Excursion C or D

Tours organized and guided by members of the Laboratoire TRACES

Tour C (Ariège): Cave of Niaux – Archaeo-Parc in Tarascon-sur-Ariège

Tour D (Hautes-Pyrénées): Cave of Gargas and museum (Centre d’interprétation) – Saint-Bertrand-de-Comminges

Tuesday, April 10th

12:00 – 14:00	Registration
14:00	Opening of the congress Welcome notes by the director of the Muséum de Toulouse, by the Laboratoire TRACES (UMR5608, Université Toulouse „Le Mirail“), by a representative of the City of Toulouse, and by the President of the Hugo Obermaier Society Announcement of the winner of the 2012 Hugo-Obermaier-Research-Prize Reports on Lower and Middle Palaeolithic (14:20 – 16:00)
14:20 – 14:40	<i>Mareike Stahlschmidt, Christopher E. Miller, Bertrand Ligouis, Gerlinde Bigga, Franceso Berna, Paul Goldberg, Jordi Serangeli, Nicholas J. Conard</i> Geoarchaeological investigation into the site formation processes at Schöningen 13 II-4: purported fireplaces and depositional environment
14:40 – 15:00	<i>Geoff M Smith</i> Static data and active agents: Palaeolithic landscape use and meat procurement behaviour in Britain and north-west Europe
15:00 – 15:20	<i>Daniele Aureli, Antonia Contardi, Biagio Giaccio, Federica Marano, Valerio Modesti, Maria Rita Palombo, Roxane Rocca, Flavia Trucco, Boris Villier</i> Entwined evolution? New evidence of the coexistence of Humans and Elephants during the Middle Pleistocene at the Ficoncella site (Central Italy)
15:20 – 15:40	<i>Michael J. Walker</i> Fossil Man in SE Spain: Neanderthals and pre-Neanderthals in Murcia
15:40 – 16:00	<i>Domingo C. Salazar-García, Valentín Villaverde, Michael P. Richards</i> Mobility patterns of Eastern Iberian Neanderthals: archaeological and strontium isotope evidence
- Coffee break -	
16:30 – 18:00	Opening of the Poster Session Poster introduction by the authors
From 18:30	Vernissage of the exhibition „Les mystères de la Météorite de Toulouse“ http://www.toulouscope.fr/exposition/science-et-technique/les-mysteres-de-la-meteorite-de-toulouse.html including Apéro in the restaurant “Le Moai” (Muséum de Toulouse)

Wednesday, April 11th

Reports on Middle Palaeolithic (8:30 – 13:00)

- 8:30 – 8:50 *Robert C. Power, Michael J. Walker, Domingo C. Salazar-García, Amanda G. Henry*
Evidence for Neanderthal plant food consumption at Sima de las Palomas, Southeastern Iberia
- 8:50 – 9:10 *Andrea Picin, Marco Peresani*
The emergence of Levallois technology in the western Mediterranean
- 9:10 – 9:30 *Karen Ruebens*
Late Middle Palaeolithic Bifacial Tools in Western Europe: Terminologies, Types and Territorial Trends
- 9:30 – 9:50 *Elham Ghasidian*
New research on the Middle and Upper Paleolithic of the Kermanshah Province: West Central Zagros Mountains; Iran
- 9:50 – 10:10 *Christopher Miller, Paul Goldberg, Shannon McPherron, Michel Lenoir*
A geoarchaeological investigation of site formation processes at the MTA site of Abri Peyrony, SW-France
- 10:10 – 10:30 *María Gema Chacón, Amelia Bargalló, Bruno Gómez, Andrea Picin, Manuel Vaquero, Eudald Carbonell*
Continuity or discontinuity of the Neanderthal technical behaviors during the MIS 3: levels M and O of the Abric Romaní site (Capellades, Spain)

- Coffee break -

- 11:00 – 11:20 *Zdenka Nerudová, Petr Neruda*
The First Results of Chronostratigraphic Revision of the Palaeolithic Sequence from the Kůlna Cave (Moravian Karst, Czech Republic)
- 11:20 – 11:40 *Bolesław Ginter, Krzysztof Sobczyk, Damian Stefanski, Paweł Valde-Nowak, Mirosław Zajac*
Current report on Ciemna cave project. Excavations 2007-2011
- 11:40 – 12:00 *Amy E Clark and Laurence Bourguignon*
Intrasite Spatial Organization in the Middle Paleolithic: Methodology and Preliminary Results
- 12:00 – 12:20 *Damien Flas, Ksenia Kolobova, Andrei Krivoshepin, Konstantin Pavlenok*
The Middle and Upper Palaeolithic in Central Asia: new results from Kulbulak (Uzbekistan)
- 12:20 – 12:40 *Jamie L. Clark*
Characterizing behavioral variability in the southern African Middle Stone Age: New data from the Howieson's Poort
- 12:40 – 13:00 *Sandrine Costamagno, William Rendu, Marie-Cécile Soulier*
Specialized hunting in Middle Palaeolithic

- Lunch break -

Special Session on Upper Palaeolithic Art (14:00 – 15:45)

- 14:00 – 14:20 *Melanie Pruvost, E. Andy Bennett, Sophie Champlot, Michael Hofreiter, Norbert Benecke, Monika Reissmann, Thierry Grange, Arne Ludwig, Eva-Maria Geigl*
How realistic were cave paintings?
- 14:20 – 14:40 *Andreas Pastoors and Gerd-C. Weniger*
The Wendel collection: A photo library of franco-cantabrian cave art in the Neanderthal Museum. (Mettmann)
- 14:40 – 14:55 *Ulrich Simon*
New Evidence of Painting in the Gravettian of Central Europe
- 14:55 – 15:15 *Nicholas J. Conard & Maria Malina*
New examples of Paleolithic paintings from Hohle Fels Cave in southwestern Germany
- 15:15 – 15:30 *Camille Bourdier and Geneviève Pinçon*
Long or short? Approach of rock art lasting through two Magdalenian sculpted friezes
- 15:30 – 15:45 *Jean-Marc Pétilion and Sylvain Ducasse*
From the Badegoulian to the Magdalenian in the French Southwest: new perspectives in antlerworking techniques

- Coffee break -

Reports on Early Upper Palaeolithic (16:15 – 18:15)

- 16:15 – 16:35 *Morgan Roussel*
New insights into the Châtelperronian: What's its relationship with the Protoaurignacian?
- 16:55 – 17:15 *Daniel Schyle*
Early Upper Palaeolithic variability in the Levant – a proposal to subdivide the Early Ahmarian
- 17:15 – 17:35 *Nicolas Zwyns*
The onset of laminar technology and the Upper Paleolithic in Gorny-Altai: A view from open-air sites
- 17:35 – 17:55 *Ondrej Mlejnek, Petr Škrdla, Gilbert Tostevin, Jan Novák, Lenka Lisá*
Interdisciplinary research at the Želeč Ondratice I site in central Moravia (Czech Republic)
- 17:55 – 18:15 *Harald Floss, Ewa Dutkiewicz, Jens Frick & Christian Hoyer*
The Grottes de la Verpillière in Germolles and the Palaeolithic record of the Côte Chalonnaise (Saône-et-Loire, Burgundy)

- 20:30 **Gala dinner in the restaurant “Le Moai” (Muséum)**

Thursday, April 12th

Reports on Upper and Late Palaeolithic (8:30 - 12:30)

- 8:30 – 8:50 *Inga Kretschmer*
Palaeodemography of the Late Upper Palaeolithic - Estimating population density of hunter-gatherers during the Upper Pleistocene in Europe
- 8:50 – 9:10 *Knut Bretzke, Nicholas J. Conard*
Application of 3D shape descriptors for the comparative study of blade assemblages – A case study from the Upper Paleolithic of Western Syria
- 9:10 – 9:30 *Florian A. Fladerer, Tina A. Salcher-Jedrasiak, Marc Händel*
Questions from the hearth: did Mammoth marrow feed the Gravettians or their fires?
- 9:30 – 9:50 *Jean-Christophe Castel, Myriam Boudadi-Maligne, Hubert Camus, Jean-Baptiste Mallye*
Environment and game exploitation in the east of the Aquitaine basin during late Upper Palaeolithic: information from the natural trap of the Igue du Gral (Sauliac-sur-Célé, Lot, France)
- 09:50 – 10:10 *Walpurga Antl*
Excavations at the multilayered Gravettian site Grub/Kranawetberg, Lower Austria 1993-2011 – stratigraphy and outlook to the position of the site within the cultural development in Eastern Central Europe
- Coffee break -**
- 10:40 – 10:55 *Andreas Maier*
The Central European Magdalenian – regional diversity and internal variability
- 10:55 – 11:15 *Slavomil Vencl, Martin Oliva*
Stadice – an Epigravettian site with non-utilitarian structures in NW Bohemia
- 11:15 – 11:35 *Julia Elsner, Jörg Schibler, Angela Schlumbaum*
Population Genetics of Swiss Horses before, during, and after the Last Glacial Maximum.
- 11:35 – 11:55 *Michel Barbaza*
Microlaminar cultures and environment at feet of Pyrenees at the end of glacial period
- 11:55 – 12:15 *Jörg Orschiedt, Stefan K. Kozłowski, Marta Polowicz-Bobak, Darek Bobak, Tim Schüller, Thomas Terberger*
Human remains from the Magdalenian of Maszycka cave – a new approach
- 12:15 – 12:30 *Ditte Skov Jensen*
Possibilities and limitations of spatial analyses – a case study from Ahrenshöft LA 58 D (Schleswig-Holstein, northern Germany)

- Lunch break -

Reports on Archaeological Science (14:00 – 15:00)

- 14:00 – 14:20 *Michaela Ecker*
Stable isotope analyses on the fauna from Payre (Ardèche, France) – Pleistocene ecology and Neanderthal subsistence
- 14:20 – 14:40 *Florent Rivals, Gina Semprebon*
How long did you stay? Using tooth microwear to estimate the duration of hominid occupations at archaeological sites
- 14:40 – 15:00 *Jehanne Affolter, Ludovic Mevel*
Raw material circulation in northern french Alps and Jura during lateglacial interstadial: method, new data and paleohistoric implication

Reports on excursion sites (15:00 – 17:10)

- 15:00 – 15:20 *Edmée Ladier*
Montastruc shelter in Bruniquel, Tarn-et-Garonne (France): Unpublished data about the last excavations of B. Bétirac (1956-1957)
- 15:20 – 15:40 *Pascal Foucher, Cristina San Juan-Foucher, Dominique Henry-Gambier, Carole Vercountère, Catherine Ferrier*
Gravettian human remains from the Gargas cave (Aventignan, France): former and new discoveries

- Short break -

- 15:50 – 16:10 *Anne-Catherine Welté*
Fontalès, Courbet, Bruniquel-montastruc: links between major Magdalenian sites in the valley of Aveyron
- 16:10 – 16:30 *Gerhard Bosinski, Robert Guicharneau*
Bladelet Production and Microliths from the Initial Magdalenian Site Mirande, Com. Negrepelisse (Tarn-et-Garonne, France)
- 16:30 – 16:50 *Vincent Mourre, Magali Gerbe, Géraldine Delfour, Laurent Bruxelles, David Colonge, Aude Coudenneau, Stéphanie Cravinho, Patricia Guillermin, Marcel Jeannet, Véronique Laroulandie, Bruno Maureille, Alexandre Michel, Céline Thiébaud*
Les Fieux (Lot, France) Paleolithic levels, report of the new studies
- 16:50 – 17:10 *Nicolas Valdeyron, Thomas Briand, Laurent Bouby, Auréade Henry, Rym Khedhaier, Benjamin Marquebielle, Hélène Martin, Anna Thibeau, Bruno Bosc-Zanardo*
Le Mésolithique des Fieux (Lot, France), bilan des nouvelles recherches

- 17:30 **General assembly of the society**

Poster presentations in the entrance hall (10th –12th of April)

Amira Adaileh

The Magdalenian site of Bad Kösen-Lengefeld

Dariusz Bobak, Bernadeta Kufel, Adam Nowak, Marta Połtowicz-Bobak, Katarzyna Pyżewicz, Paweł Valde-Nowak, Andrzej Wiśniewski, Tadeusz Wiśniewski

Some remarks on Lacan type burins from the Magdalenian sites in Poland

Michael Bolus, Michael Märker, Jordi Serangeli

Spatial characterization and prediction of Neandertal sites based on stochastic environmental modelling

Ingmar M. Braun & Wolfgang Zessin

Representations of horses in the paleolithic art and the attempt of zoological interpretations

K. Čuláková, J. Eigner

Open site settlement strategies during Bohemian mesolithics

Tamara Dogandžić

Small artifact assemblages in the Middle Paleolithic of the southern Balkans: “Micromousterian” at the site of Bioče (Montenegro)

Doris Döppes, Martina Pacher, Christine Frischau, Gernot Rabeder

Arzberg Cave (Kat. no. 1741/4) near Wildalpen, Austria - an interdisciplinary approach

Ewa Dutkiewicz, Olga Ritter, Kilian Jockisch, Susanna Lutzenberger, Bernhard Lutzenberger, Nicholas J. Conard

The Archaeopark Vogelherd: a new center for exploring the Ice Age archaeology of the Swabian Jura

Marc Händel, Thomas Einwögerer, Roswitha Thomas

Periglacial processes and the formation of the Gravettian find horizons at Krems-Wachtberg

Christian Hoyer, Harald Floss

The formation of the gravettian open-air site Azé-Camping de Rizerolles (Saône-et-Loire, France)

Jan F. Kegler

Raw material acquisition during the European Late Palaeolithic: The “rive gauche” from Mas d’Azil, in comparison with the late Palaeolithic sites from the middle Rhine valley

Jörg Lang, Jutta Winsemann, Dominik Steinmetz, Ulrich Polom, Lukas Pollok, Utz Böhner, Jordi Serangeli, Christian Brandes, Andrea Hampel, Nicholas Conard, Stefan Winghart

The famous findings of Schöningen, Germany: a new geological model for the embedding and preservation of palaeolithic artefacts

Natalia Leonova, Sergey Nesmeyanov, Ekaterina Vinogradova, Olga Voeykova

Upper Paleolithic subsistence practices on the South of the Russian Plain (the reconstruction of hilly paleolandscapes and settlement system of Kamennaya Balka sites)

Carmen Liebermann

Virgin lands? Problems and chances of archaeology in the Upper Lusatian mining district (Saxony, Germany)

Tim Matthies

Archaeozoological Investigations of the Aurignacian open-air sites Lommersum and Breitenbach, Germany

S. McPherron, L. Chiotti, H. Dibble, P. Goldberg, G. Guerin, J.-J. Hublin, B. Maureille, S. Madelaine, N. Mercier, D. Sandgathe, A. Turq

The Discovery of New, Intact, Middle and Upper Paleolithic Deposits at La Ferrassie

Susan M. Mentzer, Paul Goldberg, Steven L. Kuhn

Initial Upper Paleolithic and Ahmarian Combustion Features in Üçağızlı I Cave, Turkey

Ludovic Mevel, Jehanne Affolter, Louis Chaix, Romain Malgarini, Bernard Moulin, Caroline Peschaux

L'abri des Douattes (Musièges, Haute Savoie, France): first interdisciplinary results on magdalenian and azilian settlements

Andrej Mihevc, Anton Velušček

Neolithic drawings from cave Bestažovca, W Slovenia

Christine Neugebauer-Maresch, Tina A. Salcher-Jedrasiak, Florian A. Fladerer, Matthias Kucera
Decorated Mammoth ribs from the old-known open air site Krems-Hundssteig

Adam Nowak

Carinated forms – scrapers, burins, cores? In example assemblages from site complex Kraków Spadzista street in Poland

Jordi Rosell, Florent Rivals, Ruth Blasco, Gema Chacón, Leticia Menéndez, Edgard Camarós, Maite Arilla, Jordi Fábregas

Travelling Neanderthals: the case of Teixoneres Cave Level III (Moià, Catalonia, Spain)

Eva Rosenstock

We have invented nothing: welfare and art in prehistory

Jordi Serangeli & Nicholas J. Conard

The ongoing Lower Paleolithic excavations in Schöningen

Andreas Tallor

Hohle Fels Cave at the end of the Würmian glaciation: Preliminary information and implications for the Southern German Magdalenian

Thomas Weber, Uwe Beye

New finds from Quaternary fluvial sediments in the Middle Elbe valley near Magdeburg: valuable sources for the Older Palaeolithic periods in Central Europe?

Sibylle Wolf, Claus-Joachim Kind

Aurignacian jewelry from the Lone Valley near Ulm

V.S. Zhitenev

Upper paleolithic human activity in Kapova cave (The Southern Ural, Russia)

Abstracts of Reports and Posters

Amira Adaileh

The Magdalenian site of Bad Kösen-Lengefeld

The open air site of Bad Kösen-Lengefeld is located in Sachsen-Anhalt, Eastern Germany. It was discovered in the mid 1950's in the immediate vicinity of the famous Magdalenian site of Saaleck. Since that time, archaeologists collected over 2000 lithic artifacts during systematical surveys. The technological and typological analyses of the lithic artifacts confirmed the assignment of Bad Kösen-Lengefeld to a late Magdalenian. Furthermore, the investigation of the surface collections brought forward information about the character of this camp site, the duration of its occupation and the pattern of raw material procurement. The fact that Bad Kösen-Lengefeld is located in a region with more than 100 Magdalenian sites fostered a comparison of the lithic inventory with other Magdalenian assemblages. Thus, allowing to specify the position of the Lengefeld collection within the chorological context of the Magdalenian in Eastern Germany.

Jehanne Affolter, Ludovic Mevel

Raw material circulation in northern french alps and Jura during lateglacial interstadial : method, new data and paleohistoric implication

Since fifteen years the study of the characterization and origin of flint resources used by Magdalenian and Azilian groups in northern French Alps and Jura have received significant research work. Diverse and well distributed spatially, some of these resources were used and disseminated throughout the late Upper Paleolithic. Which changes do we observe during the Magdalenian then for the Azilian? The results of petrographic analysis and techno-economic analysis to several archaeological sites allow us to assess diachronic changes in economic behavior of these people and discuss the significance of these results. Are they contextual or cultural? This can be tested by the parallel of cultural influences and circulation of the materials (lithic and ornaments).

Walpurga Antl

Excavations at the multilayered Gravettian site Grub/Kranawetberg, Lower Austria 1993-2011 – stratigraphy and outlook to the position of the site within the cultural development in Eastern Central Europe

From 1993 to 2011 excavations at the Gravettian 25 ka BP site Grub/Kranawetberg in the March valley near Stillfried in the northeast of Lower Austria exposed two different areas of activity: a bone accumulation in the west and approximately 20 m from this situation to the east a multilayered area with dwelling structures. The focus of this contribution will be put on this part of the excavated area.

The lowest archaeological layer (AH4) contains two hearths which are approximately 12 m apart from each other. Both are surrounded by a series of small pits. Between these two concentrations of pits – in a distance of 7.5 to 8 m – there were no pits at all. The density of finds in the zone between the concentrations of pits however is very big. In some parts of the excavated area a sudden decrease of finds can be observed: 0.5 to 1 m outside the pits around hearth I to the north, west and south and 0.5 to 1 m outside the pits around hearth II to the north.

This is comparable with the observations of Ph. Nigst (Nigst 2004) in his analysis of the structures around hearth I. Following his study the distribution of artefacts suggests a barrier effect slightly outside the evident structures of hearth I. According to these observations the existence of a second settlement unit around hearth II will be discussed.

The following layer (AH3) is separated from AH4 by about 8 to 10 cm of loess. The centre of this occupation is situated almost above hearth II, only 2m to the NW of it. In AH3 there are no structures comparable to those of AH4. The horizon itself is documented with at least some finds in all parts excavated so far.

Above AH3 there are two more archaeological layers (AH2 and AH1) with only some scattered finds. Therefore a first view will concentrate on a comparison of AH4 and AH3.

Chronologically both layers are very close together (Antl-Weiser, Fladerer, Nigst, Verpoorte 2010) but there are big differences concerning structure and content. Most of the lithics of AH4 can be compared to Southern Moravian chert or northern flint. Special raw materials are a piece of obsidian presumably from Eastern Slovakia and some pieces of crystal rock. The tools are dominated by microgravettes. There are also three shouldered points in this horizon. Ivory beads and pendants (at least 245 pieces) are exclusively found within AH4. But there are also perforated mollusc shells and *Dentalium*.

AH3 contains no clear evident structures. The raw material mainly consists of brown to green radiolarites, which can be found in the Carpathian Mountains. Among the backed pieces backed bladelets are dominating. There are also differences in the style of retouches. The ornaments only consist of various molluscs. So we can see big differences in the choice of raw material as well as in personal ornaments.

The radiocarbon dates from Grub/Kranawetberg are situated at the very end of the Pavlovian and the beginning of Willendorf-Kostenkian of the Gravettian evolution in Central Europe after M. Otte (Otte, Noiret 2002). A shift of population to a certain extent from the former Pavlovian sites to the East is being discussed. At Grub/Kranawetberg we observe a change in settlement structures, lithic raw materials, personal adornments and a different choice of tool types around 25,000 BP. Further charcoal samples have been taken from AH2 and AH1 as well as from the loess below and above the cultural layers.

According to the present state of research the inventory of the two layers seems to reflect the presence of groups using different territories. Based on these observations further analyses concerning raw material procurement, the choice of big game and investigations concerning climatic changes will be part of a future project. Due to a sequence of four cultural layers and 7 m of sedimentological sequence the site promises interesting insights into cultural processes around 25.000 BP in the Eastern part of Central Europe as well as into climatic changes during a longer time span of the late glacial period in this part of Austria.

References:

- Antl-Weiser, W.; Fladerer, F. A.; Nigst, Ph. R.; Verpoorte A. (2010): Grub/Kranawetberg (Lower Austria) – Insights into a Gravettian micro-region in Eastern Austria. In: Neugebauer-Maresch Ch.; Linda Owen (eds.): New aspects of the Central and Eastern European Upper palaeolithic – methods, chronology, technology and subsistence. MPK 72, 2010.
- Nigst, Ph. R. (2004): Some preliminary observations on intrasite spatial patterning of Grub/Kranawetberg (1995 and 1996 area), In: The Gravettian along the Danube. Proceedings of the Mikulov Conference, 20.-21. November 2002, Institute of Archeology, AS CR, Brno, The Dolni Vestonice Studies, Vol. 11, 131-141.
- Otte, M. ; Noiret, P. (2004): Evolution du Gravettien au moyen Danube. In: J. A. Svoboda, L. Sedlackova (Eds.) : The Gravettian along the Danube. Proceedings of the Mikulov conference, 20-21 November 2002, P. 8-33. Dolni Vestonice Studies 11, Brno.

Daniele Aureli^{1,5}, Antonia Contardi², Biagio Giaccio³, Federica Marano⁴, Valerio Modesti², Maria Rita Palombo⁴, Roxane Rocca⁵, Flavia Trucco⁶, Boris Villier⁷

Entwined evolution? New evidence of the coexistence of Humans and Elephants during the Middle Pleistocene at the Ficoncella site (Central Italy)

The two preliminary excavation campaigns carried out on the Ficoncella site have yielded unexpected discoveries which allow us to open of new lines of research as to the technical and cognitive behaviour of Lower Palaeolithic Humans.

The discovery, during the first excavation campaign in 2010, of anatomical fragments coming from a carcass of a Palaeoloxodon within a fluvial context sealed by volcanic strata, dated around 450 Ka, already makes the site of primary interest from a palaeontological point of view. With the second excavation, carried out in 2011, around one hundred lithic artefacts of tiny dimension, localised near the cranium of the Palaeoloxodon were brought to light. This new archaeological evidence opens up new research prospects both for the understanding of the technical behaviours of this pivotal moment of the European Lower Palaeolithic (around 500 Ka) as well as cognitive and economic issues surrounding the relationship between man and elephants during the Palaeolithic.

- ✉ 1. Università degli Studi di Siena Dip. di Scienze Ambientali "G. Sarfatti" U.R. Ecologia Preistorica Via T. Pendola 62 - 53100 Siena, Italy
- 2. Museo Civico A. Klitsche De La Grange, Palazzo Camerale, Piazza della Repubblica, 29, 00051 Allumiere, Rome, Italy
- 3. Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria, CNR, Via Salaria Km 29,300, 00016 Monterotondo Stazione, Rome, Italy.
- 4. Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Roma "La Sapienza", CNR, Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria, Piazzale A. Moro, 5, 00185 Rome, Italy.
- 5. Université Paris Ouest Nanterre La Défense UMR 7041 - ArScAn - équipe AnTET (Anthropologie des techniques des espaces et des territoires aux Pliocène et Pléistocène).
- 6. La Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Etruria Meridionale, Piazzale di Villa Giulia, 9, 00196 Rome, Italy.
- 7. Dipartimento di Scienze della Terra, University of Torino, Via Valperga Caluso, 35, I-10125 Torino, Italy.

Michel Barbaza

Microlaminar cultures and environment at feet of Pyrenees at the end of glacial period

The northern pyrenean piedmont, location of many first-time studies on the very end of the last great glacial period, suffers from an evident lack of recent and well informed studies. A few recently published sites, or soon to be published sites, allow nevertheless to present the first elements of analysis and reflection that take the Younger Dryas and the classical Pyrenean Azilian societies into a global consideration. After careful examination, both processes show that their relationships are more complex than those due to simple ecological determinism.

- ✉ UMR 5608, Université Toulouse Le Mirail, Maison de la Recherche, 5 allées A. Machado, 31058 Toulouse cedex 9, petillon@univ-tlse2.fr

Dariusz Bobak, Bernadeta Kufel, Adam Nowak, Marta Połtowicz-Bobak, Katarzyna Pyżewicz, Andrzej Wiśniewski, Tadeusz Wiśniewski,

Some remarks on Lacan type burins from the Magdalenian sites in Poland

In the last two decades research on Magdalenian in area of Poland have brought discoveries of some new, very interesting sites of that culture. The most important of them are Dzierżysław, Hłomcza and Wilczyce and also, discovered recently, Ćmielów and Wierzawice. All of the sites delivered rich and varied assemblages supported by the environmental data as well as ¹⁴C and TL dates. Despite the fact of typological diversity of the assemblages on most of the sites burins of Lacan type were found. Specimens of this type of tool as a typical, typological element of magdalenian assemblage in Western Europe, in Poland the first time was identified on Hłomcza and Wilczyce sites; up to this time they was not distinguished.

We collected most of the Lacan burins from Poland and compared it under microscope with other types of burins. We tried to find answer to question if utilisation of this type of tool was different from other burin or if there are any technological distinctions of those burins. And, what follows that – what is the character of Lacan burins in Magdalenian assemblages in Polish sites.

References

- Bobak D., Łanczont M., Nowak A., Połtowicz-Bobak M., Tokarczyk S. 2010. *Wierzawice, St. 31 – nowy ślad osadnictwa magdaleńskiego w Polsce południowo-wschodniej*. Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego XXXI, Rzeszów, p. 63-78.
- Fiedorczuk J., Schild R. 2002. Wilczyce – A new late Magdalenian site in Poland. In: B. Bratlund / B. Eriksson (eds.), Recent studies in the Final Palaeolithic of the European plain. Proceedings of a U.I.S.P.P. Symposium, Stockholm 1999. Jutland Archaeological Society Publications 39 (Århus), 91-100.

- Furmanek M., Rapiński A. 2003. Wstępne wyniki badań ratowniczych górnopaleolitycznego stanowiska w Sowinie pow. nyski. *Śląskie Spotkania Archeologiczne* 13, 11.
- Ginter B., Poltowicz M., Pawlikowski M., Skiba S., Trąbska J., Wacnik A., Winiarska-Kabacińska M., P. Wojtal, 2005. Dzierżysław 35 – ein neuer Fundplatz des Magdalénien in Oberschlesien. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 35, 431-446.
- Poltowicz M. 2006. The eastern borders of the Magdalenian culture range, „*Analecta Archaeologica Rossoviensia*”, t. 1, s. 11–28.
- Poltowicz-Bobak M. 2009. Magdalenian Settlement in Poland in the Light of Recent Research, [w:] Street M., Barton N., Terberger T. (red.), *Humans, Environment and Chronology of the Late Glacial of the North European Plain*, RGZM – Tagungen, 6, Mainz, 55–66.
- Przeździecki M., Migal W., Pyżewicz K. 2011. Research on palaeolithic settlement of the northwestern fring of the Sandomierz Upland. *Światowid: VIII (2009-2010)*, Fasc. B, 27-34.
- Łanczont M., Madeyska T., Muzyczuk A., Valde-Nowak P. 2002. Hłomcza – stanowisko kultury magdaleńskiej w Karpatach polskich. In: J. Gancarski (ed.), *Starsza i środkowa epoka kamienia w karpatach polskich*, 147-187.
- Wiśniewski T., Mroczek P., Rodzik J. (forthcoming) A Magdalenian site in Klementowice (Eastern Poland) - new discoveries and perspectives for the future research.

- ✉ *Dariusz Bobak – Institute of Archaeology University of Rzeszów, Hoffmanowej str. 8, 35-016 Rzeszów Poland, deni@lithics.eu*
Bernadeta Kufel - Institute of Archaeology University of Wrocław, Szewska str. 48, 50-139 Wrocław bernadeta.kufel@gmail.com
Adam Nowak – Institute of Archaeology University of Rzeszów, Hoffmanowej str. 8, 35-016 Rzeszów Poland, adam.nowak@lithics.eu
Marta Poltowicz-Bobak - Institute of Archaeology University of Rzeszów, Hoffmanowej str. 8, 35-016 Rzeszów Poland, marta.poltowicz@gmail.com
Katarzyna Pyżewicz - Institute of Prehistory Adam Mickiewicz University, Śm. Marcin str. 78, 61-809 Poznań, kpyzewicz@gmail.com
Paweł Valde-Nowak - Institute of Archaeology Jagiellonian University, Gołębia str. 11, 31-007 Cracow, p.valde-nowak@uj.edu.pl
Andrzej Wiśniewski - Institute of Archaeology University of Wrocław, Szewska str. 48, 50-139 Wrocław anwisniewski@gmail.com
Tadeusz Wiśniewski - Institute of Archaeology Maria Curie-Skłodowska University, Pl. Skłodowskiej 4, 20-031 Lublin, Poland, krzem7@o2.pl

Bolesław Ginter, Krzysztof Sobczyk, Damian Stefański, Paweł Valde-Nowak, Mirosław Zajac

Current Report on Ciemna Cave project. Excavations 2007-2011.

Ciemna cave in Ojców, in the southern part of Kraków-Częstochowa Upland is a key Micoquian site. Prądnik, a stream flowing through the valley, gave the name of characteristic group of asymmetrical knives, as well as the name of Prądnik industry (by S. Krukowski) or “Micoquo-Prondnikiens” assemblages (by W. Chmielewski). The excavation of this site carried out in the early twentieth century, provided a series of stratified materials. The published profiles explicitly indicated the diverse stratigraphic situations in various parts of the site. The most important part is called Ogrójec. This is collapsed part of the cave, probably even before the advent of Paleolithic man here, now the open terrace. There were two cultural layers recognized by Krukowski within loess - upper with the Prądnik implements and lower, which according to Krukowski was blend of the Prądnik and the older cultural units, including those with handaxes. The stratigraphy in Ogrójec was confirmed by Stanisław Kowalski in the 60's. A different situation was found by Krukowski at the actual entry to the cave, where he discovered a much longer stratigraphic section with a few scarcely recognizable cultural levels. Although Krukowski has initially outlined the problems of the correlation of those profiles it still remains the open issue. The attempt to connect both parts of the site was made in the 60's by Kowalski. However, it was restricted to the upper part of the profile. In 2007 the current excavation started in the chamber of the cave which had not been sounded before. New research are meant to synchronize the two essential parts of the site and the sediments inside the chamber. At this stage, we

have achieved almost complete cross-section of layers in the cave distinguishing 19 major geological layers and 9 archeological levels. The correlation with profiles at the entrance to the cave, was showed at similar stratigraphic situation. Precise studies have provided new material, that despite of weak density, allows us to make a preliminary cultural linkage. Initially, based on the hitherto geological analysis it was assumed that the sequences of Pleistocene layers can be dated from between 6 and 3 isotopic period. The cultural units can be described as follow: Holocene – I cultural level with Neolithic, Early Bronze, Roman Period and Middle Ages settlements; the disturbed layer – II cultural level, a few mixed materials, including Holocene, Upper Palaeolithic and Middle Palaeolithic; Interstadial (MIS 3) – III and IV, micoquian; the lower Plenivis-tulian (MIS 4) – V cultural level, micoquian; early Vistulian – VI cultural level, taubachien like industry; Eemian (MIS 5e) – VII cultural level, mousterian with levallois technique and VIII cultural level, mousteri-an; Oder (MIS 6) – IX cultural level, unidentified industry with traces of bifacial technique. For the upper part of the profile with relatively rich micoquian elements (III cultural level) and for “main cultural level” from Stanisław Kowalskis studies it obtained the radiocarbon dates. These are oscillating around 41000 BP, indicating a very late position of Prądnik industry.

- ✉ *Ginter Bolesław, Institute of Archaeology, University of Rzeszów, boleslam.ginter@uj.edu.pl*
Sobczyk Krzysztof, Institute of Archaeology, Jagiellonian University in Kraków, krzysztof.sobczyk@uj.edu.pl
Stefański Damian, Archaeological Museum in Kraków, damian.stefanski@ma.krakow.pl
Valde-Nowak Paweł, Institute of Archaeology, Jagiellonian University in Kraków, p.valde-nowak@uj.edu.pl
Zajac Mirosław, Archaeological Museum in Kraków, zajac@ma.krakow.pl

Michael Bolus¹, Michael Märker¹ & Jordi Serangeli²

Spatial characterization and prediction of Neandertal sites based on stochastic environmental modelling

In this paper, we present a unique spatial dataset of Neandertal sites in Europe. Information on topographic locations and characteristics of the locations were collected based on own work and a comprehensive literature review. Subsequently, the coordinates were post-processed to guarantee topographic accuracy and converted to a vector point format. The find locations were then utilized to study in detail the local characteristics of find locations. Therefore we performed a terrain analysis on SRTM 90m DEM. This analysis highlights implications for climate and vegetation, geomorphologic and hydrologic process potentials as well as strategic aspects of the closer surroundings of find locations.

For the analysis we chose an area of ca 7.3 ha around each find location. In total we delineated 46 topographic indices and used the site information to assess the specific combinations at the find locations. To reveal the importance of single indices and site specific index combinations we applied a boosted regression tree approach (BRT). The study showed that Pre-Neandertals, Early Neandertals, and Classic Neandertals show specific spatial distributions. Moreover, it seems that also the environmental preferences are different especially between the Early and Classic Neandertals. Moreover, the methodology allows for a spatial prediction of occurrence probabilities for Neanderthal sites.

- ✉ ¹ *Heidelberg Academy of Sciences and Humanities, Research Center ‘The role of culture in early expansions of humans’ at the University of Tübingen, Rümelinstraße 23, D-72070 Tübingen, Germany*
² *University of Tübingen, Department of Early Prehistory and Quaternary Ecology Schloss Hohentübingen, D-72070 Tübingen*

Gerhard Bosinski, Robert Guicharneau

Bladelet Production and Microliths from the Initial Magdalenian Site Mirande, Com. Negrepelisse (Tarn-et-Garonne, France)

The open air site Mirande is situated at the base of the hills of the Causse facing the extended alluvial plain of the Aveyron, on the bank of the small river Gouyré which flows into the Aveyron at a distance of 200 m. It is in the classical topographical situation of an Upper Palaeolithic base camp. The large site was excavated

over a small areal which yielded interesting settlement structures (R. Guicharneau 1976; J.-Chr. Millet-Conte 1994; G. Bosinski and R. Guicharneau 2007).

The flint artefacts are predominantly (more than 95%) made of Tertiary “Silex de Verdier” which occurs in the Forêt de Gresigne and was transported by the Vère-river into the Aveyron near Bruniquel. Downstream of Bruniquel these badly rounded and mostly small flint pebbles are an element of the Aveyron gravel. At Mirande they were used for bladelet production. Thicker flakes were struck from the tested or partially decorticated pebbles. The ventral face of these flakes provided the striking platform of the bladelet cores. On the working face, two flakes were removed to create a crest which served to produce the first bladelet. Often the removal of the first bladelet already failed due to a hinge fracture, and the core became useless. The working face of these bladelet cores was mostly the distal part of the flake, resulting in end-scraper like cores (grattoirs carénés, short endscrapers).

Another method used a struck off part of the pebble carrying a distinct flake negative which served as the lower face (striking platform) of the future bladelet core. The bladelet production corresponds to the cores from flakes.

The cores and the bladelets are often very tiny. All of the many microliths retouched from these bladelets are backed points with a straight back and a slightly convex cutting edge. The back was either blunted or retouched on the ventral face. Dominant are small to tiny backed points which were, indeed, sometimes too small to be found during the excavation. These points are often longitudinally curved and could not have been inserted in a groove but were fixed in an adhesive without touching the wooden shaft as is known from Lascaux (J. Allain 1979).

Due to the sequence of the Abri Gandil at Bruniquel (E. Ladier, in press) and the stratigraphy of other sites in Southern France and Cantabria, the finds from Mirande belong to the Initial Magdalenian between the Badegoulien and the Middle Magdalenian.

References:

- Allain, J. 1979. L'industrie lithique et osseuse de Lascaux. In: Arl. Leroi-Gourhan and J. Allain, Lascaux inconnu, 87-119.
- Bosinski, G. and Guicharneau, R. 2007. The working of quartz at the Magdalenian site of Mirande, Comm. Negrepelisse (Tarn-et-Garonne, France). In: Man – Millenia – Environment. Studies in honour of Professor Romuald Schild, 253-262
- Guicharneau, R. 1976. Gisement de Mirande. IX Congrès UISPP, Nice, Livret-guide excursion A 5, 159.
- Ladier, E. in press L'Abri Gandil. Un campement du Magdalénien inférieur à Bruniquel (Tarn-et-Garonne).
- Millet Conte, J.-Chr. 1994. Etude de l'industrie lithique du gisement magdalénien de Mirande (commune de Negrepelisse, Tarn-et-Garonne). Mémoire de Maîtrise de Préhistoire Occidentale. Université de Paris I.

✉ *Gerhard Bosinski, 3 place Mazelviel, F-82140 Saint Antonin. bosinski@orange.fr*
Robert Guicharneau, 3 rue Fagneau, F-82000 Montauban

Camille Bourdier, Geneviève Pinçon

Long or short? Approach of rock art lasting through two Magdalenian sculpted friezes.

The current studies of the Roc-aux-Sorciers and Cap-Blanc Magdalenian sculpted friezes yield evidence of successive rock art sets, with the more or less important destruction of the previous ones. These interventions on the friezes aim at thematic and technical variations. They seem to illustrate a symbolic recoding with the evolution of the main theme and, more generally, the status change of themes in time. In these sites, the association of archaeological levels gives the opportunity to examine the temporality of this symbolic dynamism. Whereas the old excavations in Cap-Blanc prevent from linking rock art to the different occupations, the stratigraphic and archaeological data in Roc-aux-Sorciers show that these changes occurred during the Middle Magdalenian, between 18500 and 17000 cal. BP. This clearly raises the question of rock art lasting and speed of evolution.

- ✉ *Camille Bourdier, Université Toulouse Le Mirail, UMR TRACES 5608 – ca.bourdier@laposte.net*
Geneviève Pinçon – Ministère de la Culture et de la Communication, UMR Arscan 7041 genevieve.pincon@culture.gouv.fr

Michael Brandl¹, Christoph Hauzenberger², Walter Postl³

A Multi Layered Approach to Chert Source Provenance Studies

Stone tool provenance studies are a challenging undertaking. This case in point study presents a three - level architecture of analysis methods which allows for the characterisation of chert raw materials. Characteristic macroscopical features such as colour, knapping features and texture allow a first classification of chert sources. Microscopical analysis combined with SEM - imaging provides detailed information concerning fossil inclusions in cherts. Goal of these investigations is the determination of characteristic fauna communities in specific source regions. Geochemical analysis methods produce the highest resolution. In the present study, LAICP-MS (Laser Ablation Inductively coupled Plasma – Mass Spectrometry) was applied. Practical experience has shown that it is not sufficient to rely on only one analysis method for chert sourcing. Only a combination of methods with different layers of resolution can lead to a successful determination of the provenance of chert artifacts. This multi layered approach was tested on specific chert raw materials prehistorically used for stone tool production.

✉ ¹ *Austrian Academy of Sciences, Prehistoric Commission, Vienna, Austria*

² *Department of Earth Sciences, University of Graz, Austria*

³ *Department of Mineralogy, Universalmuseum Joanneum, Graz, Austria*

Ingmar M. Braun & Wolfgang Zessin

Representations of horses in the paleolithic art and the attempt of zoological interpretations

The European paleolithic cave and portable art is especially known for its numerous and very realistic representations of animals. These figures were either painted, engraved sculptured or made in combination of these techniques. Shaping with clay is rare.

Portable art includes engravings of animals or human beings on bone, antler, ivory, stone or other materials. Even figurines of animals or human beings are known.

Among the animal figures the representations of horses are about 30% in cave art (Tosello & Fritz, 2006). Some of those were examined in a zoological-ethological way in this study (Braun & Zessin, 2011).

During this time, in the Upper Paleolithic, not only the Przewalski horses (*Equus caballus przewalskii* Poliakoff, 1881), a wild horse species which extinguished in Mongolia and in China in the 1960's (for the systematic, see Zessin et al., 2009), and also other horse species respectively subspecies existed. Przewalski horses survived in zoological gardens and were returned to the wild in Mongolia at the beginning of the 1990's (Zessin, 2000). Another sub-species of the wild horse, the tarpan of the steppes (Eurasian wild horse, *Equus caballus gmelini* Antonius, 1912) survived till the 19th century. Furthermore the subspecies of hemionus (*E. hemionus kiang* Moorcroft, 1841) and the sub-species of donkey (*E. asinus hydruntinus* Regalia, 1907) lived in the European Upper Paleolithic. These three species (*E. caballus*, *E. hemionus* and *E. asinus*) were probably represented in cave and portable art. In some cases it is possible to determine the species or even the subspecies.

The interpretation of the ethological behaviour which the artists depicted is the result of the analogy of the behaviour of the present representatives of the genus *Equus*.

References:

- Braun, I. M. & W. Zessin (2011) Pferdedarstellungen in der paläolithischen Wandkunst und der Versuch ihrer zoologisch-ethologischen Interpretation. *Ursus, Mitteilungsblatt des Zoovereins und des Zoos Schwerin*, 17, 1: 4-26, 44 Abb., Schwerin.
- Tosello, G. & C. Fritz (2006) « La Vénus et le Sorcier » Les figurations humaines pariétales au Magdalénien. *Préhistoire, Art et Sociétés*, T. LX, 2005, 7-24.

- Zessin, W. (2000) Auswilderung von Przewalski-Urwildpferden aus dem Zoo Schwerin in die Mongolei.- Mitteilungsblatt des Zoovereins Schwerin, Ursus 6, 1: 12-24, 12 Abb., 5 Tab., Schwerin.
- Zessin, W., Gröning, E. & C. Brauckmann (2009) Bemerkungen zur Systematik rezenter Equidae (Mammalia). - Ursus, Mitteilungsblatt des Zoovereins und des Zoos Schwerin, 15, 1: 20-31, 20 Abb., Schwerin.
- Zessin, W., Floss, H. & N. Rouquerol (2007) Existiert eine Beziehung zwischen dem Verhalten von Tieren und ihrer Darstellung in der Kunst der Steinzeit? - Ursus, Mitteilungsblatt des Zoovereins und des Zoos Schwerin, 13, 1: 15-21, 15 Abb., 1 Tab., 3 Diagr., Schwerin.

✉ *Dipl.phil.nat. Ingmar M. Braun, Wyhlenweg 4; CH – 4126 Bettingen; ingmarbraun@gmx.ch*
Dr. Wolfgang Zessin, Lange Str. 9; D - 19230 Jasnitz; WolfgangZessin@aol.com

Knut Bretzke¹ & Nicholas J. Conard^{1,2}

Application of 3D shape descriptors for the comparative study of blade assemblages – A case study from the Upper Paleolithic of Western Syria

The description of the morphology of lithic debitage is a fundamental part of the analysis of lithic assemblages. Regarding lithic blades, longitudinal convexity, twist and the shape of the lateral edges are important morpho-technological characteristics. In the past, researchers have recorded these morpho-technological characteristics as qualitative attributes, because they are not readily quantifiable. Here we present a quantitative approach for the description of these characteristics by using 3D models of lithic blades. Our approach combines two methods: 1) multivariate analysis of Elliptic Fourier coefficients deduced from 3D outlines of blades, and 2) estimating curvature and torsion as geometric properties of a space curve fitted to the ventral surfaces of blades.

We apply the quantitative approach to the comparative study of Upper Paleolithic blade assemblages from the stratified sites Baaz Rockshelter and Jabrud II in Western Syria. Our results indicate a non-directional pattern of change in the shapes of blades and point to discontinuities in the production of specific forms during the Upper Paleolithic. Comparisons between the shapes of blades from Baaz Rockshelter (layers VII and V) and Yabrud II (layers 5 to 1) reveal that the characteristics of the analyzed assemblages from Baaz Rockshelter find no direct equivalents in Yabrud II. This observation points to potential differences in the cultural background of the populations occupying both sites.

Although we are only now beginning to use quantitative approaches to characterize the shape of lithic artifacts, our results demonstrate that kind quantification of lithic assemblages bears great potential for the study of morphological variability.

✉ ¹ *Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters, Abteilung Ältere Urgeschichte und Quartärökologie, Schloss Hohentübingen, Eberhard-Karls-Universität Tübingen, 72070 Tübingen, Germany*
² *Senckenberg Center for Human Evolution and Paleoecology, Universität Tübingen, Schloss Hohentübingen, 72070 Tübingen, Germany*

Jean-Christophe Castel, Myriam Boudadi-Maligne, Hubert Camus, Jean-Baptiste Malh

Environment and game exploitation in the east of the Aquitaine basin during late Upper Palaeolithic: information from the natural trap of the Igue du Gral (Sauliac-sur-Célé, Lot, France)

Southwest France is a region with a particularly high density of Middle and Upper Palaeolithic sites. The occupation of the Quercy region by modern humans began in the Late Upper Palaeolithic but remained sparse compared with the Périgord at the same time. Hunting strategies concentrated on small ungulates like reindeer or chamois. Until recently, this kind of prey spectrum was thought to indicate a scarcity of large ungulates.

Research on natural traps in this region carried out in the last 10 years allows a new interpretation of human choices. The natural trap of the Igue du Gral contains very rich and well preserved paleontological assemblages. Unusually for the region, there are several distinct horizontal strata induced by different opening/

closing stages of the cave entrances. The stratigraphic succession of faunal assemblages is supported by 25 radiocarbon dates that correspond to the Last Pleniglacial and the Late Glacial. This paleontological sequence gives plentiful information about faunal diversity and the environment during this period. Among the herbivores, reindeer, bison and horse are always abundant. Chamois and ibex are rare in spite of their abundance in the hunting remains from surrounding archaeological sites. Contrary to received opinion, roe deer and wild boar are absent while red deer is rare. The numerous paleontological sites of this region, although they are not precisely dated, are consistent with these findings.

Thus, the paleontological sequence from the Igue du Gral reopens the discussion of the evolution and adaptation of mammals during the Last Glacial and Late Glacial, and in consequence, the nature of human occupation in the region. In addition it also provides information about the (discontinuous) canid activity in the cave and the post-depositional degradation of faunal material in absence of human activities.

María Gema Chacón ⁽¹⁻²⁻³⁾, *Amelia Bargalló* ⁽¹⁻²⁾, *Bruno Gómez* ⁽¹⁻²⁾, *Andrea Picin* ⁽⁵⁻¹⁻²⁾, *Manuel Vaquero* ⁽¹⁻²⁾, *Eudald Carbonell* ⁽¹⁻²⁻⁴⁾

Continuity or discontinuity of the Neanderthal technical behaviors during the MIS 3: levels M and O of the Abric Romaní site (Capellades, Spain)

The Middle Palaeolithic site of the Abric Romaní (Capellades, Spain) is one of the key sites to reconstruct the Neanderthal behaviours in southern Europe because of its long stratigraphic sequence which covers more than 30,000 years of human occupation.

In this paper we present the study of the technological behaviour from levels M and O which were dated between 51.8 ± 1.4 (USGS 02-23) and 54.6 ± 0.4 (USGS 07-9) ka BP (Bischoff et al. 1988; 1994). The study is focused on the reconstruction of the knapping processes through the results of core reduction sequences and flint procurement and management. The objective is to provide data on the behavioural capabilities of hominids. To reach this goal, we study the variability of the lithic reduction strategies (1) from a synchronic point of view for each level (M and O); (2) from a diachronic point of view by comparing the two levels; and (3) placing all the cores reduction sequences into the technical operative field concept. The results indicate that:

- 1) The techno-economy focuses on environmental and functional aspects of the lithic production. In both levels it was identified a predominant use of flint, a significant variation of their types of procurement and the use of different knapping methods.
- 2) The variability between discoidal and Levallois methods provide information about techno-psychological aspects analyzing the cognitive operations involved in the technical action.

The results suggest that the technological changes observed on the core reductions sequences in these two archaeological levels could be explained by cultural changes. These criteria could be related to the arrival of new hunter-gatherers groups, to a cultural change in the same group, or to an adaptation of new environmental conditions by the Neanderthal groups.

✉ ⁽¹⁾ IPHES, Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social, C/ Escorxador s/n, 43003 Tarragona, Spain

⁽²⁾ Àrea de Prehistòria, Universitat Rovira i Virgili (URV), Avinguda de Catalunya 35, 43002 Tarragona, Spain

⁽³⁾ UMR7194 – Département de Préhistoire, Muséum national d'Histoire naturelle, 1, rue René Panhard, 75013 Paris, France

⁽⁴⁾ Visiting professor, Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology of Beijing (IVPP), PR China

⁽⁵⁾ Neanderthal Museum, Talstrasse 300, D40822, Mettmann, Germany

gchacón@iphes.cat (correspondent author), *abargallo@iphes.cat*, *bgomez@iphes.cat*, *picin@neanderthal.de*, *manuel.vaquero@urv.cat*, *ecarbonell@iphes.cat*

Jamie L. Clark

Characterizing behavioral variability in the southern African Middle Stone Age: new data from the Howieson's Poort

The Howieson's Poort (HP; ~65-60,000 years ago), an enigmatic substage of the southern African Middle Stone Age (MSA), continues to receive attention from scholars interested in human behavioral evolution

during the Later Pleistocene. This is in large part because the HP preserves evidence for innovative technologies (including finely made bone points and geometric backed tools) and for symbolically mediated behavior (engraved ostrich eggshell). The HP is also of interest because the disappearance of the innovative behaviors associated with this phase is not well understood; proposed explanations are varied and include environmental change or large-scale changes in mobility and/or social networks. Despite the attention the HP has received in the literature, we still know remarkably little about subsistence behavior during this period. Here, I present data on the complete HP faunal assemblage excavated to date at Sibudu Cave (KwaZulu-Natal, South Africa). There are marked changes in the fauna over the course of the HP, the most notable being a steady decline in the representation of small ungulates. I will discuss potential reasons for this variation, which may linked to changes in the local environment and/or variation in hunting weaponry. I will close by addressing the hypothesis that traps or snares may have been utilized during this period; while the use of remote capture technologies cannot be absolutely ruled out, solid evidence for the use of such technologies remains absent.

✉ *Institut für Naturwissenschaftliche Archäologie, Universität Tübingen, Germany*
Department of Anthropology, University of Alaska-Fairbanks, USA
Institute for Human Evolution, University of the Witwatersrand, South Africa, jamielc@umich.edu

Amy E Clark, Laurence Bourguignon

Intrasite Spatial Organization in the Middle Paleolithic: Methodology and Preliminary Results

While stratigraphic studies of Middle Paleolithic sites can render important information about aggregate behavior and its change over time, the study of organization of space within one archaeological layer can provide another type of data, rendered on a shorter time scale. It can be used to identify activities performed at the site, how they were organized in space, and even, to address more elusive questions concerning group size and number of occupations. This study uses data from a number of French Middle Paleolithic sites excavated by INRAP (Institut national de recherches archéologiques préventives), ranging from La Doline de Cantalouette II, a raw material workshop, to La Folie, a short term camp site. The study utilizes both spatial patterning of lithic debitage and refitting of knapping events to construct a methodology to analyze spatial organization both within and between sites.

Nicholas J. Conard, Maria Malina

New examples of Paleolithic paintings from Hohle Fels Cave in southwestern Germany

In comparison with the rich record of Paleolithic paintings from western Europe, research in Germany has produced remarkably little evidence for paintings from the Ice Age. Over the years, however, excavations at Hohle Fels Cave in the Ach Valley near Schelklingen have occasionally yielded examples of painted rocks. In 2009 and 2010 the excavation team from the University of Tübingen recovered additional examples of painted rocks from Magdalenian deposits at the site. As in the past, the most common motifs depicted are multiple, double rows of red dots. These small painted rocks with rows of red dots are invariably examples of mobile art. Here we also present an example of a painted rock that may be a fragment from a painted wall of the cave. Additionally, we discuss examples of ochre found at Hohle Fels that provide insights into the manufacture and use of pigments at the site. Finally, we discuss how the new finds from Hohle Fels fit into the broader context of European Paleolithic art.

✉ *Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters, Abteilung Ältere Urgeschichte und Quartärökologie, Schloss Hohentübingen, Eberhard-Karls-Universität Tübingen, 72070 Tübingen, Germany*

Specialized hunting in Middle Palaeolithic

During the past fifteen years, a growing amount of archaeozoological work has proved that Neanderthals subsisted primarily by hunting herbivores coming from a wide variety of environments, possibly complemented by scavenging. However, although numerous Mousterian sites exhibit a monospecific faunal spectrum (La Borde, Mauran, Coudoulous I, Wallertheim, Jonzac), the existence of specialized hunting strategies, which refers to the communal hunting of large numbers of animals and the processing of meat for storage among Neanderthals is still debated. Faunal spectrum alone is not enough to discuss the hunting strategies developed for their acquisition and the relative importance of the prey in Neanderthal diet. Therefore, our study focuses on Neanderthal hunting strategies by using different proxies such as prey selection and carcass exploitation in two Late Pleistocene sites: Mauran and Les Pradelles. These sites share all the characteristics (high quantity of faunal material, specialized faunal spectrum, large number of prey, catastrophic mortality profile, seasonal kill, possible selective transport of the richest elements) usually recognized in communal hunting context. The conclusions underline that the subsistence economy of the Neanderthals involves the planned procurement of animal resources with the intention of storing surplus in anticipation of future food needs. It demonstrates that Neanderthal populations in Southwestern Europe already possessed the necessary technical and cognitive capacities.

✉ UMR 5608, Université Toulouse Le Mirail, Maison de la Recherche, 5 allées A. Machado, 31058 Toulouse cedex 9, costamag@univ-tlse2.fr, williamrendu@hotmail.fr, mariecoulhier@gmail.com

K. Čuláková, J. Eigner

Open site settlement strategies during Bohemian mesolithics

In general there are two basic groups of settlement types: 1) open sites 2) settlement in the caves and around rock shelters. Usually second type is better known, but for the majority of Europe doubtless the first one was be more common. In this paper we would like to present what we know about open site settlement in selected regions of Bohemia.

In Bohemia there are few well known areas. We had chosen region around Vysoké Mýto and Upper Otava River region, which we know from our own work. Than we would like to present short excursion about mesolithic upland settlement in Bohemia. We compare our prospection with published works, especially about Southern Bohemia, where is open site settlement best processed.

Even in country as small as Bohemia is, we can see differences between archeological record of mesolithic settlement in different regions. In presented examples there are variances in density of the sites, in the quantity of pieces in collections, in the diversity of used raw materials and others.

Doris Döppes¹, Martina Pacher², Christine Frischauf² & Gernot Rabeder²

Arzberg Cave (Kat. no. 1741/4) near Wildalpen, Austria – an interdisciplinary approach

The Arzberg Cave (1741/4) is located in the northern area of the Hochschwab mountain range, approx. 3.5 km W of Wildalpen in the valley of the river Salza. The main entrance is situated 748 m above sea level. The Arzberg Cave has four entrances consisting of the main entrance at the base of the wall and three windows, which open into the rock wall above. A second higher level of the cave system is reached by an 8 m long ladder. The uphill-leading spacious main gallery leads into the *Blockwerkhalle*. From here, the 60 m long, horizontal *Lehmgang*, which is the end of the cave system, was reached in 2006. The actual total length of the cave is 1021 m and horizontal extent is 202 m. The highest point reached in the chimney of the *Wasserfalldom* is 131 m above the entrance. After the first new surveys in 2006 and 2008 (Plan et al., 2009a), the research of the Arzberg Cave by the Speleological Society of Vienna and Lower Austria (“Landesverein für Höhlenkunde in Wien und Niederösterreich”) continues.

In the Arzberg Cave findings of cave bear bones were reported by Redtenbacher (1974). Official excavations have taken place since 2008 (Döppes et al. 2009). The bone material consisted only of cave bear (*Ursus*

spelaeus group). Based on morphometrics and the evolutionary levels of the teeth, the remains are ascribed to *Ursus ingressus* Rabeder & al. 2004. Two bone samples dated using radiocarbon-AMS provided the first absolute dates from the Arzberg Cave and revealed that the cave bear used this cave between at least 29,000 and 36,000 years BP.

The lithic artefact which was found in the new excavation area 9 looks like the old find from 1995. According to available radiometric age data, the cave bear remains and the typology of the artefact should be assigned to the Aurignacian. We can definitely add the Arzberg Cave to the list of the Upper Palaeolithic Alpine caves.

The present appearance of the cave entrances were heavily influenced by the last Glacial Maximum. Thus, not only the vertical wall was revised, but also former entrances were eroded by the glacier.

Another interesting feature is the presence of numerous polished rocks along passages in the upper gallery, interpreted as Bärenschliffe (Trimmel 1947, Plan et al. 2009b). Further investigations on the Bärenschliffe show that the cave bears and probably Palaeolithic man used the “old entrance” (4) and the upper passages to enter the cave.

References:

- Döppes, D., Pacher, M. & Rabeder, G. (2009): Die paläontologische Probegrabung in der Arzberghöhle bei Wildalpen (Steiermark). – Die Höhle, 60 (1-4): 28-32.
- Plan, L., Klampfer, A., Koppensteiner, S. & Behm, M. (2009a): Bearbeitete Höhlen in der Hochschwabgruppe im Jahr 2008. – Höhlenkundliche Mitteilung des Landesvereins für Höhlenkunde Wien und Niederösterreich, 65 (7-8): 77–87.
- Plan, L., Döppes, D. & Wagner, T. (2009b): The significance of cave bears for passage morphology in caves. – Abstract Karst Horizons: 15th International Congress of Speleology, Kerrville Texas, USA, July 19–26.
- Rabeder, G., Hofreiter, M., Nagel, D. & Withalm, G. (2004): New taxa of Alpine cave bears (Ursidae, Carnivora). – Cahiers scientifiques Lyon, 2: 49–67.
- Redtenbacher, A. (1874): Reste von *Ursus spelaeus* aus einer Höhle bei Wildalpen in Obersteiermark. – Verhandlungen der kaiserlich-königlichen Geologischen Reichsanstalt, 1874: 16–17.
- Trimmel, H. (1947): Vorläufiger Bericht über die Befahrung der Arzberghöhle bei Wildalpen. – Bundesdenkmalamt, Wien.

✉ ¹ Reiss-Engelhorn-Museen, D5, 68159 Mannheim, Germany; doris.doeppes@mannheim.de

² Österreichische Akademie der Wissenschaften, Kommission für Quartärforschung und Institut für Paläontologie, Universität Wien, UZA 2, A-1090 Wien, martina.pacher@univie.ac.at; christine.frischauff@univie.ac.at; gernot.rabeder@univie.ac.at

Tamara Dogandžić

Small artifact assemblages in the Middle Paleolithic of the southern Balkans: „Micromousterian“ at the site of Bioče (Montenegro)

Late Middle Paleolithic of the southern Balkan region (Croatia, Montenegro, Greece) is characterized by the industries that are usually named „Micromousterian“, whose main feature is small artifact size. Even though Middle Paleolithic industries with small artifact sizes have been recognized across Europe, North Africa and the Near East, there is no consensus on the factors that lead to forming these industries. These factors may include the absence of larger local raw materials, intensive utilization of lithic resources, as well as the intentional production of small blanks and tools through the independent technological process. The main disagreement about these industries revolves around the question of intentionality of small-flake and small-tool production. The small-sized industries of the coastal areas of the Balkan peninsula were so far interpreted either as a consequence of the small size of locally available raw materials, by analogy with the near-by Pontinian industries¹, or as intentional production of small blanks and tools even when larger nodules were locally available, as in the case of some „Micromousterian“ industries in Greece².

This poster will present the analysis of the lithic industry from the site of Bioče in Montenegro, one of the sites described as belonging to „Micromousterian“. In order to better understand the factors that formed

these industries, the issues of raw material economy, blank production, intensity of utilization of lithic resources and tool resharpening will be addressed, and the question of intentionality of the production of small artifacts examined.

References:

- Rink, W. J., I. Karavanic, P. B. Pettitt, J. van der Plicht, F. H. Smith, and J.B. ESR and AMS-based ¹⁴C Dating of Mousterian Levels at Mujina Pecina, Dalmatia, Croatia. *Journal of Archaeological Science* 29, 943-952(2002).
- Papaconstantinou, E. Micromousterien, les idées et les pierres. Asprochaliko (Grèce) et le problème des industries microlithiques du Moustérien. (1989).

✉ Department of Human Evolution, Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Leipzig, Germany

Ewa Dutkiewicz¹, Olga Ritter², Kilian Jockisch², Susanna Lutzenberger³, Bernhard Lutzenberger³, Nicholas J. Conard^{1,4} **The Archäopark Vogelherd: a new center for exploring the Ice Age archaeology of the Swabian Jura**

In 1931 Gustav Riek of the University of Tübingen led excavations at Vogelherd Cave in the Lone Valley of southwestern Germany. This research produced a remarkable array of artifactual material, with particularly rich finds from the Aurignacian. Since that time many finds including the famous sculpture of a horse carved from mammoth ivory have gained iconic importance for the European Upper Paleolithic. In the years since 2005 the University of Tübingen has conducted annual excavations at Vogelherd that greatly expanded the range of material documented at site. Among countless other findings of lithic and organic artifacts, the new period of fieldwork has led to the recovery of several examples of artworks from the Aurignacian. Perhaps the most spectacular of the new discoveries is a complete ivory figurine depicting a mammoth. The new phase of excavations again placed Vogelherd at the center of discussions of cultural developments during the early Upper Paleolithic.

In response to the growing recognition of the importance of Vogelherd for documenting human cultural evolution during the period when modern humans arrived in Europe, the city of Niederstotzingen initiated the building of an archaeological park at Vogelherd. The Archäopark Vogelherd will present a selection of artifacts from the site and will serve as an outreach center for communicating the importance of Ice Age archaeology to the general public, tourists and school classes.

The city of Niederstotzingen launched a design competition for the Archäopark, which the architecture firm of Ritter Jockisch and the scenography designers Lutzenberger & Lutzenberger won with their innovative design. Here we present the key elements of the design and programs planned for the Archäopark Vogelherd.

✉ ¹ Institut für Ur- und Frühgeschichte, Abteilung Ältere Urgeschichte und Quartärökologie, Schloss Hohentübingen, Universität Tübingen, D-72070 Tübingen

² Ritter Jockisch Architektur Innenarchitektur, Hans-Mielich-Str. 1a, D-81543 München

³ Lutzenberger & Lutzenberger, Watzmannweg 1, D-86825 Bad Wörishofen

⁴ Senckenberg Center for Human Evolution and Paleoecology, Schloss Hohentübingen, Universität Tübingen, D-72070 Tübingen

Michaela Ecker

Stable isotope analyses on the fauna from Payre (Ardèche, France) – Pleistocene ecology and Neanderthal subsistence

The site of Payre is located in Southern France, in the Rhone valley. Archaeological excavations revealed lithics, faunal remains and hominid remains from the Middle Palaeolithic. The sediments are dated to end of MIS 8 to the beginning of MIS 5, approximately 125 000 to 250 000 years ago.

Neanderthals used the site for several occupations. The different biotopes around the site provided access to diverse resources. Oxygen and Carbon stable isotope analyses were carried out on tooth enamel from various Herbivores, Carnivores and (for the first time) a Neanderthal. Diet, habitat reconstruction and influence of climatic change were investigated with this method. Another research question was to compare the results from stable isotope analyses to the results from dental wear analyses (mesowear and microwear) on the same teeth. It is a comparison of both, the methods itself and the results of both methods.

A reconstruction of the ecology around Payre was possible, showing that the local topography is the largest influence. Pleistocene climatic changes do not influence diet and habitat of the herbivores at this site and therefore no change in hunting behavior and technology occurred through time.

Julia Elsner, Jörg Schibler, Angela Schlumbaum

Population Genetics of Swiss Horses before, during, and after the Last Glacial Maximum

Wild horses were widespread during the Late Pleistocene and Early Holocene, and at least three subspecies have been described morphologically in Eurasia. Geometric morphometrics indicate a regional fragmentation of populations and the absence of large migrations during the Late Glacial in Western Europe. Phylogenetic networks reveal a complex pattern of modern horse relationships and low genetic structure within and between breeds. The genetic diversity of ancient regional wild populations is unknown because of their extinction. The exception is the Przewalski horse, which, however, underwent a severe bottleneck recently.

In my PhD I use ancient DNA technology to investigate spatial and temporal genetic variation in wild equids from Switzerland. Bones and teeth were recovered from various Palaeolithic and Neolithic site contexts, the earliest dating to 34,800 – 33,400 cal. BC. They were typed with maternally inherited mitochondrial (mt) markers. Changes in mtDNA patterns are used to assess the dynamics between local groups of wild horses before, during, and after the LGM and to link the appearance of the first non-local and most probably domesticated horses with the establishment of breeds in a defined regional setting.

Integrative Prehistory and Archaeological Science IPAS, Spalenring 145, CH-4055 Basel,

✉ Julia.Elsner@unibas.ch

Florian A. Fladerer, Tina A. Salcher-Jedrasiak, Marc Händel

Questions from the hearth: did Mammoth marrow feed the Gravettians or their fires?

A three-phase hearth structure with a diameter of almost 1.5 meter within the 27 ka BP Krems-Wachtberg campsite and the surrounding compacted occupation surface yielded 30,000 bone fragments. The generally highly fractured bones are mainly from *Mammuthus*, *Equus*, *Rangifer* and *Capra ibex*, and they include a considerable portion of cancellous bone as well as green-fractured compact limb bone. Based on the most accurate macroscopic determination, we present a detailed analysis of species, skeletal part, combustion intensity, green-bone modification and fragment size. The results are discussed in order to provide new insights into Gravettian campsite maintenance behaviour and, more generally, into the regional mammoth steppe economy.

Reference:

Fladerer, F. A. Salcher-Jedrasiak T. A., Händel M. (submitted): Hearth-side bone assemblages within the 27 ka BP Krems-Wachtberg settlement: fired ribs and the mammoth bone grease hypothesis.

Damien Flas¹, Ksenia Kolobova², Andrei Krivoshekin², Konstantin Pavlenok²

The Middle and Upper Palaeolithic in Central Asia: new results from Kulbulak (Uzbekistan)

Kulbulak is an open-air site located at the foot of the Tian-Shan Mountains in eastern Uzbekistan. It has been excavated between the 1960's and the 1990's mainly by M. Kasymov who brought to light a 19 meter

deep stratigraphic sequence and described more than 40 archaeological layers from Lower to Upper Palaeolithic. Between 2007 and 2010, a team from Russia and Belgium undertook new excavations at this site. This work yielded abundant new data and makes it possible to put the Kulbulak sequence in the larger frame of the Palaeolithic of Central Asia. Our results lead us to question the reality of the Lower Palaeolithic occupations at this site and to highlight instead an early blade industry. It also enables us to discuss the issue of the “Denticulate Mousterian” of these regions and to tackle the classification of the Early Upper Palaeolithic with carinated pieces.

- ✉ (1) *Post-doctoral researcher FNRS, University of Liège.*
 (2) *Institute of Archaeology and Ethnography, Russian Academy of Sciences (Siberian branch), Novosibirsk.*

Harald Floss, Ewa Dutkiewicz, Jens Frick & Christian Hoyer

The Grottes de la Verpillière in Germolles and the Palaeolithic record of the Côte Chalonnaise (Saône-et-Loire, Burgundy)

Southern Burgundy's Palaeolithic record is first and foremost known for the famous Upper Palaeolithic kill-site of Solutré, which was excavated since the end of the 19th century. Based on these discoveries in Solutré (and Germolles) important cultural subdivisions of the Upper Palaeolithic (e. g. Aurignacian, Solutrean) were introduced. Nevertheless no general conspectus of Southern Burgundy's (Mâconnais and Chalonnais) Palaeolithic has been established, yet. In spite of a long history of research, there was a lack of detailed contemporary analyses until the 1990s.

Southern Burgundy holds a diachronic and regional key position for its human occupations and stratigraphies from the Middle to the Upper Palaeolithic, and its geographical position at the periphery of several space-time units. In this area, for instance, we observe the eastern limits of Châtelperronian and Solutrean distribution ranges. An increasing number of Protoaurignacian sites in regions north of the Rhône valley (e.g. Arcy-sur-Cure, Trou de la Mère Clochette) is recently discussed.

Well known since the middle of the 19th century the Grotte de la Verpillière I at Germolles has been excavated repeatedly by archaeologists and non-professionals. Since the year 2006 a Tübingen work-group investigates this cave-site with the help of modern archaeological methods. With its rich Middle to Upper Palaeolithic assemblages this site represents the major archive for this period in the Chalonnais. The 2006 discovery of a new cave-site, Grotte de la Verpillière II, located about 50 m south of the cave I, is among the most important results of our investigations. This discovery allows us to study the regional occupation history through this pristine archive and to correlate it with the cave I record.

Beside the recent fieldwork at the Grottes de la Verpillière, a comprehensive revision of the research history and the old collections has been realised. Particular attention was paid to techno-typological aspects. These results yielded important information about the remaining archaeological potential of the cave I, formerly considered as totally exploited.

The recent excavations focus on the retrieval of remaining intact deposits. During the last years, several isolated spots have been identified and excavated. They display several zones of unconnected stratigraphical sequences. One of our aims consists in the physical and virtual correlation of these different units.

The cave-sites in Germolles provide important contribution to the question of the chrono-cultural timing of the Middle to Upper Palaeolithic transition. In a regional occupation model, they play a major role as central base camps. In the future, we pursue the contextualisation of the Grottes de la Verpillière with surrounding Côte Chalonnais sites, as Saint-Martin-sous-Montaigu, Fontaines, Saint-Vallerin and others. Furthermore, a supra-regional comparison relating to lithic and organic industries, absolute datings, raw materials and elements of personal decoration is intended.

References:

- Digan, M., Rué, M. & Floss, H. (2008): Le Gravettien entre Saône et Loire : Bilan et apports récents. In: J.-Ph. Rigaud (Dir.), *Le Gravettien: Entités régionales d'une Paléoculture européenne*, July 2004, Table ronde, Les Eyzies, *PALEO* 20, p. 291-303.
- Dutkiewicz, E. (2011): *Die Grotte de La Verpillière I – 150 Jahre Forschungsgeschichte. Die Aufarbeitung und Auswertung der Altgrabungen des paläolithischen Fundplatzes Germolles (Commune de Melcey, Saône-et-Loire, Frankreich)*, Magister thesis, Tübingen university.

- Floss, H. (2000): Le couloir Rhin-Saône-Rhône – axe de communication au tardiglaciaire? In: Les derniers chasseurs-cueilleurs d'Europe occidentale (13000 – 5500 av. J.-C.). Actes du Colloque de Besançon, 23.-25. octobre 1998, Collection annales littéraires, Presses Universitaires Franc-comtoises, p. 313-321.
- Floss, H. (2003): Did they Meet or not? Observations on Châtelperronian and Aurignacian Settlement Patterns in Eastern France, in J. Zilhao et F. d'Errico (dir.), The Chronology of the Aurignacian and of the Transitional Technocomplexes. Dating, Stratigraphies, Cultural Implications, Actes du 14^e congrès international de l'UISPP, Section 6 « Paléolithique supérieur », Liège, 2001, Lisbonne, Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia 33), p. 273-287.
- Floss, H. (2005): Das Ende nach dem Höhepunkt, Überlegungen zum Verhältnis Neandertaler-anatomisch moderner Mensch auf Basis neuer Ergebnisse zum Paläolithikum in Burgund. In: N.J. Conard, S. Kölbl & W. Schürle (Dir.), Vom Neandertaler zum modernen Menschen, Ostfildern-Ulm, Ed. Jan Thorbecke (Alb und Donau, Kunst und Kultur 46), p. 109-130.
- Floss, H., Dutkiewicz, E., Frick, J. A. & Hoyer, Ch. (in press): Le Paléolithique supérieur ancien en Bourgogne du sud. In: Bodu, P. et al. (Eds.): Le paléolithique supérieur ancien de l'Europe du nord-ouest. Réflexions et synthèses à partir d'un projet collectif de recherche sur le Paléolithique supérieur ancien du Bassin parisien. Séance de la Société préhistorique française, Sens (Yonne). 15 - 18 avril 2009.
- Floss, H. & Hoyer, Chr. 2010: Azé, a multifaceted paleolithic cave and open-air site in Burgundy's south. In: J. & L. Barriquand (Eds.), Azé and the Mâconnais, Geology and Karst, human occupation from the prehistory to antiquity, paleontology, environment, history of research. 16th International Cave Bear and Lion Symposium, Azé (Saône-et-Loire, France), 22 - 26 september 2010, p. 65-114.
- Floss, H. & Taller, A. (2011): Aspects de la technologie lithique du site gravettien d'Azé - Camping-de-Rizerolles (Saône-et-Loire, France). In: N. Goutas, L. Klaric, D. Pesesse & P. Guillermin (Dir.), À la recherche des identités gravettiennes. Actualités, questionnements et perspectives, Actes de la table ronde « Le Gravettien en France et dans les pays limitrophes », Aix-en-Provence, 2008, Paris, Ed. Société préhistorique française (Mémoires 52), p. 45-55.
- Frick, J. A. (2010): Les Outils du Néandertal. Technologische und typologische Aspekte mittelpaläolithischer Steinartefakte, am Beispiel der Grotte de la Verpillière I bei Germolles, Commune de Mellecey, Saône-et-Loire (71), Frankreich. Magister thesis, Tübingen university.
- Hoyer, Ch. (2011): Zur Fundplatzgenese der gravettienzeitlichen Freilandfundstelle Azé-Camping de Rizerolles (Saône-et-Loire, Frankreich). Magister thesis, Tübingen university.

Pascal Foucher^a, Cristina San Juan-Foucher^a, Dominique Henry-Gambier^b, Carole Vercoutère^c et Catherine Ferrier^d

Gravettian human remains from the Gargas cave (Aventignan, France): former and new discoveries

The lower part of Gargas corresponds to a decorated cave (stencilled hands, wildlife engravings, finger drawings), the art of which is associated with Gravettian settlements. The only human remain known until now was a fragment of femur discovered during the excavations managed by É. Cartailhac and H. Breuil in 1911 and 1913. This bone was notified without more detail by Hugo Obermaier within his book *L'Homme fossile* and attributed to the "Upper Aurignacian". Since 28 2004, a new multidisciplinary research program has taken place in this site. In September 2011, during the last excavation campaign, a lower jaw of a young child was discovered within the upper part of the Gravettian level. This paper deals with the presentation of those human remains. If there was a funerary context (that still remains to be clarified), it could change the orientation of the future studies and interpretations of this cave, which is a key site of the Gravettian in Western Europe.

✉ *a - SRA-DRAC Midi-Pyrénées et UMR 5608 - TRACES, Université de Toulouse 2-le-Mirail, cristina.san-juan@culture.gouv.fr, pascal.foucher@culture.gouv.fr*

b - CNRS - A3P-PACEA- Université de Bordeaux 1, d.gambier@pacea.u-bordeaux1.fr

c - Muséum national d'Histoire naturelle, Département de Préhistoire, UMR 7194, cvercout@mnhn.fr

d - Institut de préhistoire et géologie du quaternaire, UMR 5199 PACEA – Université de Bordeaux-1, c.ferrier@ipgg.u-bordeaux1.fr

New research on the Middle and Upper Paleolithic of the Kermanshah Province: West Central Zagros Mountains; Iran

During November and December 2010, in line with the Paleolithic investigations in Zagros Mountains of Iran, a Paleolithic survey, funded by Hugo Obermaier Society for Quaternary Research and Archaeology of the Stone Age and the Institut für Ur- und Frühgeschichte, Universität Tübingen, was conducted among the six districts within the Kermanshah Province including Kermanshah, Eslamabad, Dalahoo, Sarpol-e Zahab, Gilan-e Gharb and Qasr-e Shirin. These areas cover large and various ecological regions from the eastern hilly lands of the Mesopotamian Plain to the Zagros highlands in the west central Zagros Mountains. This extensive survey and a test excavation at Kermanshah lead to the high volume of archaeological evidences on the Paleolithic occupation in this region. This project aims to study the mobility strategies and settlement dynamics of the hunter gatherers societies during the upper Pleistocene period in Kermanshah Region.

✉ *Institut für Ur-und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters; Abteilung Ältere Urgeschichte und Quartärökologie Schloss Hohentübingen D-72070 Tübingen.*

Marc Händel, Thomas Einwögerer, Roswitha Thomas

Periglacial processes and the formation of the Gravettian find horizons at Krems-Wachtberg

Most well-known Palaeolithic open-air sites in Austria are located on slopes of terraces, hills, and promontories formed by loess sediments. Slope dynamics and loess sedimentation, together with a number of other periglacial processes, are responsible both for the conservation and the dislocation – and often enough destruction – of archaeological findings. In the case of the Gravettian site of Krems-Wachtberg in Eastern Austria, where field work has been conducted by the Prehistoric Commission of the Austrian Academy of Sciences since 2005, the state of preservation ranges from primary deposits including in-situ occupation surfaces with undisturbed evident features to a great variety of carefully documented secondary deposits. The disintegration and dislocation of the primary contexts can therefore be modelled and connected to the determining periglacial processes. Furthermore, this model helps to assess the manifold implications of grand-scale dislocations of Palaeolithic deposits.

The research was funded by the Austrian Science Fund (FWF): P-17258, P-19347, P21660 and P-23612 (project management: Christine Neugebauer-Maresch).

References:

- Einwögerer, T., Händel, M., Neugebauer-Maresch, C., Simon, U., Steier, P., Teschler-Nicola, M., Wild, E.M. 2009: ¹⁴C Dating of the Upper Paleolithic site at Krems-Wachtberg, Austria. Radiocarbon, Vol 51, Nr 2, p 847-855.
- Händel, M., Simon, U., Einwögerer, T., Neugebauer-Maresch, C. 2008: Loess deposits and the conservation of the archaeological record – The Krems-Wachtberg example. Quaternary International 198, p 46-50.
- Händel, M., Simon, U., Einwögerer, T., Neugebauer-Maresch, C. 2009: New excavations at Krems-Wachtberg – approaching a well-preserved Gravettian settlement site in the middle Danube region. Quartär 56, p 187-196.

✉ *Marc Händel, Prähistorische Kommission, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Fleischmarkt 22, A-1010 Wien*

Christian Hoyer, Harald Floss

The formation of the gravettian open-air site Azé-Camping de Rizerolles (Saône-et-Loire, France)

The open-air site Azé-Camping de Rizerolles (Saône-et-Loire, France) was excavated under the direction of Harald Floss, University of Tübingen, between 1998 and 2004. Its lithic assemblage is composed of ap-

proximately 60.000 artefacts, among them over 48.000 pieces belonging to a recent stage of the Lower Gravettian and 27 pieces, which are assigned to a Middle Palaeolithic.

The major sediment unit was formed by high tide clays and contains the lithic industry. The site is placed in an old riverbed (backwater arm) of the river Mouge, which forms a natural depression. Analysis of the site-formation processes in line with a methodologically multifaceted Magister's thesis (combining geoarchaeological methods, depth-clustered plots, 3D-single-find-plots, KDE-plots and a 3D reconstruction of the stratigraphical units) showed, that there are no evidences for a fluvial transportation or horizontal disorder of the artefact distribution. According to micromorphological examinations, bio- and cryoturbation and other postdepositional processes caused the spreading of the finds up to 60cm in depth.

It was possible to identify two human occupations. A small Middle Palaeolithic occupation, which is directly situated at the basis of the riverbed and which is associated with two quartzitic hammer stones.

For the Middle Upper Palaeolithic, there are strong evidences for one occasional settling in Azé-Camping. The former "living floor" was situated approximately in the middle of the alluvial stratigraphy. Three spatial patterns or activity zones could be identified, two of them beside hearths. They reflect human activities, like the production of blanks and tools, as well as hafting and retooling of assembling tools and tasks of everyday live. This widely spread spectrum of activities and the large number of artefacts in Azé-Camping de Rizerolles point to a long-term central settlement place.

References:

- Floss, H. (2000): Azé, eine komplexe Höhlen- und Freilandfundstelle im Süden Burgunds. Ein Überblick vom Altpaläolithikum bis zum Magdalénien. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 30, S.307-326.
- Floss, H.; Dutkiewicz, E.; Frick, J. & Hoyer, Ch. (in press): Le Paléolithique supérieur ancien en Bourgogne du sud. In: Bodu, P. et al. (eds.) *Le paléolithique supérieur ancien de l'Europe du nord-ouest. Réflexions et synthèses à partir d'un projet collectif de recherche sur le Paléolithique supérieur ancien du Bassin parisien. Séance de la Société préhistorique française, Sens (Yonne). 15-18 avril 2009.*
- Floss, H. & Hoyer, Ch. (2010): Azé – a multifaceted Palaeolithic cave and open-air site in Burgundy's south. In: Barriquand, J. & Barriquand, L. (eds.), *Azé and the Mâconnais. Geology and karst, human occupation (from the Prehistory to Antiquity), Paleontology, Environment, History of research.* 16th International Cave Bear and Lion Symposium, 22.-26. September 2010, Azé, S. 65-114.
- Floss, H. & Taller, A. (2011): Aspects de la technologie lithique du site gravettien d'Azé-Camping de Rizerolles (Saône-et-Loire, France). In: *À la recherche des identités gravettiennes. Actualités, questionnements et perspectives.* Table ronde Aix-en-Provence, 6. - 8.10.2008.
- Hoyer, Ch. (2011): *Zur Fundplatzgenese der gravettienzeitlichen Freilandfundstelle Azé-Camping de Rizerolles (Saône-et-Loire, Frankreich).* Magister's thesis, Eberhard Karls Universität Tübingen.
- Maurer, U. (2006), *Die Silexwerkzeuge der gravettienzeitlichen Freilandfundstelle Azé-Camping de Rizerolles (Saône-et-Loire, Frankreich).* Magister's thesis, Eberhard Karls Universität Tübingen.
- Taller, A. (2008), *Aspekte der lithischen Technologie der gravettienzeitlichen Fundstelle Azé-Camping de Rizerolles (Saône-et-Loire, Frankreich).* Magister's thesis, Eberhard Karls Universität Tübingen.

✉ *Eberhard Karls Universität Tübingen, Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters, Abteilung Ältere Urgeschichte und Quartärökologie, Schloss Hohentübingen, Burgsteige 11, D-72070 Tübingen
christian.hoyer@uni-tuebingen.de, harald.floss@uni-tuebingen.de*

Ditte Skov Jensen

Possibilities and limitations of spatial analyses – a case study from Ahrenshöft LA 58 D (Schleswig-Holstein, northern Germany)

This paper will centre around a case study of the Lateglacial Havelte site Ahrenshöft LA 58 D (Schleswig-Holstein), excavated with support from the Hugo Obermaier-Gesellschaft. The presented investigation examines taphonomic processes and identifies activity areas through lithic artefact distributions. Different types of formation processes are discussed in terms of their degree of impact on the structure of the site. Despite evidence of post-depositional alteration at this site, the distribution and orientation of artefacts reveal patterning indicative of human activity.

Subsequently, the results are compared with data from the Dutch Havelte site Oldeholtwolde as to spatial organisation.

✉ Ditte Skov Jensen, MA, Aarhus University

Jan F. Kegler

Raw material acquisition during the European Late Palaeolithic: The „rive gauche“ from Mas d’Azil, in comparison with the late Palaeolithic sites from the middle Rhine valley.

Late paleolithic cave sites at the northern border of the French Pyrenees show a remarkable change of the used lithic raw material within their stratigraphical sequences. Especially this can be shown at Troubat (Hautes-Pyrénées) and on the left river bank of the cave Le Mas d’Azil (Ariège). A clear development of raw material acquisition is visible on both sites within their stratigraphies. It shows a change from a high percentage of exogenous raw material during the Magdalenian – that originates from the Périgord and the French Mediterranean – to a more or less exclusive use of local raw material during the Azilian. In that time range the percentages of exogenous to local material nearly invert completely. This phenomenon can be observed not only at other sites in the geographical region of the northern Pyrenees (e.g. La Balma de la Marginada, Andorra), but also in broader regions of Europe, where the number of local silex outcrops are limited or even the material is of less good quality.

A similar process is visible at the “Federmesser” sites in the well-studied area of the Neuwied Basin in the middle Rhine valley (Rheinland-Pfalz, Germany). The used raw material of the Magdalenian site of Gönnersdorf and Andernach is dominated by exogenous flint that originates approximately 100 km from the north and accordingly from the northwest. On the other hand the lithic raw material of the Federmesser sites is clearly dominated by flint that is located in the vicinity (up to 20 km) or the expanse (20 to 40 km). This development might lead to the interpretation that from the final Magdalenian to the Azilian an evident increase of the utilisation of local resources took place. This can be clearly illustrated by the change of used lithic raw materials sources in-between the time range of 14.000 and 10.000 BP. Consequential, the hunter-gatherers of the Azilian must have remained in a limited regional territory, where they have supplied themselves with local lithic material that originates from nearby outcrops. This limited regional territory can be defined as “regional habitat”. During the circle of the year it allocates all required alimental resources, which allows man an all-season abidance within the regional habitat. By comparing the regions of southern France and the middle Rhine valley on the basis of the used raw material during the Pleniglacial, it comes up to a “regionalisation” of the habitat of man during the Azilian in Europe.

Furthermore an intensive exchange between the regional habitats must have taken place. This clearly illustrated by the congenerous spectrum of lithic tools and lithic technology during the Azilian in whole Europe. The Federmesser sites of the Neuwied Basin, as well as the Azilian layers of the Pyrenean sites show often a limited amount of exogenous silex. These can be drawn as a document for a – however natured – wide range exchange of the hunter-gatherer groups of the Azilian.

References:

- Kegler, J.F. 2007: Das Azilien von Mas d’Azil. Der chronologische und kulturelle Kontext der Rückenspitzengruppen in Südwesteuropa. PhD. Thesis, University of Cologne.
- Lacombe, S. 1998b: Stratégies d’approvisionnement en silex au Tardiglaciaire. L’Exemple des Pyrénées centrales françaises. Bulletin de la Société Préhistorique de l’Ariège 53, 223-226.
- Piette, Ed. 1895a: Hiatus et lacune.- Vestiges de la période de transition dans la grotte du Mas d’Azil. Bulletin de la Société d’Anthropologie de Paris, 6, 235-267.
- Street et al. 2006: L’occupation du bassin de Neuwied (Rhénanie centrale, Allemagne) par les Magdaléniens et les groupes à Federmesser (aziliens). Bulletin de la Société Préhistorique française 103 (4), 753-780.

Acknowledgement:

This study has noble been supported by: Deutscher-Akademischer Austausch Dienst, Bonn; Graduiertenförderung des Landes Nordrhein-Westfalen and the Prinz-Maximilian zu Wied Stiftung, Neuwied.

Inga Kretschmer

Palaeodemography of the Late Upper Palaeolithic - Estimating population density of hunter-gatherers during the Upper Pleistocene in Europe

The PhD-Project „Analysis of the Palaeodemography of hunters and gatherers of the Late Upper Palaeolithic in Europe“ is part of the Collaborative Research Centre 806 „Our way to Europe“ funded by the Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG, German Research Council). The project investigates the demography of Late Upper Palaeolithic hunter-gatherer populations, when Europe was repopulated after the Last Glacial Maximum. The aim is to develop a method for estimating regional differentiated population densities based primarily on archaeological data and to investigate the distinct settlement patterns.

A method based on GIS techniques is used to upscale archaeological data from key sites and regions to culturally homogenous contextual areas in Europe. Based on the spatial density of Late Upper Palaeolithic sites, GIS-calculated regions are interpreted as indicators for settlement areas at the superior scales.

The origin of the raw materials from key sites indicates seasonal or annual areas used by a group of humans. Size relation of settlement area and raw material catchments is an indication for the number of hunter-gatherers in a region. These results are related to compatible group sizes observed in ethnographic data. Such concepts are compared with on-site information about settlement sizes, duration of stay and seasonality.

For the Late Magdalenian different settlement regions are generated in Southwestern France, Southeastern France and Switzerland, the Paris Basin, the Pyrenees and the Northern Iberian Peninsula, Central Europe, Rhine-Meuse-Area and Southern Germany, plus Northern Central Europe with the Hamburgian. Those settlement regions are all characterized by different population densities. For instance, in Southern France a higher population density is expected than in Central Europe.

The investigation of population densities and settlement patterns will contribute to our understanding of differences and similarities of human mobility and demographical processes of Palaeolithic hunter-gatherer groups in Europe.

Edmée Ladier

Montastruc shelter in Bruniquel, Tarn-et-Garonne (France): unpublished data about the last excavations of B. Bétirac (1956-1957)

By chance of a gift made to the Natural history Museum in Montauban, some unpublished documents about the last excavations carried out by B. Bétirac in Montastruc shelter were found again. These documents were in the papers of Daniel Barnicaud, who worked as a young man with B. Bétirac.

The most interesting documents are the reports about the excavations, that B. Bétirac sent to the Abbé Breuil, and too several sheet of drawings of the bone art and industry, carried out by D. Barnicaud.

They are currently the only known data about these works, that the author never published because he died too early in 1959. They complete and give some more light on the previous study published in 1952.

✉ UMR 5608, Université Toulouse Le Mirail, Maison de la Recherche, 5 allées A. Machado, 31058 Toulouse cedex 9, petillon@univ-tlse2.fr

Jörg Lang¹⁾, Jutta Winsemann¹⁾, Dominik Steinmetz¹⁾, Ulrich Polom²⁾, Lukas Pollok¹⁾, Utz Böhner³⁾, Jordi Serangeli⁴⁾, Christian Brandes¹⁾, Andrea Hampel¹⁾, Nicholas Conard¹⁾ & Stefan Winghart³⁾

The famous findings of Schöningen, Germany: a new geological model for the embedding and preservation of palaeolithic artefacts

The Pleistocene deposits of Schöningen represent an outstanding geological and archaeological archive. We will present a new depositional model, integrating outcrop, borehole and high-resolution shear wave seismic data. The Elsterian and Holsteinian deposits are restricted to a NNW-SSE trending tunnel valley, which was incised beneath the Elsterian ice sheet (Lang *et al.*, *in press*). During the Holsteinian (MIS 9) a lake formed within the underfilled Elsterian tunnel valley. The lacustrine deposition was affected by repeated, climatically controlled lake-level fluctuations leading to the formation of stacked delta systems (Lang *et al.*, *in press*).

This long-lived lake provided an attractive site for animals and early humans hunting them. Artefacts became embedded on the delta plain and were preserved during lake-level rise. During the Saalian glaciation the remnant tunnel valley was completely filled with meltwater deposits and subsequently overlain by subglacial till. The deposition of the Middle Pleistocene sediments within an Elsterian tunnel valley explains the unique preservation of the sedimentary succession of Schöningen.

References:

Lang, J., Winsemann, J., Steinmetz, D., Polom, U., Pollok, L., Böhner, U., Serangeli, J., Brandes, C., Hampel, A. & Winghart, S. (*in press*): The Pleistocene of Schöningen, Germany: a complex tunnel valley fill revealed from 3D subsurface modelling and shear wave seismics. *Quaternary Science Reviews*.

- ✉ 1) *Institut für Geologie, Leibniz Universität Hannover, Callinstrasse 30, 30167 Hannover*
- 2) *Leibniz Institut für Angewandte Geophysik (LAG), Stilleweg 2, 30655 Hannover*
- 3) *Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege, Scharnhorststraße 1, 30175 Hannover*
- 4) *Institut für Ur- und Frühgeschichte, Eberhardt Karls Universität Tübingen, Burgsteige 11, 72070 Tübingen*

Natalia Leonova ¹, Sergey Nesmeyanov ², Ekaterina Vinogradova ¹, Olga Voeykova ²

Upper Paleolithic subsistence practices on the South of the Russian Plane (the reconstruction of hilly paleolandscapes and settlement system of Kamennaya Balka sites)

Reconstructions of subsistence practice include the living sites, places of regular daily visits, frequent one-day trips for hunting and gathering, distant hunting expeditions with using short-lived camps and must be accompanied by series of additional reconstructions with different scales and goals.

Hilly landscapes are the most favorable territories for inhabitancy of the Upperpaleolithic people. There are many possibilities for the choice of convenient places for base-camps and temporary camps. The region of the Kamennaya Balka is typical for the Upper Neo-Pleistocene of the whole northern part of the Azov Sea Area. The time of existence of the kamennobalkovskaya culture was very long – from 21-22 000 to 12-13 000 BP, that testify to the stable cultural adaptations these people to natural life of this area. The combination of various and complete paleoecological and archeological data is the basement for constructing of the models of subsistence practices in any period of the inhabitance on the sites.

The study of the spreading of the sites of Kamennaya Balka permits to suggest the following model of the region settlement: basic-site located on the quite high board of the ravine (the height over bed-river paleo Don were 60-70 m at 22 000 BP, 50-60 m – 15 000 BP, 40-50 m – 12-1300 BP) with several small „satellites“ not far from it – hunting and gathering camps situated on the surrounded territory.

The archaeological researches of the cultural layers permit us to say about complexity of the base-site planning including the manufacturing zones and living places with easy ground- dwellings. At the site Kamennaya Balka II we find 5 simultaneous living places, so it means that there were about 50 residents. According to the richness of cultural layer, compose of planning, quantity and composition of faunal remains we may say about rather settled and stable inhabitance in this area. This research is supported by RFBR grant 10-06-00479a.

- ✉ ¹ *Lomonosov Moscow State University, Faculty of History, Department of Archaeology, GSP-1, Lomonosovskiy Prospekt, 27-4. Moscom, 119991, Russia. Fax: +7(495) 939-23-90*

²*Institut of Geoecology RAS, Ulansky per., 13-2. Ab.145. Moscom, 101000, Russia. Fax: +7(495) 623-18-86*

Carmen Liebermann

Virgin lands? Problems and chances of archaeology in the Upper Lusatian mining district (Saxony, Germany)

The poster gives a short overview of archaeological investigations in the northern part of Upper Lusatia, Germany. The area is situated at the northern part of the UNESCO biosphere reserve „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ and the southern part of the „Muskauer Heide“ one of the vastest areas with inland dunes in Germany. Here, the coal-mining district is situated with currently two mines – Nochten and

Reichwalde - in operation. The investigations indicate Late Palaeolithic camps, vast Mesolithic site complexes and a delayed introduction of Neolithic elements. The presentation deals with problems, chances and perspectives resulting from Stone Age archaeology in a mining district.

References:

- M. Friedrich/ M. Knipping/ P. van der Kroft/ A. Renno/ S. Schmidt/ O. Ullrich/ J. Vollbrecht, Ein Wald am Ende der letzten Eiszeit. Untersuchungen zur Besiedlungs-, Landschafts-, und Vegetationsentwicklung an einem verlandeten See im Tagebau Reichwalde, Niederschlesischer Oberlausitzkreis. Arbeits- u. Forschber. Sächs. Bodendenkmalpfl. 43, 2001, 21-94.
- C. Liebermann, Lithic industries in the lignite open-pit mines of Nochten and Reichwalde. In: P. Arias u.a. (Eds.), Papers presented at the Eighth International Conference on the Mesolithic in Europe, Santander 2010 (in print).
- J. Vollbrecht, Spätpaläolithische Besiedlungsspuren aus Reichwalde. Reichwalde 1. Veröffentlichungen des Landesamtes für Archäologie mit Landesmuseum für Vorgeschichte 46 (Dresden 2005).

✉ Landesamt für Archäologie Sachsen, Zur Wetterwarte 7, 01109 Dresden, carmenliebermann@yahoo.de

Andreas Maier

The Central European Magdalenian – regional diversity and internal variability

The Central European Magdalenian (CEM) is not a homogeneous unit. On the contrary, analyses of its typological, technological and representational features reveal differences in the spatial as well as the temporal distribution of the respective related concepts. Additionally, the evaluation of palynological data and an investigation of the faunal remains from CEM sites indicate different environmental conditions in the eastern and western part of Central Europe. A joint analysis of these observations in comparison to the evidences from raw material procurement patterns and from the distribution of mollusc shells permits to distinguish regional settlement areas and to draw inferences about the intensity of the relations between the respective hunter-gatherer groups occupying these areas.

Against the background of a critical review of the CEM radiocarbon dates, the observed regional variability and interaction patterns speak in favor of a bidirectional recolonisation of Central Europe after the Last Glacial Maximum: One branch expanding from the Franco-Cantabrian region towards the East and the other one heading from the Carpathian region towards the West.

Tim Matthies

Archaeozoological Investigations of the Aurignacian open-air sites Lommersum and Breitenbach, Germany

Our understanding of Aurignacian subsistence and settlement patterns in Central Europe is fragmentary, as it is largely based on the inventories of the cave sites from the Swabian Jura. These assemblages are important sources of information, yet the taphonomic agents and processes affecting these palimpsest accumulations make these assemblages difficult to interpret.

An additional and alternative view to cave assemblages is provided by open-air sites. The only two open-air sites in northern Central Europe with adequate bone preservation are Lommersum in North Rhine-Westphalia and Breitenbach in Saxony-Anhalt, Germany. Both sites show little or no evidence of carnivore interference and have large faunal inventories in excess of 10,000 NISP. Moreover, not only differ both sites in size and perhaps function, but in taxonomic composition as well. Whilst Lommersum is dominated by reindeer (70 %MNI) and horse (10 %MNI), Breitenbach exhibits a much broader faunal spectrum that also includes quantities smaller, and (presumably) nutritionally less desirable taxa, such as arctic fox (*A. lagopus*), arctic hare (*L. timidus*) and wolf (*C. lupus*). This poster presents first results from Breitenbach. The results from both sites will provide new insights into the interplay between subsistence and land use strategies during the Aurignacian.

S. McPherron, L. Chiotti, H. Dibble, P. Goldberg, G. Guerin, J.-J. Hublin, B. Maureille, S. Madelaine, N. Mercier, D. Sandgathe, A. Turq

The Discovery of New, Intact, Middle and Upper Paleolithic Deposits at La Ferrassie

For almost a century the site of La Ferrassie has played an important role in research into at least two major aspects of Middle Paleolithic behavior: the question of Neandertal mortuary behavior and as the eponymous site of the Ferrassie Mousterian industry. The Upper Paleolithic component of La Ferrassie has also contributed significantly to subsequent descriptions and definitions of Upper Paleolithic stone tool systematics (Chatelperronian and Aurignacian). The original, and by far the most extensive, excavations at the site were conducted by Capitan and Peyrony work in the early part of the 20th century. This was followed by more limited excavations by Delporte from 1968 to 1973, along with some geoarchaeological studies, which focused almost exclusively on the eastern part of the site. New research by the present team took place in 2010-11 and has demonstrated the presence of previously unknown deposits in extreme western area of the site, which is immediately adjacent to the original locations of Neandertal skeletons La Ferrassie 1 and 2 originally found. At the base, these deposits contain several Middle Paleolithic levels, Although the current assemblages are small, it is clear that one of these levels includes bifaces (most likely representing the Mousterian of Acheulian Tradition) and that this level is overlain by another that appears to be the classic Ferrassie Mousterian. Some limited but very rich Upper Paleolithic deposits are preserved in this part of the site that have yielded an assemblage not inconsistent with an Aurignacian designation. So, the configuration of the preserved deposits presupposes that Chatelperronian and perhaps Proto-Aurignacian are also presents.

This poster will present the new findings and results that are currently available as well as the larger goals of continued excavation at the site. These goals include: 1/ Analysis of site formation processes, particularly with a goal of 2/ documenting the sedimentary context of the La Ferrassie 1 and 2 skeletons; 3/ Providing dates for the remaining sequence, including providing at least a maximum age for the La Ferrassie 1 and 2 skeletons; 4/ Re-assessing the Ferrassie type industry; 5/ Assessing the bifacial industry situated stratigraphically below the Ferrassie industry; and 6/ Examining the early Upper Paleolithic industries.

✉ *Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Leipzig, Germany*

Susan M. Mentzer, University of Tübingen; Paul Goldberg, Boston University; Steven L. Kuhn, University of Arizona
Initial Upper Paleolithic and Ahmarian Combustion Features in Üçağızlı I Cave, Turkey

Üçağızlı I is a limestone cave located on the Mediterranean coast of the Hatay Province of Turkey. The site contains more than two meters of variably eroded cultural deposits that span the Initial Upper Paleolithic through Epipaleolithic periods. Micromorphological analyses of the sequence indicate that multiple phases of intensive occupation were punctuated by episodes of erosion and increased geogenic sedimentation at the site. These phases of intensive occupation, particularly those dating to the Initial Paleolithic and Ahmarian periods, are characterized by abundant combustion features and burned materials in secondary position, with calcareous wood ashes comprising the majority of the anthropogenic sediments. High-resolution study of a series of sediment columns reveal that isolated hearths were produced throughout the duration of the Upper Paleolithic occupations, particularly during the deposition of the earliest cultural unit. However, Initial Upper Paleolithic and Ahmarian intact combustion features range in type and include stacked, ash-rich hearth sequences, rake-out deposits, dumped materials and middens. Greater variability in features during the Ahmarian may indicate more frequent shifts in the use of space during this time. Post-depositional processes that impacted the preservation of the combustion feature include cementation, bioturbation and colluvial mass movements.

Ludovic Mevel, Jehanne Affolter, Louis Chaix, Romain Malgarini, Bernard Moulin, Caroline Peschaux

L'abri des Douattes (Musièges, Haute Savoie, France): first interdisciplinary results on magdalenian and azilian settlements

Discovered in 1931 by Professor Adrian Jayet (Geneva University), the rockshelter of Les Douattes (Musièges, Haute Savoie, France) was the subject of multiple excavation since its discovery (Jayet, 1943; Pradel &

Pradel, 1961). Since 2006, a multidisciplinary research team examines the former collection, alongside new excavations on the site. Occupied during the Upper Magdalenian and Azilian (calBC 13000-11500), the deposits delivers abundant lithic industries, bone industries, faunal remains and ornaments. According with a major program of ^{14}C dating, sedimentological and environmental analysis, and the new data on Late Glacial environmental and cultural contexts of the region, the archaeological sequence of Les Douattes is a major site at the crossroads of Europe Magdalenian, as shows the origin of flint and ornaments artefacts. The poster we propose present the first results of interdisciplinary studies. Nearly a century after its discovery and thanks to a new dynamic created by a multidisciplinary team, the rockshelter of Les Douattes could be an important site to discuss the evolution of the Magdalenian in Western Europe.

*Andrej Mibevc**, *Anton Velušček***

Neolithic drawings from cave Bestažovca, W Slovenia

Bestažovca is 250 m long and 45 m deep cave. The cave is located near the top of the small hill on the plateau Kras about 10 km from the coast of the Trieste bay in altitude 460 m (45°41'34.92"N, 13°53'30.22"E). At the entrance to the cave there are two deep shafts that lead to the main part of the cave. This consists of about 150 m long and about 10 m wide nearly horizontal passage. In this passage the rock art was found. The passage was in past accessible through another cave, today just a large abri Perkova pečina. The traces of visits of prehistoric people, a fireplace with charcoal and ashes, pieces of charcoal which is remnant of torches, bones and Neolithic pottery are preserved on the surface of the passage floor. The connection between the caves was later closed due to the sediment creep caused mostly by frost heaving. Present climatic conditions in the main passage are stable, mean annual temperature is about 9° C, and oscillations of temperature and humidity are small.

Cave paintings consist of drawings made with red ochre on the walls and black dots on the passage ceiling. There are 32 red lines or dots preserved on three different places of the main passage. Some of them are only remnants and we can not define their original shape. They were washed by drip or condense water or covered with fine white calcite crystals. The drawings are covering only very small proportion of the cave walls.

Largest group of drawings consists of 23 dots and lines. Strait vertical lines prevail. Probably they were made by fingers soaked in red dye. The longest, 31 cm high splits in lower part to two branches. Some of the lines have double width and they also splits at the lower part. Most likely they were made by two fingers. On another two pannels there are less drawings and only four of them are fully preserved. There is a drawing in a shape of a lying letter L. In another part of passage there is a drawing of one and a group of three identical V shaped symbols inclined to left for about 45°.

Near the main panel are on the ceiling of the passage about 35 scattered, rather irregular black dots. They were made by at least 1.5 m long torches or burned stics. Besides drawings there are on three places remnants of grass or some another plants that were on purpose placed where drip water deposited on them thin layer of calcite and preserve their shape.

Radiocarbon dating of one of the black dots, of a piece of charcoal from a fireplace and a piece of charcoal of a torch show narrow time span of about 500 years, between 6730 – 7289 BP which matches with the age of pottery. Soon after that the entrance closed completely and create conditions that preserved the drawings. The drawings from Bestažovca cave present at the moment the only known Neolithic cave art this time in the wider area of Dinaric mountains and neighbouring Alps.

✉ ** Karst research institute ZRC SAZU, Titov trg 2, SI-6230 Postojna, Slovenia, Mibevc@zrc-sazu.si*

*** Institute of Archaeology, ZRC SAZU Novi trg 2, 1000 Ljubljana, Anton.Veluscek@zrc-sazu.si*

Christopher Miller¹, Paul Goldberg^{1,2}, Shannon McPherron³, Michel Lenoir⁴

A geoarchaeological investigation of site formation processes at the MTA site of Abri Peyrony, SW-France

Abri Peyrony (Haute de Combe Capelle) is one of several localities at the site of Combe Capelle in the Perigord region of southwestern France. The site has a long history of excavation, extending back to the

19th century. In the 1920s, Peyrony attributed the assemblages to the Mousterian of Acheulean Tradition (MTA). Excavations following modern methods were first conducted in the 1990s under the direction of M. Lenoir and H. Dibble as part of their larger investigation of Combe Capelle Bas. Since 2009, M. Lenoir and S. McPherron have been excavating the site.

Abri Peyrony is situated at the base of a cliff near the top of an Upper Cretaceous limestone plateau that faces the Couze River, a tributary of the Dordogne. Despite the name, Abri Peyrony is not a true rock shelter, but is really an open-air occupation site located against a backing cliff line. The rich MTA layers are relatively thin (less than a meter) and only 10s of centimeters below the modern surface. Despite their shallow situation, the layers are relatively undisturbed by post-depositional alteration and represent sealed contexts that contain only MTA material. The excellent preservation of this shallow, open-air Middle Paleolithic site is due to the unusual geological situation of Abri Peyrony: tufa deposits, formed from groundwater seeps at the cliff base, have sealed the archaeological layers, preventing extensive bioturbation or other post-depositional disturbance. A micromorphological investigation of the layers at Abri Peyrony shows that some of the deposits and features are anthropogenic and directly related to combustion practices. Micromorphological analysis of the tufa and pedogenic processes allows for a preliminary assessment of site formation history and paleoenvironmental conditions in the valley during the Mousterian occupation.

✉ ¹ *Institute for Archaeological Science, University of Tübingen, Germany*

² *Department of Archaeology, Boston University, USA*

³ *Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Leipzig, Germany*

⁴ *PACEA, University of Bordeaux I, France*

Ondrej Mlejnek, Petr Škrdl, Gilbert Tostevin, Jan Novák, Lenka Lisá

Interdisciplinary research at the Želeč/Ondratice I site in central Moravia (Czech Republic)

The excavated site is located within a sand mine located 1.5km north-west of Želeč. Known as Želeč/Ondratice I – Velká Začaková, Holcase, it is one of the earliest Palaeolithic sites discovered in Moravia. At the beginning of the 20th century amateur collectors H. Hostínek and J. Možný collected lithics in the area. In 1911 K. J. Maška and H. Obermaier introduced this site in academic publication under the name Ondratice (Maška, Obermaier 1911). Most Moravian Palaeolithic specialists have been interested in this site and, in the main, they divided the assemblage into chert and orthoquartzite components for no clearly objective reason. The orthoquartzite component was analysed by J. Svoboda (1980), who concluded that it could be classified as Bohunician with influences of other Early Upper Palaeolithic cultures, such as Szeletian (flat retouch) and Aurignacian (steep retouch). The chert component has not yet been analysed, however M. Oliva thought it would likely resemble the Szeletian, based on his analysis of an assemblage from the near-by Ondratice Ia (Oliva 2004).

As part of „The Early Upper Palaeolithic occupation in Brno Basin and surrounds” project we visited the site in 2009. Some lithics were found near the sand mine. Two of three test pits resulted in finds. In both, there were two soil horizons with charcoal lying between the Miocene sand and loess cover. One flake was excavated *in situ* in the first test pit. A charcoal sample sent for a radiocarbon dating from this spot was dated to 39800 BP $\pm$ 1,400 (Poz-33108). As a result we decided to excavate a trench (65x1x1 m) from the second test pit to the southwest. Ten charcoal lenses were found up to 1 m wide and 10 cm thick (Škrdl, Mlejnek 2010). An end scraper was found close to one of these lenses.

Archaeological excavation was conducted at this location in 2010 and 2011, in cooperation with students from Masaryk University and the University of Minnesota. We excavated a 12 m² area subdivided into 50 cm squares. Soil was sieved and all artefacts, charcoal lenses and large stones were recorded in 3 dimensions. We managed to excavate 3 charcoal lenses, which were interpreted as hearths. Some samples were taken for radiocarbon dating and charcoal analysis. We took also some sediment samples for micromorphological and geochemical analyses.

We are waiting for the results of geochemical analyses. Macroscopically, the following stratigraphic situation was found: Under a 40 cm thick plough zone and 50 cm thick Würmian loess there were two distinct soil layers with cultural finds. An upper layer of brown soil containing isolated charcoal pieces, and a lower ochre coloured layer, separated by a sharp boundary. Bedrock was formed by Miocene sand, transported in spots

by solifluction into the upper cultural horizons. Hearths were situated at the border between the ochre coloured layer and the Miocene sand. Lithics were most numerous in the ochre coloured soil layer. We were able to distinguish just one culture horizon.

In 2010 L. Lisá and D. Nývlt sampled two sections at the Želeč site for micromorphological and geochemical analyses. One section was from the southern portion of the excavated area, the second from Hearth 1. Micromorphological analysis from Hearth 1 proved a presence of redeposited soil and layers with charcoal. The intensity of depositional processes together with illuviation of carbonates and the presence of nodules rich in iron is proof of a relatively mild and humid climate, with a presence of vegetation. In the upper parts of this section it was possible to distinguish some structures connected with seasonal freezing and the presence of permafrost, which may be connected with the beginning of the last glacial maximum.

49 artefacts were excavated *in situ*. Another 475 lithics, most being very small, were found by wet sieving. Tool stone is mostly spongolithe, followed by radiolarite (which was more numerous in northern part of the excavated area). Other tool stone included Moravian Jurassic chert and Krumlovský les chert. Most of the lithics are very tiny flakes, however there were some blades and cores found as well. Some of the flakes can be described as bifacial thinning flakes (Odell 2004, 121), which is refuse from the manufacture of bifaces. The only complete tool found was a small retouched point.

It was possible to distinguish just one cultural horizon within which most of the lithics were found (Layer D). Finds are concentrated in the vicinity of the hearths and are more numerous in the northern part of the excavated area. This situation is interpreted as indication of part of a settlement with hearths, where people retouched their tools close to the hearths, and final products removed to other locations.

Soil from all charcoal lenses was floated and the 145 charred remains acquired were analysed by J. Novák. 46.9% of arboreal remains were larch (*Larix* sp.). As it was difficult to distinguish between larch and spruce in the case of small pieces of charcoal, this group was called larch/spruce (*Picea/Larix* sp.), and included 25.5% of arboreal remains. 22.8% was pine (*Pinus silvestris*). Four samples were thought to be Swiss stone pine (*Pinus cf. limba*) or 2.8% of arboreal species found. Three pieces (2.1%) were identified as juniper (*Juniperus* sp.).

In 2010 we conducted an intensive surface survey at the site collecting 1,400 Palaeolithic artefacts, including 124 tools. Tool stone was largely comprised of local orthoquartzite (32%), Moravian Jurassic chert (20%), erratic flint (13%), Stránská skála chert (9%), Krumlovský les chert (8%) spongolithe (6.5%) and radiolarite (2%). The tool assemblage consisted of end scrapers (23%), retouched blades (21%), burins (15%), side scrapers (15%), splitter pieces (8%) and others. We found leaf, Jerzmanowice and Levallois points. Generally the industry is classified as Bohunician with the possible addition of other technocomplexes (Szeletian, Aurignacian). In 2011 we focused attention to a surface survey in the vicinity of the site. Within a radius of 3 km we verified the location of 8 sites mentioned in previous publications (Valoch 1967) and discovered 2 new surface sites.

Our 2012 excavation season is supported by the Hugo Obermaier Society Grant and we plan three weeks of further excavation at Želeč, with a focus on interdisciplinary investigation of an excavated hearth. We will emphasize scientific analyses (charcoal analyses, micromorphology) and radiocarbon dating. We also hope to excavate a location rich in lithics.

References:

- Maška, C., Obermaier, H., 1911: La station Solutréenne de Ondratitz (Moravie). *L'Antropologie* XII, 403-412.
- Odell, G. H., 2004: *Lithic Analysis. Manuals in Archaeological Method, Theory and Technique*. Springer: Lexington, USA.
- Oliva, M., 2004: Vyvinutý szeletien z lokality Ondratice Ia – Malá Začaková. *AMM Sci. Soc.* LXXXIX, 59-81.
- Svoboda, J., 1980: Křemencová industrie z Ondratice. K problému počátků mladého paleolitu. *Studie AÚ ČSAV Brno, Praha*.
- Škrdl, P., Mlejnek, O. 2010: Želeč (k. ú. Želeč na Hané, okr. Prostějov), *Přehled výzkumů* 51, 296-301.
- Valoch, K., 1967: Die altsteinzeitlichen Stationen im Raum von Ondratice in Mähren. *AMM Sci. soc.* LII, 5-46.

Vincent Mourre, Magali Gerbe, Géraldine Delfour, Laurent Bruxelles, David Colonge, Aude Coudenneau, Stéphanie Cravinho, Patricia Guillermin, Marcel Jeannet, Véronique Laroulandie, Bruno Maureille, Alexandre Michel, Céline Thiébaut
Les Fieux (Lot, France) Paleolithic levels, report of the new studies

Archaeological researches have been conducted on Les Fieux site since 1967. Most of them remained unpublished, which explains that the site is still unknown even if it delivered an exceptional stratigraphical sequence including Mousterian, Aurignacian, Gravettian and Sauveterrian levels. The site is currently arranged to be opened to public. Since 2006, a new fieldwork program allowed a multidisciplinary team to relaunch the study of the Paleolithic sequence with a view to a monographic publication.

The main results include a precision of the geomorphological framework, a renewed geoarchaeological study of the sequence, a dating program having already made it possible to clarify the age of the Gravettian levels, a general archaeozoological study of the fauna and an up-to-date study of the microfauna, the avifauna, the ichthyofauna, the Neandertal human remains and a part of the lithic industry.

Zdenka Nerudová, Petr Neruda¹

The First Results of Chronostratigraphic Revision of the Palaeolithic Sequence from the Kůlna Cave (Moravian Karst, Czech Republic).

Since 2011 Anthropos Institute of Moravian Museum is applicant of the new grant project focused on the revision and reconstruction of chronostratigraphic model of the Kůlna Cave.

A detailed determination of the chronological position of Micoquian layers in the Kůlna Cave has recently become a key question in the transition of the Middle/Upper Palaeolithic in Moravia, especially from the point of view of the possible chronological overlapping of the Upper Micoquian, the Lower Szeletian and the Bohunician (cf. Neruda – Nerudová in press). The current dating of the Upper Micoquian occupation in Moravia is based mainly on data from the Kůlna Cave. In the context of chronostratigraphic conception made by Karel Valoch (1988) and its possible relation to the model of marine isotope stages recently published by P. Neruda (Neruda et al. 2011) looked existing data well. We supposed layer 7a is well dated because both calibrated ^{14}C and ESR data fit together and place the occupation to the period about 50,000 years cal BP. Close dataset of ESR data we have obtained also for layer 9b that can be correlated with the period of the lower Vistula Glaciation around 69 kyr BP (Rink et al. 1996). Position of both layers 7c and 11 has been still unclear because data fall to excessively wide time range (for layer 7c) or they are too young for layer 11. Unfortunately the new OSL data also vary too much and cannot be used for the correlation (Nejman et al. 2011).

In 2007 the problem of dating became more complicated because we obtained the ^{14}C date ($52,700 \pm 2,300$ uncal. BP) for layer 6a. Such position is older in uncalibrated value than calibrated samples from layer 7a (Neruda et al. 2011) and it indicates the overlapping of results for distinct horizons.

Solving the problem of dating of Palaeolithic horizons we should take into account also stratigraphy of the cave. Layer 7a is relatively easily distinguishable but the uppermost Micoquian layer 6a in the entrance of the cave is situated in the same sediment with limestone blocs as the oldest Magdalenian layer 6. Even the Gravettian fireplace was found in the same horizon. It means it was only possible to distinguish archaeological finds in most cases but correlation of animal bones with a particular layer was rather unlikely. Sediments represented Pleistocene – Holocene transition were preserved only in several spots in the cave and usually they were disturbed by older excavation.

For these reasons selection of samples looks the most important task. The well controlled position of samples was the first rule we applied (Davies – Nerudová 2009). We decided to use hard animal materials collected in the framework of the excavation made by K. Valoch from 1961 to 1976. He gradually excavated individual sectors in the entrance and in the inner part of the cave. Sometime the correlation of sediments between the sectors was difficult because both morphology and character of sediments were affected by post-depositional processes. For this reason a number of archaeological sub-horizons were distinguished like 7a1, 6b or 7 α , but according to K. Valoch it is possible to join together finds from horizons 7a and 7a1, 6a and 6b and 7c and 7 α .

First we reconstructed the spatial distribution of archaeological layers essential for our project. The intact sediments with layers 3, 4 and 5 (both Epimagdalenian and Magdalenian) have been presented only in the entrance of the cave because the inner part of the cave has been modified during the 2nd world war. Older

Magdalenian layer 6 has been detected also in the centre of the cave. The Gravettian finds have been concentrated only in the sectors J and G1. Micoquian layers that have been expected to be datable (layers 7a + 7a1 and 6a+6b) are spread out over all sectors of the Kůlna Cave but the density of finds differs. We take into account also finds from layers 7c (7c+7α) mostly distributed in the entrance and in the sector E (on the left part of the cave).

The second most important rule of the sample selection was the relation of samples to human activity (Davies - Nerudová 2009). For absolute dating we chose 45 samples from animal bones with traces of the human impact (cut marks, scraping etc.): 15 samples from both Micoquian layers 6a and 7a (30 altogether), 2 samples from Epimagdalenian layer 3, 3 samples from Epimagdalenian layer 4, 4 samples from Magdalenian layer 5, 3 samples from Magdalenian layer 6 and 3 samples from Gravettian layer. Layer 7c+7α could be out of radiocarbon range and therefore we would take only 2 samples from this layer.

The obtained dataset should be analysed very carefully because their quality differs in individual layers or chronostratigraphic complexes. Data for Epimagdalenian and Magdalenian occupation fit relatively well into the previous chronostratigraphic position. The important problem relates to the dating of Gravettian occupation because data vary significantly. Mapping these samples to the plan of the Kůlna Cave shows all of them are situated in the sectors G1 and J where the post-depositional drop of sediments was documented. There is also documented the disturbing of the *in situ* sequence by older excavations there.

A comparison of Micoquian data is complicated by the low content of the collagen and therefore all data should be older than taken value. Regardless of this problem we can postulate the Micoquian occupation of the Kůlna Cave is not younger than 45 kyr uncal BP with certainty.

The post-depositional processes noted by dating were observed also by L. Lisá from the Institute of Geology of ASCR, v. v. i. in Prague who has made facial and micromorphological analyses of the sedimentological record in the entrance of the Kůlna Cave with special focus on the layers 7a, 7b, 7c and 7d (Micoquian sequence) where the MIS 4 period was previously correlated with sterile horizon 7b. Preliminary results indicate the polygenetic processes of the sedimentation that contain both deposition of new sediments and redeposition of older ones accumulated in front of the entrance of the cave. Together with dating of layer 7c she proposes to revise the position of MIS 4 in this cave.

Another method that will help us to reconstruct palaeoenvironment of the lower Vistula Glaciation in the Kůlna Cave is analysis of seasonality and migrations, based on thin sections of animal teeth (or bones eventually). We took 17 samples in total with special focus on the Micoquian layers 6a and 7a. The preliminary results show the cave served in separate periods for the different activities: as the seasonal refuge (layer 5 – spring, layer 6a + 6b on spring and autumn) or as winter base camp (layers 7a and 7c). Analyses of animals migrations on the basis by ration of carbon isotopes ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$), nitrogen ($^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$), strontium ($^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$) show the animals originated from neighborhood of the cave and it means migration of hunted animals was rather limited.

Acknowledgment:

The project is supported by Czech Science Foundation (P405/11/0406).

References:

- Davies, W., Nerudová, Z. 2009: Moravský Krumlov Iv – Its Chronological Place In A Wider Area. In: P. P. Neruda – Z. Nerudová (eds.): Moravský Krumlov IV. Vícevrstevná lokalita ze středního a počátku mladého paleolitu na Moravě. Anthropos Vol. 29, (N.S. 21.), 84-90. Brno.
- Nejman L. – Rhodes E. – Škrdl P. – Tostevin G. – Neruda P. – Nerudová Z. – Valoch K. – Oliva M. – Kaminská L. – Svoboda J. A. – Grün R. 2011: The Middle to Upper Palaeolithic Transition in the Czech Republic and Slovakia: preliminary optically simulated luminescence chronology. Archaeometry, Vol. 53, Issue 5, 1044-1066.
- Neruda, P. – Lázníčková-Galetová, M. – Dreslerová, G. 2011: Retušéry a kosti s rýhami z jeskyně Kůlny v Moravském krasu. Interdisciplinární analýza tvrdých živočišných tkání ze středopaleolitických horizontů. (Retouchers and Bones with Grooves from the Kůlna Cave in the Moravian Karst. Interdisciplinary Analysis of Hard Animal Materials). Anthropos (Studies in Anthropology, Palaeoethnology, Palaeontology and Quaternary Geology), Vol. 33, N.S. 25. Moravské zemské muzeum, Brno.
- Petr Neruda – Zdeňka Nerudová in pres: The Middle-Upper Palaeolithic transition in Moravia in the context of the Middle Danube region. Quaternary International, Available online 27 August 2011, ISSN 1040-6182, DOI: 10.1016/j.quaint.2011.08.035.

Rink, W.J., Schwarcz, H.P., Valoch, K., Seitz, L. and Stringer, C.B., 1996. ESR Dating of Micoquian Industry and Neanderthal Remains at Kůlna Cave, Czech Republic. *Journal of Archaeological Science* 23 (6), 889-901.

Valoch, K. 1988: Die Erforschung der Kůlna-Höhle 1961-1976. *Anthropos* 24, N. S. 16. Brno.

✉ *Anthropos Institute, Moravian Museum, Zelný trh 6, CZ - Brno 659 37, znerudova@mzm.cz, pneruda@mzm.cz*

Christine Neugebauer-Maresch, Tina A. Salzberger-Jedrasiak, Florian A. Fladerer, Matthias Kucera

Decorated Mammoth ribs from the old-known open air site Krems-Hundssteig

The well-known open air site of Krems-Hundssteig is recognized as one of the most important find spots of the early Aurignacian on the basis of the clear majority of the artefacts. Results of the recent excavations 2000-2002, prompted by a residential construction project, shows that this topographically and climatically favoured settlement location was repeatedly used between 41,000 and 27,000 y BP.

The findings of 1900-1904 derive from rather rough collections by J. Strobl and mining workers and stratigraphic details were neither noticed nor reported. A lot of the finds was stored at the Historical Museum of Krems (nowadays "Weinstadtmuseum"). But especially the palaeontological material had been neglected. It was not before the nineties that all bones were prepared and inventoried. In the course of this different traces on some mammoth ribs were interpreted partly originated by Palaeolithic modifications. Microscope analysis and the documentation with 3D-scan were applied to show the "stratigraphy" of engravings, possible marks and natural traces of organic weathering or recent traces of storing. The decorated ribs of the old Krems-Hundssteig excavations are attributed to the mobile art of the Upper Palaeolithic of Central Europe. Radiocarbon-dating is submitted and this hopefully will show, if Aurignacian or to the Gravettian layers have produced it.

References:

Neugebauer-Maresch Chr. (Hrsg.), Krems-Hundssteig – Mammutjägerlager der Eiszeit. Ein Nutzungsareal paläolithischer Jäger- und Sammler(-innen) vor 41.000 - 27.000 Jahren. *Mitteilungen der Prähistorischen Kommission* 67, 2008.

Strobl J., Obermaier H., Die Aurignacien-Station von Krems (N.-Ö.), *Jahrbuch für Altertumskunde* III, 1909, 129–148.

✉ *Prähist. Komm. ÖAW, Universität Wien, VIAS*

Adam Nowak

Carinated forms – scrapers, burins, cores? In example assemblages from site complex Kraków Spadzista street in Poland

Kaków Spadzista street is one of the most important Upper Palaeolithic sites in Poland. It is known from multiple Eastern Gravettian occupation, documented by three layers that contains artefacts characteristic for this complex. Solifluction layer 7 that lay under layers including backed blades, contained stone artefacts, which we can undoubtedly relate to Aurignacian culture. Among them there were well present retouched blades (also with aurignacian retouch) and scrapers (both nosed and carinated types), burins (also carinated types) and Dufour bladelets. Especially interesting are carinated forms, which compose large part of tools in this assemblages. It is difficult to recognize the typological affinity of those artefacts, distinguish scrapers from burins. And most of them can be taken as cores for producing bladelets.

The author suggests that we should treat all carinated forms as one morphological and technological group with unified method of description and drawing, without segregation into cores, scrapers or burins. This approach increases the objectivity of analysis of this type of material, and this makes it possible to understand better the artefacts and their creators.

Only a very limited number of human remains are known from the Magdalenian of Central Europe. The burial of Mittlere Klause is dated well before the Magdalenian (c. 18.500 BP) and AMS- dates have assigned the double burial of Bonn-Oberkassel to the transitional period of the early Federmessergruppen (c. 12.200 to 11.600 BP). The neonatus from Wilczyce in Poland found underneath a dwelling structure of a camp site (OxA-16729: 12.870 ±60 BP), is the only possible Magdalenian inhumation grave.

Scattered human bones sometimes with traces of manipulation (Brillenhöhle: c. 12.500 BP; Burghöhle Dietfurt: c. 12.200 BP) probably belong to secondary burials and indicate a complex treatment of human bodies during the Late Magdalenian. In this context human remains from Maszycka cave in southern Poland are of outstanding importance. Bones of a minimum of 9 individuals were detected by early field work in the late 19th century and later by St. K. Kozłowski in the 1960s. Results of an ongoing re-investigation of the material are presented including the discussion of possible traces of manipulation. It is becoming increasingly clear that Maszycka cave provides the most important record of Magdalenian human remains of Central Europe reliably dated to c. 16.400 to 16.000 calBC (c. 15.000 BP).

References:

- Irish, J. I. D., Bratlund, B., Schild, R., Kolstrup, E., Królik, H., Mańka, D. and Boroń, T.: A late Magdalenian perinatal human skeleton from Wilczyce, Poland. *Journal of Human Evolution* 55, 2008, 736-740.
- Kozłowski, S.K., Polowicz-Bobak, M., Bobak, D., Terberger, T.: New information from Maszycka cave, southern Poland and the late glacial recolonization of Central Europe. *Quaternary International*, in press.
- Street, M., Terberger, T., Orschiedt, J.: A critical review of the German Palaeolithic hominin record. *Journal of Human Evolution* 51, 2006, 551-579.

Andreas Pastoors and Gerd-C. Weniger

The Wendel collection. A photo library of franco-cantabrian cave art in the Neanderthal Museum. (Mettmann)

From 1964 up to his death in 1980 Heinrich Wendel was the head of setting at the Deutsche Oper in Düsseldorf and one of Germany's most famous stage designers. The designing of space via light and projection art had a major part in his creative work. In this connection he travelled the franco-cantabrian region several times between 1964 and 1970, in search of inspiration for his work from prehistoric cave art.

All the time he proceeded in a highly professional way and worked with scientific precision following a uniform conception. He also took pictures in the non-public areas of the caves. In course of time he generated an extensive photo library of about 3000 pictures. This photo library not only documents the state of preservation of the cave art in about 50 caves but also shows cave art from the perspective of the stage designer: Cave art 'mise en scène' by transforming a natural space into architecture, into a stage.

More than 20 years after Heinrich Wendel's death this photo library was endowed on the Neanderthal Museum for scientific revision and conservation.

Since 2012 the major part of the Wendel Collection is now accessible in the NESPOS Pleistocene database.

Jean-Marc Pétillon, Sylvain Ducasse

From the Badegoulian to the Magdalenian in the French Southwest: new perspectives in antler-working techniques

Throughout most of the European Upper Paleolithic, antler splinters, used as blanks for several tool types (especially projectile points), were manufactured using the groove and splinter technique (GST). The Badegoulian, however, appears as an interruption in this continuum: according to the original definition of this post-Solutrean, pre-Magdalenian archeological culture, one of its distinctive features is the absence of the GST and the manufacture of antler blanks by knapping only. However, this conception has been recently

questioned, leading to an alternative hypothesis suggesting that both GST and knapping were used during the Badegoulian. We present a new set of evidence from several sites in southwest France, which shed a new light on the issue of Badegoulian antlerworking and the transition with the subsequent Lower Magdalenian. Our study is based on two complementary methods: the technological analysis of three antler assemblages well-dated to the Badegoulian or to the Lower Magdalenian; and the direct ^{14}C -dating of specific antler artifacts from three sites with mixed or problematic contexts. The results firmly establish that, in southwest France, knapping is the only method used for the production of antler splinters during the Badegoulian, before ca. 20500 cal BP; and that it is rapidly replaced by the GST at the beginning of the Lower Magdalenian, after ca. 20500 cal BP. The interpretation of this technical shift is then discussed.

✉ UMR 5608, Université Toulouse Le Mirail, Maison de la Recherche, 5 allées A. Machado, 31058 Toulouse cedex 9, petillon@univ-tlse2.fr

Andrea Picin ^{a b c}, Marco Peresani ^d

The emergence of Levallois technology in the western Mediterranean

The introduction of Levallois method in Europe is considered the technological innovation that marked the beginning of the Middle Paleolithic. Recent studies have remarked the importance of regional perspectives in which the research about the early use of Levallois should be addressed. In fact after the acceptance that Levallois technology arose from the local handaxe production and that the earlier African evidences were not responsible of its diffusion, the scattered appearance of hierarchized methods might have follow different areal patterns. Although the chronologies of this new knapping method are well established in Northern Europe, a certain disagreement exists in literature regarding the Mediterranean territories. Some authors argued that Levallois technology was developed in southern Europe at about 300 ka BP (Palma di Cesnola, 1996; Fontana et al. 2010) or even earlier (Santonja and Pérez González, 2006; Walker et al. 2006). The absence in some Italian sites of secure chronological dates induced others to propose a younger age (Mussi, 2002). Another source of discrepancy is related with the attribution to an early Levallois production of some lithic series in which the presumed Levallois blanks might be interpreted as by-products of other knapping strategies. The state of uncertainty about the analyses of some collections limited the western Mediterranean from the debate of the emergence of Levallois in Europe. In this research the lithic assemblages of unit VIII and unit VII of San Bernardino Cave (Italy) are presented. These assemblages are dated with ESR and U/Th methods respectively to MIS 7a and the beginning of MIS 6. The technological analyses detected the appearance and the development of Levallois method. These results add new data to the understanding of the dynamics of the arising of this technology in the late Middle Pleistocene.

References:

- Fontana, F., Nenzioni, G., Peretto, C., 2010. The southern Po plain (Italy) in the mid-late Pleistocene: Human occupation and technical behaviours. *Quaternary International*, 223-224, 465-471.
- Mussi, M., 2002. *Earliest Italy. An overview of the Italian Paleolithic and Mesolithic*. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York.
- Palma di Cesnola, A., 1996. *Le Paléolithique inférieur et moyen en Italie*. Editions Jérôme Millon, Bernin.
- Santonja, M., Pérez-González, A., 2006. La industria lítica del miembro estratigráfico medio de Ambrona (Soria, España) en el contexto del Paleolítico antiguo de la Península Ibérica. *Zephyrus* 59, 7-20
- Walker, M. J., Rodríguez Estrella, T., Carrión García, J. S., Mancheño Jiménez, M. A., Schwenninger, J. L., López Martínez, M., López, Jiménez, A., San Nicolás Del Toro, M., Hills, M. D., Walkling, T., 2006. Cueva Negra del Estrecho del Río Quípar (Murcia, Southeast Spain): An Acheulian and Levallois-Mousteroid assemblage of Palaeolithic artifacts excavated in a Middle Pleistocene faunal context with hominin skeletal remains. *Eurasian Prehistory* 4 (1-2), 3-43.

✉ ^a Neanderthal Museum, Talstrasse 300, D40822, Mettmann, Germany

^b Universitat Rovira I Virgili, Àrea de Prehistòria, Avinguda Catalunya 35, ES43002, Tarragona, Spain

^c Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES), Escorxador s/n, ES43003, Tarragona,

^d Università di Ferrara, Dipartimento di Biologia ed Evoluzione, Sezione di Paleobiologia, Corso Ercole d'Este, 32, IT44100, Ferrara, Italy. picin@neanderthal.de ; marco.peresani@unife.it

Evidence for Neanderthal plant food consumption at Sima de las Palomas, Southeastern Iberia

The dietary patterns of the Neanderthal populations of Western Eurasia are poorly understood. Some models and direct isotopic evidence suggest that Neanderthals were top-predators and had a more restricted diet than did early modern humans (Richards and Trinkaus, 2009), which may have been a competitive disadvantage and ultimately led to their extinction (Stiner and Kuhn, 2009). Until recently there is limited data available on Neanderthal dietary intake of plant foods, despite these foods often providing a large proportion of hunter-gatherer diets.

The Neanderthals from southern Europe are less understood than their more northern counterparts, though there is evidence that they persisted late in this area (Zilhão 2006) and likely had access to a wider spectrum of dietary resources (Hardy 2010, El Zaatari, 2011). However, the vegetal component of diet in Middle Palaeolithic Western Mediterranean is almost entirely unknown.

We analysed the plant microfossils (phytoliths and starch grains) preserved in dental calculus and on stone tools in order to assess the vegetal consumption by Neanderthals at Sima de las Palomas in southeastern Iberia. This site is known for its Neanderthal population with an unusual combination of derived and archaic features, some of which may be adaptations to local environments (Walker et al. 2008; 2011b,c,d,e).

The 24 Neanderthal teeth, 9 carnivore and herbivore teeth, and 8 tools in our study date to between 60,000 and 40,000 calendar years before present (Walker et al. 2011a). Our results provide the first direct evidence of consumption of plants including members of the grass family, in the Middle Palaeolithic Western Mediterranean, which may influence our understanding of the behavioural variation among Neanderthal groups.

Acknowledgements:

This project was funded by the Max-Planck Society.

References:

- Hardy, B.L. 2010. Climatic variability and plant food distribution in Pleistocene Europe: Implications for Neanderthal diet and subsistence. *Quaternary Science Reviews* 29, 5-6, 662-679.
- Richards, M.P. 2009. Isotopic evidence for the diets of European Neanderthals and early modern humans. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 106, 16034-16039.
- Stiner M and Kuhn S 2009 Paleolithic diet and the division of labor in Mediterranean Eurasia. In: *The evolution of hominin diets: Integrating approaches to the study of Palaeolithic subsistence*. Hublin JJ and Richards M (eds) Springer 157-170.
- Walker, J. Michael, Josep Gibert, Mariano V. López, A. Vincent Lombardi, Alejandro Pérez-Pérez, Josefina Zapata, Jon Ortega, Thomas Higham, Alistair Pike, Jean-Luc Schwenninger, João Zilhão, and Erik Trinkaus. 2008. Late Neandertals in Southeastern Iberia: Sima de las Palomas del Cabezo Gordo, Murcia, Spain. *PNAS* 2008 105 (52) 20631-20636.c
- Walker, M. J. A.V.Lombardi, J.Zapata, E.Trinkaus. 2010. Neandertal mandibles from the Sima de las Palomas del Cabezo Gordo, Murcia, southeastern Spain. *American Journal of Physical Anthropology* 142: 261-272.
- Walker, M. J., M.V.López-Martínez, J.Ortega-Rodrigáñez, M.Haber-Uriarte, A.López-Jiménez, A.Avilés-Fernández, J.L-Polo Camacho, M.Campillo-Boj, J.García-Torres, J.S,Carrión-García, M.San Nicolas-del Toro, T.Rodríguez-Estrella. 2011a. The excavation of the buried articulated Neanderthal skeletons at Sima de las Palomas (Murcia, SE Spain). *Quaternary International* (ISSN: 1040-6182). (early edition published on-line April 5, 2011. D.O.I.: 10.1016/j.quaint.2011.03.034)
- Walker, M. J., J.Zapata, A.V.Lombardi, E.Trinkaus, 2011b. New evidence of dental pathology in 40,000 year old Neandertals. *Journal of Dental Research* 90: 428-432 (ISSN 0022-0345).
- Walker, M. J., J.Ortega, K.Parmová, M.V.López, E.Trinkaus. 2011c. Morphology, body proportions, and postcranial hypertrophy of a female Neandertal from the Sima de las Palomas, southeastern Spain” *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108 (25) 10087-10091.
- Walker, M. J. M.V.López-Martínez, J.Ortega-Rodrigáñez, M.Haber-Uriarte, A.López-Jiménez, A.Avilés-Fernández, J.L-Polo Camacho, M.Campillo-Boj, J.García-Torres, J.S,Carrión-García, M.San Nicolas-del Toro, T.Rodríguez-Estrella. 2011d. The excavation of the buried articulated Neanderthal skeletons at Sima de las Palomas (Murcia, SE Spain).” *Quaternary International*.

- Walker, M. J., J. Ortega Rodríguez, M. V. López Martínez, K. Parmová, E. Trinkaus. 2011e. Neandertal postcranial remains from the Sima de las Palomas del Cabezo Gordo, Murcia, southeastern Spain. *American Journal of Physical Anthropology* 144: 505-515.
- Zaatari, S. E., F. E. Grine, P. S. Ungar, J. J. Hublin. 2011. Ecogeographic variation in Neandertal dietary habits: Evidence from occlusal molar microwear texture analysis. *Journal of Human Evolution* Volume 61, 4, October 2011, 411-424.
- Zilhão J. 2006. Chronostratigraphy of the Middle-to-Upper Paleolithic transition in the Iberian peninsula. *Pyrenae* 37:7-84.

✉ ¹*Plant Foods in Hominin Dietary Ecology Research Group, Max-Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Leipzig*

²*Area de Antropología Física, Facultad de Biología, Campus Universitario de Espinardo, Universidad de Murcia, Murcia*

³*Department of Human Evolution, Max-Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Leipzig*

Melanie Pruvost, E. Andy Bennett, Sophie Champlot, Michael Hofreiter, Norbert Benecke, Monika Reissmann, Thierry Grange, Arne Ludwig and Eva-Maria Geigl

How realistic were cave paintings?

Archaeologists often argue whether Palaeolithic works of art, such as cave paintings, are reflections of the natural environment of humans at the time and to what extent these cave paintings actually contain creative artistic expression, reflect the entire phenotypic variation of the surrounding environment, or focus on rare phenotypes and whether they can help systematic classification. The famous paintings „The Dappled Horses of Pech-Merle“, depicting spotted horses on the walls of a cave in Pech-Merle, France, date back ~25,000 years, but the coat pattern portrayed in these cave paintings is remarkably similar to a pattern known as „leopard“ in modern day horses. Our analysis of nine coat color loci of 31 bones from pre-domestic horses from Siberia, Middle and Eastern Europe, and the Iberian Peninsula showed that almost all horse colour phenotypes that one can distinguish in cave paintings have existed in pre-historic horse populations included the „leopard“ spotting pattern. Another cave painting in Lascaux was called by the prehistorians „le panneau de l'hémione“. Hemiones, or Asiatic wild asses, were believed, however, to be absent from Europe, in contrast to the European ass, a palaeontological species called „Hydruntine“. Our palaeogenetic analysis of a large number of bones of small equids from Eurasia led to a revision of the systematics of small equids and showed the existence in France during the Pleistocene of wild asses of the type of *E. hemionus* and that the hydruntine was a subspecies of the hemiones. Thus, the name given to the cave painting in Lascaux „le panneau de l'hémione“ is correct.

Florent Rivals (1,2) and Gina Semprebon (3)

How long did you stay? Using tooth microwear to estimate the duration of hominid occupations at archaeological sites

Characterization of settlement patterns is one of the core concepts in archaeological research. The duration of an occupation is usually limited by taphonomic processes and sample size. A new application of tooth wear methods to archaeology is proposed for estimating the relative duration of hominid settlements in Paleolithic sites. Dental microwear is widely used for reconstructing paleodiets and is known to be highly sensitive to seasonal changes in diet. In this new application, we use microwear scratch counts to estimate the variability in the dietary signal for various ungulate species resulting from anthropic accumulations in archaeological sites.

The method used to estimate the relative duration of occupations is based on changes through time in the diversity of food resources available to the animals. Microwear signals of dental wear in herbivorous ungulates hunted by humans provide a relative estimation of the duration of site occupation by these hominids. Each season should present a limited and different set of available food resources (plant taxa as well as available plant parts). On the other hand, across seasons, a more diverse selection of food should be available.

Therefore, if game animals are hunted over various seasons during long-term occupations, then they would be expected to show more variation in their dental wear. Extant game animals hunted in a single season only (thus corresponding to a short-term or seasonal occupation) would be expected to have a dental wear signal with low variation. This method has been successfully tested on samples of extant pronghorn, caribou, red deer, and guanaco.

We present its application in archaeological assemblages of fossil ungulates at various archaeological sites from the middle and late Pleistocene: Arago Cave (France), Taubach (Germany), Abric Romaní (Spain), and Blackwater Draw (United States). We were able to identify significant differences between samples of animals hunted during a single season versus those that were hunted over an entire year (or longer periods).

- ✉ (1) IPHES, Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social, C/ Escorxador s/n, 43003 Tarragona, Spain
 (2) Area de Prehistòria, Universitat Rovira i Virgili (URV), Avinguda de Catalunya 35, 43002 Tarragona, Spain
 (3) Bay Path College, 588 Longmeadow Street, Longmeadow, MA 01106, USA

Jordi Rosell^{1,2}, Florent Rivals^{1,2}, Ruth Blasco^{1,2}, Gema Chacón^{1,2}, Leticia Menéndez^{1,2}, Edgard Camarós^{1,2}, Maite Arilla³, Jordi Fàbregas^{1,2}

Travelling Neanderthals: the case of Teixoneres Cave Level III (Moià, Catalonia, Spain)

To assess the occupational patterns in a prehistoric site, two main elements should be taken into account: the number of people in the group and the duration of occupation at the site. In this meaning, there is a broad spectrum of occupational models between the camp sites formed by large groups during a long period and the short occupations made by small groups during a reduced period of time. The functionality of these occupational models can be diverse and it depends of a multiplicity of factors, such as the availability of resources in the environment, their seasonality, the environmental conditions, etc. From the main characteristics of the archaeological record, the multidisciplinary studies can be used to recognize the occupational patterns developed in one site. From this perspective, the works carried out in Level III of Teixoneres Cave (Moià, Barcelona, Spain) show an occupational model based on the use of the cave as an occasional shelter by small groups of Neanderthals during very short periods of time. Teixoneres cave is part of a karstic complex developed in the Neogene limestone (Collsuspina Formation) called Toll Caves. The stratigraphic sequence shows more than 7 m high. Level III (MIS 3) is formed by a lutite matrix with abundant limestone blocs from the walls and ceiling of the cavity. A significant biological dynamic related to carnivore activities has been identified, mainly bears and hyenas. This constant dynamic is perturbed occasionally by the presence of human groups. The expeditious character of the human occupations can be observed from several elements of the archaeological record: 1) the reduced dimensions and the thinness of the hearths, 2) high diversity of macromammals and low integrity of their skeletons, 3) low number of anthropogenic bone damage (cutmarks, burning damage and bone breakage), 4) low variability in the tooth microwear pattern of all ungulates, 5) diversity of allochthonous raw materials, 6) fragmented lithic operative chains characterized mainly by final products (exhausted cores and retouched flakes), the local (basically the quartz) is knapped on the spot, 7) absence of activities related to knapping or retouching of stone tools for the allochthonous raw materials and, 8) limited spatial extend of the activity areas related to hearths. From all these elements, we propose that Teixoneres cave could have represented a potential refuge for the human communities of the Central Catalonia during their displacements for the territory.

- ✉ ¹Area de Prehistòria, Universitat Rovira i Virgili (URV), Avinguda de Catalunya 35, 43002 Tarragona, Spain.
²IPHES, Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social, C/ Escorxador s/n, 43003 Tarragona, Spain. jordi.rosell@urv.cat (J.Rosell); frivals@iphes.cat (F.Rivals); rblasco@iphes.cat (R.Blasco); edgard.camaros@gmail.com (E.Camarós); lacasadelapresa@gmail.com (J.Fàbregas).
³Departament d'Història. Universitat de Lleida. Campus del Rectorat. Pl. de Víctor Siurana, 1, 25003 Lleida, Spain. lacasadelapresa@gmail.com (M.Arilla)

Eva Rosenstock

We have invented nothing: welfare and art in prehistory

Pablo Picasso's famous quote, „after Altamira, all is decadence“ and, „we have invented nothing“ on modernity and the quality of art in the Upper Palaeolithic reflects not only on mere artistic expression: It appears that biological standards of living, a measure of health developed within the field of economics, seem to have reached during the Palaeolithic standards not seen until our own times. In this paper we test the notion that Upper Palaeolithic people were the tallest in prehistory contrasting the results with further developments through to the Bronze Age. Alongside standard explanations like high protein intake and low work expenditure, art will also be discussed including questions such as; are times of high biological living standards also periods of low economic pressure and do they therefore release greater creative energy? And can we statistically operationalize artistic quantity and quality as comfortably as we can economic variables?

✉ *FU Berlin*

Morgan Roussel

New insights into the Châtelperronian. What's its relationship with the Protoaurignacian?

The nature and the interpretation of the Châtelperronian is hotly debated. Recent publications challenged the chronology and the anthropological attribution of the Châtelperronian.

In order to determine the origin and the signification of the Châtelperronian, the study of lithic technological systems is particularly useful here. We undertook the study of the lithics from three Châtelperronian layers preserved in sequence at Quinçay. Quinçay is one of the rare Châtelperronian cave site where an internal evolution of this technocomplex has been described. The sequence is sealed by a roof fall and there is no overlying Palaeolithic layer.

This study allowed us to determine the technical system changes over a long time period. In the three Châtelperronian layers the method for blade production is specific of the Châtelperronian and is different from the one used during the Protoaurignacian, last technocomplex directly following the Châtelperronian in terms of chronology and stratigraphy as recognized in few European sites.

At Quinçay, bladelet production is quite frequent in the three Châtelperronian layers. The method used is different from the one used during the Protoaurignacian but the goal of this bladelet production is similar to the one of the Protoaurignacian: to obtain blanks for large Dufour bladelets.

The coherence of the lithic technical system from one layer to another, at Quinçay, suggests little to no change through time. Thus, we can consider that there was no progressive evolution from the Châtelperronian to the Protoaurignacian. Nevertheless, we have to consider the possible influence of the Protoaurignacian on the Châtelperronian. The idea of projectile and the concept of retouched bladelets would have diffused from one group to another.

✉ *Dr. Morgan Roussel, Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Department of Human Evolution, Deutscher Platz 6, D-04103 Leipzig, Germany
UMR 7041, ArScAn, AnTET, Maison de l'Archéologie et de l'Ethnologie, 21 allée de l'Université, F-92023 Nanterre Cedex, France, roussel@eva.mpg.de*

Karen Ruebens

Late Middle Palaeolithic Bifacial Tools in Western Europe: Terminologies, Types and Territorial Trends

After declining during the earlier phase of the Middle Palaeolithic, bifacially worked tools (including hand-axes) become once again a regular component of lithic assemblages during the Late Middle Palaeolithic (MIS 5d-3, ca. 115-30,000 BP). This reoccurrence is notable all over Western Europe and the bifacial tools are characterised by a large degree of morphometric variability. Past studies have led to the definition of two main biface-rich entities:

- 1) *the Mousterian of Acheulean Tradition (MTA)*: core in Southwestern France; cordiform and triangular handaxes
- 2) *the recent Micoquian or Keilmessergruppe (KMG)*: centred in Germany; backed (Keilmesser) and leafshaped (Faustkeilblätter) bifacial tools

Additionally several more local types and entities have been defined and as a result a dense cloud of different terminologies (in a variety of languages) and different typologies is currently in use; this severely hinders a wider pan-European comparison. The research presented here provides a new perspective on the technological and territorial characteristics of these Late Middle Palaeolithic bifacial tools by:

- Unravelling this epistemological confusion and creating a simplified typological framework that incorporates all the existing local terms and types
- taking a macro-regional approach and incorporating the regions in between the MTA and KMG core areas

The results of the reanalysis of 14 key assemblages from 5 countries (France, Belgium, The Netherlands, Britain and Germany) will be presented. Are the currently identified types and territorial trends a genuine occurrence in the archaeological record or merely an artificial creation caused by the application of different classificatory frameworks by different research traditions?

✉ *Centre for the Archaeology of Human Origins (CAHO), Avenue Campus, University of Southampton, Southampton, SO17 1 BF (UK), Karen.Ruebens@soton.ac.uk*

Domingo C. Salazar-García^{1,2}, Valentín Villaverde³, Michael P. Richards^{1,4}

Mobility patterns of Eastern Iberian Neanderthals: archaeological and strontium isotope evidence

Zooarchaeological and spatial analyses studies from Middle Palaeolithic Eastern Iberia sites show a high level of mobility in Neanderthal populations. Additional evidence for this mobility pattern (which is also observed in other Iberian Neanderthal populations) is provided by short and spontaneous occupation periods of caves and rockshelters as well as by studies of alternating carnivore-human occupations in the sequences of the sites for this period. To provide additional evidence to evaluate the territorial range for Neanderthal mobility patterns in this area we undertook laser-ablation strontium isotope analyses of enamel and dentine from eight teeth from eight different individuals from three Valencian Middle Palaeolithic sites in the Valencia Region. This data was compared with archaeological microfauna teeth isotope values from each site as well as with baseline local strontium isotope values determined through the measurement of solution strontium isotope values of modern plants and shells from the region. The value of the [⁸⁷Sr/⁸⁶Sr] was measured using a ThermoFinnigan Neptune multi-collector inductively coupled plasma spectrometer (MC-ICP-MS) coupled with the NewWave UP213 laser-ablation system.

✉ ¹ *Dept. of Hum. Evolution, Max-Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Deutscher Platz 6, 04103 Leipzig,*

² *Research Group on Plant Foods in Hominin Dietary Ecology, Max-Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Deutscher Platz 6, Leipzig 04103, Germany*

³ *Dept. de Prehistòria i Arqueologia, Universitat de València, Av. Blasco Ibáñez 28, València 46100, Spain*

⁴ *Dept. of Anthropology, University of British Columbia, 6303 NW Marine Drive, Vancouver V6T 1Z1, Canada*

Daniel Schyle

Early Upper Palaeolithic variability in the Levant – a proposal to subdivide the Early Ahmarian

The Early Upper Palaeolithic in the Levant is currently synonymous with the „Early“ Ahmarian industry. Starting from a technological and typological comparison of assemblages from the Northern and the Southern Levant we propose to differentiate two technologically and typologically distinct variants of the Ahmarian. Finally we discuss whether these differences might be interpreted as differences in chronology, regional distribution or site function.

✉ *Institut für Ur- und Frühgeschichte, Universität zu Köln, Weyertal 125, Daniel.Schyle@uni-koeln.de*

Jordi Serangeli, Nicholas J. Conard

The ongoing Lower Paleolithic excavations in Schöningen

Since the middle of the 1990s the excavations in Schöningen have shaped how we view the lifeways of hominins in northern Europe during the Middle Pleistocene.

Current excavations focus on an area of Schöningen 13 II 4, which corresponds to an extension of the famous find horizon with the eight wooden spears and two dozen butchered horses. The new excavations document that archaeological finds are present along 120 m of the shoreline of a 300.000 year old lake. Analysis of the sediments as well as the spectacular preservation of remains of flora, mammalian fauna, molluscs and insects help to contextualize the setting in which human activities took place in Schöningen.

✉ *Institut für Ur- und Frühgeschichte, Eberhard Karls Universität Tübingen, Burgsteige 11, 72070 Tübingen, Germany*

Ulrich Simon

New Evidence of Painting in the Gravettian of Central Europe

In 1924, Abbé Henri Breuil published a painted fragment of a mammoth scapula from the Moravian site of Předmostí (Breuil 1924, 538-539). Due to the fact that the piece got lost, this artwork is almost unknown nowadays. Nevertheless, it was the only evidence of painting in the Gravettian of Central Europe. Recently a comparable object was discovered at the Krems-Wachtberg site in Eastern Austria (1). The ivory fragment is approximately 20 centimeter long and decorated with 11 parallel cross stripes of red color. After its conservation and analysis first results are available (2). An investigation of the red stripes applying micro x-ray fluorescence and Raman spectroscopy revealed that hematite was the used pigment.

The new artifact confirms the existence of painting in the Gravettian of Central Europe. Furthermore it supports a Pavlovian attribution of the Krems-Wachtberg site, which was recently argued by M. Händel, U. Simon, T. Einwögerer and C. Neugebauer-Maresch (2009, 194-195).

- 1) Excavations by the Prehistoric Commission of the Austrian Academy of Sciences supported by the Austrian Science Fund and the State of Lower Austria.
- 2) Laboratories of the Römisch-Germanisches Zentralmuseum and the Johannes Gutenberg University Mayence

References:

Breuil, H. 1924: Notes du voyage paléolithique en Europe centrale, II, les industries paléolithiques du loess du Moravie et Bohême. *L'Anthropologie* 34, 515-551.

Händel, M., Simon, U., Einwögerer, T., Neugebauer-Maresch, C. 2009: New excavations at Krems-Wachtberg – approaching a well-preserved Gravettian settlement site in the middle Danube region. *Quartär* 56, 187-196.

✉ *Austrian Academy of Sciences, Prehistoric Commission, Fleischmarkt 22, A-1010 Vienna, Austria; ulrich.simon@oeam.ac.at*

Geoff M Smith

Static data and active agents: Palaeolithic landscape use and meat procurement behaviour in Britain and north-west Europe.

This paper builds on the results of recent PhD work into landscape use by early hominins in Britain and Northwestern Europe. Primary zooarchaeological data from four key British Palaeolithic sites (Boxgrove [MIS13], Swanscombe [MIS11], Hoxne [MIS 11] and Lynford [MIS3]) was collected to assess the importance and intensity of human behaviour at each site. The assertion that faunal accumulation was a direct result of human meat-procurement behaviour is tested and aims to act as a check and balances in our approaches and interpretations of past hominin behaviour and land use.

The results from this study illustrate the wide variation in the scales of interpretation offered by different Palaeolithic sites. For example, the fine grained deposits at Boxgrove and Lynford allow for detailed discussion and understanding of human behaviour within a palaeolandscape. Data from the Boxgrove analysis supports previous work in emphasising the primacy of hominin communities at this location (Pope and Roberts, 2005, Roberts and Parfitt, 1999). Analysis of the Lynford fauna, however, identified no evidence of hominin modification or habitual mammoth-hunting at this location (contra Schreve, 2006). The sites of Swanscombe and Hoxne provide a cautionary tale in using faunal remains from fluvial locations particularly in terms of poorly understood context with little temporal definition. The data from these sites will be contextualised further through comparison with published sites from Northwestern Europe, including new and ongoing work on the fauna from La Cotte de St Brelade.

This study questioned whether faunal remains from deposits that also contain lithic tools are *de facto* associated. As archaeologists we must be aware of the different scales of interpretation that can be discussed and detailed. This study highlights similarities and differences in human land use and meat-procurement behaviour across northern Europe. Importantly this work emphasises that hunting and scavenging can no longer be seen as either end of a spectrum of behaviour but rather as a continuum.

References:

- Pope, M. & Roberts, M. B. 2005. Observations on the relationship between Palaeolithic individuals and artefact scatters at the Middle Pleistocene site of Boxgrove, UK. In: Gamble, C. & Porr, M. (eds.) *The Hominid individual in context: Archaeological investigations of Lower and Middle Palaeolithic landscapes, locales and artefacts*. London: Routledge.
- Roberts, M. B. & Parfitt, S. 1999. Human modification of faunal remains. In: Roberts, M. B. & Parfitt, S. (eds.) *Boxgrove: A Middle Pleistocene hominid site at Eartham Quarry, Boxgrove, West Sussex*: English Heritage.
- Schreve, D. C. 2006. The taphonomy of a Middle Devensian (MIS 3) vertebrate assemblage from Lynford, Norfolk, UK, and its implications for Middle Palaeolithic subsistence strategies. *Journal of Quaternary Science*, 21, 543-556.

✉ *Department of Palaeolithic Research of the Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Schloss Monrepos, 56567 Neuwied, geoffreymsmith@gmail.com*

Mareike Stahlschmidt¹, Christopher E. Miller¹, Bertrand Ligonis¹, Gerlinde Bigga¹, Franceso Berna², Paul Goldberg², Jordi Serangeli¹, Nicholas J. Conard¹

Geoarchaeological investigation into the site formation processes at Schöningen 13 II-4: purported fireplaces and depositional environment

The site of Schöningen 13 II-4 in northern Germany is well known for its archaeological remains of several wooden spears and butchered horse remains from the Middle Pleistocene. The site has been interpreted as being located at a lakeshore which was dry during hominin occupation and afterwards quickly protected by rising water levels, explaining the excellent preservation of the site. Furthermore, reddened sediments were detected and interpreted as possible fireplaces (Thieme 1997, 1999). The use and control of fire is often anticipated for the peopling of northern Europe and would have played a significant role in hominin adaptations, but evidence in the archaeological record of this age is sparse (Roebroeks & Villa 2011). Schöningen presents one of the oldest sites with evidence for combustion features in northern Europe. Micro-morphological analysis, organic petrology, FTIR and botanical analysis provide high-resolution insights into the formation of these reddened features and the depositional environment of the site.

References:

- Roebroeks, W. and P. Villa (2011). On the earliest evidence for habitual use of fire in Europe. *PNAS* 108: 5209–5214.
- Thieme, H. (1997), Lower palaeolithic hunting spears from Germany. *Nature* 385: 807-810.
- Thieme, H. (1999), Altpaläolithische Holzgeräte aus Schöningen, Lkr. Helmstedt – Bedeutsame Funde zur Kulturentwicklung des früheren Menschen. *Germania* 77: 451-487.

✉ ¹ *Institute for Archaeological Sciences, University of Tübingen*

² *Archaeology Department, Boston University*

Andreas Tallér

Hohle Fels Cave at the end of the Würmian glaciation: Preliminary information and implications for the Southern German Magdalenian

This poster presents preliminary information on the Magdalenian of Hohle Fels Cave, along with future prospects and goals. The analysis of lithic technology of the Magdalenian represents the core of my dissertation. The Magdalenian assemblage from Hohle Fels consists of 9695 pieces individually entered in an Access©-database including 8603 pieces >1cm and 1092 tools. These are complemented by 14693 pieces of small- and micro débitage. The analysis of lithic technology centers around understanding blank production modalities, chaîne opératoire and core organization. The prime focus is the laminar technology, as blades and bladelets clearly dominate the assemblage, consisting of more than half of the individually entered pieces. Among the tools, the main focus lies on the production of the backed pieces that represent just under half of all tools (542 pieces), which stresses their importance for Magdalenian people's everyday lives and justifies special attention. For this reason, the analysis examines the blanks on which the backed pieces were manufactured and the manner in which they were retouched. This is crucial as different ways of retouching the pieces can indicate different uses, ways of hafting or hafting positions. Putative ways of tool use as well as actual use wear-traces will be detected and discussed.

The goal of the analysis of the stone artefacts is to technologically characterize the assemblage and thus establish a comparability with other well studied Magdalenian assemblages. Through the functional approach towards the backed pieces actual dynamics of late Würmian everyday life become visible. This, together with new radiocarbon dates, will help incorporate Hohle Fels into the European landscape of Magdalenian sites. This point is closely linked with an evaluation of the southern German Magdalenian and could aid in the attempt to reconstruct the process, direction and time-span of the recolonisation of the Swabian Jura after a hiatus in occupation around the last glacial maximum.

Nicolas Valdeyron, Thomas Briand, Laurent Bouby, Auréade Henry, Rym Khedbaier, Benjamin Marquebielle, Hélène Martin, Anna Thibeaudeau, Bruno Bosc-Zanardo

Le Mésolithique des Fieux (Lot, France), bilan des nouvelles recherches Les Fieux (Lot, France) Mesolithic levels, report of the new studies

Le site des Fieux fait l'objet de recherches archéologiques depuis 1967. Celles-ci sont en grande partie inédites, ce qui explique que le site demeure méconnu bien qu'il ait livré une séquence exceptionnelle incluant des niveaux moustériens, aurignaciens, gravettiens et sauveterriens. Le site fait actuellement l'objet d'un projet d'aménagement et de valorisation. Depuis 1999, de nouveaux travaux de terrain et de laboratoire ont permis à une équipe pluridisciplinaire de relancer l'étude de la séquence mésolithique en vue d'une publication monographique. Les principaux résultats, qui font du gisement des Fieux une séquence clé pour la connaissance du premier Mésolithique dans le sud de la France, seront rapidement présentés dans cette communication.

Slavomil Vencl, Martin Oliva

Stadice – an Epigravettian site with non-utilitarian structures in NW Bohemia

A rescue excavation at Stadice site, NW Bohemia, was carried out by Slavomil Vencl in 1987. Ground plan of an almost entire camp with very interesting structures was uncovered on an area of 164 m². According to the radiometric date obtained (GrN-15862: 14280±120 BP), the site falls within Epigravettian. To this age also corresponds the local lithic industry. Contrary to Gravettian-Pavlovian, formal tools are far less formalized, i.e. shaped by lateral retouch. Unusual is also the disproportional predominance of burins over end-scrapers, which are almost missing. Backed points and backed bladelets are relatively seldom, too. 97% of all industry are made of northern flint acquired probably from glacial sediments in Germany more than 30 km away, among the other raw materials are marl, xylolite, chert, geysirite, quartz a. o. Most interesting, however, are pits including chipped stone industry or bones. Only in one case are both materials associated. Another pit – at the edge of a supposed dwelling – contained 10 kg of ochre. S. Vencl has sup-

posed that hoards of the lithics represented stockpiled provisions for hunters who have returned from some more southerly situated station to the north, i.e. to the area of flint outcrops. Such a rational behaviour, however, would also have demanded rationality in the way of deposition and overall character of the provisions – we would expect a single deposit in a conspicuous place, instead of several hoards in various flat places in a landscape. Moreover, it would be practical to deposit raw material nodules, prospective cores or whole blades, which is not the case here. The analysis of lithic inventory by Martin Oliva has shown that the hoards included many exploited cores, fragments and waste. This leads us to the conclusion that the purpose of these hoards must have been of non-utilitarian character, as it also was with pits containing large mammoth bones and reindeer antlers.

Michael J. Walker

Fossil Man in SE Spain: Neanderthals and pre-Neanderthals in Murcia

Since 1990 two important sites in Murcia have been under systematic excavation. At Sima de las Palomas del Cabezo Gordo, near Torre Pacheco, 3 articulated Neanderthal skeletons were uncovered in a sealed deposit, dated to ca. 60-40 ka (radiocarbon, U-series, OSL, ESR), containing Mousterian artifacts and faunal remains. Skeletal remains of at least 6 more Neanderthals were found at the site. At Cueva Negra del Estrecho del Río Quípar, near Caravaca de la Cruz, sediments laid down after 990 ka and before 780 ka (palaeomagnetism, rodent biostratigraphy; pollen suggests temperate OIS 21 or 25) provided 6 „pre-Neanderthal“ human teeth, an „Acheulian“ hand-axe flaked bifacially on a flat limestone cobble, and an abundant assemblage of small chert, limestone and quartzite artifacts, including flakes struck by repetitive centripetal reduction of small discoidal „Levallois“ cores, artifacts showing abrupt „Mousteroid“ edge-retouch, and becs and limaces comparable to those interpreted at Isernia La Pineta, Italy (730-450 ka), as small cores abandoned after bipolar knapping had removed very small flakes for use without retouch – such very small flakes abound at Cueva Negra together with minute knapping spalls. In 2011, excavation 4.5 m down in the sedimentary fill discovered chert split apart by thermal shock and white calcined bone fragments that had undergone combustion at 500-800° C according to spectroscopic analysis – probably the earliest evidence of fire at any European Palaeolithic site.

Thomas Weber, Uwe Beye

New finds from Quaternary fluvial sediments in the Middle Elbe valley near Magdeburg: valuable sources for the Older Palaeolithic periods in Central Europe?

For the long time spans of the Central European Lower and Middle Palaeolithic, the discoveries in fluvial sediments often seem to provide the only input for reconstructing cultural history. As a result of the geological circumstances during the Middle and Upper Pleistocene, the archaeological remains have been sedimented in these deposits which are now exploited for building material or form the „hanging“ strata for lignite digging. Thus the archaeological context is often very limited in its evidence but the geological arrangement is nevertheless generally excellent: As even in Central Europe (and especially in Central Germany, south of the largest Upper Pleistocene-Weichselian Glaciation) the territories of human settlement and glacial expansion alternated, it is possible to reconstruct the changing history of mankind's advances up to the northernmost borders of the *oikumene*.

Generally, two large glacial expansions in the Elsterian and Early Saalian Glaciations can be distinguished. They have brought – each in several “waves” – large till (moraine) sediments to Central Germany, which can often be found in the opencasts (lignite mines) and also in gravel pits. Before the glaciers arrived, the rivers sedimented (Early or *Anaglacial*) gravel banks under the circumstances of decreasing vegetation in the mountains. In these gravels we discover Palaeolithic artefacts and the faunal remains of different animals from the large and small mammals up to fish remains and mollusc shells.

In Wallendorf, some 15 km south of Halle, and in Markkleeberg near Leipzig we observed the classical position of the Palaeolithic stone (mostly flint) artefacts often more or less immediately on the base of the gravels. During the gravel accumulation the temperature decreased up to conditions in which the glaciers gradually approached, the waterflow dried up and glaciallimnic sediments were accumulated.

Perhaps we can distinguish two large periods of gravel sedimentation in the Central German rivers between Elsterian and Saalian Glaciations – the so-called „Older Middle Pleistocene“ and the „Main Terrace“ (in Central Germany more or less immediately preceding the Drenthe phase) containing different types of archaeological material – „Clactonian“ and „Acheulian“. As these two technocomplexes can easily be distinguished, the third gravel sedimentation phase in the „Lower Terrace“ of probably Early Weichselian Age seems to frequently contain „Acheuloid“ archaeological finds and the „typical“ Upper Pleistocene inventories have often been found in other – e. g. lacustrine – sediments (like Königsau) or different kinds of sedimental trap (like Westeregeln: carstic conditions). It cannot be ruled out that the special conditions of sedimentation in fluvial gravels have favoured the preservation of rather robust stone artefacts, producing a somewhat biased picture of the actual artefact inventory.

Sometimes – like in the Middle Elbe valley – the gravels are removed up to 20 m below the ground water level and it is impossible to reconstruct the exact conditions of sedimentation. Therefore we have to take into account that the material digged in these gravel pits is mixed from the Middle Pleistocene up to the Holocene, in which a slight gravel accumulation or re-sedimentation (with side erosion and new terrace accumulation) had taken place. We can observe quite different human cultural remains – from the Older Palaeolithic handaxes through – rather rare – Upper Palaeolithic antler artefacts (Lyngby hoe from Zerben near Genthin: TOEPFER 1972) and also Upper Palaeolithic (or later) blades and blade cores, spectacular wooden artefacts dated in the Neolithic and Iron Age periods (BERAN et al. 1990) up to Bronze swords (LANGE 1986, 229-230) and an Early Medieval amulet capsule (PÖPPELMANN 2005).

On the other hand, the large amount of flint industry coming from different gravel pits in the Middle Elbe river and even the material from the better observable sediments in the former Hundisburg *Parkkiesgrube* some 20 km northwest and several meters above the ground water level (geologically dated in the Saalian glaciation: ERTMER 2011, 15-17) seemed to be quite homogeneous from the viewpoint of tool (and core) typology and flake technology as well. Already TOEPFER (1970) classified these pieces as „Middle Acheulian“ comparable, e. g., to the classical material from the Somme valley. The technological data collected in the publication about the flake technology of the Middle Elbe sites also suppose such a correlation (WEBER 1997). Interestingly, for other neighboured outcrops many other datings were favoured (e. g. Weichselian, sometimes with re-deposited Saalian material: Zerben – STEINER 1963; TOEPFER 1972; Gübs – following the owner's geological expertise from 1996). On Frohser Berg, a Saalian end moraine 10 km south of Magdeburg, in compressed gravels (with the same petrographical composition as the Elbe river gravels – without eastern Saxonian or Bohemian material) several „Acheuloid“ artefacts were collected (WEBER 1989). Furthermore, a small trench in Magdeburg-Nord (Pfahlberg) Late Saalian alluvial sands has rendered a rolled compact flint flake apparently situated in a gravel sediment.

The new finds from Barleben near Magdeburg recovered during the sieving of material from a more than 13 m deep gravel pit below the ground water level (using a „special method“ – as shown in a film sequence in the presentation), however, show clearly that here human cultural remains – and (hominid and animal) bones – from different periods were mixed. From the geological point of view, the lowermost 16-18 m were classified as „Saalian“ or „Late Elsterian gravels“ covered by Holocene gravels, sands, and alluvial clays.

The archaeological finds – mostly flint artefacts but also prehistoric ceramics and different animal remains (perhaps Upper Pleistocene Mammoth tusks and teeth, several human fossils, by Radiocarbon dated in the 7th century A. D.) contain firstly the characteristic „Acheuloid“ artefacts – handaxes, „Levallois“ tortoise cores, flakes with faceted platforms and a high portion of dorsal worked surface, but also single pieces which appear rather rarely in such a context – small reduced discoid cores comparable, e. g., to Königsau or one nearly „perfect“ leaf point fragment similar to, e. g., Ranis 2. Of course, it cannot be decided which part of the associated industry should be assigned to such an archaeological context. Generally, it seems to be an interesting task to also date single pieces reflecting human impact in the region as for some phases of the Weichselian Middle Palaeolithic – such as for the „leaf point industries“ of the glacial maximum – they would mark the northernmost known settlements.

References:

- Beran, J.; B. Lange & Th. Weber 1990: Neufunde prähistorischer Holzartefakte aus dem Elbekieswerk Magdeburg-Neustadt. *Ausgrabungen und Funde* 35, 161-165.
- Ertmer, St. 2011: Die Parkkiesgrube Hundisburg. *Steinwerkzeuge des frühen Neandertalers in den Schottern der Beber. Jahresschrift der Museen des Landkreises Börde* 51(18), 13-38
- Lange, B. 1986: Bodendenkmalpflege in den Kiesabbaugebieten der Elbniederung des Magdeburger Raumes. *Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte* 69, 225-234.

- Pöppelmann, H. 2005: Fränkische Einflüsse vor den Sachsenkriegen Karls des Großen. In: M. Puhle (Hg.) 2005: Magdeburg 1200, 36. Magdeburg.
- Steiner, U. & W. 1963: Zur Stratigraphie der quartären Elbschotter nördlich von Magdeburg. *Geologie* 12, 316-327.
- Toepfer, V. 1970: Stratigraphie und Ökologie des Paläolithikums. In: H. Richter et al. (Hrsg.), *Periglazial – Löß – Paläolithikum im Jungpleistozän der Deutschen Demokratischen Republik*, 329–422. Gotha / Leipzig.
- Toepfer, V. 1972: Ein Rengeweihebeil aus Zerben, Kr. Genthin. *Ausgrabungen und Funde* 16, 11-13.
- Weber, Th. 1989: Mittelpaläolithische Neufunde und Beiträge zur Datierung von Hominidenresten und Artefakten aus dem Elbe-Kieswerk Magdeburg-Neustadt. *Ausgrabungen und Funde* 34, 155-159.
- Weber, Th. 1997: Älterpaläolithische Funde im Mittelelbegebiet. *Leipziger geowissenschaftliche Mitteilungen* 5, 183-199 (Eißmann-Festschrift).

Anne-Catherine Welté

Fontalès, Courbet, Bruniquel-montastruc: links between major magdalenian sites in the valley of Aveyron

A remarkable concentration of palaeolithic sites can be found in the 20km of the Aveyron valley between Saint-Antonin-Nobleval et Bruniquel. Among them three places have provided many pieces of mobilier art : a cave (Le Courbet) and two rock-shelters (Bruniquel-Montastruc et Fontalès).

A neat opposition seems to exist between figures from Fontalès et Bruniquel-Montastruc : themes, technics, arrangements...Courbet appears closer to Fontalès than to Montastruc. Archaeological material confirms these observations. These results raise the question of different groups of population in the three sites.

✉ *Docteur es Lettres et Sciences humaines, Laboratoire de Chrono-environnement, UMR62-49, Académie des Sciences de Toulouse, 8, rue de l'Ecluse, F-31000 Toulouse*

Sibylle Wolf, Claus-Joachim Kind

Aurignacian jewelry from the Lone Valley near Ulm

Aside from the well-known figurines made out of mammoth ivory, the excavations at the Vogelherd and Hohlenstein-Stadel caves in the Lone Valley near Ulm (Baden-Wuerttemberg) delivered numerous unique and extraordinary pieces of jewelry, also made out of mammoth ivory, that date to the Aurignacian period ca. 35,000 years B.P. In addition, pendants from the neighboring Bockstein-Törle have also been assigned to the Aurignacian period. Almost all known pieces of jewelry were carved out of mammoth ivory. The inventories of the three caves are made up of their own unique jewelry ensemble that reflects the different character of the different sites. These provide insight into the individual utilization of each of the caves in this micro-region during the Aurignacian.

References:

- Hahn 1977: J. Hahn, *Aurignacien – Das ältere Paläolithikum in Mittel- und Osteuropa* (Köln, Wien 1977).
- Riek 1934: G. Riek, *Die Eiszeitjägerstation am Vogelherd im Lonetal* (Tübingen 1934).
- Ulmer Museum et al 2005: Ulmer Museum / B. Reinhardt / K. Wehrberger, *Der Löwenmensch* (Ulm 2005).

V.S. Zhitenev

Upper paleolithic human activity in Kapova cave (The Southern Ural, Russia)

Cave paintings dated to upper paleolithic (mammoths, horses, rhinoceros, bison, zooanthropomorphus, geometrical signs, indeterminate stains) have been opened in 1959 in Kapova cave (Southern Ural). The cave was studied by O.N.Bader (1960-1978), V.E.Scelsky (1982-1991) and T.I.Scerbakova (2004-2005). On

charcoal from occupation layer following dates have been received: 14680 ± 150 years ago ($\Delta E-3443$), 13930 ± 300 years ago ($GIN-4853$), 15050 ± 100 ($KN-5022$), 16010 ± 100 ($KN-5023$) (Scelinsky, Sirokov, 1999, p. 73).

New evidences of human activity at different archaeological epochs are found out as a result of new archaeological researches in Kapova cave (2009-2011).

The cultural rests of late Bronze and early Iron Age on an average floor of the cave are studied for the first time. Secondary burial places are found out on different sites of the Dome chamber in a layer of epoch of Bronze. Judging by character of the occupation layer, the cave was used as a cave sanctuary during that period. It were young girls who were buried there.

Occupation layers of upper paleolithic have been investigated also. Evidences of numerous human visiting of the cave are fixed. Studying of various points in chambers with painting has shown that archaeological evidences of repeated visiting are connected with places of a considerable concentration of drawings. About images near to which there are no other drawings or it is not enough of them, well expressed horizons of repeated visiting aren't present (or evidences of repeated visiting are poorest).

Fragments of broken away stalactites, stalagmites and stones with calcite, brought from another chambers, have been found out on one site of researches in Dome chamber in the upper paleolith layer. Evidences of processing of limestone in the cave are received.

Summarizing results of archaeological researches of different years, it is possible to say that different sites of the occupation layer in the cave represent various functional zones (which most part are possibly archaeological rather simultaneous) and consequently essentially enough differ on character of the cultural rests.

Nicolas Zwyns

The onset of laminar technology and the Upper Paleolithic in Gorny-Altai: a view from open-air sites

The Altai region has yielded a cluster of Middle and Upper Paleolithic stratified sites that have been recently excavated using a multidisciplinary approach. These sequences provide key-evidences illustrating changes in material culture corresponding to the transition from Middle to Upper Paleolithic. In Europe, this phenomenon is associated with the replacement of Neandertal by anatomically modern humans. Based on this data set, researchers have put forward different scenarios regarding the transition processes, ranging from hypotheses of local evolution to migrations. The most popular model proposes a parallel development of two distinct Upper Paleolithic traditions that both emerged from a local Middle Paleolithic background (Derevianko, 2010). The Middle Paleolithic strata from Denisova cave thus show a locally-developed levalloisian blade-based Upper Paleolithic tradition also occurring at the open-air site of Kara-bom. Simultaneously, the Ust-Karakol tradition would testify of a different path leading to the Upper Paleolithic, with some techno-typological similarities with the European Early Upper Paleolithic. In addition, the Chagyrskaya tradition would represent an intrusive late Mousterian facies, overlapping chronologically with the first occurrence of Upper Paleolithic in the area. Questions remain regarding who was responsible for making these tool technologies. Recent developments in ancient DNA studies have shown that Neandertals were present in the Altai Mountains around 40 ka (Krause et al., 2007). However, a previously unknown genome was sequenced, demonstrating the presence of another type of hominin in the region, the so-called 'Denisovans' (Krause et al., 2010, Reich et al., 2010). Moreover, the presence of anatomically modern humans is confirmed since at least 28 ka in Siberia (Akimova et al., 2010).

This study focuses on laminar technology based on a sample of lithic material from open-air sites following a three-tiered approach. First, the integrity of the sample is assessed based on a taphonomic analysis. Second, the lithic material is described using an attribute analysis focusing on the quantification of technological features and their variability. This data set is used to support a reconstruction of the laminar reduction sequences and more generally, of the technical systems (Zwyns et al., 2011). Third, technical traditions are identified and their distributions through time and space are evaluated.

Based on a taphonomic and technological analysis of the laminar material from Kara-Bom and Ust-Karakol Upper Paleolithic open air sites, existing models explaining the early development of Upper Paleolithic traditions in the area are tested. Questions regarding the integrity and the variability of the lithic assemblages, their geographic extension and their chronological attribution are addressed. Based on these results, an

alternative regional chrono-cultural model is proposed and implications for understanding the Middle to Upper Paleolithic transition and the Paleolithic peopling of Northern Asia are briefly discussed.

Acknowledgements:

I am grateful to the Max-Planck Society for supporting this project, to A.P. Derevianko and M.V. Shunkov for access to the collections, to J.-J. Hublin and S. McPherron for their supervision, to B. Viola, M. Otte, A.I. Krivoshepin, K. Kolobova, E.P. Rybin, D. Flas, A.A. Tsybankov, V.S. Slavinsky, S.A. Gladyshev, A.V. Tabarev, P.R. Nigst and T. Dogandzic for their support, to C. Herold for the infography, and to T. Kivell for editing this text.

References:

- Akimova, E., Higham, T., Stasyuk, I., Buzhilova, A., Dobrovolskaya, M., & Mednikova, M., 2010. A new direct radiocarbon AMS date for an Upper Paleolithic human bone from Siberia. *Archaeometry*. 52 (6) pp. 1122–1130.
- Derevianko, A.P., 2010. Three Scenarios of the Middle to Upper Paleolithic Transition. Scenario 1: The Middle to Upper Paleolithic Transition in Northern Asia. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*. 38 (3), pp. 2–32.
- Krause, J., Orlando, L., Serre, D., Viola, B., Prüfer, K., Richards, M. P., et al. 2007. Neanderthals in central asia and siberia. *Nature*, 449(7164), pp. 902–4.
- Krause, J., Fu, Q., Good, J. M., Viola, B., Shunkov, M. V., Derevianko, A. P., et al. 2010. The complete mitochondrial DNA genome of an unknown hominin from southern siberia. *Nature*, 464(7290), pp. 894–897.
- Reich, D., Green, R. E., Kircher, M., Krause, J., Patterson, N., Durand, E. Y., et al. (2010) Genetic history of an archaic hominin group from denisova cave in siberia. *Nature*, 468(7327), pp.1053–1060.
- Zwyns, N., Rybin, E.P., Hublin, J.J. & Derevianko, A.P., 2011. Burin-Core Technology & Laminar Reduction sequence in the Initial Upper Paleolithic from Kara-Bom (Gorny-Altai, Siberia), *Quaternary International* (in press) doi:10.1016/j.quaint.2011.03.036.

Avant-propos

Le programme de ces quatre excursions ainsi que la conception de ce livret-guide ont été réalisés sous la coordination de Sandrine Costamagno⁽¹⁾, avec l'aide de Nicolas Valdeyron⁽¹⁾, Vincent Mourre⁽¹⁾, Jean-Christophe Castel⁽²⁾, Sylvain Ducasse⁽¹⁾ et François-Xavier Chauvière⁽³⁾ (Quercy), Edmée Ladier⁽¹⁾ et Lise Aurière⁽¹⁾ (Aveyron), Pascal Foucher⁽¹⁾ et Cristina San Juan-Foucher⁽¹⁾ (Hautes-Pyrénées), et François Bon⁽¹⁾ et Carole Fritz⁽¹⁾ (Ariège). Ce travail a été conduit dans le cadre de la formation délivrée par le Master « Arts et Cultures de la Préhistoire et de la Protohistoire, Europe, Afrique » de l'université de Toulouse – le Mirail, dont les étudiants ont contribué, avec l'aide des différents coordinateurs, à la recherche documentaire et la rédaction des notices. Nous tenons donc à remercier pour leur collaboration à ce projet Alexandre Angelin, Ana Arte, Harmonie Beguigne, Assia Bellil, Clémence Breuil, Mathieu Cavalié, Guilhem Constans, Elsa Defranould, Maude Ehrenfeld, Elodie Facq, Willfrid Galin, Vincent Gauthier, Sonja Kacar, Francis Kootz, Mathieu Lejay, Mary Le Plat, Stéphanie Mallière, Flore Martin, Théo Minet, Nicolas Perez, Marina Redondo, Magali Reversat, Jérôme Robitaille, Damien Roussel et Caroline Rufino. Merci à Gerhard Bosinski et Anne-Catherine Welté pour leur concours lors de l'excursion « Aveyron ». Toute la logistique des excursions a été assurée par Philippe Miroux.

Vorwort

Das Programm der vier Exkursionen sowie die Konzeption des Exkursionsführers wurden von Sandrine Costamagno koordiniert, unter Mitarbeit von Nicolas Valdeyron⁽¹⁾, Vincent Mourre⁽¹⁾, Jean-Christophe Castel⁽²⁾, Sylvain Ducasse⁽¹⁾ et François-Xavier Chauvière⁽³⁾ (Quercy), Edmée Ladier⁽¹⁾ und Lise Aurière⁽¹⁾ (Aveyron), Pascal Foucher⁽¹⁾ und Cristina San Juan-Foucher⁽¹⁾ (Hautes-Pyrénées), sowie François Bon⁽¹⁾ und Carole Fritz⁽¹⁾ (Ariège). Die Ausarbeitung erfolgte im Rahmen des Masterstudiengangs « Arts et Cultures de la Préhistoire et de la Protohistoire, Europe, Afrique » der Universität Toulouse – Le Mirail. Folgende Studentinnen und Studenten haben bei den Nachforschungen zur Dokumentation und der Ausarbeitung der Texte mitgearbeitet, wofür ihnen an dieser Stelle herzlich gedankt sei: Alexandre Angelin, Ana Arte, Harmonie Beguigne, Assia Bellil, Clémence Breuil, Mathieu Cavalié, Guilhem Constans, Elsa Defranould, Maude Ehrenfeld, Elodie Facq, Willfrid Galin, Vincent Gauthier, Sonja Kacar, Francis Kootz, Mathieu Lejay, Mary Le Plat, Stéphanie Mallière, Flore Martin, Théo Minet, Nicolas Perez, Marina Redondo, Magali Reversat, Jérôme Robitaille, Damien Roussel und Caroline Rufino. Dank auch an Gerhard Bosinski und Anne-Catherine Welté für ihren Beitrag bei der Exkursion « Aveyron ». Die aufwändige Logistik der Exkursionen wurde von Philippe Miroux koordiniert, wofür ihm herzlich gedankt sei.

- (1) Laboratoire TRACES (UMR 5608) - Maison de la recherche - Université de Toulouse 2 - 5, allées Antonio-Machado, 31058 Toulouse cedex 9
- (2) Département d'archéozoologie du Muséum d'Histoire naturelle de Genève - Route de Malagnou, CP 6434, 1211 Genève 6, Suisse
- (3) Office et Musée d'Archéologie de Neuchâtel - Laténium, Espace Paul Vouga, 2068 Hauterive (Suisse) et Université Jean Moulin - Lyon 3

Mode de citation préconisé - Zitiervorgabe:

Costamagno S., Valdeyron N., Bon F., Foucher P., Ladier E., San Juan Foucher C., Aurière L., Mourre V., Castel J.-C., Ducasse S., Chauvière F.-X., Fritz C. (2012) Livret-guide des excursions au colloque de la Hugo Obermaier-Gesellschaft à Toulouse. Exkursionsführer für die Exkursionen während der Jahrestagung der Hugo Obermaier-Gesellschaft in Toulouse.



Tour A (Quercy) (7:30 –18:00): Fieux – Rocamadour – Cabrerets – Cave of Pech Merle – Petit Cloup Barrat *(365 km A/R)*

Heure	Départ	Arrivée	Km	Activité	Logistique activité
7 :30	Toulouse Muséum	Fieux (46500)	175 km	Visite commentée du site (V. Mourre et N. Valdeyron)	TRACES
11 :00	Fieux (46500)	Rocamadour (46500)	17 km	Vue globale du site: Arrêt de quelques minutes	Néant
11 :05	Rocamadour(46500)	Cabrerets (46330)	48 km	12h30 à 14h00 : Apéritif - Municipalité, association Amis Pech Merle, association Préhistoire SO - Validation devis Eurest pour 53 lots pique-nique végétarien 7,86 € (416,58€) 14h00 à 17h30 - G1 : visite de la grotte (1 heure) - G2 : visite du Musée (1 heure) - G3 : visite du site Petit Cloup Barrat	Serge VACHEZ – Eurest : Port. 06 78 53 73 81 Philippe MIROUX Prend les sacs à 7h00 le matin UTM et les amène au Muséum V. Mourre N. Valdeyron J.-C. Castel
17 :30	Cabrerets (46330)				
19 :30		Toulouse Muséum	125 km		

Tour B (Vallée de l’Aveyron) (7:30 –18:00) : Saint Antonin – Abri de Fontalès – Bruniquel – Les abris Château – La Magdeleine *(239 km A/R)*

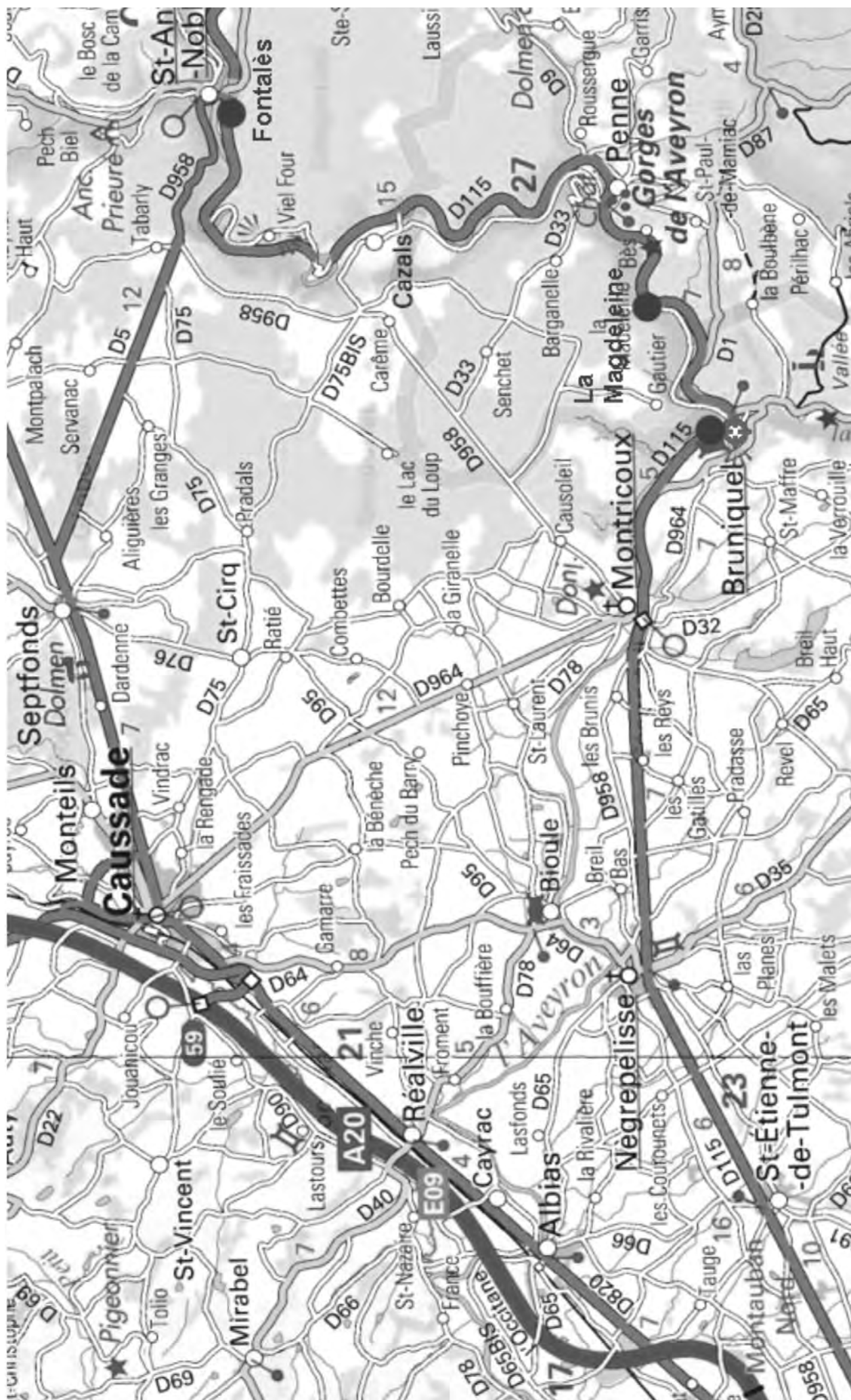
Heure	Départ	Arrivée	Km	Activité	Logistique activité
7 :30	Toulouse Muséum				
9 :30		Saint Antonin (82140) Le bus peut se garer à côté des thermes.	100 km	- Café d’accueil à la municipalité - Visite Halle - Visite Maison Romane - Visité du Musée ? - Vers 10h30 le groupe repart vers le bus	Municipalité Visite de 2 monuments de la cité.
10 :30	Saint Antonin (82140) D115				
10 :45		Abri de Fontalès (82140) D115	2 km	- Visite site Abri de Fontalès	- TRACES
11 :45	Abri de Fontalès (82140) D115				Anne-Christine Welté Gerhard Bosinski
12 :15		Bruniquel (82800) D115	23 km	- Apéritif offert municipalité - Repas au château par 10 € / personne 500 € TTC = Facture1 - Visite libre salle Préhistoire	Validation Edmée LADIER Facture 1 + RIB demandés aux « les amis grésignols » Facture 2 + RIB demandés à «The Dandelion Trust» A transmettre à Werner MULLER
14 :30	Bruniquel (82800) D115				
14 :45		Les abris Château (82800) D115 Grotte de la Magdeleine 2 A/R par petit bus Retour bus 60 places Bruniquel <i>Voir page 3 annexe pour détail</i>	4 km 12 km 12 km 4 km	Prévoir un petit bus 25 places pour faire le trajet A/R les abris/La Magdeleine car la route est petite et le bus toulousains 60 personnes ne passerait pas. (voir annexe) - Visite commentée des abris et La Magdeleine en deux groupes 15 €/pers. Soit 750 € TTC = facture 2	
17 :30	Bruniquel (82800) D115				
19 :30		Toulouse - Muséum	82 km		

Tour C (Ariège) (c. 8:00 –19:15): Cave of Niaux, Archaeo-Parc in Tarascon-sur-Ariège. (232 km A/R)

Heure	Départ	Arrivée	Km	Activité	Logistique activité
8 :00	Toulouse Muséum				François Bon Carole Fritz
9 :15		Parc de la Préhistoire Tarascon (09400)	100km	Visite de la grotte de Niaux / Parc ?	Réservation validée auprès de « Grands sites Ariège » Visite grotte + Parc + Repas Patricia ROQUES 05.61.05.50.40 Virement résa fait.
9 :30	Parc Préhistoire Tarascon			Groupe 1 Visite Parc Préhistoire	
9 :50		Grotte Niaux	8 km	Groupe 2 Visite Niaux (10:00 à 12 :15)	
12 :20	Niaux (09400)			Repas pris au Parc de la Préhistoire	
12 :40		Parc Préhistoire Tarascon	8 km	Déjeuner Parc Préhistoire (12 :45 à 13:45)	
13:50	Parc Préhistoire Tarascon			Groupe 2 Visite Parc Préhistoire	
14 :10		Grotte Niaux	8 km	Groupe 1 Visite Niaux (14:15 à 15:30)	
15 :40	Grotte Niaux				
16 :00		Parc Préhistoire Tarascon	8 km	Retour groupe 1 Parc Préhistoire	
16 :30	Parc de la Préhistoire				
17 :45		Toulouse Muséum	100 km		

Tour D (Hautes-Pyrénées) (c. 8:00 –19:45): Saint-Bertrand-de-Comminges – Cave of Gargas and museum (235 km A/R)

Heure	Départ	Arrivée	Km	Activité	Logistique activité
8 :00	Toulouse Muséum				
10 :15		Saint Bertrand (31510)	110 km	Visite de la ville médiévale	Réservation validée auprès des Olivétains Frédéric DUCLER 05 61 95 44 44 Visite Cathédrale + Cloître + Citée + Présentation site romain + repas
12 :15				Déjeuner pris chez « La vieille auberge » menu VA1 N°2 Entrée : Salade des pâturages Plat : Truites aux amandes Dessert : Crème caramel	
13 :45	Saint Bertrand (31510)				Pascal Foucher Cristina San Juan
14 :00		Aventignan (65660) Grotte de Gargas	9 km	Accueil par le Maire au centre d'interprétation : organisation des groupes (20 max/groupe) de visite en alternance grotte / musée	
17 :30	Aventignan (65660) Grotte de Gargas			Visite de la grotte et du musée	
19 :45		Toulouse Muséum	116 km		



Exkursionsbeiträge

HUGO OBERMAIER GESELLSCHAFT

Toulouse, avril 2012

Excursion dans le Quercy

Réalisé sous la coordination de N. Valdeyron, V. Mourre, J.-C. Castel, S. Ducasse et F.-X. Chauvière par Alexandre Angelin, Ana Arte, Maude Ehrenfeld, Willfrid Galin, Mathieu Lejay, Damien Roussel et Caroline Rufino

1 Contexte géographique, géologique et environnemental

Ancienne province du Royaume de France, le Quercy couvre le département du Lot, une partie du Tarn-et-Garonne et, dans une moindre mesure, de la Dordogne, de la Corrèze et de l'Aveyron. Son identité forte doit beaucoup à la prédominance des formations sédimentaires calcaires jurassiques, qui forment la région naturelle des Causses du Quercy. Entourés à l'ouest par la Bouriane et à l'est par le Limargue, qui assure la transition avec le Massif central, ces plateaux de faibles altitudes (350 m en moyenne) sont séparés les uns des autres par quelques grandes vallées encaissées: de part et d'autre de la Dordogne s'étalent les causses de Martel et de Gramat, alors qu'au sud du Lot se développe le causse de Limogne (fig. 2). Ils sont régis par un fonctionnement de type karstique marqué, en surface, par la formation de figures d'érosion caractéristiques (dolines, lapiaz ...) ainsi que par l'absence d'écoulement superficiel, que signalent les pertes et les vallées sèches et, en profondeur, par la mise en place de puissants réseaux souterrains (grottes, gouffres et avens). Ces causses, autrefois mis en culture, sont aujourd'hui couverts par une végétation organisée en formations boisées largement ouvertes dominées par les espèces de la série du chêne pubescent.

Le Quercy, du fait de son substrat calcaire, est un territoire riche en matières premières siliceuses (Seronie-Vivien, 1987), retrouvées en gîte primaire ou en contexte alluvial: silex jurassiques et crétacés, meulière, calcédoine. Le recours à des ressources allochtones (Massif central, Périgord, Haut-Agenais, Bergeracois ...) est cependant régulièrement attesté, notamment durant le Paléolithique supérieur.

Toulouse, April 2012

Excursion in das Quercy

durchgeführt unter der Koordination von N. Valdeyron, V. Mourre, J.-C. Castel, S. Ducasse et F.-X. Chauvière par Alexandre Angelin, Ana Arte, Maude Ehrenfeld, Willfrid Galin, Mathieu Lejay, Damien Roussel und Caroline Rufino

1 Geographische, geologische und ökologische Hintergründe

Die ehemaligen Provinz des Königreichs Frankreich Quercy umfasst das Département Lot, einen Teil des Tarn-et-Garonne, und in geringerem Maße die Dordogne, Corrèze und Aveyron. Seine Charakteristik kommt hauptsächlich von der Vorherrschaft des Jurakalks, die den Naturraum der Hochebene (Causse) der Quercy prägt. Umgeben im Westen durch die Bouriane und im Osten durch die Limargue, die für die Übergänge zum Massiv Central sorgen, sind diese Plateaus mit einer niedrigen Seehöhen (im Durchschnitt 350 m) voneinander durch wenige große Täler getrennt: zu beiden Seiten der Dordogne findet man die Hochebene von Martel und Gramat, während südlich von Lot sich die Hochebene von Limogne befindet (Abb. 2). Sie zeichnen sich durch typische Karstformen an der Oberfläche (Dolinen, Karren, ect.) und durch das Fehlen von Oberflächengewässern aus, die Trockentäler und unterirdische Netzwerke bilden (Höhlen, Abgründe und Naturschächte). Diese Hochebenen, einmal kultiviert, werden nun durch eine eintönige Vegetation weitgehend von Wäldern bedeckt, die von einer Flaumeichenart dominiert wird.

Quercy, wegen seines Kalkstein-Substrats, ist ein Gebiet reich an silikatischen Rohstoffen (Seronie-Vivien, 1987), die in Primärformen oder alluvialen Ablagerung gefunden wurden: Feuerstein aus dem Jura und der Kreide, Mahlsteine, Chalcédon, ect. Auch der Einsatz von allochthonen Bodenschätze (Massiv Central, Périgord, Haut-Agenais, Bergeracois ...) wird regelmäßig dokumentiert, insbesondere während des Jungpaläolithikums (Jungsteinzeit).

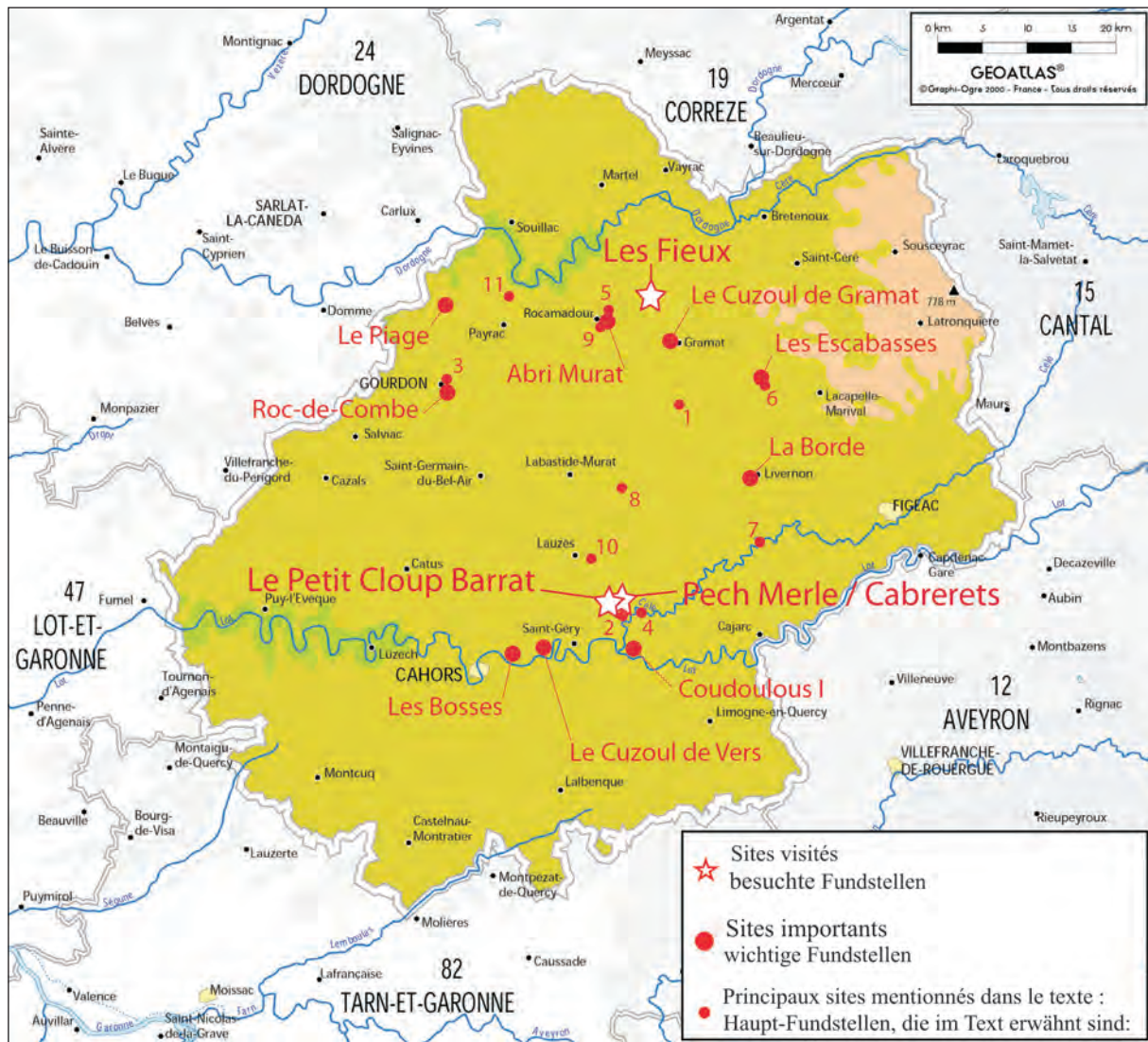


Fig. 1.

- | | | |
|---------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 1. Roussignol (Reilhac) | 5. Les Merveilles (Rocamadour) | 9. Abri Pagès (Rocamadour) |
| 2. Grand Abri (Cabrerets) | 6. Roucadour (Thémines) | 10. Fontfaurès (Lentillac) |
| 3. Cougnac (Gourdon) | 7. Sainte-Eulalie (Espagnac) | 11. Combe-Nègre |
| 4. Les Peyrugues (Orgnac) | 8. Pégourie (Caniac-du-Causse) | |

2 Historique des recherches archéologiques

Les occupations anciennes du Quercy font l'objet de recherche dès le XVII^e siècle. Elles concernent alors principalement la période antique: architectures (Guyon de Maleville) et voies romaines (travaux de l'abbé de Fouilhac). Au XVIII^e et XIX^e siècles, ces travaux se poursuivent et s'ouvrent aux périodes plus anciennes. Le Quercy cristallise l'attention autour de l'oppidum d'Uxellodunum, dernière place forte à résister aux troupes de César aujourd'hui formellement identifié avec le site du Puy d'Issoulud (Vayrac, Lot). Il faut attendre la fin du XIX^e siècle pour que débutent réellement les recherches sur la Préhistoire. Celles-ci sont forte-

2 Geschichte der archäologischen Forschung

Im 17. Jahrhundert begannen die Untersuchungen zu den frühen Besiedelungen des Quercy. Sie konzentrierten sich vor allem auf die Zeit der antiken Architektur (Guyon de Maleville) und römischen Straßen (Werke des Abbé von Fouilhac). Im 18. und 19. Jahrhundert ist diese Arbeit eine kontinuierliche und offen für frühere Perioden. In Quercy galt die Aufmerksamkeit dem Oppidum Uxellodunum, die als letzte Festung den Truppen Cäsars Widerstand leistete und heute offiziell mit dem Gelände des Puy d'Issoulud (Vayrac, Lot) identifiziert wird. Erst im späten 19. Jahrhundert begannen tatsächlich Forschungen zur Urgeschichte.

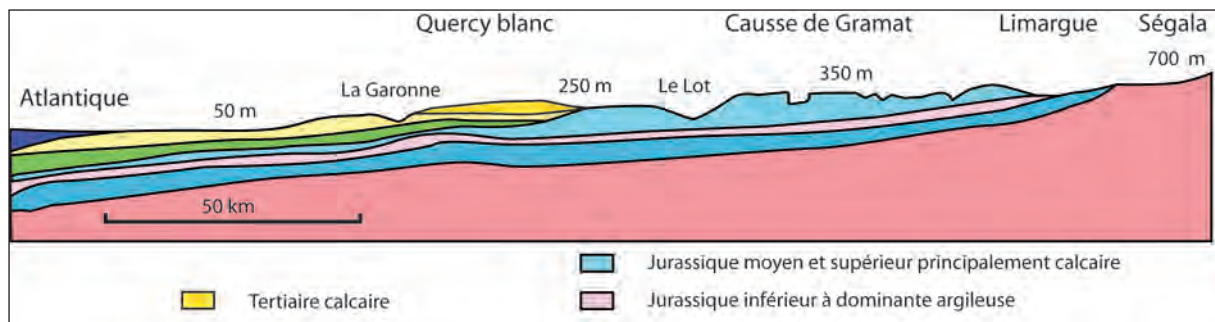


Figure 2: Coupe géologique schématique entre le golfe de Gascogne et le Quercy (Astruc et al., 2008)

Abbildung 2: Schematischer geologischer Querschnitt zwischen dem Golf von Gascogne und Quercy (Astruc et al., 2008)

ment liées au développement local de la spéléologie moderne, sous l'impulsion d'Edouard-Alfred Martel (1859-1938). Les débuts du XXe siècle sont marqués par les travaux du chanoine Amédée Lemozi, de l'Abbé Breuil et d'Armand Viré. Louis Méroc, Marie-Roger Séronie-Vivien, Jean Clottes et Michel Lorblanchet font partie des principaux chercheurs qui se sont ensuite souvent intéressés à cette région, marquée également par l'activité importante d'archéologues amateurs regroupés en associations très dynamiques, comme Préhistoire du Sud-Ouest. La réalisation de l'autoroute Toulouse-Paris à la fin du XXe siècle a été l'occasion d'importants travaux d'archéologie préventive, qui ont amené un renouvellement sensible des connaissances (Vaginay, 2003).

3 Sites archéologiques majeurs

Le Quercy, comme la vallée de la Vézère, a sans doute été durant les glaciations quaternaires un refuge pour les populations humaines, ce dont rend compte une présence apparemment continue depuis le Paléolithique ancien jusqu'au Mésolithique (Tabl.1). Toutefois, la nature des gisements est très liée au milieu karstique et aux conditions d'érosion et de recouvrement: ce sont en effet, pour l'essentiel, des sites en grotte ou en abri qui ont été conservés, les sites de plein air, qui ont bien dû exister, n'étant ainsi pas connus pour le Paléolithique supérieur.

Parmi les nombreux gisements du Quercy, plusieurs sont primordiaux pour la compréhension de la Préhistoire dans le sud-ouest de la France. Parmi les plus significatifs, on peut retenir:

- Pradayrol (Caniac-du-Causse): ce vaste abri toujours en cours de fouille a livré, sous la forme d'une incisive permanente supérieure, l'un des plus anciens restes humains connus à ce jour en

Diese waren stark mit der lokalen Entwicklung der modernen Höhlenforschung von Edouard-Alfred Martel (1859-1938) verknüpft. Der Anfang des 20. Jahrhunderts wurde durch die Arbeiten von Kanon Amédée Lemozi, Abbé Breuil und Armand Viré geprägt. Louis Méroc, Marie-Roger Séronie-Vivien, Jean Clottes und Michel Lorblanchet gehören zu den wichtigsten Forschern, die an dieser Region Interesse zeigten, doch darf man die Aktivität der zahlreichen Hobby-Archäologen in den Vereinen, wie „Préhistoire du Sud-Ouest“, nicht vergessen. Der Bau der Autobahn Toulouse - Paris im späten 20. Jahrhundert war der Anlass von bedeutenden Werken der präventiven Archäologie, die zu einer sensiblen Erneuerung des Wissens (Vaginay, 2003) aufforderte.

3 Bedeutende archäologische Fundstellen

Quercy, sowie das Tal der Vézère, waren wahrscheinlich während den Eiszeiten im Quartär eine Oase für die menschliche Population, die durch eine kontinuierliche Präsenz seit dem Paläolithikum (Altsteinzeit) bis zum Mesolithikum (Mittelsteinzeit) (Tab.1) reflektiert wird. Allerdings ist die Art der Fundstätte eng mit dem Karst, der Erosionsbedingung und der Entdeckung verbunden: Dies gilt in der Tat im Wesentlichen für die meisten Fundstellen in Höhlen oder Abris, die gut erhalten blieben. Die Freilandfundstellen, die es auch reichlich gab, sind im Jungpaläolithikum nicht überliefert.

Unter den zahlreichen Fundstätten von Quercy sind viele entscheidend für das Verständnis der Urgeschichte im Südwesten Frankreichs. Es werden die wichtigsten vorgestellt:

- Pradayrol (Caniac-du-Causse): Während den Ausgrabungen dieses großen Abris fand man einen oberen Schneidezahn, eine der ältesten, Heute bekannten, menschlichen Überreste in

Site	Paléolithique ancien	Paléolithique moyen	Paléolithique supérieur						Épipaléolithique	Mésolithique
			Châtelperronien	Aurignacien	Gravettien	Solutrén	Badegoulien	Magdalénien		
Coudoulous I (Tour-de-Faure)	X	X								
Les Bosses (Lamagdelaine)	X	X								
Pradayrol (Caniac-du-Causse)	X									
La Borde (Livernon)		X								
Le Roussignol (Reilhac)		X			O ?				X	
Le Plage (Fajoles)		X	X	X		X	X			
Le Roc de Combe (Gourdon)			X	X						
Les Escabasses (Thémines)				X/O	X/O					X
Grotte du Pech Merle (Cabrerets)					O					
Grand Abri (Cabrerets)						X	X			
Cougnac (Gourdon)					X/O	X/O				
Les Peyrugues (Orniac)					X	X	X	X		
Les Fleux (Miers)					X/O					X
Grotte de Merveilles (Rocamadour)					O					
Roucadour (Thémines)					O					
Sainte-Eulalie (Espagnac)						X		X/O		
Le Cuzoul (Vers)						X	X			
Pégourié (Caniac-du-Causse)					X		X		X	
Abri Murat (Rocamadour)								X/O	X/O	X
Abri Pagès (Rocamadour)									X	
Le Cuzoul (Gramat)									X	X
Abri de Fontfaurès (Lentillac-Lauzès)									X	X
Combe Nègre (Loupjac)									X	X

Tableau 1 - Principaux sites d'occupations (X) et d'art pariétal (O) du Quercy au Paléolithique et au Mésolithique (d'après Vaginay, 2003, modifié)

Tabelle 1 – Haupt-Fundstellen der Besiedlung (X) und der Wandkunst (O) von Quercy im Paläolithikum und im Mesolithikum (verändert nach Vaginay, 2003)

France. Des mesures ESR ont permis d'attribuer à ce vestige un âge de 335 000 ans BP, en bonne concordance avec les contextes sédimentaires et archéologiques qui placent le niveau dont il provient (couche 2) entre les stades isotopiques 7 et 11 (Dufau et al., 2004).

- Coudoulous I (Tour-de-Faure): cet aven situé en rebord de plateau a livré une importante quantité de faune, ainsi que des industries lithiques attribuées au Paléolithique ancien (ens. 7) et au Paléolithique moyen (niv. c4). Une très forte majorité du matériel osseux (98% du NRI) est attribuée au bison. Les fouilleurs proposent d'y voir un piège naturel, intégré dans les stratégies d'acquisition de viande de ces populations (Brugal et al., 1998).
- Les Bosses (Lamagdelaine): ce gisement, fouillé lors des travaux de l'A20, illustre de manière exceptionnelle la transition des Paléolithiques ancien et moyen. En effet, les industries identifiées présentent des caractères mixtes (acheuléen et moustérien) qui traduisent la nature progressive de cette évolution. D'autre part, la diversité des matières premières employées dénote une occupation déjà très dynamique du territoire (Jarry et al., 2007).
- La Borde (Livernon): lors de la fouille de sauvetage réalisée en 1971, J. Jaubert et ses collabora-

Frankreich. ESR-Messungen dazu geben diesem Fund ein Alter von 335.000 Jahre BP. Sie stehen in guter Übereinstimmung mit dem sedimentären und archäologischen Kontext, die die Schicht 2 zwischen die Isotopenstufen 7 und 11 stellen (Dufau et al., 2004).

- Coudoulous I (Tour-de-Faure): Dieser Naturschacht mit einer erheblichen Menge an Tierresten, sowie Steinartefakten, die auf das Altpaläolithikum (Inv. 7) und das Mittelpaläolithikum (Niv. C4) zurückzuführen sind, befindet sich am Rand des Plateaus. Eine überwältigende Mehrheit des Knochenmaterials (98% NISP) ist dem Bison zugeschrieben. Die Ausgräber legten nahe, dass diese natürliche Falle als spezielle Jagdstrategie der Menschen zu sehen ist (Brugal et al., 1998).
- Les Bosses (Lamagdelaine): Diese Fundstätte, die während des Baus der Autobahn A20 ausgegraben wurde, verdeutlicht den außergewöhnlichen Übergang vom Altpaläolithikum zum Mittelpaläolithikum. In der Tat sind die identifizierten Kulturen vermischt (Acheulien und Moustérien), die den progressiven Charakter dieser Entwicklung spiegeln. Darüber hinaus bezeichnet die Vielfalt der verwendeten Rohstoffe eine bereits sehr dynamische Besiedlung des Gebietes (Jarry et al., 2007).

- teurs ont pu mettre en évidence dans cet aven l'association d'une grande quantité de restes d'aurochs et d'industries attribuées au Paléolithique moyen ancien. Ce site, qui atteste donc de l'utilisation de cette dépression naturelle dans le cadre de pratiques cynégétiques (Jaubert et al. 1990), a contribué à nourrir le débat concernant l'aptitude à la chasse de Neandertal.
- Le Piage (Fajoles) et Roc-de-Combe (Gourdon): explorés dans les années 60 (Bordes et Labrot, 1967; Champagne et Jaubert, 1981), ces deux sites ont alimenté pendant les décennies suivantes les discussions autour de l'interstratification possible entre Châtelperronien et Aurignacien, nourrissant le débat sur les possibles relations entre Neandertal et Sapiens. L'étude récente du matériel des deux gisements (Bordes, 2002) et la reprise des fouilles sur le site du Piage (Bordes, 2010) ont permis de clarifier la situation en montrant le caractère remanié de ces deux stratigraphies.
 - Les Escabasses (Thémines): la grotte des Escabasses a livré à Michel Lorblanchet une séquence archéologique s'étalant, avec des discontinuités, depuis le Solutréen jusqu'à la fin de l'âge du Bronze. Dans les galeries profondes, quelques peintures rapportées au Gravettien se sont conservées, en compagnie de l'une des seules représentations d'anatidé connues pour le Paléolithique supérieur, sans doute un canard gravé (Lorblanchet, 1974). La reprise des fouilles à l'extérieur du gisement a permis de confirmer l'intérêt des niveaux sauveterriens (couche 6) et de découvrir un ensemble inédit (couche 5) rapporté au Mésolithique final (Valdeyron, 2000)
 - Les Peyrugues (Orgnac): situé en bordure du Célé, l'abri des Peyrugues a été fouillé par M. Allard de 1986 à 2002. Il offre une exceptionnelle succession de niveaux d'habitat s'étalant du Gravettien (couche 22) au Magdalénien (couche 3). La remarquable qualité de conservation des ensembles sédimentaires, qui a favorisé l'exploration planimétrique du gisement, a permis une approche palethnologique de l'organisation et du fonctionnement de plusieurs habitations, délimitées vraisemblablement par des parois légères sur poteaux de bois (Allard et al., 2009).
 - Le Cuzoul de Vers (Vers): les fouilles dirigées par J. Clottes entre 1982 et 1986 ont mis en évidence 31 couches archéologiques qui se rapportent à une succession d'occupations allant du Solutréen supérieur au Badegoulien récent, de 20000 à 18000 BP (Clottes et Giraud, 1989;
 - La Borde (Livernon): Während einer Notgrabung dieses Naturschacht im Jahr 1971, die von J. Jaubert und seinen Mitarbeitern durchgeführt wurde, konnte eine Vergesellschaftung von einer großen Menge an Überreste von Aurochen und Artefakte des frühen Mittelpaläolithikum nachgewiesen werden. Diese Fundstelle, die somit die Verwendung dieser natürlichen Falle im Rahmen der Jagdausübung belegt (Jaubert et al. 1990), hat zur Debatte über die Eignung der Neandertaler für die Jagd beigetragen.
 - Le Piage (Fajoles) und Roc-de-Combe (Gourdon) wurden in den 60iger Jahren erforscht (Labrot et Bordes, 1967; Champagner et Jaubert, 1981). Beide Fundstellen haben in den folgenden Jahrzehnten die Diskussionen über die mögliche Wechsellagerung zwischen Châtelperronien und Aurignacien und somit auch die Debatte über die mögliche Beziehung zwischen Neandertaler und Modernen Menschen angeheizt. Die jüngste Studie des Materials der beiden Fundstellen (Bordes, 2002) und der Wiederaufnahme der Ausgrabungen auf dem Fundplatz Le Piage (Bordes, 2010), erlauben eine Klärung der beiden überarbeiteten Stratigraphie.
 - Les Escabasses (Thémines): Die Höhle Escabasses lieferte Michel Lorblanchet eine ausgedehnte, archäologische Sequenz mit Unterbrechungen vom Solutréen bis zum Ende der Bronzezeit. In den tiefen Gängen wurden einige Höhlenmalereien aus dem Gravettien erhalten, u. a. eine der wenigen Darstellungen von Anatidae (Entenvögel) des Jungpaläolithikums, wahrscheinlich handelt es sich um eine eingravierte Ente (Lorblanchet, 1974). Durch die Wiederaufnahme der Ausgrabungen außerhalb der Fundstätte wurde das Sauveterrien (Schicht 6) bestätigte und ein neues Inventar (Schicht 5) des Mesolithikums entdeckt (Valdeyron, 2000).
 - Les Peyrugues (Orgnac): Das Abri Peyrugues befindet sich entlang der Célé und wurde von M. Allard 1986 bis 2002 ausgegraben. Es bietet eine außergewöhnliche Abfolge, die das Gravettien (Schicht 22) bis zum Magdalénien (Schicht 3) überspannt. Die hervorragende Qualität der Erhaltung der sedimentären Einheiten, die die planimetrische Aufnahme der Fundstelle ermutigt hat, ergab eine Anzahl von Einbauten, die vermutlich durch Wände aus hellem Holz begrenzt waren und auf Holzpfehlen standen (Allard et al., 2009).
 - Le Cuzoul de Vers (Vers): Ausgrabungen unter J. Clottes zwischen 1982 und 1986 ergaben 31 archäologische Schichten, die eine Besiedelung von oberen Solutréen bis ins Badegoulien, von 20000 bis 18000 BP, belegen (Clottes et Giraud,

Castel, 2003; Ducasse, 2010; Renard, 2008). Ces fouilles ont livré de nombreuses dents percées, des coquillages, un galet gravé ainsi que quelques restes humains. Les nombreux foyers, parfois structurés, témoignent d'une organisation spatiale bien préservée.

- L'abri Murat (Rocamadour): l'abri Murat possède une séquence unique, qui couvre la fin du Magdalénien (couches VI et V) et le début de l'Azilien (couches IV à I) et documente donc la transition entre ces deux phases culturelles (Lorblanchet, 1985; Valdeyron et Detrain, 2009). L'art mobilier, bien attesté tout au long de la séquence, apporte un éclairage essentiel en témoignant du passage d'un art figuratif gravé (présent dans les couches magdalénien-nes et, sous une forme plus malhabile, dans la couche IV) à une expression abstraite (déjà presque exclusive dans la couche III) mise en scène par gravure ou peinture (Lorblanchet, 2010).
- Le Cuzoul de Gramat (Gramat): ce gisement, exploré une première fois par R. Lacam dans l'entre-deux-guerres, a livré l'une des plus importantes séquences mésolithiques françaises (Lacam et al., 1944). La reprise des travaux sur le terrain depuis 2005 confirme l'importance du gisement pour la compréhension de la mésolithisation, du passage du 1er au 2nd Mésolithique et pour la néolithisation (Valdeyron et al., 2011).

Par ailleurs le Quercy est, après le Périgord voisin, le deuxième territoire français le plus riche en grottes ornées. Michel Lorblanchet estime ainsi que « le patrimoine artistique du Paléolithique quercinois représente environ au total 6000 images, dont 3000 pour l'art pariétal ». « Le Quercy compte à lui seul vingt-huit grottes ornées et une quarantaine de sites d'art mobilier » (Lorblanchet, 2010). L'essentiel des grottes ornées quercinoises sont datées du Gravettien. C'est notamment le cas des ensembles du Pech-Merle (cf. infra), de Cougnac, Marcenac, Les Fieux (cf. infra), Les Merveilles ou Roucadour. Elles sont caractérisées, entre autres, par des motifs récurrents de mains négatives et positives, ainsi que des ponctuations, souvent soufflées. Une riche faune se déploie sur les parois: chevaux, bisons, mammouths, mégacéros voire félins comme à Roucadour.

1989; Castel, 2003; Ducasse, 2010; Fox, 2008). Diese Ausgrabungen haben viele durchbohrte Zähne, Muscheln, eine gravierte Kiesel und einige menschliche Überreste aufgedeckt. Die vielen Feuerstellen, manche strukturiert, zeigen eine gut erhaltene räumliche Organisation.

- Abri Murat (Rocamadour): Das Abri Murat hat eine einzigartige Abfolge, die das Ende des Magdaléniens (Schichten V und VI) und den Beginn des Azilien (Schichten IV bis I) nachweist und den Übergang zwischen diesen beiden kulturellen Phasen dokumentiert (Lorblanchet, 1985; Valdeyron et Detrain, 2009). Die Kleinkunst, gut belegt in der gesamten Abfolge, wirft ein wesentliches Licht auf die gravierten figürlichen Darstellungen (zu finden in den Magdalénien-Schichten und in einer sehr plumpen Form in Schicht IV), die einen abstrakten Ausdruck (schon fast ausschließlich in Schicht III) in den Gravuren oder Malereien belegt (Lorblanchet, 2010).
- Le Cuzoul de Gramat (Gramat): Diese Fundstelle, die zuerst von R. Lacam in den Jahren zwischen den Weltkriegen erforscht wurde, lieferte eine der größten französischen mesolithischen Abfolgen (Lacam et al., 1944). Die Wiederaufnahme der Arbeit vor Ort seit 2005 bestätigt die Bedeutung der Fundstelle für das Verständnis der „Mesolithisierung“ in den Abschnitten vom frühen Mesolithikum und für das Neolithikum (Valdeyron et al., 2011).

Quercy ist nach dem benachbarten Périgord, das zweitreichste französische Gebiet mit Höhlenmalereien. Michel Lorblanchet glaubt, dass « le patrimoine artistique du Paléolithique quercinois représente environ au total 6000 images, dont 3000 pour l'art pariétal ». « Le Quercy compte à lui seul vingt-huit grottes ornées et une quarantaine de sites d'art mobilier » (Lorblanchet, 2010). Die meisten Bilderhöhlen des Quercy sind in das Gravettien datiert. Dies gilt insbesondere für die Höhle von Pech Merle (siehe unten), Cougnac, Marcenac, Les Fieux (siehe unten), Les Merveilles oder Roucadour. Sie sind u. a. durch wiederholende Muster von negativen und positiven Händen und Zeichenmuster, die oft geblasen sind, gekennzeichnet. Eine reiche Fauna entfaltet sich an den Wänden: Pferde, Bisons, Mammuts, Riesenhirsche und sogar Feliden wie in Roucadour.

4 Les sites visités au cours de l'excursion

4.1 Le site des Fieux

Localisé sur la bordure septentrionale du causse de Gramat, le gisement est situé à 3 km au Nord-Ouest de la commune de Miers (Lot). Il se subdivise en plusieurs ensembles distincts (fig. 3): la grotte ornée, qui se prolonge par une galerie karstique (locus 1) et un gisement de plein air (locus 2). Le locus 1 est un réseau karstique qui s'ouvre sur un aven où se sont succédés des groupes de chasseurs-cueilleurs. De rares vestiges du Néolithique, de l'âge du Bronze et du Moyen Âge ont également été mis au jour dans les derniers niveaux. Le locus 2 se divise en une zone d'effondrement qui a livré des vestiges du Paléolithique supérieur, du Néolithique et de Moyen Âge et dont le porche ouvre sur une galerie communiquant avec le locus 1, ainsi que sur une faille ayant livré des industries du Paléolithique moyen. Les recherches se sont essentiellement focalisées sur le locus 1 dont les fouilles conduites sur les niveaux paléolithiques présentent une séquence complexe de 9 m d'épaisseur subdivisée en trois secteurs: porche Ouest, secteur central et porche Est.

4 Fundstellen, die während der Tour besucht werden

4.1 Fundstelle Les Fieux

Die Fundstelle befindet sich am nördlichen Rand der Hochebene von Gramat, 3 km nordwestlich der Stadt Miers (Lot). Sie ist in mehrere verschiedene Bereiche unterteilt (Abb. 3): Die Bilderhöhle, die durch einen Karstgang (Locus 1) erweitert wird und die Freilandfundstelle (Locus 2). Locus 1 ist ein Karst-System, die durch eine Karsthöhle von aufeinander folgenden Gruppen von Jägern und Sammlern benutzt wurde. Seltene Spuren des Neolithikums (Jungsteinzeit), Bronzezeit und Mittelalters wurden auch in den letzten Schichten freigelegt. Locus 2 ist unterteilt in einer Bruchzone, die Überreste des Paläolithikums, Neolithikums und Mittelalters ergaben – dessen Vorhalle ist über einen Gang mit dem Locus 1 verbunden –, sodass aus einer Spalte Material aus dem Mittelpaläolithikum geliefert wurde. Die Forschungen haben sich hauptsächlich auf Locus 1 konzentriert, dessen Ausgrabungen eine komplexe 9 m dicke Abfolge des Paläolithikums zeigen und in drei Sektoren aufgeteilt wurde: Vorhalle West, zentraler Sektor und Vorhalle Ost (« porche Ouest », « secteur central » und « porche Est »).

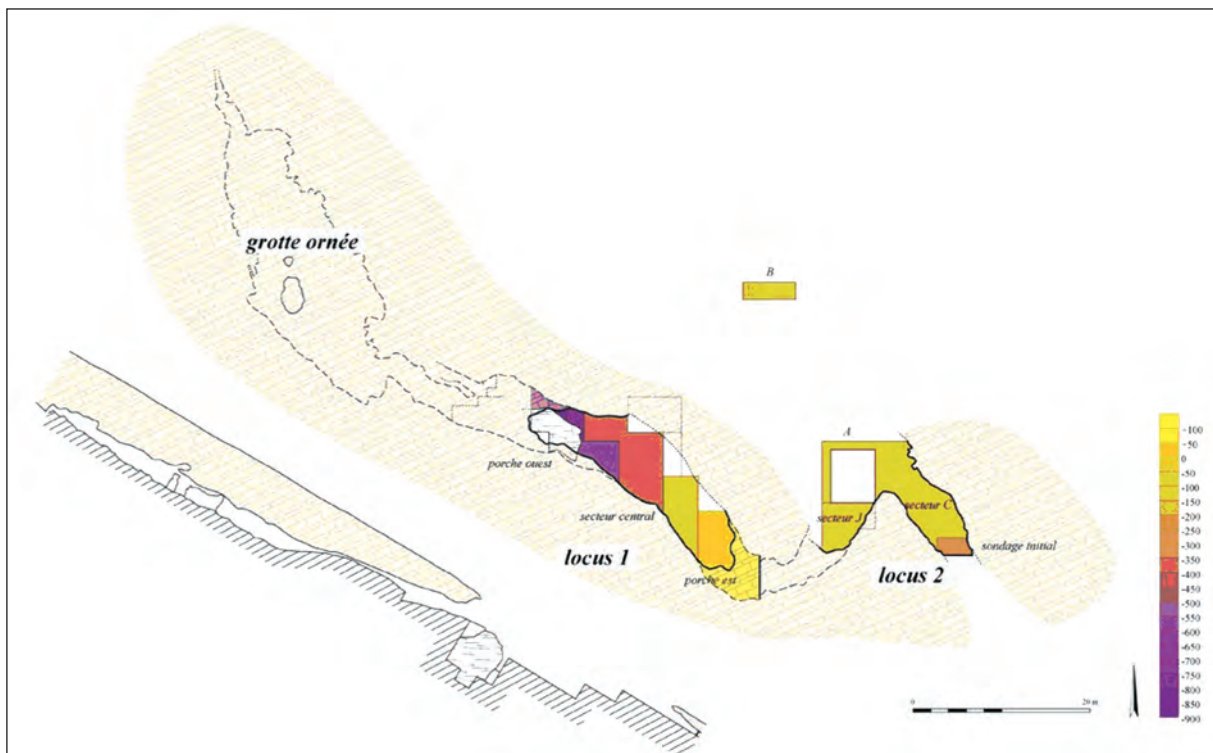


Figure 3: Plan général du site des Fieux (Mourre et al. 2009)

Abb. 3: Allgemeiner Plan der Fundstelle Les Fieux (Mourre et al., 2009)

4.1.1 Historique des découvertes

La grotte ornée des Fieux a été découverte le 2 novembre 1964 par une équipe du Spéléo-Club de Bergerac, alors à la recherche d'un accès vers la rivière souterraine de Padirac. L'étroit boyau amenant à la salle ornée fut désobstrué en 1966 afin d'en faciliter l'accès. A cette occasion le propriétaire, M. Caminade, retrouva les premiers vestiges archéologiques dans la grotte. Les premières fouilles sont conduites en 1967 par L. Méroc et F. Champagne et débutent par un simple sondage dans le locus 1 (fig. 2), pour ensuite s'agrandir au secteur central puis au locus 2 de 1970 à 1995 (Champagne et al. 1990). Ces fouilles, comme les interventions de N. Valdeyron en 1999 et en 2008 sous le porche Ouest, ont permis de mettre en évidence une remarquable séquence stratigraphique avec des niveaux moustériens, aurignaciens, gravettiens et sauveterriens. Le caractère exceptionnel de cette séquence a conduit à un projet d'aménagement et de valorisation du gisement en vue d'une ouverture au public dès 1997. Suite à des détériorations des vestiges et des témoins stratigraphiques, une structure de couverture fut mise en place en 2005 et des fouilles archéologiques entreprises de 2007 à 2009 afin de rectifier certaines coupes et de remettre le site en état (Mourre et al. 2009).

4.1.2 Le Paléolithique

4.1.2.1 Le Paléolithique moyen

Fouillé entre 1978 et 1990 par F. Champagne et J. Jaubert, les ensembles moustériens du « secteur central » et du « porche est » sont représentés par 11 niveaux archéologiques. Les données biochronologiques ont permis d'attribuer les niveaux moustériens des Fieux au Dernier Interglaciaire et à une grande partie du Dernier Glaciaire (fin OIS 5 à OIS 3; Jaubert, 1997). Riches en vestiges lithiques et fauniques les niveaux du Paléolithique moyen ont également livré deux dents déciduales de jeunes Néandertaliens dans le secteur central (couche G7 et couche I-J).

Le substrat n'ayant pas été atteint, la base reconnue de la séquence correspond à un dépôt de cailloutis d'origine cryoclastique. Explorée dans le secteur du « porche ouest », elle contient des industries du Paléolithique moyen. Le niveau suivant (M1, secteur central), pauvre en vestiges lithiques, présente des restes de plusieurs jeunes mam-mouths associés à une faune froide (Cheval, Renne, Bison). L'assemblage semble traduire une fréquentation épisodique du site par des groupes

4.1.1 Entdeckungsgeschichte

Die Höhle Les Fieux wurde am 2. November 1964 von einem Team des Höhlenvereins Bergerac über einen Zugang des unterirdischen Fluss Padirac entdeckt. Der enge lange Schlauch, der in die Bilderhöhle führt, wurde 1966 freigelegt um den Zugang zu erleichtern. Bei dieser Gelegenheit fand der Besitzer M. Caminade die ersten archäologischen Funde in der Höhle. Die ersten Ausgrabungen wurden 1967 von L. Méroc und F. Champagner durchgeführt und begannen mit einer einfachen Sondierung in Locus 1 (Abb. 2), erweiterten diese bis in den mittleren Bereich und setzte dann im Locus 2 von 1970 bis 1995 fort (Champagne et al. 1990). Diese Ausgrabungen, wie die von N. Valdeyron in der Vorhalle West in 1999 und in 2008 durchgeführt wurden, haben dazu beigetragen, dass eine bemerkenswerte stratigraphische Abfolge mit Moustérien, Aurignacien, Gravettien und Sauveterrien sichergestellt werden konnte. Die Einzigartigkeit dieser Sequenz führte zu einem Projekt für den Ausbau und der Aufwertung der Fundstätte und zur Öffnung für die Öffentlichkeit seit 1997. In Folge der Verschlechterung des Weges und der stratigraphischen Zeugen wurde eine Abdeckungsstruktur im Jahr 2005 eingebaut. Die archäologischen Ausgrabungen zwischen 2007 und 2009 wurden in bestimmten Querprofilen berichtigt und die Fundstelle wurde wieder in einem guten Zustand gebracht (Mourre et al. 2009).

4.1.2 Paläolithikum

4.1.2.1 Mittelpaläolithikum

Das Inventar des Moustérien von « secteur central » und « porche Est » – ausgegraben zwischen 1978 und 1990 von F. Champagner und J. Jaubert – wird in 11 archäologische Horizonte eingeteilt. Die erhaltenen biochronologischen Daten ermöglichen eine Einteilung der Moustérien-Schichten von Les Fieux in das letzten Interglazial und einen großen Teil in die letzte Eiszeit (Ende OIS 5 bis OIS 3; Jaubert, 1997). Neben den zahlreichen Steinartefakten und faunistischen Spuren des Mittelpaläolithikums sind auch zwei Milchzähne von jungen Neandertalern im « secteur central » (Schicht G7 und IJ) überliefert.

Der Untergrund wurde nicht erreicht, im unteren Bereich ist eine Sequenz, die einer Kiesschicht mit kyroklastischen Ursprung entspricht, zu erkennen. Erkundet man die Abschnitte « porche ouest » wird die Kultur des Mittelpaläolithikums fortgesetzt. Das folgende Niveau (M1, « secteur central »), arm an lithischen Spuren, präsentiert die Überreste von

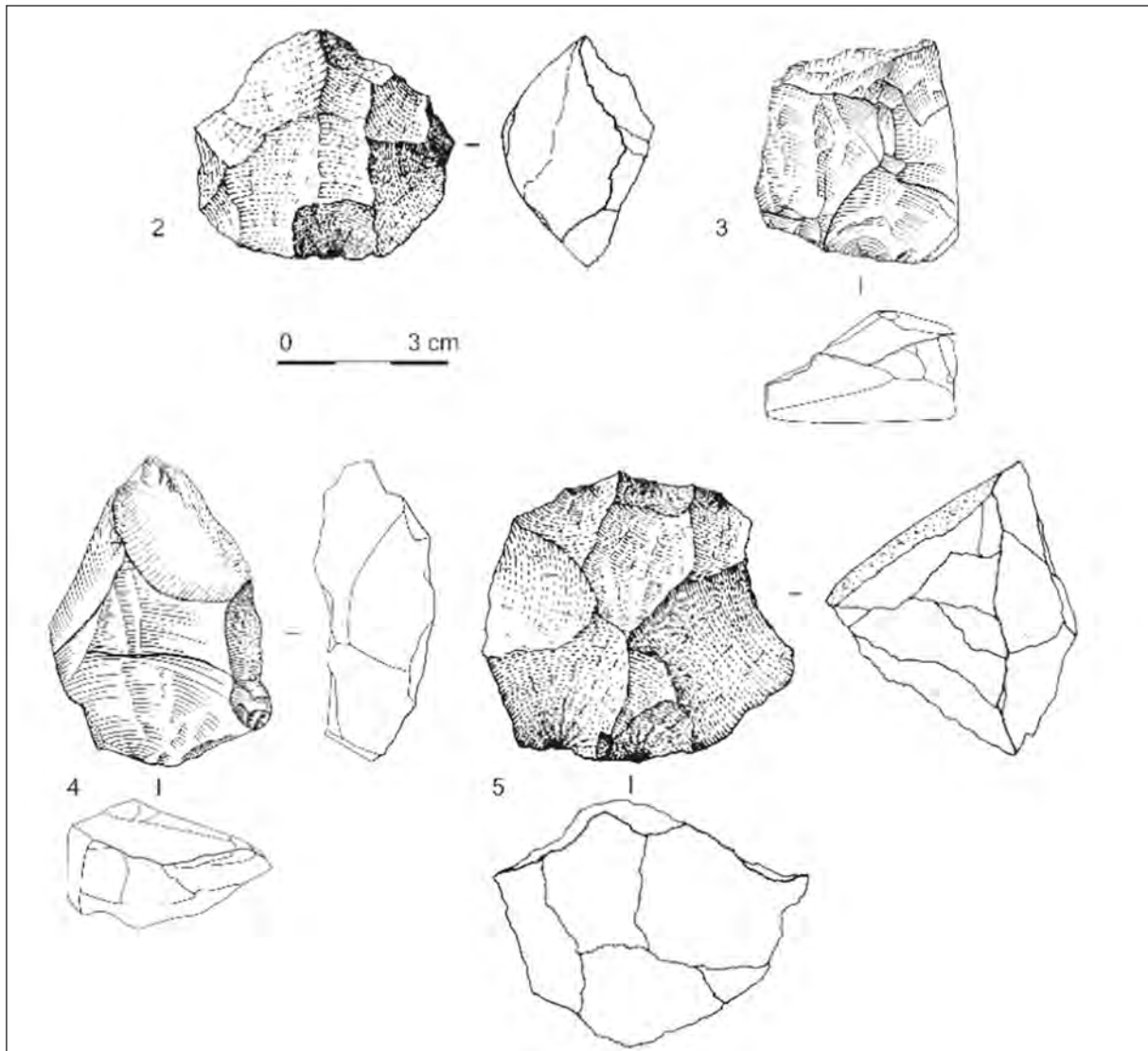


Figure 4: Industrie lithique moustérienne (Thiebaud et al., 2009)

Abb. 4: Steingeräte des Moustériens (Thiebaud et al., 2009)

humains qui exploitent des ressources carnées piégées naturellement (Jaubert, 1997). À partir de la couche K le stock faunique, dominé par le Bison, semble résulter d'un piégeage anthropique tirant parti de la configuration naturelle du site (Gerbe, 2010). L'industrie lithique, rattachée au Moustérien à denticulés (Thiebaud, 2005), est produite essentiellement aux dépens de matériaux d'origine locale (quartz, quartzite, silex) et est dominée par le débitage Discoïde et un outillage riche en denticulés et encoches.

L'ensemble lithique de la couche ultérieure (Ks), fouillée sur 25 m², comporte des nucléus Discoïdes sur quartz et quartzite, quelques produits Levallois et, bien que dépourvu de supports façonnés, de nombreux produits de façonnage de bifaces en silex exogènes. Il a été rapproché du Moustérien de Tradition Acheuléenne (Faivre 2006). Les

mehreren jungen Mammuts zusammen mit einer kaltzeitlichen Fauna (Pferd, Rentier, Bison). Die Zusammensetzung hat eine episodische Häufigkeit innerhalb der Fundstelle zur Folge, die die menschliche Nutzung der natürlichen Fleisch-Ressourcen (Jaubert, 1997) reflektiert. Aus der Schicht K scheint die Tierwelt, dominiert von Bisons, durch Fallenstellen unter Anpassung der natürlichen Gestaltung der Landschaft (Gerbe, 2010) zu resultieren. Die Steinartefakte, die verknüpft mit dem Moustérien mit gezähnten Geräten (Moustérien à denticulés) (Theobald, 2005), hergestellt vor allem von lokalen Materialien (Quarz, Quarzit, Feuerstein), wird durch diskoide Steintechnik (Débitage discoïde) und vielen Artefakten mit gezähnten Stücken und Einkerbungen dominiert.

Das Inventar der Steingeräte der nachfolgenden Schicht (Ks) – auf 25 Quadratmeter ausgegraben

études techno-économique et lithologique de l'assemblage révèlent l'existence d'une occupation ponctuelle du site des Fieux par un groupe mobile et l'exploitation d'un territoire qui recouvrirait en partie les terrains géologiques du Nord-est du Bassin aquitain (Chalard et al, 2007). La couche G7, dont l'outillage est dominé par les denticulés et les encoches, présente quant à elle une industrie lithique dominée par un débitage Discoïde sur quartz, quartzite et silex qui a révélé l'existence de chaînes opératoires aux modes de fonctionnement différents. L'assemblage de la couche G7 est un excellent témoignage de la variabilité opératoire qu'offre le système de débitage Discoïde.

L'exceptionnelle séquence moustérienne du site des Fieux a permis de compléter notre connaissance des groupes du Paléolithique moyen tant du point de vue de la gestion du territoire et des matières premières que de la fonction des sites. Infirmant l'hypothèse avancée par P. Mellars, la séquence moustérienne montre la difficulté à appréhender les faciès moustériens (Thiébaud, 2005). Elle permet de confirmer l'extension du territoire parcouru par les Neandertaliens. Cette dernière, visible dès le stade isotopique 8/9 dans les industries du site Les Bosses (faible présence du silex sénonien du Périgord), se poursuit jusqu'à l'OIS 3 représenté par les sites du Mas Viel et d'Espagnac qui témoignent d'un approvisionnement d'origine plus lointaine (silex maestrichtien du Bergeracois). Le gisement des Fieux permet également de diversifier la notion de fonction des sites puisqu'il n'est pas une halte de chasse stricto sensu. Les occupations répétées du site par les Néandertaliens sont actuellement interprétées comme des épisodes de chasse saisonniers de type kill site favorisés par la topographie en aval du site (Gerbe, 2010).

4.1.2.2 Le Paléolithique supérieur

Les niveaux du Paléolithique supérieur, fouillés de 1970 à 1977 par F. Champagne, sont présents dans l'ensemble du locus 1. Ils ont été individualisés au niveau du « porche est » et dans le « secteur central » et livrent des industries aurignaciennes et gravettiennes.

L'Aurignacien des Fieux est attribué à une phase récente et est présent dans les niveaux F2a, b et c. L'étude lithologique (silex sénonien du Périgord, silex maestrichtien du Bergeracois et silex « grain de mil ») a révélé un cortège de matières premières très différent tant du Moustérien que du Gravettien. L'importante présence de silex sénonien du Périgord est un des rares exemples attestant de

– umfasst diskoidale Kerne aus Quarz und Quarzit, und einige Levallois Produkte, auch ohne aufwendige Form geprägt, zahlreiche Produkte von bifacialen Formen von exogenen Feuerstein. Er ist verwandt mit dem Moustérien mit Acheul-Tradition (MTA) (Faivre 2006). Die Studien des Technokomplexes und der Steinarekakte zeigen die Existenz von einer einmaligen Besiedlung von Les Fieux und vom Abbau im Gebiet, dass das geologische Gelände des Nord-Osten der Aquitaine-Becken nutzt (Chalard et al, 2007). Die Schicht G7, deren Artefakte von gezähnten und eingekerbten Formen geprägt ist, was wiederum eine Steinindustrie mit diskoider Steintechnik (Débitage discoïde) aus Quarz, Quarzit und Feuerstein dominiert, die die Existenz der Abfolge der Steinerlegung auf unterschiedliche Art und Weise zeigen. Das Inventar der Schicht G7 ist ein ausgezeichnete Beleg für die Variabilität der diskoiden Steintechnik (Débitage discoïde).

Die außergewöhnliche Sequenz des Moustériens der Fundstelle Les Fieux erlaubt, unser Wissen über die mittelpaläolithischen Gruppen sowohl im Hinblick auf Landnutzung und Rohstoffe zu vervollständigen. Entkräftet man die aufgestellte Hypothese von P. Mellars, zeigt die Moustérien-Sequenz die Schwierigkeiten beim Verständnis der Moustérien Fazies (Thiébaud, 2005). Es bestätigt die Erweiterung des Territoriums der Neandertaler. Diese letzte, sichtbar in OIS 9/8, Industrie der Fundstelle Les Bosses (schwache Präsenz von Sénon Silex aus dem Périgord), wird bis die OIS 3 der Fundstellen von Mas Viel und Espagnac fortgesetzt, spiegelt die Versorgung von weit entferntem Material (Maastricht-Silex aus Bergerac) wider. Les Fieux ermöglicht eine vielseitige Funktion der Fundstelle, da es sich nicht um eine Jagdstation im engeren Sinne handelt. Die wiederholte Besiedlung der Fundstelle von den Neandertalern werden derzeit als Folgen der saisonalen Jagd (Typ kill site) anhand der Topographie der Karsthöhle interpretiert (Gerbe, 2010).

4.1.2.2 Jungpaläolithikum

Die Schichten des Jungpaläolithikums – ausgegraben 1970 bis 1977 von F. Champagne – sind aus dem Inventar des Locus 1. Sie stammen von «porche Est» und «secteur central» und liefern Geräte aus dem Aurignacien und dem Gravettien.

Das Aurignacien von Les Fieux wird einer aktuellen Phase zugeschrieben und ist in den Schichten F2a, b und c nachgewiesen. Die Untersuchungen der Steinartefakte (Sénon Silex aus dem Périgord,

transports de blocs sur des distances aussi importantes pour la seule production d'éclats. L'analyse techno-économique montre qu'une activité de débitage a eu lieu sur place au profit de lamelles obtenues à partir de nucléus de type « grattoir museau » ou « burin busqué ». Cependant, elle rend compte d'une faible activité de taille in situ puisque les supports ayant servi à la production lamellaire (lames et éclats) ainsi que les produits laminaires aux dépens desquels a été confectionnée la majeure partie des outils, n'ont pas été obtenus sur place. Bien que numériquement faible (314 vestiges en silex) la série confirme l'équilibre entre une production lamellaire à vocation cynégétique et un outillage à caractère domestique. Cet équilibre, qui se retrouve sur les autres occupations aurignaciennes, apparaît comme le modèle d'équipement type d'un habitat au sens large et plein du terme et non comme le reflet d'un mode d'occupation alternatif (Bon et Bordes, à paraître).

Se succèdent ensuite des niveaux gravettien (F1b et F1c), solutréen (F1a) et un niveau extrêmement riche (E) attribué au Gravettien. Si le niveau F1c a pu être daté de $23\,900 \pm 330$ BP, c'est essentiellement la couche E qui a fait l'objet d'une étude importante (Guillermín, 2006). L'industrie lithique de cette dernière présente des caractères originaux tels que l'association d'éléments rayssiens au système producteur de pointes et micropointes de La Gravette sans la présence des burins de Noailles, et

Maastrich-Silex aus Bergeracois und Silex "grain de mil") ergaben eine Reihe von sehr unterschiedlichen Materialien vom Moustérien als im Gravettien. Die signifikante Präsenz von Sènon Silex aus dem Périgord ist eines der wenigen Beispiele, dass die Wichtigkeit des Transports von Blöcken aus großen Entfernungen, auch nur für die Herstellung von Abschlägen, untermauert. Die technologische Analyse zeigt eine Steinbearbeitung, die an Ort und Stelle zugunsten der Lamellen aus Kernen des Typs Nasenbohrer und Bogenstichel gewonnen wurden. Obwohl zahlenmäßig klein (314 Silexreste) bestätigt die Serie das Gleichgewicht zwischen der lamellaren Herstellung der Jagdausrüstung und der Gebrauchswerkzeuge. Dieses Gleichgewicht, das auch bei anderen Fundstellen aus dem Aurignacien gefunden wird, erscheint als die Modell-Ausrüstung für einen offenen Lebensraum und nicht als eine Reflexion einer regelmäßig wechselten Besiedelung (Bon et Bordes, im Druck).

Darauf folgen Schichten des Gravettien (F1b und F1c), Solutréen (F1a) und eine extrem reich Schicht (E) des Gravettien. Da die Schicht F1c auf 23.900 ± 330 BP datiert werden konnte, ist im Wesentlichen die Schicht E von großer Bedeutung (Guillermín, 2006). Die Steinartefakte dieser letzteren Schicht zeigt eine eigenständige Besonderheit wie die Kombination von Rayssse-Elementen mit Spitzen und Mikrogravettespitzen ohne der Anwesenheit von

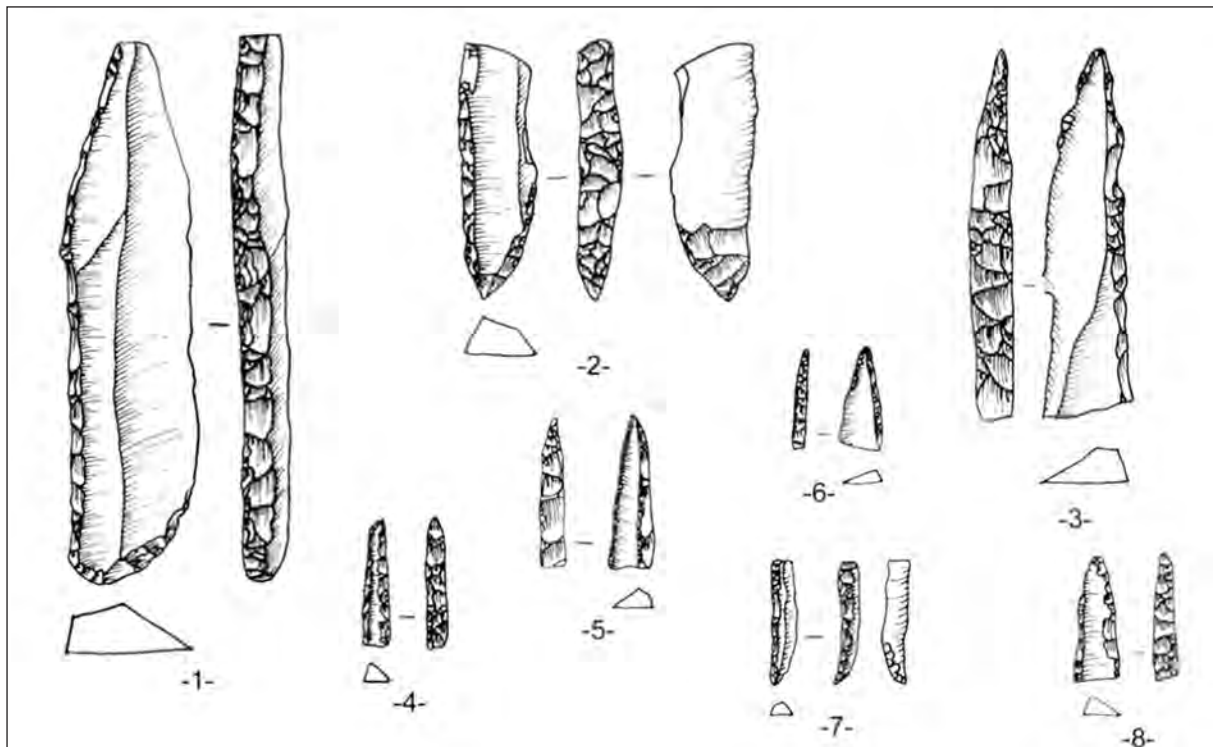


Figure 5: Armatures de la couche E (Guillermín, 2008)

Abb. 5: Einsätze der Schicht E (Guillermín, 2008)

une diversité des armatures dominées par des lamelles à dos tronquées (fig. 5). L'originalité de cette industrie permet d'envisager un faciès régional ou une fonction spécifique du site. L'importance des armatures (50 % de l'assemblage) témoigne d'une activité de chasse que l'absence de vestiges fauniques (peu et mal conservés) ne peut malheureusement confirmer.

Les études lithologiques révèlent également une adaptation du groupe aux opportunités offertes par les ressources locales (silex du Jurassique, galets de silex tertiaire...). L'apport de matière première allochtone (silex sénonien du Périgord) est ainsi complété par un investissement technique raisonné pour répondre à des objectifs présents ou futurs. Les groupes gravettiens semblent donc maîtriser un territoire unissant Périgord et Quercy. Néanmoins, l'occupation gravettienne de la grotte des Fieux ne peut être exclusivement assimilée à une occupation saisonnière limitée à la chasse puisque, contrairement à l'abri des Peyrugues, halte de chasse dans la vallée du Célé, le site présente une importante activité de débitage et des outils domestiques. L'art pariétal de la grotte ornée des Fieux témoigne également d'un investissement symbolique important.

Si le gisement des Fieux permet d'observer la diversité des cultures qui se succèdent au cours du Paléolithique supérieur, il révèle aussi des différences culturelles importantes entre populations aurignaciennes et populations gravettiennes. Les premières semblent plus dépendantes de certaines matières premières (silex sénonien du Périgord, silex « bergeracois » et silex « grain de mil ») tandis que les secondes s'adaptent davantage aux ressources locales. En outre, si l'Aurignacien du gisement des Fieux, en dépit de son originalité géographique, ne diffère guère des séries aurignaciennes connues en Aquitaine et confirme l'absence de notion de « site spécialisé » chez les Aurignaciens, l'assemblage original du Gravettien ne permet de statuer ni sur un faciès régional, ni sur une fonction particulière du site. La richesse des niveaux paléolithiques livrés par le gisement des Fieux a contribué à remettre en question les modèles socio-économiques envisagés jusqu'à présent pour les peuples de la Préhistoire.

4.1.3 Le Mésolithique

La couche D des Fieux, subdivisée en trois niveaux successifs (D1, D2 et D3), a livré des vestiges d'occupations du Mésolithique moyen, attribués à une phase ancienne du Sauveterrien. Plusieurs data-

Noailles-Stichel, sowie eine Vielzahl von Einsätzen dominiert von Rückenmesser mit Endretuschen (Abb. 5). Der Ursprung dieser Industrie könnte eine regionale Erscheinung sein oder eine bestimmte Funktion der Fundstelle widerspiegeln. Die Wichtigkeit der Einsätze (50% der Funde) zeigt eine Jagdaktivität trotz des Fehlens der Faunenreste (wenig und schlecht erhalten).

Studien der Steinartefakte zeigen auch eine Anpassung an die Opportunisten, die die lokalen Ressourcen (Jura-Silex, Silex-Gerölle aus dem Tertiär, ...) anbieten. Die Einbringen von allochthonen Material (Sénon-Silex aus dem Périgord) wird gut durch eine mit Gründen versehene technische Investition, die gegenwärtige und künftige Ziele zu erreichen ergänzt. Die Gruppen des Gravettien scheinen das gemeinsame Territorium von Périgord und Quercy anzusteuern. Dennoch kann die Besiedelung im Gravettien der Höhle Les Fieux nicht allein mit einer saisonalen Beschäftigung beschränkt auf die Jagd sein. Im Gegensatz zu den Abri Peyrugues, eine Jagdstation im Tal Célé, präsentiert die Fundstelle eine signifikante Aktivität durch Abbau und Gebrauchswerkzeuge. Die Felsmalereien der Bilderhöhle Les Fieux zeigen auch eine wichtige symbolische Anlage.

Eine Vielfalt der Kulturen in der Fundstelle Les Fieux, auch während der Jungpaläolithikums enthüllt auch wichtige kulturelle Unterschiede zwischen den Populationen im Aurignacien und im Gravettien. Erstere erscheinen mehr in Abhängigkeit von bestimmten Rohstoffen (Sénon-Silex aus dem Périgord, Silex "Bergerac" und Silex "grain de mil") zu sein, während Letztere sich mehr an lokale Ressourcen angepasst haben. Außerdem, wenn das Aurignacien der Fundstelle Les Fieux trotz seines geographischen Ursprungs, dem Unterschied der Aurignacien-Schichten in Aquitanien und das Fehlen des Begriffes von "spezialisierten Platz" im Aurignacien, erlauben die Originalfunde des Gravettien weder eine Bestimmung auf regionaler Fazies noch eine bestimmte Funktion der Fundstelle. Der Reichtum der paläolithischen Schichten von Les Fieux hat zu der Frage der sozio-ökonomischen Modelle, die bis heute für die Völker der Urgeschichte ins Auge gefasst war, beigetragen.

4.1.3 Mesolithikum

Die Schicht D von Les Fieux – unterteilt in drei Stufen (D1, D2 und D3) – liefert Reste der Besiedelung aus dem mittleren Mesolithikum, aus einer frühen Phase des Sauveterrien. Mehrere ¹⁴C-Daten

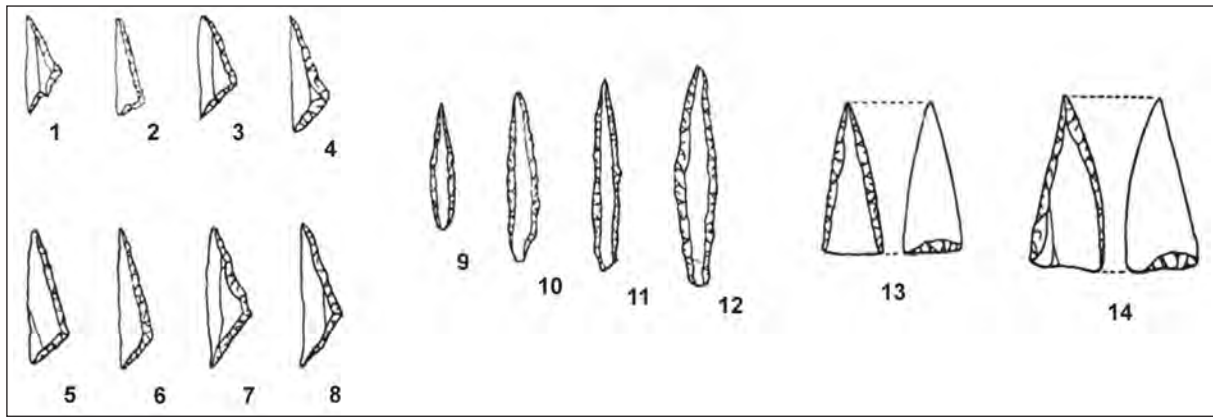


Figure 6: Armatures mésolithiques sauveterriennes (Champagne et al., 1990)

Abb. 6: Mesolithische Einsätze des Sauveterrien (Champagne et al., 1990)

tions ^{14}C positionnent le site entre 8500 et 8000 cal. B.C. (Champagne et al. 1990, Valdeyron et al. 2011). L'industrie lithique, majoritairement localisée dans le niveau D1, a livré plus de 13 000 pièces débitées sur des matières premières locales (les distances d'approvisionnement ne dépassent guère les 10 km pour plus de 90 % du mobilier). Ici les populations évoluent dans un espace d'acquisition restreint et montrent ainsi une nette rupture avec l'Épipaléolithique, pour lequel des circulations à longue distance sont observées. Technologiquement, il est intéressant de noter que la majorité des nucléus sont introduits sur le site déjà préparés (Valdeyron et al. 2009). Le débitage est clairement orienté vers la production de petites lamelles obtenues par percussion directe à la pierre tendre en vue de la confection d'armatures (fig. 6) majoritairement microlithiques (triangles, segments, etc.). Les analyses tracéo-fonctionnelles indiquent une utilisation des outils lithiques pour la transformation et la consommation des produits d'origine animale (peau, os, etc.). Le spectre faunique est largement dominé par des espèces forestières (Sanglier, Cerf et Chevreuil), complété par d'autres taxons à fourrures. C'est là une représentation tout à fait classique du Mésolithique du Quercy. Les données de la saisonnalité indiquent une chasse à la bonne saison (Champagne et al. 1990, Valdeyron et al. 2009, Valdeyron et al., à paraître).

positionieren die Fundstelle zwischen 8500 und 8000 cal. BC (Champagne et al., 1990; Valdeyron et al., 2011). Die Steinartefakte, vor allem aus der Schicht D1, haben mehr als 13.000 steinbearbeitete Stücke aus lokalen Rohstoffe (Entfernungen selten mehr als 10 km, bei über 90% des Inventars) geliefert. Hier lebten Menschen, die sich in einem geringen Umkreis bewegten und zeigt somit einen klaren Bruch mit dem Epipaläolithikum, für die große Distanzen beobachtet werden konnten. Technologisch ist es interessant festzustellen, dass die Mehrheit der Kerne bereits fertig in der Fundstelle vorgefunden wurden (Valdeyron et al., 2009). Die Steinbearbeitung ist eindeutig in Richtung der Produktion von kleinen Mikroklingen durch direkten Schlag mit einem weichen Stein für die Herstellung von Einsätzen (Abb. 6), hauptsächlich Mikrolithen (Dreiecke, Segmente, etc.), gegangen. Die Gebrauchsspurenuntersuchungen zeigen die Verwendung von Steinartefakte für die Verarbeitung und den Verzehr von Tierprodukten (Haut, Knochen, etc.). Das Faunenspektrum wird bei weitem von Waldarten (Wildschwein, Hirsch und Reh) dominiert und von anderen Pelzarten ergänzt. Das ist eine absolut klassische Darstellung des Mesolithikums von Quercy. Die Daten zeigen eine saisonale Jagd (Champagne et al., 1990; Valdeyron et al., 2009; Valdeyron et al., in Vorbereitung).

4.1.4 La grotte ornée des Fieux

Classée monument historique en 1967, la grotte ornée se compose d'une salle unique d'environ 30 m de longueur pour 15 m de large. Plus d'une dizaine de mains négatives complètes ont été recensées, de couleur majoritairement rouge. Au centre de la cavité, un bloc stalagmitique à la forme évocatrice a fait l'objet d'au moins trois phases de décora-

4.1.4 Bilderhöhle von Les Fieux

Die Bilderhöhle – seit 1967 Kulturdenkmal – besteht aus einem einzigen Raum von etwa 30 m Länge und 15 m Breite. Mehr als ein Dutzend vollständiger negativer Handabdrücke wurden identifiziert, überwiegend in der Farbe rot. In der Mitte des Hohlraums befindet sich ein eindrucksvoller Stalagmitenblock, der mindestens

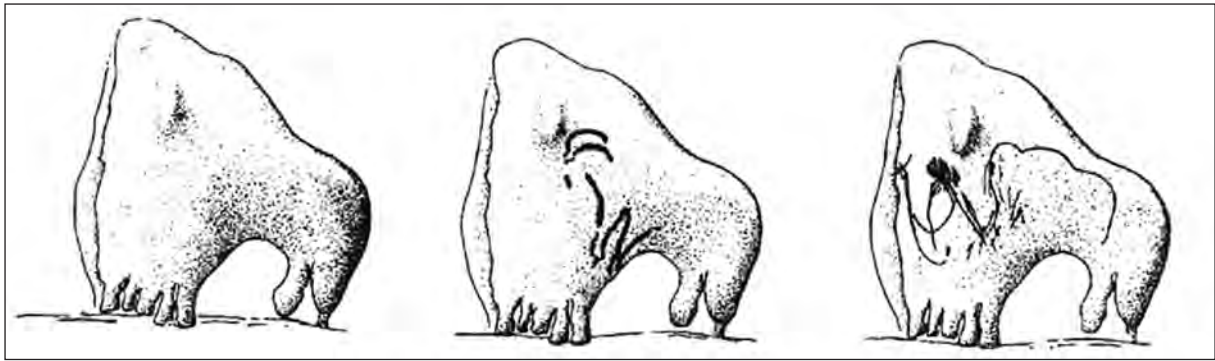


Figure 7: Phases successives de décoration du bloc stalagmitique (Lorblanchet, 2004)

Abb. 7: Aufeinanderfolgenden Phasen der Dekoration des Stalagmitenblocks (Lorblanchet, 2004)

tion (fig. 7): cupules profondes formant l'avant-train d'un bouquetin, suivies de deux mains négatives rouges, auxquelles succédèrent de fines gravures, parmi lesquelles au moins deux mammoths. À partir de considérations techniques et stylistiques, la majorité des figures gravées et piquetées semblent pouvoir être rattachées à l'Aurignacien, tandis que les mains négatives associées à des ponctuations, par comparaison avec le Pech Merle, la grotte des Merveilles ou Roucadour, peuvent être rapportées au Gravettien. Les mammoths gravés sur le bloc, recoupant des mains négatives, sont sans doute beaucoup plus récents (Lorblanchet 2004).

drei Phasen der Dekoration erkennen lässt (Abb. 7): Zunächst wurde er grob plastisch mit gepickter Gravierung in archaischem Stil in einen Steinbock umgewandelt, gefolgt von zwei negativen roten Handabdrücken und mindestens zwei fein gravierten Mammuts. Entstanden sind die Bilder vermutlich im Aurignacien (gepickte Gravuren) und im Gravettien (Handnegative und Punkte). Ähnlichkeiten bestehen zu Pech Merle, Merveilles und Roucadour. Die fein gravierten Mammuts, die gepickte Konturen aufnehmen, sind wahrscheinlich viel jünger (Lorblanchet 2004).

4.2 Le centre de Préhistoire de Pech-Merle

4.2 Urgeschichtszentrum von Pech Merle

4.2.1 Amédée Lemozy et la préhistoire de la vallée du Célé

4.2.1 Amédée Lemozi und die Urgeschichte im Tal Céle

La connaissance de la Préhistoire de la vallée du Célé est étroitement liée à une personnalité forte et singulière, le chanoine Amédée Lemozi (1882-1970). Curé de Cabrerets à partir de 1919 (il y fut nommé sans doute à l'instigation d'Armand Viré, qui pressentait le fort potentiel archéologique du secteur) et inventeur de l'art préhistorique du Quercy, il découvrit et étudia de nombreux gisements, comme l'Abri Murat à Rocamadour (dont il débuta la fouille en 1914), la grotte de Marcenac ou celle de Sainte-Eulalie, explorée en 1920. La découverte le 4 septembre 1922 des premières peintures du réseau orné de la grotte du Pech-Merle (la partie supérieure du réseau, non décorée, est connue depuis 1906) par A. David et H. Dutertre, qui l'en avertissent deux jours après, constitue cependant une étape clé de sa vie de préhistorien: à partir de ce moment-là en effet, il consacra l'essentiel de son activité de chercheur à l'étude de la cavité et à la valorisation, par la création d'un musée auquel il fit don de la totalité de ses collec-

Die Kenntnis der Urgeschichte im Tal Céle ist eng verbunden mit der einzigartigen Persönlichkeit von Canon Amédée Lemozi (1882-1970). Als Pfarrer von Cabrerets seit 1919 (er wurde vermutlich auf Veranlassung von Armand Vire, der das Potenzial der Archäologie erkannte, genannt) und Erfinder der prähistorischen Kunst des Quercy, entdeckte und studierte er viele Fundstellen, wie das Abri Murat bei Rocamadour (Beginn der Ausgrabungen im Jahr 1914), Höhle von Marcenac oder jene von Sainte-Eulalie (1920). Die Entdeckung von 4. September 1922 der ersten Malereien im dekorierten Höhlensystem von Pech-Merle (der obere Teil des Systems ohne Dekor ist seit 1906 bekannt) von A. David und H. Dutertre, die ihn zwei Tage später in Kenntnis setzten, ist jedoch ein wichtiger Schritt in seinem Leben als Prähistoriker: von diesem Augenblick an widmete er sich den größten Teil seiner Arbeit als Forscher den Studien der Hohlräume und der Errichtung eines Museums für seine gesamte Sammlung, ein

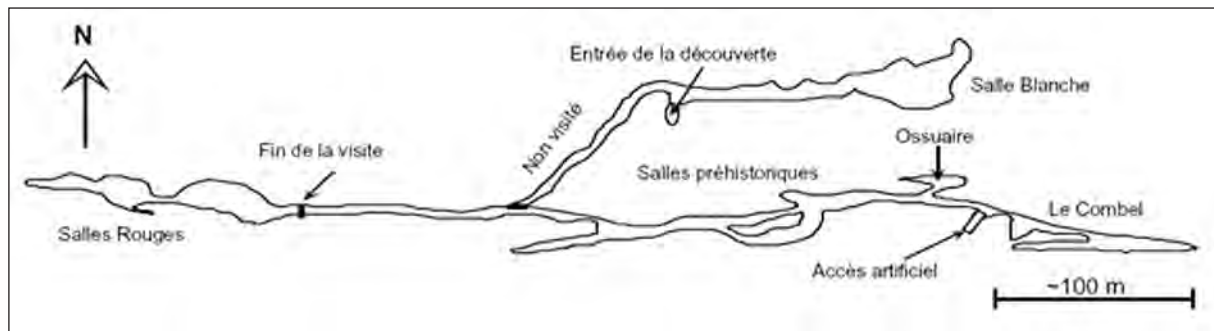


Figure 8: Plan de la grotte de Pech-Merle (Astruc, 2008)

Abb. 8: Höhlenplan von Pech Merle (Astruc, 2008)

tions, du riche patrimoine préhistorique de la commune. Vers la fin de sa vie, au début des années 60, il fouilla le grand abri de Cabrerets, qui livra une riche industrie du Solutrén supérieur et peut-être du Badegoulien (Lemozy, 1967).

4.2.2 La grotte de Pech-Merle

La grotte de Pech-Merle est située sur la bordure méridionale du causse de Gramat, sur une colline culminant à 280 m d'altitude. Elle s'organise en deux réseaux superposés, qui s'étendent au total sur plus d'1,5 km. Les vestiges et les peintures préhistoriques ne sont cependant présents que dans la partie orientale des galeries inférieures, dispersés sur environ 300 m de long de part et d'autre de l'entrée préhistorique, aujourd'hui totalement colmatée: la galerie du Combrel (non accessible aux visiteurs), l'Ossuaire, la salle préhistorique, la salle des Disques et la galerie de l'Ours (fig. 8).

Si la grotte est connue de longue date, il a donc fallu attendre septembre 1922 pour que soient révélées les figurations pariétales préhistoriques. Les aménagements commencèrent dès 1923, avec le percement d'un puits permettant d'accéder directement à la partie ornée du réseau. En 1926, la grotte est ouverte au public, bien avant d'être classée Monument historique, en février 1951. L'abbé Lemozy en entreprend l'étude très rapidement, étude qu'il publie en 1929 dans son ouvrage intitulé *La grotte Temple du Pech-Merle*. En octobre 1949, les peintures de la galerie Combrel sont découvertes par A. David. En 1974, Michel Lorblanchet reprend l'étude complète de la grotte: ce monumental travail a été récemment synthétisé dans l'ouvrage *Art pariétal: grottes ornées du Quercy* (2010, pp 13-226). On recense à ce jour 787 motifs pariétaux, dont: 74 figurations animales, 50 figurations humaines (entières ou segments humains), 618 signes, 25 marques rituelles et 20 motifs indéterminés. Si la peinture domine, la gravure et les tracés digitaux sont également attestés.

reiches prähistorisches Erbe für die Stadt. Gegen Ende seines Lebens in den frühen 60er Jahren, grub er das große Abri Cabrerets aus, das ein reiches Inventar des O. Solutrén und vielleicht des Badegouliens beinhaltet (Lemozy, 1967).

4.2.2 Höhle von Pech Merle

Die Höhle von Pech Merle liegt am südlichen Rand der Hochebene von Gramat, auf einem 280 m hohen Hügel. Das System besteht aus zwei Teilen, die sich über insgesamt 1,5 km erstrecken. Die Funde und die prähistorischen Malereien sind jedoch nur im östlichen Teil der unteren Galerien, des prähistorischen Eingangs (beidseitig ca. 300 m) verteilt (jetzt komplett verschlossen): Combrel Galerie (nicht für Besucher zugänglich), Beinhaus, Saal der Felsmalereien, Saal der Scheiben und die Bärengalerie (Abb. 8).

Obwohl die Höhle seit einiger Zeit bekannt ist, so musste man bis zum September 1922 warten, um die prähistorischen Felsbilder zu enthüllen. Der Ausbau durch eine Bohrung eines Brunnens, der den direkten Zustieg in das Höhlensystem ermöglichte, begann im Jahr 1923. Seit 1926 ist die Höhle für die Öffentlichkeit zugänglich, noch bevor es zum Kulturdenkmal im Februar 1951 ernannt wurde. Abbé Lemozy begann zügig mit seinen Studien und veröffentlicht im Jahre 1929 sein Buch *La grotte Temple du Pech-Merle*. Im Oktober 1949 wurden die Felsmalereien in der Combrel Galerie von A. David entdeckt. Im Jahr 1974 nahm Michel Lorblanchet die Forschungen in der Höhle wieder auf. Es entstand das monumentale Werk, das erst kürzlich erschien: *Art pariétal: grottes ornées du Quercy* (2010, S. 13-226). Es umfasst derzeit 787 Motive, unter anderem: 74 Tierfiguren, 50 menschliche Figuren (ganze oder Teile des Menschen), 618 Zeichen, 25 rituelle Marken und 20 unbestimmte Muster. Obwohl die Malerei dominiert, sind auch Gravierungen und Handabdrücke dokumentiert. Die Themen von Pech Mer-

Les thèmes des hommes blessés, des signes aviformes, la réduction schématique des formes ainsi que les techniques utilisées -telles que le tracé au soufflé et les ponctuations digitales-, rappellent ceux de la grotte de Cougnac, et inscrivent bien Pech-Merle dans un contexte quercynois.

L'étude exhaustive menée par M. Lorblanchet lui a permis de proposer une répartition de l'ensemble orné en deux dispositifs distincts, dans le temps et l'espace: le « sanctuaire A », composé du Combrel et des Chevaux ponctués et le « sanctuaire B », composé des dessins noirs et des Femmes-bisons (certains y voient des femmes-mammouths), sans doute plus récents. D'un point de vue chronologique, les thèmes du mammouth, du mégacéros ainsi que la tendance au schématisme qui se retrouvent aussi dans les grottes ardéchoises ou à Arcy-sur-Cure, renvoient à une ambiance gravettienne. Les datations ¹⁴C disponibles – sur charbons ramassés dans les sondages ou directement prélevés sur les parois- s'étalent entre 26000 et 18000 BP et signalent la fréquentation longue d'un sanctuaire dont les représentations majeures – notamment le fameux panneau des chevaux ponctués- appartiennent effectivement au Gravettien.

4.2.3 Le Musée Amédée Lemozy

En 1929, débutent les travaux de restauration d'une ancienne remise du château de Gontaud, dans le village de Cabrerets. Le bâtiment, inauguré en 1934, devient un musée de préhistoire et accueille les collections personnelles de l'abbé Lemozy. En 1964, le château fut mis en vente et les collections données à la commune de Cabrerets. Un nouveau musée fut construit non loin de la grotte, qui ouvrit ses portes en 1981. Une partie de l'exposition permanente est dédiée à l'art préhistorique de la région Quercy-Périgord, le reste présente le très riche passé préhistorique et protohistorique du Quercy. Un projet de rénovation complète du musée devrait aboutir dans les prochaines années.

4.3 Le site du Petit Cloup Barrat à Cabrerets

Localisée sur les plateaux jurassiques du Quercy, entre les gisements du Cuzoul de Vers à l'ouest et des Peyrugues à l'est, la grotte-abri du Petit Cloup Barrat, s'ouvre à environ 800 mètres à l'ouest de la cavité ornée de Pech Merle. Située sur le bord d'une doline de petites dimensions (35 x 12 m), la grotte couvre une surface restreinte d'environ 20 m². La présence de vestiges archéologiques sur une grande partie de cette doline montre que les

le von verwundeten Menschen, Vogelzeichen, die Reduktion der schematischen Formen und die verwendeten Techniken, wie die Sprüh-/Blasstechnik und die Punktierung, erinnert an die Höhle Cougnac und passen gut in den Kontext von Quercy.

Die umfassende Studie von M. Lorblanchet erlaubt die Felsbilder in zwei getrennte Gliederungen – Zeit und Raum – einzuteilen: das „Heiligtum A“ bestehend aus der Combrel Galerie und den gepunkteten Pferden und „Heiligtum B“ aus den schwarzen Zeichnungen und der Bison-Frau (einige sehen auch eine Mammut-Frau), die ohne Zweifel jünger sind. Von chronologischen Gesichtspunkten sind die Themen des Mammuts, Riesenhirschs und auch die Tendenz der schematischen Darstellung, die man auch in den Höhlen von der Ardèche oder Arcy-sur-Cure findet, in die Zeit des Gravettiens zustellen. Zur Verfügung stehende ¹⁴C-Daten von Holzkohle aus Sondagen oder direkt von der Wand ergeben einen Zeitbereich zwischen 26.000 und 18.000 BP und bescheinigen eine lange Frequenz des „Heiligtums“ mit seinen Hauptdarstellungen einschließlich des berühmten Pferde-Panels mit den Punkten und ist tatsächlich ins Gravettien zu stellen.

4.2.3 Museum Amédée Lemozi

Im Jahr 1929 begann die Arbeit an der Wiederherstellung eines alten Schuppens des Schlosses Gontaud im Dorf Cabrerets. Das Gebäude, eingeweiht im Jahre 1934, wurde ein Museum für die Urgeschichte und die persönlichen Sammlungen von Abbé Lemozi. Im Jahr 1964 wurde das Schloss verkauft und die Sammlungen kamen an die Stadt Cabrerets. Ein neues Museum wurde in der Nähe der Höhle 1981 eröffnet. Ein Teil der Dauerausstellung ist der prähistorischen Kunst des Quercy-Périgords gewidmet, der Rest zeigt die reichhaltige Urgeschichte und Frühgeschichte des Quercy. Eine komplette Renovierung des Museums soll in den kommenden Jahren durchgeführt werden.

4.3 Fundstelle Petit Cloup Barrat bei Cabrerets

Auf den jurassischen Hochebenen des Quercys zwischen den Fundstellen Cuzoul de Vers im Westen und Les Peyrugues im Osten, öffnet sich das Abri Petit Cloup Barrat, etwa 800 Meter westlich der Bilderhöhle von Pech Merle. Am Rande einer Doline mit kleinen Ausmaßen (35 m x 12 m), bedeckt die Höhle eine Fläche von etwa 20 Quadratmetern. Das Vorhandensein von archäologischen Funden auf einen großen Teil dieser Doline zeigt,

occupations ont largement dû dépasser l'espace couvert de la grotte (Castel et al., 2006).

4.3.1 Historique des découvertes

Dès 1951, Le Petit Cloup Barrat est mentionné sans autre détail dans une liste de gisements fouillés par A. Lemozi. Il faut attendre les années 1990 pour que le site soit de nouveau repéré par J.-C. Castel et P. Gaudebert à la suite de la découverte, en surface, d'ossements de rennes et de silex alors rapportés au Magdalénien. En juillet 2003, un premier sondage permet d'identifier des vestiges attribuables au Magdalénien moyen, au Badegoulien récent et au Solutrén supérieur. À la suite de ces résultats une opération de fouilles programmées, toujours en cours actuellement, est engagée à l'entrée de la grotte, autour du sondage initial.

4.3.2 Problématiques de recherche et nature des occupations

De par sa position géographique intermédiaire entre vallées et plateaux, le Petit Cloup Barrat constitue le point d'ancrage d'une étude des stratégies de chasse et des modalités de fréquentation par les groupes humains paléolithiques d'une région située en marge du Périgord. Il offre l'occasion de tester, dans la diachronie, l'hypothèse d'une complémentarité économique entre occupations de vallées et sites de plateaux, le volet archéozoologique de ce programme étant appuyé par les données acquises à l'Igüe du Gral, piège naturel sub-contemporain. Bien que la conservation des niveaux archéologiques et de leurs enveloppes sédimentaires respectives soit inégale selon que l'on considère l'intérieur ou l'extérieur de la grotte, la diagnose des industries lithiques renforcée par un programme de datations numériques a permis d'identifier plusieurs assemblages archéologiques contemporains de la seconde moitié du Paléolithique supérieur (Magdalénien moyen, inférieur, Badegoulien récent et Solutrén supérieur) (Chauvière et al., 2008).

4.3.3 Principaux résultats et perspectives de recherche

La couche 4, qui se développe au devant du porche, a livré sur une surface de près de 9 m² l'ensemble archéologique le plus conséquent, polarisant une grande part de l'attention de l'équipe scientifique (plus de 25 000 pièces lithiques, près de 3700 restes de faune déterminés, 198 éléments d'industrie osseuse et de nombreux galets importés). Les problématiques soulevées par cet ensemble attribué au Magdalénien inférieur (16-17 ka BP,

dass die Besiedelung sich weitgehend auf das überdachte Abri beschränkte (Castel et al., 2006).

4.3.1 Entdeckungsgeschichte

Bis 1951 wird Le Petit Cloup Barrat ohne nähere Angaben in einer Liste von ausgegrabenen Fundstellen bei A. Lemozi erwähnt. Erst in den 1990er Jahren wurde die Fundstellen von J.-C. Castel und P. Gaudebert durch Oberflächenfunde von Rentierknochen und Feuersteinen des Magdalénien wiederentdeckt. Eine erste Sondage im Juli 2003 erlaubte die Funde in das mittlere Magdalénien, dem Badegoulien und dem Solutrén zu stellen. Nach diesen Ergebnissen wurden die Ausgrabungen im Bereich des Höhleneingangs rund um die letzte Probegrabung (2003) weitergeführt. Die Grabungen sind noch nicht abgeschlossen.

4.3.2 Probleme der Forschung und der Beschaffenheit der Besiedelung

Aufgrund seiner geografischen Lage zwischen Tal und Hochebene bietet der Fundplatz die Möglichkeit, Fragen der Jagdstrategie und Beutewahl durch die paläolithischen Populationen in einem Gebiet außerhalb des Périgord zu diskutieren. Die Funde erlauben die Diachronie, die Hypothese der Komplementarität zwischen den Besiedelungen in den Tälern und den Fundplätzen auf den Hochebenen, die archäozoologische Aspekt zu untersuchen und mit natürlichen Tierfallen wie l'Igüe du Gral zu vergleichen. Dazu gehört auch die Überprüfung der Stratigraphie unter Berücksichtigung taphonomischer Prozesse und Mithilfe radiometrischer Datierungen. Bearbeitete und unbearbeitete Steinartefakte werden unter petrographischen, technologischen und funktionalen Gesichtspunkten und die Knochen- und Geweihgeräte werden aus archäozoologischen und technologischen Perspektive untersucht. Das archäologische Inventar gehört in die zweiten Hälfte des Jungpaläolithikums (Magdalénien, Solutrén und Badegoulien) (Chauvière et al., 2008).

4.3.3 Wichtigste Ergebnisse und Forschungsperspektiven

Die Schicht 4 vor der Vorhalle liefert dem wissenschaftlichen Team auf einer Fläche von fast 9 Quadratmetern ein bemerkenswertes archäologisches Inventar mit mehr als 25.000 Steinartefakten, rund 3.700 bestimmbare Tierreste, 198 Knochenartefakte und viele importiert Kieselsteine. Das Inventar wird in das frühere Magdalénien (16-17 ka BP, bzw. 19,5-20,5 ka cal. BP) gestellt und derzeit mit Gesellschaften des letzten

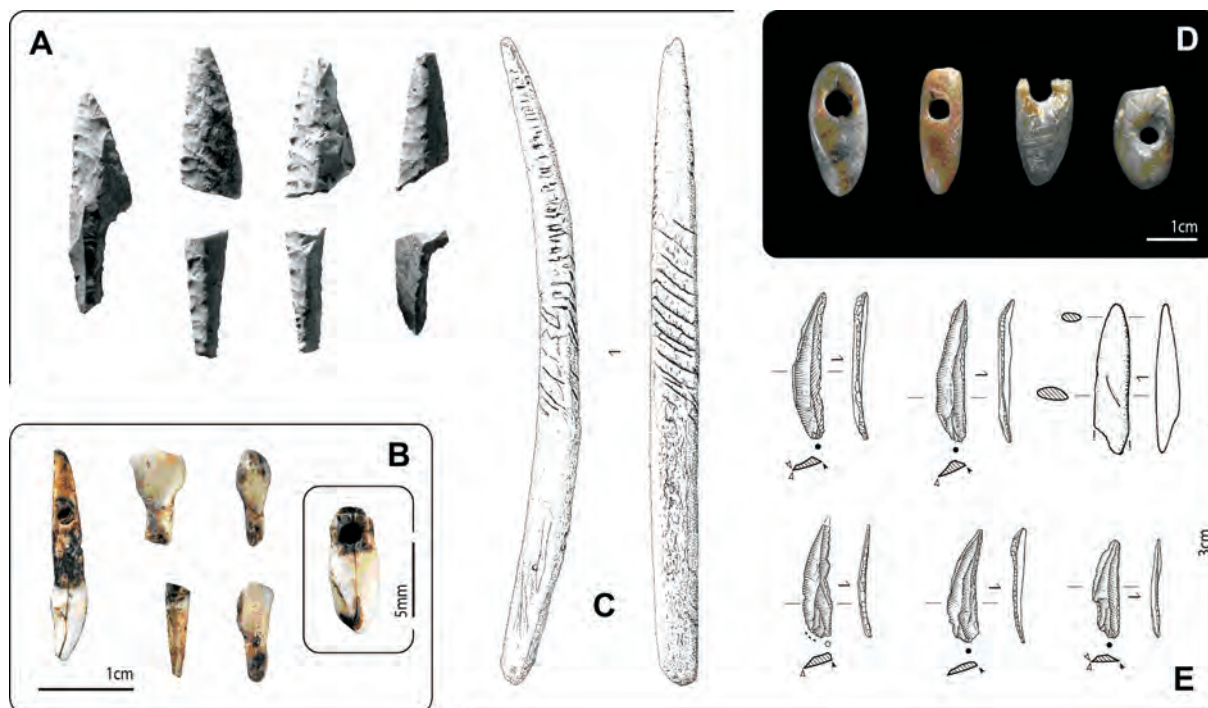


Figure 9: Armatures et parures issues des différents niveaux du Petit Cloup Barrat: A – Fragments de pointes à cran solutréennes (couche 8a1); B – Dents percées et/ou sciées du Magdalénien inférieur (couche 4); C – Pointe à biseau médian en bois de cervidé (couche 8c); D – Perles en stéatite (interface Badegoulien/Magdalénien inférieur); E – Lames à dos dextre marginal et pointe osseuse du Magdalénien inférieur (couche 4). Clichés J.-C. Castel et P. Wagneur, dessins F.-X. Chauvière, C. Charvet et S. Ducasse.

Abb. 9: Einsätze und Schmuck aus verschiedenen Schichten von Petit Cloup Barrat: A – Fragmente von Kerbspitzen aus dem Solutréen (Schicht 8a1); B – Durchbohrte Zähne und/oder Sägen aus dem Unterem Magdalénien (Schicht 4); C – Geweihspitze mit einer medianen Abschrägung (Schicht 8c); D – Perlen aus Speckstein (Badegoulien/U. Magdalénien); E – rechtsrandiges Rückenmesser und Knochenspitze des U. Magdalénien (Schicht 4). Druckplatte J.-C. Castel und P. Wagneur, Zeichnungen F.-X. Chauvière, C. Charvet und S. Ducasse.

soit 19,5-20,5 ka cal. BP) dynamisent les recherches actuellement conduites dans le sud de la France sur les sociétés du Dernier Maximum Glaciaire (DMG) (Ducasse et al., 2011).

Les conditions optimales de récolte du matériel permettent une restitution efficace des activités techniques réalisées in situ dont une bonne part correspond à la confection/réfection de l'équipement cynégétique (fig. 9E). L'autre part, relativement bien exprimée à travers l'outillage lithique mais plus ténue au sein de l'outillage osseux, montre la mise en œuvre d'activités notamment liées à la transformation des produits de la chasse, que ce soit dans un but alimentaire, technique ou symbolique. De ce point de vue, la couche 4 a livré une série d'incisives d'herbivores sciées en face vestibulaire, type de parure inédit au DMG (fig. 9B). Accompagnés de rares dents percées et fragments de dentales, ces éléments complètent le spectre déjà varié des activités représentées, sans qu'il soit pour l'heure possible d'en démontrer la stricte contemporanéité.

glazialen Maximums (LGM) verglichen (Ducasse et al., 2011).

Optimale Bedingungen der Materialausbeute erlauben die Einschätzung, dass wirkungsvolle Wiederherstellungen der technischen Aktivitäten in situ durchgeführt wurden, dies korrespondiert auch mit der Herstellung/Reparatur von Jagdgeräten (Abb. 9E). Der andere Teil ist relativ gut durch Steinartefakte, aber schwach durch Knochenartefakten belegt und zeigt die Umsetzung im Zusammenhang mit der besonderen Verarbeitung der Jagderzeugnisse, sei es zum symbolischen oder technischen Zweck oder zum Nahrungserwerb. Aus der Schicht 4 sind eine Reihe absägte Pflanzenfresser-Schneidezähne überliefert, die für das LGM einzigartig sind (Abb. 9B). Begleitet von seltenen, durchbohrten Zähnen und Zahnfragmenten, ergänzen diese Elemente das breit gefächerte Spektrum von verschiedenen Aktivitäten dieser Fundstelle.

Die Natur dieses Inventars zusammen mit der Entdeckung eines offenen Rings aus Rentierge-

La nature de cette industrie, couplée à la découverte d'une ébauche d'anneau ouvert en bois de renne (similaire aux exemplaires connus au Placard), de même que l'origine de certaines matières premières allochtones, permettent d'inscrire le Magdalénien inférieur du Petit Cloup Barrat dans un vaste réseau d'interactions sociales. Ce réseau, s'étendant à minima des contreforts pyrénéens jusqu'au Poitou, intègre les industries de Lascaux dont la place et le rôle devront être évalués sur de nouvelles bases.

Parallèlement à la poursuite et à l'extension spatiale des recherches menées sur la couche 4, les opérations de terrain programmées sur plusieurs années s'attacheront à mieux documenter les occupations antérieures au Magdalénien. Il s'agira non seulement d'acquérir une meilleure connaissance des ensembles du Solutrén supérieur (dont la composante cynégétique semble prépondérante: figure 9A) et du Badegoulien à raclettes, mais aussi de caractériser précisément les assemblages les plus profonds pour lesquels une attribution au Gravettien final est actuellement discutée (couche 10N, circa 22 ka BP, soit 26,5 ka cal. BP). Cette dernière perspective prendra un relief particulier compte tenu de la proximité de la grotte de Pech Merle.

weih (ähnlich wie bei dem bekannten Beispiele in Placard), sowie die Herkunft bestimmter allochthoner Rohstoffe, erlaubt das frühere Magdalénien von Petit Cloup Barrat in ein weites Netz von sozialen Interaktionen zu stellen. Dieses Netzwerk, versteht sich als minima von den Ausläufern der Pyrenäen bis Poitou, umfasst Inventare von Lascaux, deren Stellung und Rolle neu zu beurteilen ist.

Parallel zur Fortsetzung und räumliche Ausdehnung der Forschung in der Schicht 4, wird sich die geplante Geländearbeit über mehrere Jahre mit der besseren Dokumentation der frühen Besiedelungen im Magdalénien beschäftigen. Dies wird nicht nur ein besseres Wissen über das Inventar des oberen Solutrén (scheint überwiegend Jagdkomponente zu beinhalten, Abb. 9A) und der Badegoulien-Raclettes ergeben, sondern auch eine genaue Charakterisierung der Funde der untersten Schichten, die der Endphase des Gravettien (Schicht 10N, ca. 22 ka BP, bzw. 26,5 ka cal. BP) zu gesprochen werden. Diese vorläufige Perspektive nimmt eine besondere Bedeutung angesichts der Nähe der Höhle von Pech Merle ein.

Übersetzung: Doris Döppes

Bibliographie / Literatur:

- Allard M., Juillard F., Le Gall O., Martin H. et Jeannet M. (2009). Faunes paléolithiques des Peyrugues à Orniac, Lot. *Préhistoire du Sud-Ouest*, 17, p. 141-217
- Astruc J.-G., Bruxelles L. et Ciszak R. (2008). Journées AFK/AGSO/CFH 11, 12, 13 et 14 septembre 2008 - Excursions en Quercy - Livret-Guide.
- Bon F. et Bordes J.-G. (à paraître). Les Fieux: fugaces témoignages d'incursions aurignaciennes sur les Causses du Quercy.
- Bordes F. et Labrot J. (1967). La stratigraphie du gisement de Roc-de-Combe et ses implications. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, vol. 64, Etudes et Travaux 1, p. 15-28.
- Bordes J.-G. (2002). Les interstratifications Châtelperronien / Aurignacien du Roc-de-Combe et du Piage (Lot, France). Analyse taphonomique des industries lithiques; implications archéologiques. Thèse de doctorat de l'Université de Bordeaux I.
- Bordes J.-G. (2010). Du Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur, le temps de la transition (-40,000 à -30,000). In: Mistrot V. (dir.), *De Néandertal à l'homme moderne: l'Aquitaine préhistorique, vingt ans de découvertes (1990-2010)*. Bordeaux: Ed. Confluences.
- Brugal J.-P., Costamagno S., Jaubert S., Mourre V. (1998). Les gisements paléolithiques de Coudoulous (Tour-de-Faure, Lot, France). In: *The First humans and their cultural manifestations, Lower Middle Palaeolithic - The Upper Palaeolithic*. UISPP XIII, Forlì, A.B.A.C.O, Forlì, p. 141-145.
- Castel J.-C. (2003). Economie de chasse et d'exploitation de l'animal au Cuzoul de Vers (Lot) au Solutrén et au Badegoulien, *Bulletin de la société préhistorique française*, tome 100, 1, p. 41-65.
- Castel J.-C., Chauvière F.-X., L'Homme X., Camus H. (2006). Un nouveau gisement du Paléolithique supérieur récent: le Petit Cloup Barrat (Cabrerets, Lot, France), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 103, 2, p. 263-273.

- Chalard P., Faivre, J.-Ph., Jarry, M., Jaubert, J., Mourre, V. et Turq, A. (2007). Espaces du Paléolithique moyen. Témoins d'utilisation de silex allochtones en Quercy (France), in J. Evin dir., Un siècle de construction du discours scientifique en préhistoire, Actes du colloque du centenaire de la SPF, Avignon, 22-29 septembre 2004, Société Préhistorique de France, Paris, p. 217-235.
- Champagne F. et Jaubert J. (1981). La grotte des Dieux à Miers (Lot). Bilan de 13 années de recherches, in Congrès Préhistorique de France, XXI^e session, Quercy, t.1, p. 85-104.
- Champagne F., Champagne C., Jauzion P., Novel P. (1990). Le site préhistorique des Fieux à Miers (Lot). Etat actuel des recherches, Gallia Préhistoire, 31, 1, p. 1-28.
- Chauvière F.-X., Castel J.-C., L'Homme X., Camus H., Langlais M., Daulny L., Defois B., Ducasse S., Morala A., Renard C., Turq A. (2008). Ein neuer Fundort aus dem späten Jungpaläolithikum in Südwestfrankreich: Le Petit Cloup Barrat (Cabrerets, Lot), Quartär, 55, p. 159-163.
- Clottes J. et Giraud J. (1989). Le gisement préhistorique du Cuzoul (Vers, Lot). Quercy Recherche, 65-66, p. 82-91, 16 fig.
- Ducasse S. (2010). La "parenthèse" badegoulienne: fondements et statut d'une discordance industrielle à travers l'analyse techno-économique de plusieurs ensembles lithiques méridionaux du Dernier Maximum Glaciaire. Thèse de Doctorat de l'Université de Toulouse – Le Mirail, 460 p.
- Ducasse S., Castel J.-C., Chauvière F.-X., Langlais M., Camus H., Morala A., Turq A. (2011). Le Quercy au cœur du Dernier Maximum Glaciaire: La couche 4 du Petit Cloup Barrat et la question de la transition badegoulo-magdalénienne, Paléo, 22, p. 101-154.
- Dufau J., Favarel J. et Séronie-Vivien M.-R. (2004). Un site pléistocène moyen à hominidé en Quercy: la grotte de Pradayrol à Caniac-du-Causse (Lot). Préhistoire du Sud-Ouest, (2), no11, p. 131-15
- Faivre J.-P. (2006). L'industrie moustérienne du niveau Ks (locus 1) des Fieux (Miers, Lot) mobilité humaine et diversité des compétences techniques, Bulletin de la société préhistorique française, 103, 1, p. 17-32.
- Gerbe M. (2010). Economie alimentaire et paléoenvironnement au Paléolithique en Quercy: étude de l'archéoséquence des Fieux (Lot), Thèse de doctorat, Université de Provence, Aix-en Provence.
- Guillermin P. (2006). Les Fieux: Une occupation gravettienne du causse quercinois, Paléo, 18, p. 69-94.
- Guillermin P. (2008). Les « Périgordiens » en Quercy: l'exemple du gisement des Fieux. Paléo, n° 20, p. 125-140, 11 fig.
- Jarry M., Colonge D. et Lelouvier M.-A. dir. (2007). Les Bosses (Lamagdelaine, Lot, France), un gisement paléolithique moyen antérieur à l'avant-dernier Interglaciaire sur la moyenne terrasse du Lot. Société préhistorique française, Paris, Travaux Société préhistorique française, 7, 158 p.
- Jaubert J. (1997). Le Paléolithique moyen du Quercy: bilan socioéconomique, Bulletin Préhistoire du Sud-Ouest, Nouvelles Etudes, 4, p. 103-119.
- Jaubert J., Lorblanchet M., Laville H., Slott-Moller R., Turq A. et Brugal J.-P. (1990). Les chasseurs d'Aurochs de La Borde, un site du Paléolithique moyen, Livernon, Lot. Ed. de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris, Documents d'archéologie française, 27, 157 p.
- Lemozy A. (1967). Le grand abri sous roche du bourg de Cabrerets (Lot) avec quelques éléments magdaléniens. Bulletin de la société littéraire, scientifique et artistique du Lot, LXXXVIII, p. 180-186 et 231-252.
- Lacam R., Niederlander A., Vallois H.V. (1944). Le gisement mésolithique du cuzoul de Gramat, Archives de l'IPH, Masson, Paris, 90 p.
- Lorblanchet, M., (1974). L'art préhistorique en Quercy: La grotte des Escabasses (Thémines, Lot). Édition PGP Morlaas, 119 p.
- Lorblanchet M. (1985) – Premiers résultats des nouvelles recherches à l'abri Murat (Rocamadour, Lot), Préhistoire quercynoise, n° 2, p. 58-94, 17 fig.
- Lorblanchet M. (2004). La grotte ornée des Fieux (Miers, Lot), Promosaf, 8 p.
- Lorblanchet M. (2010). Art pariétal: grottes ornées du Quercy, Éditions du Rouergue, Rodez, 445 p.
- Mourre V. (2009). Travaux en cours aux Fieux, Annales des Rencontres Archéologiques de Saint-Céré, 17, p. 21-25.
- Mourre V., Gerbe M., Colonge D., Coudenneau A., Cravinho S., Delfour G., Grün R., Guillermin P., Maurice B., Turini E. (2009). Site archéologique des Fieux (Miers, Lot): travaux archéologiques préliminaires à la mise en valeur du site, fouille programmée pluriannuelle 2007-2009, DFS, 111 p.
- Renard C., (2008). Les premières expressions du Solutréen dans le Sud-Ouest français. Evolution techno-économique des équipements lithiques au cours du dernier maximum glaciaire. Thèse de doctorat, Université de Nanterre-Paris X, 449 p.

- Séronie-Vivien M.-R. (1987). Les silex du Mésozoïque nord-aquitain: approche géologique de l'étude des silex pour servir à la recherche archéologique. Bulletin de la société linnéenne de Bordeaux, Bordeaux, Supplément au T. 15, 136 p.
- Thiebaut C. (2005). Le Moustérien à denticulés: variabilité ou diversité technoéconomique ?, Thèse de Doctorat, Université de Provence, Aix-en-Provence, 2 vol, 870 p.
- Vaginay M. dir. (2003). Histoire des sites, histoire des hommes. Découvertes archéologiques réalisées lors de la construction de l'autoroute A20 en Quercy. Ed. du Rouergue, Rodez, 236 p.
- Valdeyron N. (2000). Le Gisement de la grotte des Escabasses à Thémines (Lot) et la séquence mésolithique en Aquitaine. In: Richard A., Cupillard C., Richard H. (coord.) Les derniers chasseurs-cueilleurs d'Europe occidentale 13000-5500 av. J.-C., Presses universitaires franc-comtoises, Besançon, p. 151-160.
- Valdeyron, N. et Detrain L. (2009). La fin du Tardiglaciaire en Agenais, Périgord et Quercy: état de la question, perspectives, in Les Pyrénées et leurs marges durant le Tardiglaciaire. Mutations et filiations techno-culturelles, évolutions paléo-environnementales, actes du XIVème colloque international d'archéologie de Puigcerda, Institut d'Estudis Ceretans, p. 493-517.
- Valdeyron N., Bosc-Zanardo B., Briand T. (2009). Evolutions des armatures de pierre et dynamiques culturelles durant le Mésolithique dans le Sud-Ouest de la France: l'exemple du Haut Quercy (Lot, France), P@lethnologie, 1, p. 278-295.
- Valdeyron N., Bosc-Zanardo B., Briand T. et al., (2011). Le gisement du Cuzoul de Gramat: présentation des nouveaux travaux et résultats préliminaires In: Sénépart I., Perrin T., Thibaut É. et al. (dir), Marges, frontières et transgressions: Actualité de la recherche. Archives d'écologie préhistoriques, Toulouse, p. 197-211.
- Valdeyron N., Briand T., Bouby L., Henry A., Khedhaier R., Marquebielle B., Martin H., Thibaut A., Bosc-Zanardo B. (à paraître). Le gisement mésolithique des Fieux (Miers, Lot), P@lethnologie, 3. Allard M., Juillard F., Le Gall O., Martin H. et Jeannet M. (2009). Faunes paléolithiques des Peyrugues à Orniac, Lot. Préhistoire du Sud-Ouest, 17, p. 141-217.

Excursion dans la Vallée de l'Aveyron

Coordinatrices: Edmée Ladier et Lise Auriere
Etudiants ayant rédigé les notices: Clémence Breuil, Guilhem Constans, Elsa Defranould, Théo Minet, Nicolas Perez, Magali Reversat

1. Géographie

Le bassin hydrographique de l'Aveyron, d'une superficie de 150 km de long sur 40 à 45 km de large (environ 6.000 Km²), couvre inégalement trois entités administratives, à savoir les départements de l'Aveyron, du Tarn et du Tarn-et-Garonne.

Il se situe sur la bordure orientale du Bassin aquitain, aux confins des Causses du Quercy, dont il occupe la zone la plus méridionale. Il est encadré à l'Est par le massif permien de la Grésigne, en limite orientale du Massif central, et au Sud et à l'Ouest par les molasses de l'Albigeois, qui offrent des terroirs variés.

L'aspect des paysages actuels est lié aux phénomènes d'érosion, dont les processus provoquent

Exkursion durch das Tal des Aveyron

Koordinatorinnen: Edmée Ladier und Lise Auriere
Unter Mitarbeit von: Clémence Breuil, Guilhem Constans, Elsa Defranould, Théo Minet, Nicolas Perez, Magali Reversat

1. Géographie

Das hydrographische Einzugsgebiet des Aveyron besitzt eine Gesamtfläche von ungefähr 6.000 km² (150 km x 40-45 km) und liegt zu ungleichen Anteilen in den drei Verwaltungseinheiten Aveyron, Tarn und Tarn-et-Garonne.

Am Ostrand des aquitanischen Beckens gelegen grenzt das Aveyron-Tal an die südliche Kalk-Hochebene des Quercy. Nach Osten wird es durch das permzeitliche Massiv der Grésigne, nach Süden und Westen durch die Molasse des Albigeois mit ihren unterschiedlichen Landschaftsformen begrenzt. Das Albigeois ist eine mittelalterliche geographische Bezeichnung und entspricht in etwa dem heutigen Département Tarn.

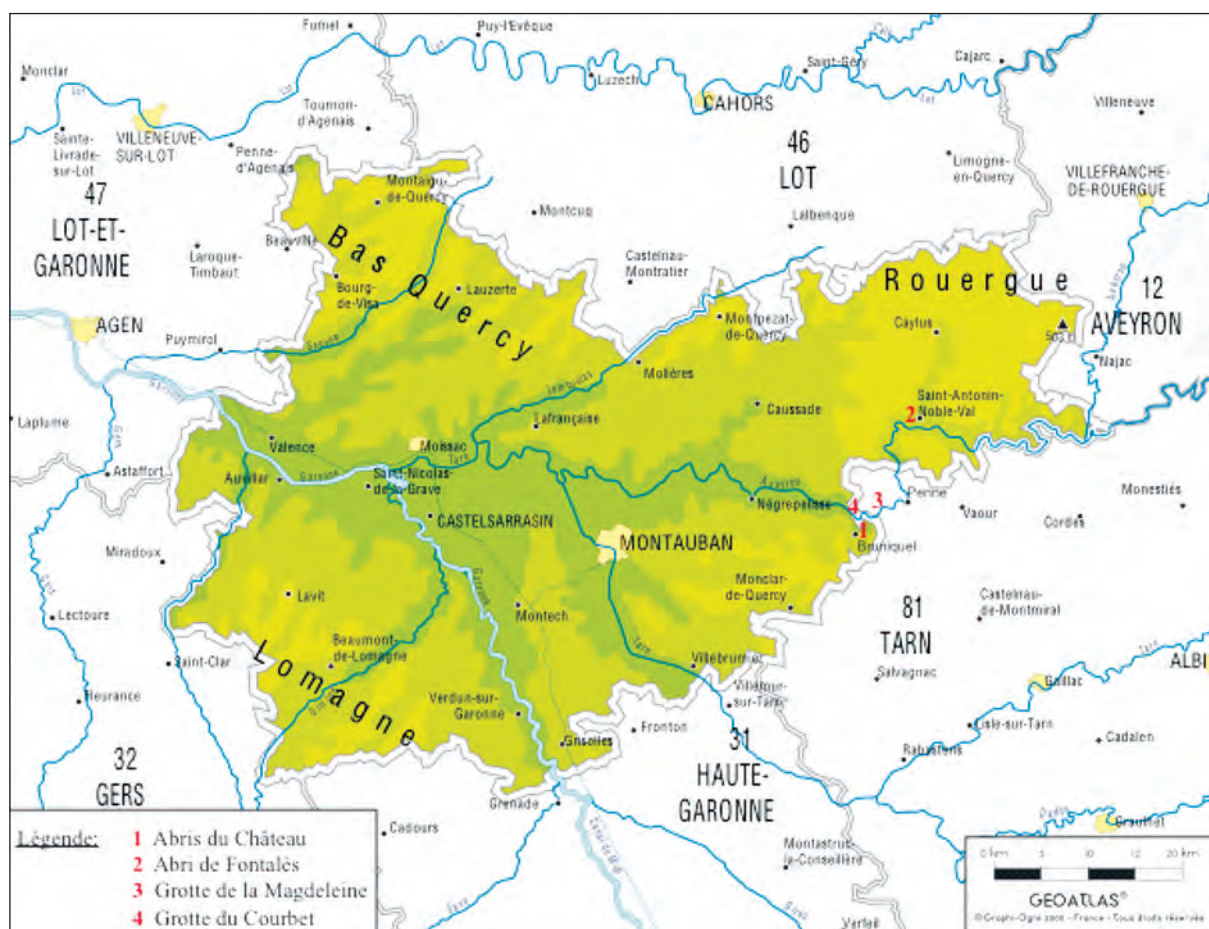


Fig. 1: Carte des principaux sites du paléolithique supérieur de la vallée de l'Aveyron

Abb. 1: Karte mit den wichtigsten Fundstellen des Jungpaläolithikums im Tal des Aveyron

une grande variété de formes. Celle-ci est responsable de la diversité des paysages et de la spécificité de leur aménagement par l'homme. L'altération de ces roches aboutit à la formation des sols dont les caractéristiques déterminent l'identité du couvert végétal naturel.

La configuration de la vallée présente de nombreux gués praticables en période d'étiage, elle en fait un véritable couloir de circulation entre les plaines du bassin garonnais et les plateaux du Rouergue. Le fond de la vallée, localement assez large, offre entre les confluent de la Bonette au nord et de la Vère au sud, une remarquable concentration de gisements du Paléolithique supérieur qui se succèdent sur une trentaine de kilomètres.

Prenant l'allure d'un canyon du fait de sa situation encaissée et très profonde, jusqu'à 200 m entre les sommets des corniches rocheuses et la rivière, la vallée a entaillé les bancs de calcaire jurassique (Bathonien et Bajocien essentiellement) qui constituent l'extrémité sud des Petits Causses du Quercy.

2. Géologie

La vallée de l'Aveyron se situe dans un environnement géologique très diversifié. On voit se succéder en gros d'Est en Ouest le Permien du dôme de la Grésigne, entouré partiellement par le Lias du Terrefort, et le Jurassique de l'extrémité sud des causses du Quercy (causse de Limogne). La rivière débouche ensuite dans les molasses oligocènes de l'Albigeois, où elle a développé un système de terrasses étagées, en continuité avec les terrasses du Tarn et de l'Aveyron. Mais ici les très hauts niveaux font défaut (Astruc et al. 1998, 2000).

Le cours de la rivière est guidé principalement par la faille de Villefranche, qui de Saint-Antonin à Bruniquel lui donne une orientation Nord-Sud. Son passage dans les marnes du Lias, plus tendres, élargit la vallée dans les environs de Penne, tandis qu'elle se resserre dans les calcaires bathoniens et bajociens de l'extrémité méridionale du causse de Limogne, dans les environs de Bruniquel.

La Vère, affluent de rive gauche qui conflue à Bruniquel, a mis à l'affleurement des calcaires lacustres stampiens contenant du silex (Delpech et Farenc 1956). Ces affleurements se situent autour du Verdier, et ont procuré une matière première utilisée par le paléolithique dès le Moustérien. En aval du confluent, ce silex est disponible sous forme de galets roulés.

Das heutige vielfältige Landschaftsbild und die damit verbundene spezifische Nutzung durch den Menschen sind geprägt durch verschiedene Prozesse der Erosion. Die Verwitterungsprodukte der Gesteine bilden die Grundlage der Bodenbildung und bestimmen damit unmittelbar das natürliche Bild der Vegetation.

Die Form des Tales bietet bei Niedrigwasser eine große Anzahl an natürlichen Furten und so einen günstigen Verkehrsweg zwischen den Ebenen des Garonne-Beckens und den Hochebenen des Rouergue (Departements Aveyron und Tarn-et-Garonne).

Das Tal des Aveyron ist bis zu 200 m tief in die jurazeitlichen Kalkbänke (Bathonien und Bajocien im wesentlichen) der südlichen Ausläufer der Kalk-Hochebene des Quercy eingeschnitten. Mit seinen steil abfallenden Felswänden erinnert es an einen Canyon.

2. Geologie

Das Tal des Aveyron liegt in einem sehr diversen geologischen Umfeld. Im Groben folgen von Osten nach Westen gesehen das Perm (Grésigne) teilweise umgeben von Lias (Terrefort) und darauf das Jura der südlichen Ausläufer der Kalk-Hochebene des Quercy (Limogne). Der Fluss mündet in der Folge in die oligozänzeitliche Molasse des Albigeois (entspricht in etwa dem heutigen Departement Tarn). Hier hat der Fluss zusammen mit dem Tarn ein mehrstufiges Terrassensystem ausgebildet, von denen die ältesten Stufen fehlen (Astruc et al. 1998, 2000).

Der Lauf des Aveyron wird im wesentlichen durch die Verwerfung von Villefranche geprägt. Diese gibt dem Fluss zwischen Saint-Antonin und Bruniquel seine nordsüdliche Ausrichtung. In dem viel weicheren Mergel des Lias im Umfeld von Penne erweitert sich das Tal, bis es sich bei Bruniquel wieder verengt. Hier durchquert der Fluss die Kalkformationen des Bathoniens und Bajociens, die südlichen Ausläufer der Hochebene von Limogne.

Die Vère, ein linksseitiger Nebenfluss, mündet bei Bruniquel in den Aveyron. In ihrem Verlauf hat sie die Silex führenden lakustrinen Kalke des Stampien angeschnitten (Delpech und Farenc 1956). Die Rohmaterialvorkommen befinden sich im Umfeld von Verdier wo sie im Mittelpaläolithikum intensiv genutzt wurden. Vom Zusammenfluss der Vère und des Aveyron aus flussabwärts kommt dieser Silex in den Flussschottern vor.

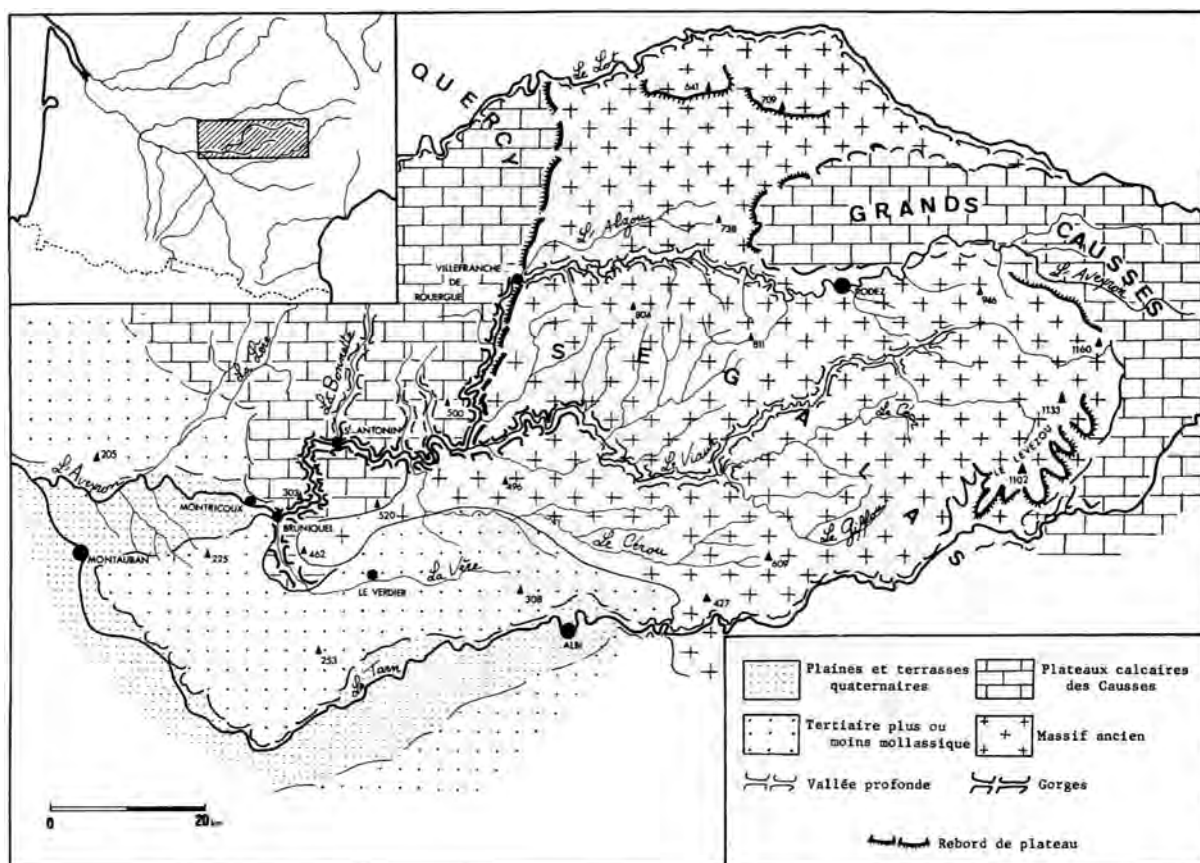


Fig. 2: Environnement géologique de la vallée de l'Aveyron (d'après Pajot 1969)

Abb. 2: Geologie des Tal des Aveyron (nach Pajot 1969)

3. Chronologie des Occupations dans la Vallée de L'aveyron

Quantité de vestiges lithiques rattachés aux industries des phases moyennes et récentes de l'Acheuléen se retrouvent en rive gauche de l'Aveyron, de Saint-Etienne-de-Tulmont à Bruniquel, sur la moyenne terrasse de cette rivière. Généralement récoltés hors contexte stratigraphique du fait de l'érosion et des labours, ils sont pour beaucoup concentrés en stations de surfaces. Sur la haute terrasse, ils semblent plus rares et épars. Plus au nord, au-delà de l'actuelle plaine alluviale, c'est une vingtaine de petites stations qui peuvent correspondre à ces périodes (Astruc et al 1998). Bifaces et hachereaux sont associés à de très nombreux galets, choppers et chopping-tools tirés de roches locales et parfois de quartzites pyrénéens, ce qui renseigne sur des apports depuis la vallée de la Garonne. Ces séries s'intègrent assez bien au large sous-ensemble du technocomplexe acheuléen qu'est l'Acheuléen pyrénéo-garonnais (Mourre et Colonge 2007).

Sur le causse de Cazals dominant les gorges de l'Aveyron la station du Lac-du-Loup a elle aussi

3. Die steinzeitliche Besiedlungsgeschichte des Aveyron Tales

Auf der mittleren linksseitigen Terrasse des Aveyron finden sich zwischen Saint-Etienne-de-Tulmont und Bruniquel große Mengen von Steinartefakten die dem mittleren und jüngeren Acheuléen zugeordnet werden. In der Regel sind diese Funde ohne stratigraphischen Kontext durch erosive Vorgänge oder Erdarbeiten an die heutige Oberfläche gelangt. Auf der oberen Terrasse sind solche Funde von Steinartefakten deutlich seltener. Weiter nördlich, jenseits des aktuellen Flussniveaus, werden ungefähr zwanzig kleiner Fundstellen gezählt, die aus diesen frühen Perioden stammen sollen (Astruc et al 1998). Faustkeile und Cleaver finden sich vermischt mit einer großen Anzahl an Geröllen, Choppern und Chopping-tools. Die Steinartefakte sind gefertigt aus lokalen Rohmaterialien aber auch gelegentlich aus Pyrenäen-Quarzit, der in den Schottern der Garonne vorkommt. Die Inventare entsprechen sehr gut dem Acheuléen Pyrénéo-Garonnais, einer Untergruppe des Acheuléen (Mourre und Colonge 2007).

livré un outillage lourd sur galet associé à une série de silex comprenant des produits Levallois. Plus à l'est, dans la vallée et toujours sur la commune de Cazals, ces types de pièces ont été récoltés de part et d'autre de l'Aveyron (Méroc 1959).

Plusieurs stations en rive gauche de la Lère et sur les molasses tertiaires entre Tarn et Aveyron ont aussi fourni une industrie rapportée au Moustérien. Certaines ont pu être rapprochées du MTA tarnais (Astruc et al. 1998), d'autres du gisement de la Rouquette (voir infra), les roches locales sont toujours utilisées mais accompagnées principalement de silex en provenance des calcaires lacustres stampiens de Cordes (Tarn).

Aux deux extrémités de la zone considérée, deux sites ont fait l'objet d'études récentes et détaillées concernant ces périodes du Paléolithique inférieur (Igue des Rameaux) et du Paléolithique moyen (La Rouquette).

La cavité de l'Igue des Rameaux s'ouvre sur le bord du causse surplombant de 180 mètres la rive droite de la rivière en aval de Saint-Antonin-Noble-Val. Fouillée au milieu des années 1980 sous la direction de F. Rouzaud, elle correspond à un aven-piège. Le gisement, daté de la fin du Pléistocène moyen d'après la faune qu'il contenait (dont de nombreux équidés et carnivores), livra une centaine de vestiges lithiques: galets aménagés, pièces issues de débitages sur enclume, unipolaires ou discoïde sur plans de frappe corticaux, percuteurs et outils denticulés (Rouzaud et al 1990). D'après les travaux de M.-P. Coumont (2005), certaines carcasses de chevaux auraient pu être exploitées par l'homme.

Le gisement de La Rouquette à Puyceli, fouillé notamment par A. Tavano dans les années 1980 puis plus récemment par L. Bourguignon, domine la rive droite du ruisseau d'Audoulou au pied des falaises du causse de Mespel (Duran et Tavano 2005; Bourguignon 2001). C'est un vaste gisement de plein air comprenant plusieurs niveaux d'occupation moustériens. Quantité de vestiges osseux indiquent que le gibier (chevaux, bisons et rennes) était dépecé et consommé sur place (Rendu et al., sous presse). La stratigraphie décrit des évolutions typo-technologiques au sein d'un faciès charentien de type Quina qui laisse ensuite place à un Moustérien à denticulés (groupe 2), entre les stades isotopiques 4 et 3.

Toujours au Paléolithique moyen, la grotte de Pouxets, à Bruniquel, pourrait avoir été explorée par les néandertaliens. Y ont été découverts les vestiges d'une structure édifiée avec des concrè-

Auf der Kalk-Hochebene von Cazals oberhalb der Schluchten des Aveyron liegt die Fundstelle Lac-du-Loup die neben einem umfangreichen Geröllinventar eine Serie von Steinartefakten aus Feuerstein u.a. einige Levallois-Produkte geliefert. Weiter östlich im Tal können solche Stücke auf beiden Seiten des Flusses gefunden werden (Méroc 1959).

Mehrere Fundstellen auf der linken Seite des Lère und der tertiären Molasse zwischen dem Tarn und dem Aveyron haben mittelpaläolithische Inventare geliefert. Einige lassen sich dem MTA zu ordnen, andere finden Parallelen mit den Inventaren von La Rouquette (Astruc et al. 1998). Die Funde sind zum Großteil aus lokalen Rohmaterialien; nur ein kleiner Teil ist aus den Kalken des Stampien bei Cordes (Tarn). Von diesen Fundstellen sind Igue des Rameaux (Altpaläolithikum) und La Rouquette (Mittelpaläolithikum) vor kurzem detailliert untersucht worden.

Die Höhle Igue des Rameaux öffnet sich am Rand der Kalk-Hochebene 180 m über dem rechten Ufer des Aveyron hinter Saint-Antonin-Noble-Val. Unter der Leitung von F. Rouzaud wurde die Schachthöhle Mitte der 1980er Jahre ausgegraben. Das Fundensemble datiert nach der Fauna (darunter Pferd und Raubtiere) an das Ende des Mittelpleistozäns. Zum kleinen Inventar von etwa 100 Steinartefakten zählen bearbeitete Gerölle, gezähnte Stücke, Schlagsteine und Grundformen verschiedener Konzepte: unipolar, diskoid und Amboss-Technik (Rouzaud et al 1990). Nach den Untersuchungen von M.-P. Coumont wurden einige der Pferde vom Menschen zerlegt (2005).

Die Fundstelle La Rouquette bei Puyceli liegt am rechten Ufer des Audoulou am Fuß der Klippen der Kalk-Hochebene von Mespel. Ausgrabungen fanden in den 1980er Jahren unter der Leitung von A. Tavano und später L. Bourguignon statt (Duran und Tavano 2005; Bourguignon 2001). Es handelt sich um eine ausgedehnte Freilandstation mit mehreren Siedlungshorizonten aus dem Mittelpaläolithikum. Die große Menge an Faunenresten deutet darauf hin, dass das Jagdwild (Pferd, Wisent und Rentier) vor Ort zerlegt und verarbeitet wurde (Rendu et al., im Druck). In stratigraphischer Abfolge liegen zwei unterschiedliche lithische Technokomplexe aus den Isotopenstadien 4 bis 3 übereinander: auf ein Charentien Typ-Quina folgt ein Moustérien à denticulés (groupe 2).

Ebenfalls ins Mittelpaläolithikum werden die Hinterlassenschaften in der Höhle Pouxets gestellt.

tions artificiellement brisées et un fragment de radius d'ours partiellement brûlé recueilli dans une zone riche en traces de feu: on lui attribue un âge supérieur à 45 600 BP (Rouzaud 1997).

Au Paléolithique supérieur, les sites sont plus nombreux, en particulier sur les versants abrités des gorges de l'Aveyron. Les principaux ensembles culturels de la période sont présents, excepté le Châtelperronien et le Badegoulien (Pajot 1969, Langlais 2007).

L'Aurignacien est attesté par des récoltes de surfaces entre l'Aveyron et le Tarn (grattoirs carénés et burins dièdres). On le retrouve en stratigraphie (et même de façon assez importante selon B. Pajot) avec du Gravettien et du Solutrén:

- dans la grotte du Rouzet, à Larroque, où les travaux menés par J.-F. Alaux (tamisage de déblais) lui ont permis de confirmer l'existence d'au moins une occupation gravettienne à burins de Noailles (Guillermin 2008).
- sur le site des Battuts (commune de Penne). Cet important gisement comprend trois locus: la terrasse, l'abri et une grotte qui en serait dépendante d'après J.-F. Alaux, dernier fouilleur en date du site à la fin des années 1960. La stratigraphie de l'abri comprend un niveau aurignacien et quatre couches gravettiennes mais un remaniement des séries extraites en empêche une réévaluation rigoureuse (ibid).

La grotte du Cuzoulet (commune de Bruniquel) a été récemment étudiée par E. Ladier (Ladier 1998) après maints autres préhistoriens. Un ensemble archéologique sur une terrasse à l'avant de la cavité, correspondant à l'effondrement de la galerie, a livré une industrie aurignacienne sur galets de quartz et silex. Cette dernière est en continuité avec l'ensemble mis au jour dans la grotte qui témoigne d'occupations aurignaciennes et gravettiennes (présence de pointes de La Font-Robert) antérieures à l'effondrement d'une partie de la galerie; des indices d'une occupation postérieure à cet événement ont aussi été signalés.

La grotte du Nid d'Aigle à Saint-Antonin-Noble-Val, anciennement fouillée et aux assemblages hétérogènes, n'a pas bénéficié de relevé stratigraphique. Quelques éléments gravettiens dont un burin de Noailles sont signalés (Guillermin 2008). B. Pajot interpréta en outre les rares vestiges aurignaciens de ces deux derniers sites comme représentatifs d'un Aurignacien ancien.

Des travaux ferroviaires dans la vallée révélèrent dès le milieu du XIX^{ème} siècle l'existence à Bruni-

F. Rouzaud berichtet von einer Steinsetzung aus intentionell abgebrochenen Tropfsteinen in die auch das angebrannte Fragment eines Bärenradius eingebaut wurde. Der angebrannte Knochen scheint aus einer Konzentration von Feuerspuren zu stammen: er besitzt ein Mindestalter von 45 600 BP (Rouzaud 1997).

Fundstellen aus dem Jungpaläolithikum kommen häufiger vor; besonders auf der Seite des Aveyron auf der die schutzbietenden Höhlen liegen. Bis auf das Châtelperronien und das Badegoulien sind alle wesentlichen Technokomplexe vorhanden (Pajot 1969, Langlais 2007).

Das Aurignacien ist zum einen durch Oberflächenfunde zwischen Aveyron und Tarn nachgewiesen (Kielkratzer und Mehrschlagstichel), zum anderen an mehreren Fundstellen in stratigraphischem Zusammenhang mit Schichten des Gravettien und Solutrén:

- in der Höhle Rouzet bei Larroque soll nach den Arbeiten von J.-F. Alaux mindestens ein Gravettien mit Noailles Sticheln belegt sein (Guillermin 2008).
- an der Fundstelle Battuts (Gemeinde Penne) die sich nach J.-F. Alaux aus drei zusammengehörigen Einheiten zusammensetzt: Terrasse, Abri und Höhle. Nach den Ausgrabungen Ende der 1960er Jahre existieren in Battuts vier Horizonte aus dem Gravettien und einer aus dem Aurignacien. Eine Bestätigung dieses Befundes anhand einer strengen Neubeurteilung ist aufgrund der Vermischung der Inventare nicht möglich (Guillermin 2008).

Die Höhle von Cuzoulet (Gemeinde Bruniquel) wurde zuletzt von E. Ladier untersucht (1998) und hat ein Aurignacien aus Quarz und Feuerstein geliefert. Eine Konzentration befindet sich auf einer Terrasse unmittelbar vor einem eingestürzten Höhleneingang und zeigt Verbindungen zu Siedlungsresten des Aurignacien und Gravettien (mit Font-Robert Spitzen) in der Höhle die zeitlich vor den Einsturz des Daches datieren. Darüber hinaus gibt es Anzeichen für eine Nutzung der Stelle nach dem Einsturzereignis.

Die Höhle Nid d'Aigle (Adlernest) bei Saint-Antonin-Noble-Val wurde bereits früh ohne stratigraphische Dokumentation gegraben und so liegen von ihr nur heterogene Sammlungen vor. Darunter finden sich einige diagnostische Stücke die für ein Gravettien sprechen – u.a. ein Noailles Stichel (Guillermin 2008). B. Pajot hingegen interpretiert die seltenen Aurignacienfunde der beiden

quel des fameux "abris du Château", célèbres pour leurs vestiges du Magdalénien. V. Brun en explora deux soigneusement (Brun 1865):

- celui de Plantade, aux nombreux harpons, comprenant des niveaux Magdalénien moyen ($15\,890 \pm 160$ BP) et Magdalénien supérieur ($14\,020 \pm 140$ BP; $12\,740 \pm 120$ BP),
- Lafaye, où les squelettes mis au jour d'une femme et d'un enfant ne seront reconnus que bien plus tard comme magdaléniens (niveau Magdalénien moyen, $15\,290 \pm 150$ BP, possible niveau Magdalénien supérieur).

L'abri de Montastruc fut, quant à lui, fouillé par Peccadeau de Lisle puis B. Bétirac notamment, qui y découvrirent de nombreuses pièces d'art mobilier. Les occupations sont attribuées au Magdalénien moyen et au Magdalénien supérieur ($13\,020 \pm 130$ BP).

Enfin, Gandil, exploré au début du XX^{ème} siècle, est le seul ayant bénéficié d'une reprise de fouilles récente la direction d'E. Ladier, entre 1987 et 1996. Il fut occupé au Magdalénien inférieur ($17\,480 \pm 180$ BP; $16\,070 \pm 160$ BP).

La grotte du Courbet, située sur la commune voisine de Penne, a elle aussi été l'un des premiers sites à révéler la riche occupation magdalénienne de la vallée de l'Aveyron, son contenu paléontologique ayant attiré très tôt de grandes figures comme R. Owen. Presque vidée lors de fouilles peu consciencieuses, elle a fait l'objet d'une intervention de sauvetage menée en 1985 et 1986 par E. Ladier. Une relecture stratigraphique synthétique du gisement a ainsi pu être opérée malgré les dégradations entraînées par un siècle d'investigations; elle renfermait des niveaux du Magdalénien supérieur ($13\,380 \pm 120$ BP; $13\,400 \pm 240$ BP; $13\,490 \pm 260$ BP).

À Saint-Antonin-Noble-Val, en rive gauche de l'Aveyron, l'abri de Fontalès s'ouvre sous le puissant causse d'Anglars. Les recherches y furent initiées par V. Brun et poursuivies par de nombreux préhistoriens. C'est cependant les travaux de P. Darasse qui ont fourni l'essentiel de la documentation. Cet abri a été intensément fréquenté au Magdalénien supérieur ($13\,140 \pm 120$ BP) par des groupes de chasseurs (la faune y est dominée par le renne et le cheval) dont les relations avec les littoraux méditerranéens et atlantiques ainsi qu'avec l'espace pyrénéen ont été révélées grâce à l'étude de la parure et de l'art mobilier (Welté 2001, Ladier et Welté 1994).

Tous ces sites à l'abondant matériel lithique et osseux (dispersé dans divers musées en France et à

Höhlen (Cuzoulet und Nid d'Aigle) als Belege für die Anwesenheit des Aurignacien ancien.

Die Arbeiten an der Bahnstrecke im Tal des Aveyron führten Mitte des 19. Jahrhunderts zur Entdeckung der berühmt gewordenen 'Abris du Château' bei Bruniquel mit vornehmlich Resten des Magdalénien. V. Brun hat von ihnen zwei genauer untersucht (1865):

- Das Abri de Plantade, mit zahlreichen Harpunen, besitzt Schichten des Magdalénien moyen ($15\,890 \pm 160$ BP) und Magdalénien supérieur ($14\,020 \pm 140$ BP; $12\,740 \pm 120$ BP).
- Das Abri Lafaye, von wo die Skelette einer jungen Frau und eines Kindes erst viel später als magdalénienzeitlich erkannt wurden (Magdalénien moyen, $15\,290 \pm 150$ BP, möglich Magdalénien supérieur).

Das Abri Montastruc, welches nach V. Brun durch Peccadeau de Lisle und vor allem B. Bétirac ausgegraben wurde, hat eine große Anzahl mobiler bildlicher Artefakte die dem Magdalénien moyen und Magdalénien supérieur ($13\,020 \pm 130$ BP) zugeordnet werden geliefert.

Das Abri Gandil wurde zwar schon zu Beginn des 20. Jahrhunderts untersucht, doch konnten hier mit modernen Methoden zwischen 1987 und 1996 Nachgrabungen durchgeführt werden. Die Leitung lag in den Händen von E. Ladier. Demnach datieren die Funde des Abri ins Magdalénien inférieur ($17\,480 \pm 180$ BP; $16\,070 \pm 160$ BP).

Die Höhle Courbet aus der Nachbargemeinde von Penne gehört mit zu den ersten Fundstellen, an denen der Reichtum der magdalénienzeitlichen Besiedlung des Aveyrontales erkannt wurde. Forscherpersönlichkeiten wie der britische Zoologe R. Owen untersuchten die Funde der Höhle Courbet. Zwischen 1985 und 1986 wurde unter der Leitung von E. Ladier eine Rettungsgrabung in der fast vollständig ausgeräumten Höhle durchgeführt. Dank der aus diesen Arbeiten resultierenden Neubewertung konnte die steinzeitliche Besiedlung auf das Magdalénien supérieur ($13\,380 \pm 120$ BP; $13\,400 \pm 240$ BP; $13\,490 \pm 260$ BP) eingegrenzt werden.

Das Abri Fontalès öffnet sich auf der linken Aveyronseite unmittelbar bei Saint-Antonin-Noble-Val unterhalb der mächtigen Kalk-Hochebene von Anglars. Mit V. Brun begannen die Forschungsarbeiten in dem Abri; weitere Forschergenerationen schlossen sich an, wobei im wesentlichen die Arbeiten von P. Darasse zu nennen sind. Fontalès wurde intensiv im Magdalénien supérieur

l'étranger) autorisent une approche globale du Magdalénien régional. Ils nous ont par ailleurs légué plus d'un millier d'objets d'art mobilier (sculptures en ronde-bosse, gravures sur pierre et os, etc.; Ladier et Welté 1991), ce qui n'est pas sans rajouter à leur importance.

Hormis ces "grands" sites d'autres, moins connus (comme celui magdalénien supérieur de plein air de La Magdeleine-la-Plaine, à Penne; $13\,680 \pm 130$ BP), livrant moins de matériel (Grotte des Amiels, sur la même commune) ou n'ayant pas été étudiés en détail (Le Cuzoul des Vipères à Saint-Antonin-Noble-Val) confirment, s'il était nécessaire, le dynamisme de l'occupation humaine le long de la vallée de l'Aveyron au Paléolithique supérieur (Pajot 1969).

En outre, les études actuelles tendent à distinguer deux territoires culturels dans la vallée de l'Aveyron au Magdalénien supérieur: un premier ensemble, comprenant les sites de Fontalès, du Courbet et de La Magdeleine-la-Plaine, diffère de par son industrie osseuse, son art figuratif et sa parure d'un second ensemble regroupant les abris de Montastruc et de Plantade (Ladier et Welté 2005).

Le gisement Magdalénien inférieur de Mirande (commune de Nègrepelisse) fouillé par R. Guicharnaud, présente des structures d'habitat et une riche industrie lithique en silex et en quartz. Situé au pied des hauteurs des Causses, au bord du Gouyré, avec une vue avantageuse vers la large plaine de l'Aveyron, il présente la topographie caractéristique d'un camp de base du Paléolithique supérieur (Bosinski et Guicharnaud 2008).

L'art pariétal est aussi présent dans la vallée:

- les deux bisons peints au manganèse de la grotte supérieure de Mayrière (commune de Bruniquel), dégradés suite à une opération de nettoyage de la cavité, sont rattachés au cycle aurignaco-périgordien de Henri Breuil (Clottes et Guicharnaud 1977).
- les peintures du Travers-de-Janoye (silhouettes animales noires et nombreuses ponctuations rouges) à Penne sont d'une attribution chronologique délicate (style III de la classification d'A. Leroi-Gourhan, Clottes et Lautier 1981).
- les gravures d'un bison et d'un cheval accompagnées de trois bas-reliefs de figures féminines sur les parois de la grotte de La Magdeleine-des-Albis (toujours à Penne) sont quant à elles datées du Magdalénien moyen. Les gravures animales

($13\,140 \pm 120$ BP) aufgesucht. Möglicherweise handelt es sich um eine Jagdstation an der vor allem Rentier und Pferd bejagt wurden. Weitreichende Kontakte zu den Küsten des Mittelmeeres und des Atlantiks auf der einen Seite aber auch zu den Pyrenäen sind durch Schmuck und mobile Bildartefakte nachgewiesen (Welté 2001, Ladier und Welté 1994).

Die genannten Fundstellen erlauben es dank der großen Menge an Funden verschiedener Fundgattungen (Steinartefakte, Fauna und mobile Bildartefakte) ein Gesamtbild des Magdalénien dieser Region zu zeichnen.

Neben diesen bedeutenden Fundstellen, belegen weitere weniger bekannter Stellen die einzigartige Siedlungsdynamik im Tal des Aveyron während des Jungpaläolithikums (La Magdeleine-la-Plaine, Höhle Amiels und Le Cuzoul des Vipères) (Pajot 1969).

Nach neueren Untersuchungen lässt sich die Siedlungsaktivität während des Magdalénien supérieur in zwei räumlich abgegrenzte Bereiche unterteilen. Zunächst bilden die Fundstellen Fontalès, Courbet und La Magdeleine-la-Plaine aufgrund von Ähnlichkeiten der Knochengeräte, der figurativen Bilder und des Schmuckes eine Einheit. Eine zweite Gruppe umfasst die Fundstellen Montastruc und Plantade (Ladier und Welté 2005).

Auf der Kalk-Hochebene, am Ufer des Gouyré gelegen, findet sich bei Nègrepelisse die Freilandstation von Mirande. Nach den Siedlungsstrukturen, dem reichen Steingeräteinventar aus Feuerstein und Quarz und dem günstigen Blick über die Ebenen des Aveyron wird die Stelle als Basislager interpretiert (Bosinski und Guicharnaud 2008).

Höhlenbilder im Tal des Aveyron:

- Zwei in schwarzer Farbe ausgeführte Zeichnungen von Wisenten in der oberen Höhle von Mayrière (Gemeinde Bruniquel) werden einem frühen Stadium des Jungpaläolithikums zugeordnet – Henri Breuil bezeichnete diesen Stil 'cycle aurignaco-périgordien' (Clottes und Guicharnaud 1977). Leider wurden die Zeichnungen Opfer einer intensiven Reinigungsaktivität und sind in einem schlechten Erhaltungszustand.
- Die Zeichnungen in Travers-de-Janoye bei Penne bereiten bei der chronologischen Zuordnung Schwierigkeiten. Die schwarz gezeichneten Umrisse von Tieren und zahlreichen roten Punkten werden von A. Leroi-Gourhan, Clottes und Lautier dem Stil III zugerechnet (1981).

et les deux premières gravures féminines, découvertes par H. Bessac en 1952, furent authentifiées la même année par H. Breuil (Breuil 1952).

L'Épipaléolithique est représenté localement par l'Azilien. On lui attribue la couche 5 de l'abri Montastruc à Bruniquel, l'industrie lithique du niveau 4 de celui de Couyrac et celle de l'abri du Chien (tous deux à Penne; Pajot 1969). Ce dernier, exploré par H. Bessac en 1977 (Bessac 1977), est localisé à quelques centaines de mètres en amont du hameau de La Magdeleine. Il renfermerait notamment des grattoirs courts et des pointes aziliennes. D'autres indices de cette culture ont pu être mentionnés pour Fontalès.

4. Les Abris du Château, Bruniquel

Quatre gisements paléolithiques majeurs de la vallée de l'Aveyron, connus sous le nom d'abris du château, prennent place sous la paroi calcaire au-dessous du village de Bruniquel et de son château, immédiatement en aval de la confluence de l'Aveyron et de la Vère. Il s'agit de l'amont vers l'aval, des sites de Plantade, Lafaye, Gandil et Montastruc, du nom de leur propriétaire au moment des premières fouilles.

Ces abris furent reconnus très tôt, vers 1860, au moment de la construction de la ligne de chemin de fer reliant Montauban à Lexos. Le curé de Bru-

- Die Gravierungen eines Wisents und eines Pferdes zusammen mit drei Flachreliefs weiblicher Figuren in der Höhle La Magdeleine-des-Albis werden dem Magdalénien moyen zugewiesen.

Das Epipaläolithikum ist vereinzelt durch das Azilien nachgewiesen: hierzu zählen das Abri Montastruc (Schicht 5), das Abri de Couyrac (Schicht 4) und das Abri du Chien (Pajot 1969). Das 1977 von H. Bessac untersuchte Abri du Chien befindet sich nur einige hundert Meter oberhalb von dem Weiler La Magdeleine; kurze Kratzer und Azilspitzen charakterisieren das Ensemble (Bessac 1977). Weitere Hinweise auf das Vorkommen dieses Technokomplexes liegen aus Fontalès vor.

4. Die Abris du Château, Bruniquel

Vier der bedeutendsten paläolithischen Fundstellen im Tal des Aveyron finden sich unmittelbar unterhalb der Kalkwand bei Bruniquel. Die als Abris du Château bekannten Lokalitäten liegen ein wenig hinter dem Zusammenfluss des Aveyron und der Vère und werden wie folgt nach dem Besitzer zur Zeit der ersten Ausgrabungen bezeichnet: Plantade, Lafaye, Gandil und Montastruc

Die Abris sind seit den 1860er Jahren bekannt. Zu dieser Zeit wurde die Eisenbahnlinie zwischen Montauban und Lexos gebaut. In Zuge dieser Arbeiten sammelte der Pfarrer von Bruniquel

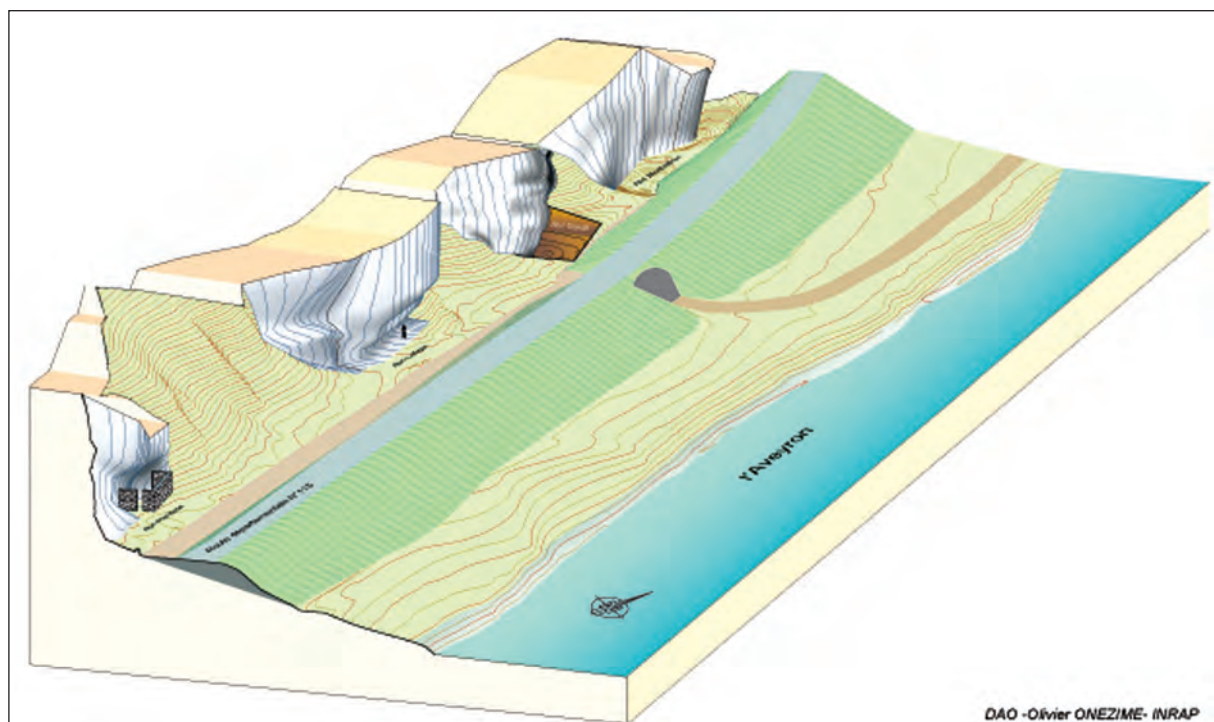


Fig. 3: Situation géographique des « abris du château »

Abb. 3: Geographische Position der « Abris du château »

niquel, l'abbé Nonorgue, récolte alors une série de pièces préhistoriques, perdues depuis. En 1864 et 1865, V. Brun, alors conservateur du musée d'Histoire naturelle de Montauban, entreprend les premières fouilles des sites de Plantade et Lafaye (Brun 1865). L'année suivante, Peccadeau de l'Isle, ingénieur de la compagnie des chemins de fer d'Orléans fouille le site de Montastruc. Ensuite, l'exploitation des gisements du château fut abandonnée durant un demi-siècle, et il faut attendre les travaux de M. Chaillot en 1928 à l'abri Gandil pour que les recherches reprennent. En 1947, Barnicaud, Bergère, Bétirac et Darasse fouillent le gisement de Montastruc, puis B. Bétirac conduit seul une campagne entre 1956 et 1957, mais décède avant la publication de ses travaux. Enfin beaucoup plus récemment, entre 1987 et 1996, les travaux de terrain ont repris à l'abri Gandil sous la direction d'Edmée Ladier.

Les abris du Château ont été occupés durant tout le Magdalénien. À partir des données stratigraphiques publiées anciennement et présentées dans la thèse de B. Pajot (1969), E. Ladier et A.-C. Welté, ont précisé la chronologie d'occupations des abris entre eux. La chronologie utilisée ici est celle établie par H. Breuil qui repose sur la présence ou l'absence de fossiles directeurs tels les harpons, qui apparaissent au Magdalénien supérieur, et dont l'évolution morphologique a conduit à subdiviser cette période.

Ainsi, à Plantade, V. Brun reconnaît trois grands ensembles anthropiques: il décrit une « couche noire supérieure », qui a livré des harpons unilatéraux et bilatéraux, attribuée au Magdalénien VI, séparée par un niveau de limon quasiment stérile d'une couche charbonneuse à harpons unilatéraux du Magdalénien V, elle-même séparée par une couche de limon compact de la « couche noire inférieure » sans harpons attribuable au Magdalénien IV.

À Lafaye, la succession des occupations semble plus complexe, car plus détaillée par le fouilleur. On reconnaît néanmoins plusieurs niveaux riches en mobilier, dont une « couche noire », rattachée principalement au Magdalénien IV. La présence d'une représentation explicite de harpon permet de supposer la présence de niveaux du Magdalénien V. C'est dans cet abri que V. Brun découvrit les squelettes d'une femme et d'un enfant, dont l'âge magdalénien a été confirmé par une récente datation directe: $15\,290 \pm 150$ BP (GifA 96345).

À Montastruc, les indications des différents fouilleurs sont parfois contradictoires, on note cependant des occupations au Magdalénien VI, IV et

(Abbé Nonorgue) une Reihe altsteinzeitlicher Artefakte. In der Funktion des Kustos des Muséum d'Histoire naturelle in Montauban führte V. Brun zwischen 1864 und 1865 die ersten Ausgrabungen an den Fundstellen Plantade und Lafaye durch (Brun 1865). Im darauf folgenden Jahr untersuchte Peccadeau de l'Isle, ein Ingenieur der Eisenbahngesellschaft aus Orléans, die Fundstelle Montastruc. In der Folge gerieten die Abris du Château in Vergessenheit bis 1928 M. Chaillot mit Ausgrabungen im Abri Gandil die Forschungsaktivitäten bei Bruniquel wieder aufnahm. 1947 wurden die Arbeiten in Montastruc von Barnicaud, Bergère, Bétirac und Darasse fortgesetzt; zwischen 1956 und 1957 unternahm Bétirac eine eigenständige Untersuchung. Er verstarb noch vor der Veröffentlichung seiner Grabungsergebnisse. Danach wurden die Arbeiten im Abri Gandil zwischen 1987 und 1996 unter der Leitung von E. Ladier durchgeführt.

Die Abris du Château belegen die Anwesenheit des Menschen während des gesamten Magdalénien. Auf Grundlage der stratigraphischen Angaben von B. Pajot (1969) haben E. Ladier und A.-C. Welté die chronologischen Beziehungen zwischen den einzelnen Fundstellen verfeinern können. Die dabei verwendete Gliederung wurde von H. Breuil entwickelt und stützt sich auf die Anwesenheit und Abwesenheit von Harpunen als Leitfossilien. Diese tauchen erstmalig im Fundgut des Magdalénien supérieur auf und verändern sich im Laufe des Magdalénien, so dass auf dieser Grundlage eine weitere Untergliederung möglich erscheint.

Auf diese Weise hat V. Brun in Plantade drei große Fundensembles gebildet: zunächst beschreibt er eine « couche noire supérieure » mit ein- und zweireihigen Harpunen, die dem Magdalénien VI zugerechnet werden. Darunter, durch eine Schicht Lehm voneinander getrennt, notiert er eine Schicht mit viel Holzkohle und einreihigen Harpunen des Magdalénien V. Im Liegenden dieser Schicht, findet sich, ebenfalls durch einen Lehm voneinander abgetrennt, eine « couche noire inférieure » ohne Harpunen, die dem Magdalénien IV zugeschrieben wird.

In Lafaye erscheint die Abfolge der Siedlungsspuren vielschichtiger zu sein; hier ist die Dokumentation des Ausgräbers detaillierter. Mehrere fundreiche Schichten sind zu erkennen, darunter eine « couche noire », die in erster Linie dem Magdalénien IV zugewiesen wird. Der Fund einer Harpune lässt vermuten, dass das Abri auch im Magdalénien V vom Menschen aufgesucht wurde. In

peut-être III. Ce site était particulièrement riche en industrie osseuse et en art mobilier, sur matière dure animale comme sur pierre.

Les travaux plus récents à l'abri Gandil ont permis de subdiviser la stratigraphie en deux grands ensembles, rattachés au Magdalénien inférieur. (Langlais 2007, Langlais et al. 2007).

L'ensemble inférieur, comportant 3 niveaux, a livré une industrie lithique très abondante, à armatures nombreuses, qui se caractérise essentiellement par une production laminaire et lamellaire à partir d'éclats. Les microlamelles à dos, parfois torsées, sont très abondantes. La C 20 a donné des pointes à cran assez bien normées, qu'on peut rapprocher de celles de Fontgrasse (Gard). En revanche, l'industrie osseuse est rare et pauvre. Au contraire, l'ensemble supérieur, comportant 10 niveaux, présente une industrie osseuse très riche et variée. Son industrie lithique, issue essentiellement des anciennes fouilles, n'a pas pu être étudiée de manière aussi détaillée que celle de l'ensemble inférieur. On y rencontre un outillage d'aspect plus « classique », comportant quelques lamelles scalènes. Pour les deux séquences, les comparaisons pour les industries lithiques et osseuses se trouvent essentiellement dans le Magdalénien inférieur cantabrique, mais aussi dans certains sites du domaine atlantique et méditerranéen, en France et en Espagne. Enfin, la continuité culturelle de toute l'occupation apparaît dans l'art mobilier sur pierre qui montre une grande unité esthétique et iconographique (Ladier, sous presse).

Pour ces gisements, on dispose d'une petite série de datations radiocarbones obtenues il y a une quinzaine d'années à partir d'échantillons prélevés sur des harpons en bois de cervidés et des esquilles osseuses. Pour le site de Montastruc, on connaît une date: $13\,020 \pm 130$ BP (GifA 96346) sur un harpon bilatéral. A Plantade, la couche noire supérieure a livré deux dates (dont une obtenue sur harpon bilatéral): $12\,470 \pm 120$ BP (GifA 96326) et $14\,020 \pm 140$ (GifA 94184), tandis que la couche noire inférieure daté à $15\,890 \pm 160$ BP (GifA 94185) montre un début d'occupation du site il y a 16 000 ans, pendant le Magdalénien inférieur. Enfin, le Magdalénien inférieur de l'abri Gandil est daté entre 17 500 et 16 000 BP.

Ces quatre abris qui documentent l'ensemble de la séquence magdalénienne de la région ont permis l'élaboration de travaux de synthèses. Le Magdalénien classique (moyen et supérieur) est attesté à Plantade, Lafaye, Montastruc et le Magdalénien inférieur à Gandil et il est possible de saisir son évo-

Lafaye wurden von V. Brun die Reste einer Frau und eines Kindes entdeckt; sie datieren aufgrund direkter Altersuntersuchungen aus dem Jahr 1996 ins Magdalénien ($15\,290 \pm 150$ BP (GifA 96345)).

Über die Besiedlungsgeschichte in Montastruc liegen widersprüchliche Informationen der Ausgräber vor: dennoch gibt es Hinweise, dass das Abri im Magdalénien VI, V und vielleicht III vom Menschen aufgesucht wurde. Montastruc zeichnet sich durch seinen Fundreichtum im besonderen Knochenwerkzeuge und mobile Bildartefakte aus Geweih und Knochen, bzw. Stein aus.

Dank der neuen Untersuchungen im Abri Gandil konnte die Stratigraphie in zwei große Einheiten untergliedert werden die beide ins Magdalénien inférieur gehören (Langlais 2007, Langlais et al. 2007).

Die fundreiche untere Einheit setzt sich aus drei Schichten zusammen und ist durch Steinartefakte der Bewehrung und eine auf Klingen und Lamellen ausgelegte Grundformproduktion an Abschlägen charakterisiert. Rückenretuschierte Lamellen, teilweise verdreht, sind sehr häufig. Die Auswertungseinheit C 20 erbrachte außergewöhnlich normierte Stielspitzen die denen von Fontgrasse (Gard) an die Seite gestellt werden können. Im Gegensatz zum reichen Inventar der Steinartefakte kommen hier nur wenige Knochengeräte vor. Dies ändert sich in der 10 Schichten umfassenden oberen Einheit; das Inventar an Knochengeräten ist umfangreich und divers. Leider konnte das Steinartefakte-Inventar nicht auf gleiche Weise analysiert werden wie das der unteren Einheit. Es entstammt zum Großteil den weit zurückliegenden Ausgrabungen. Gekennzeichnet ist es durch einige klassische Elemente, darunter ungleichseitige Lamellen (scalènes). Die große ästhetische und inhaltliche Ähnlichkeit der mobilen Bildartefakte auf Steinen in beiden Einheiten wird als ein verbindendes Merkmal und Hinweis auf Kontinuität angesehen (Ladier, im Druck). Vergleichbare Inventare für die beiden Einheiten finden sich im Magdalénien inférieur cantabrique aber auch an einzelnen Fundstellen an den französischen und spanischen Küsten des Mittelmeeres und Atlantiks.

Von diesen Fundstellen wurde aus Geweihharpunen und Knochensplintern eine Reihe von Radiokarbondaten gewonnen: Montastruc – zweireihige Harpune – $13\,020 \pm 130$ BP (GifA 96346). Plantade – «couche noire supérieure» (darunter eine zweireihige Harpune) – $12\,470 \pm 120$ BP (GifA 96326) und $14\,020 \pm 140$ (GifA 94184).

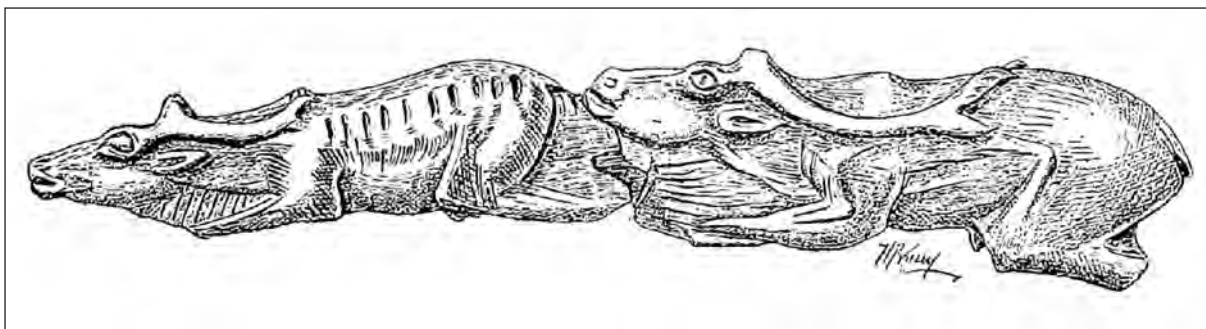


Fig. 4: Les « rennes se suivant », en ivoire de l'abri Montastruc (dessin H. Breuil)

Abb. 4: Die « rennes se suivant » (Elfenbein) aus dem Abri Montastruc (Zeichnung H. Breuil)

lution au cours de la période. L'étude de l'industrie lithique et osseuse ainsi que celle de l'art mobilier sur plaquettes de l'abri Gandil (Ladrier 2001a) permis de bien caractériser le magdalénien inférieur, d'en préciser les dynamiques évolutives, de s'interroger sur la genèse du Magdalénien classique, et également de percevoir des liens avec la sphère atlantique et cantabrique.

Ces quatre sites ont tous livré un mobilier abondant, de nombreux témoins d'industries osseuse et lithique, ainsi que des éléments de parure et d'art mobilier, sur support en pierre ou en matière dure animale. On peut mentionner les pièces remarquables et bien connues de l'abri de Montastruc: les « rennes se suivant » qui représente deux rennes

Plantade – « couche noire inférieure » – $15\,890 \pm 160$ BP (GifA 94185). Gandil – zwischen 17 500 und 16 000 BP

Die vier Abris ermöglichen weitreichende Möglichkeiten der Analyse des Magdalénien im Tal des Aveyron: Magdalénien classique (moyen und supérieur) – Plantade, Lafaye und Montastruc, Magdalénien inférieur – Gandil.

Unter den vielen Funden des Abris du Château sollen nur wenige hervorgehoben werden: «rennes se suivant» (Montastruc), «propulseur Mammouth» (Montastruc). Beide Stücke stammen aus den Ausgrabungen von Peccadeau de l'Isle und befinden sich heute im British Museum. Das «Cheval bondissant» wurde von B. Bétirac gefunden und wird



Fig. 5: le « cheval sautant » de l'abri Montastruc (source: Tigris/Flobic Éditions)

Abb. 5: Das «cheval sautant» aus dem Abri Montastruc (Quelle: Tigris/Flobic Éditions)

vraisemblablement en train de nager sculptés sur un morceau d'ivoire et le « propulseur Mammouth » sculpté dans l'empaumure d'un bois de renne, tous deux issus des fouilles Peccadeau de l'Isle et conservés au British Muséum, ainsi que le « Cheval bondissant » exhumé lors des travaux de B. Bétirac et conservé au Musée des Antiquités nationales de Saint-Germain-en-Laye.

5. Abri de Fontalès

L'abri de Fontalès connu également sous le nom de « Cuzoul des Blondes » se situe à un kilomètre en aval de Saint-Antonin-Noble-Val, près de la départementale 115. Cet abri est exposé au Nord et s'ouvre au pied d'une falaise calcaire du Bajocien inférieur. Il se trouve à 300 m de l'Aveyron, sur la rive gauche, qu'il surplombe d'une vingtaine de mètres.

Le site de Fontalès, a été découvert en 1865 par V. Brun qui y effectua ses premières recherches. Il interrompit ces travaux à la suite d'un glissement de terrain causé par de fortes intempéries. Selon V. Brun, l'ouverture initiale de la grotte était de 60 mètres mais la construction de la voie ferrée Montauban-Lexos, aujourd'hui remplacée par la départementale, l'aurait réduite à une vingtaine de mètres. L'ouverture donne sur une vaste terrasse de 50 mètres qui descend en pente douce vers la rivière. L'intérieur est étroit et peu profond tandis que la voute s'abaisse vers l'ouest. En 1867, E. Trutat signale l'abri de Fontalès lors d'une étude sur les grottes de la vallée de la Bonnette, mais ne la considère pas comme intéressante (Trutat 1867). Bien plus tard, de 1912 à 1914, R. Daniel et R. Niel y reprirent des fouilles dont les résultats seront publiés dans le bulletin de la S.P.F. en 1935. Malheureusement entre temps de nombreux collectionneurs et préhistoriens ont bouleversé l'intérieur de la grotte sans laisser de compte rendu écrit. C'est P. Darasse qui, en 1936, reprend la fouille de l'abri. Il interrompt ses recherches durant la seconde guerre mondiale et les reprend de 1949 à 1960.

Les premières données stratigraphiques restent imprécises. V. Brun a probablement fait ses recherches dans la couche superficielle remaniée. Quant à R. Daniel, il identifie son matériel comme appartenant au Magdalénien supérieur. C'est grâce aux travaux de P. Darasse que l'on doit la séquence d'occupation de Fontalès (Darasse et Guffroy 1960). La stratigraphie comprend sous la première couche de terre végétale un niveau remanié avec des traces de présence gallo-romaine, néolithique

heute im Musée des Antiquités nationales de Saint-Germain-en-Laye verwahrt.

5. Abri de Fontalès

Das Abri Fontalès, ebenfalls unter dem Namen « Cuzoul des Blondes » bekannt, befindet sich einen Kilometer hinter Saint-Antonin-Noble-Val unweit der Landstraße D 115 auf der linken Seite des Aveyron (300 m Distanz zum heutigen Ufer). Das Abri öffnet sich nach Norden und liegt am Fuß einer Kalk-Felswand des Bajocien inférieur.

Fontalès wurde 1865 von V. Brun entdeckt und in der Folge durch ihn untersucht. Er startete seine Arbeiten im Anschluss an ein Unwetter welches zu Erdbewegungen geführt hatte. Nach V. Brun hatte der Abrieingang eine ursprüngliche Breite von 60 m, doch wurde dieser durch den Bau der Eisenbahn und später durch den Landstraßenumbau bis auf etwa 20 m reduziert. Das Abri öffnet sich auf eine etwa 50 m breite Terrasse die sanft zum Fluss hinunter führt. Das Innere des Abri ist gerade und wenig tief, nach Westen hin wird die Abriedecke sehr niedrig. Bereits 1867 findet das Abri im Zuge einer Untersuchung der Höhlen des Bonnette-Tales Erwähnung, wurde aber als uninteressant abgelegt (Trutat 1867). Viel später, von 1912 bis 1914, haben R. Daniel und R. Niel die Ausgrabungen wieder aufgenommen und publizierten ihre Ergebnisse in dem Bulletin der Société Préhistorique Française im Jahr 1935. Unglücklicherweise hatten bis zur Wiederaufnahme der Ausgrabungen im Jahr 1936 durch P. Darasse viele Sammler und Kollegen das Innere des Abri durchwühlt, ohne irgendwelche Notizen darüber zu hinterlassen. P. Darasse musste seine Aktivitäten nur für die Zeit des Zweiten Weltkriegs unterbrechen. Im Jahr 1960 beendete er die Ausgrabungen in Fontalès.

Die ersten stratigraphischen Aufzeichnungen sind ungenau. Es sieht so aus, als dass V. Brun nur in den oberen, umgelagerten Schichten gearbeitet hat. Nach den Analysen des Fundmaterial durch R. Daniel, ist dieses dem Magdalénien supérieur zuzuordnen. Dank der Arbeiten von P. Darasse ist die gesamte Siedlungsgeschichte von Fontalès umfangreich dokumentiert (Darasse und Guffroy 1960). Von zentraler Bedeutung ist eine Schicht mit Funden des Magdalénien V und VI die vom Vorplatz zum Innern des Abri in ihrer Mächtigkeit abnimmt (Fig. 6).

Das Inventar der Steinartefakte ist in der Gesamtheit aller Ausgrabungen beträchtlich. Die von P. Darasse dokumentierten Stücke werden im Mu-

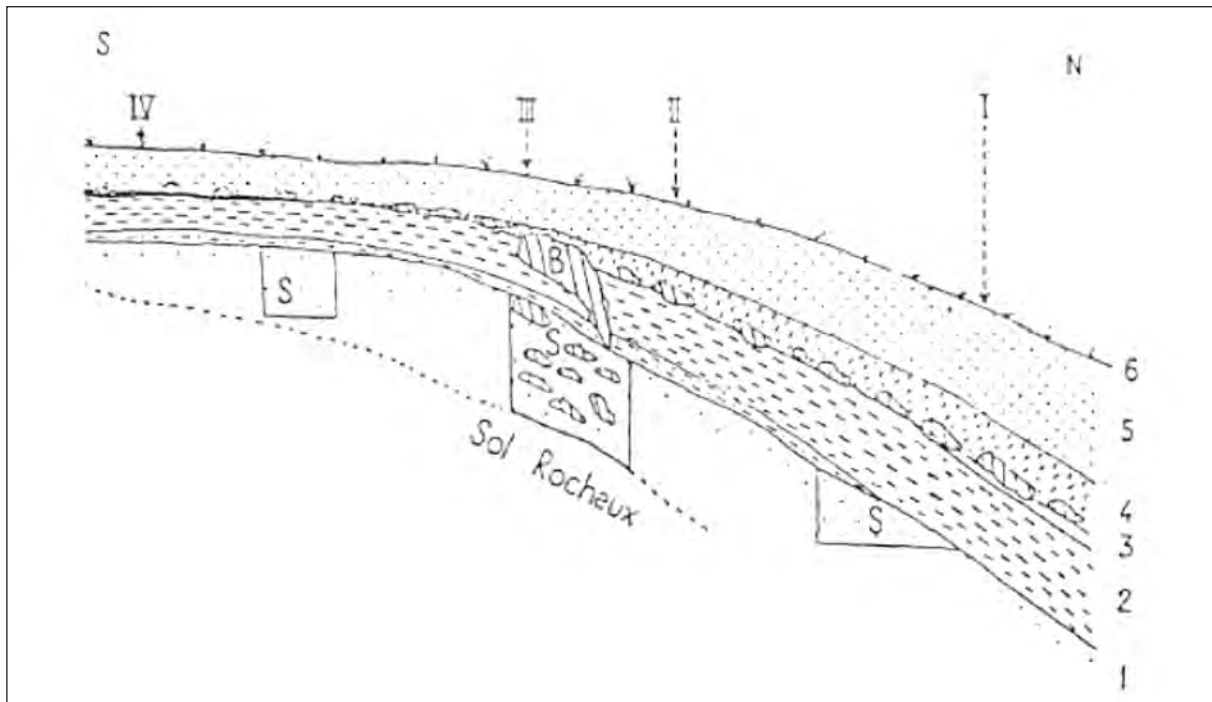


Fig. 6: Stratigraphie de la terrasse de l'abri de Fontalès (d'après Darasse et Guffroy 1960): 5 et 6 terre végétale et déblais; 4: couche remaniée anciennement; 3: cailloutis stérile; 2: couche archéologique; 1: cailloutis de base; B: éboulis; S: sondages. Échelle 18/3000 cm

Abb. 6: Schichtenabfolge auf der Terrasse des Abri Fontalès (nach Darasse und Guffroy 1960: 5 und 6 Mutterboden und Abraum; 4: Alt vermischte Sedimente; 3: archäologisch sterile Schotter; 2: Archäologischer Fundhorizont; 1: Basisschotter; B: Schutthalde; S: Sondagen. Maßstab 18/3000 cm

et magdalénienne. Ensuite, un lit de blocs rocheux scelle le niveau archéologique comportant du Magdalénien V et VI. L'épaisseur de cette couche est importante devant l'abri et va en s'amenuisant lorsque l'on s'approche de l'intérieur (Fig. 6).

L'industrie lithique est considérable dans l'ensemble des collections. Celle de P. Darasse, conservée au Muséum d'Histoire Naturelle de Toulouse, livre quelques pièces du Magdalénien final parmi les 3 600 outils récoltés.

La coexistence de harpons unilatéraux et bilatéraux permet d'attribuer l'ensemble de la couche à un Magdalénien VI. Mais l'on retrouve également dans l'industrie osseuse des sagaies, des fléchettes en abondance ainsi que des poinçons et des aiguilles. C'est d'ailleurs sur l'un des harpons bilatéraux qu'une datation au carbone 14 a été effectuée ($13\,140 \pm 120$ BP). Le Magdalénien supérieur se situe entre $14\,020 \pm 140$ ans (GIF 4184) et $12\,740 \pm 120$ ans BP (GIF A 9636) (Tisnerat-Laborde et al. 1997). L'art mobilier du site est d'une abondance et d'une richesse exceptionnelles, sur des supports nombreux et variés, en matières dures animales et plaquettes calcaires (Welté, 2001). L'objet décoré le plus connu de l'abri de Fontalès est une cuillère en bois de renne. Brisée longitudinalement et latérale-

séum d'Histoire Naturelle von Toulouse aufbewahrt. Unter den 3600 retuschierten Objekten finden sich einige die dem Magdalénien final zuzuschreiben sind.

Das parallele Vorkommen von ein- und zweireihigen Harpunen spricht dafür, das Inventar dem Magdalénien VI zuzuordnen. Dem entsprechen aber nicht die Knochengерäte (Geschosspitzen, fléchettes, Pflrieme und Nadeln). Eine zweireihige Harpune wurde mittels der Radiokarbonmethode direkt datiert und erbrachte ein Alter von $13\,140 \pm 120$ BP, wobei das Magdalénien supérieur zwischen $14\,020 \pm 140$ (GIF 4184) und $12\,740 \pm 120$ BP (GIF A 9636) (Tisnerat-Laborde et al. 1997) datiert wird. Das Inventar der mobilen Bildartefakte ist bemerkenswert: eine große Fülle von Grundformen aus Geweih bzw. Knochen und Kalksteinplatten (Welté, 2001) wurde dazu verwendet. Weithin bekannt ist ein Löffel aus Rentiergeweih. Das Stück ist in der Länge und Breite gebrochen und misst $18,28 \times 3,07 \times 0,58$ cm. Die Aushöhlung des Löffels selber ist 0,8 cm tief. Auf der Außenseite des Löffels sind Gravierungen von Rentieren in zwei Reihen. Die Körper sind wechselhaft mit parallelen Linien ausgefüllt bzw. leer. Es gibt keine Hinweise auf die Funktion dieses

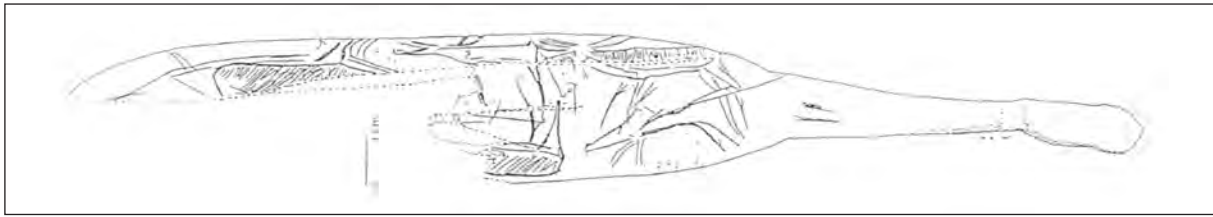


Fig. 7: cuillère en bois de renne, abri de Fontalès (relevé A-C Welté)

Abb. 7: Löffel aus Rentiergeweih aus dem Abri Fontalès (Zeichnung A.-C. Welté)

ment ses dimensions sont de $18.28 \times 3.07 \times 0.58$ cm et sa profondeur est de 0.8 cm. Le décor situé sur la face convexe de la cuillère s'organise en deux rangées longitudinales de rennes. Un corps sur deux est strié tandis que les autres sont lisses. L'usage de cet objet reste conjectural et les éléments de comparaison ne se rencontrent qu'en Moravie, à Pekarna. (Welté et Lambert 1992). D'autres objets en matière dure animale décorés ou non sont décrits tel que des ciseaux, des ciseaux-lissoirs, des sagaies ou bien encore de nombreuses parures (Ladier et Welté 1994). À mentionner aussi quelques sagaies de type Nova Dratenicka, qui illustrent l'emmanchement des lamelles à dos au Magdalénien supérieur (Bosinski 2009)."

L'abri de Fontalès un gisement majeur pour la connaissance du Magdalénien supérieur et final. La collection Darasse est très riche autant dans les industries lithiques qu'osseuses. Des objets rares décorés tel que la cuillère en bois de renne en font un site unique et incontournable du Magdalénien. Associé aux autres abris de la vallée de l'Aveyron, ces sites offrent une stratigraphie complète du Magdalénien sous diverses formes d'occupations (habitat long ou courte occupation).

6. La Magdeleine-des-Albis

La grotte ornée de la Magdeleine-des-Albis se situe non loin du hameau de la Magdeleine, dans la commune de Penne, sur la rive droite de l'Aveyron à 4 km de Bruniquel. La grotte ornée appartient à un réseau karstique complexe composé de quatre galeries superposées. Les dimensions de la grotte sont assez modestes, environ 17 m de longueur sur 10 m de largeur pour une hauteur moyenne sous plafond d'à peu près 5 m. Elle fait partie d'un ensemble de trois grottes ornées avec celle du Travers de Janoye (Penne; Tarn) et celle de Mayrière Supérieure (Bruniquel; Tarn-et-Garonne) situées dans la vallée de l'Aveyron.

Vers 1881, des fouilles concernant les deux entrées supérieures du réseau karstique eurent lieu sous la direction de E. Trutat (Trutat, 1867) mais

Objektes; ähnliche Funde sind aus Pekarna (Tschechien) bekannt.

Unter den bearbeiteten Knochen bzw. Geweih in Fontalès wurden Meißel, auch in Kombination mit Glättern, Geschosspitzen und Schmuck beschrieben (Ladier und Welté 1994). Erwähnenswert sind des weiteren einige Geschosspitzen vom Typ Nova Dratenicka, die die Handhabung von rückengestumpften Lamellen im Magdalénien supérieur illustrieren (Bosinski 2009).

Das Abri Fontalès zählt zu den bedeutenden Fundstellen des Magdalénien supérieur und final. Mit der Sammlung Darasse liegt eine sehr umfangreiche Kollektion von Steinartefakten und Knochenresten vor. In der Welt seltene Objekte, wie der Löffel aus Rentiergeweih, machen die Fundstelle zu einem einzigartigen Ort und wesentlich für das Verständnis des Magdalénien dieser Region. Zusammen mit den weiteren Fundstellen des Magdalénien im Tal des Aveyron ist hier ein umfassendes Bild der Besiedlungsgeschichte aus dieser Zeit dokumentiert.

6. La Magdeleine-des-Albis

Die Bilderhöhle Magdeleine-des-Albis befindet sich unweit des Dorfes Magdeleine in der Gemeinde von Penne rechts des Aveyron ca. 4 km von Bruniquel entfernt. Die kleine Höhle ist Teil eines vierstöckigen Karstsystems: sie misst 17 m in der Länge, 10 m in der Breite und hat eine durchschnittliche Höhe von 5 m. Zusammen mit den Bilderhöhlen Travers de Janoye (Penne; Tarn) und Mayrière Supérieure (Bruniquel; Tarn-et-Garonne) ist sie Teil einer Gruppe von Höhlen im Tal des Aveyron.

Ausgrabungsarbeiten unter der Leitung von E. Trutat (1867) um 1881 waren auf die beiden oberen Eingänge des Karstsystems beschränkt. Der Abraum dieser unpublizierten Arbeiten wurde 1950 nachträglich untersucht und erbrachte eine große Anzahl von Funde aus dem Magdalénien, ohne dies weiter präzisieren zu können.

Demzufolge war unter den Archäologen die Fundstelle lange Zeit bekannt aber es dauerte bis

aucune publication ne fut réalisée. Les déblais de E. Trutat furent à nouveau fouillés vers 1950 et livrèrent de nombreux outils du Magdalénien, mais sans pouvoir préciser davantage.

La grotte était donc connue par les archéologues depuis de nombreuses années lorsque le 22 juin 1952 H. Bessac découvrit des bas-reliefs paléolithiques rapidement authentifiés par l'abbé Breuil (Breuil, 1952). Ces bas-reliefs se composent de deux figures féminines allongées, situées en vis-à-vis à droite et à gauche de la galerie, d'un cheval debout, tourné vers l'extérieur et d'un bison couché. Une vulve présente sous la queue de ce dernier, nous indique son sexe.

Plusieurs années plus tard, en 1987, une troisième figure féminine fut découverte par une équipe de la Société spéléo-archéologique de Caussade, puis deux mois plus tard par J. Lautier et J.-P. Duhard. Cette figure, en légère rotation vers les deux premières, ne comporte que le thorax comprenant le triangle pubien et une partie des jambes. Elle est essentiellement formée grâce à l'utilisation de reliefs naturels. Cette découverte relança un réexamen minutieux des parois. F. Rouzard reprit l'étude de la cavité en 1989 et découvrit une surface piquetée constituant la sixième œuvre pariétale de la grotte (Rouzard et al. 1989).

Les deux seules techniques employées dans la grotte ornée sont la gravure et la sculpture, à la différence des grottes du Travers de Janoye et de Mayrière Supérieure qui contiennent des peintures pariétales. Les reliefs naturels de la paroi ont été systématiquement mis à profit à la Magdeleine-des-Albis pour réaliser les différentes figures.

La grotte de la Magdeleine-des-Albis ne comporte plus de remplissage, puisqu'elle a été vidée par les fouilles anciennes. F. Rouzard a émis l'hypothèse d'un dégagement périodique du remplissage par les paléolithiques afin que les sculptures ne soient pas recouvertes. Aucune preuve ne permet aujourd'hui d'étayer cette hypothèse. Toutefois, quelques dents, silex et ossements ont été retrouvés scellés dans la paroi de la Magdeleine-des-Albis, permettant d'avoir une idée du niveau de remplissage d'origine (environ 1 m).

La grotte ornée doit sa renommée aux deux premières gravures féminines découvertes par H. Bessac. Ces deux figures, sans réels équivalents ailleurs, font preuve d'un réalisme tout à fait unique tant dans le tracé que dans les attitudes. L'abbé Breuil les avait d'ailleurs surnommées « les dames Récamier de la préhistoire ». Les techniques utilisées, gravure et surtout bas-relief, permettent de les

zum 22. Juni 1952 das H. Bessac die steinzeitlichen Flachreliefs entdeckte. H. Breuil bekundete im selben Jahr ihre Echtheit (Breuil, 1952). Das Ensemble der Flachreliefs setzt sich aus zwei sich gegenüber liegenden weiblichen Figuren, einem aufrecht stehenden Pferd mit zum Eingang gedrehtem Kopf und einem zusammengekauerten möglicherweise weiblichen Wisent zusammen.

Über 30 Jahre nach der Entdeckung wurde eine weitere weibliche Figur von der Société spéléo-archéologique de Caussade, J. Lautier und J.-P. Duhard entdeckt. Von dieser den beiden anderen weiblichen Figuren zugewandten Figur ist nur der Oberkörper das Schamdreieck und Teile der Beine dargestellt. Sie nutzt im wesentlichen das natürliche Relief der Höhlenwand. Ausgelöst durch diese neue Entdeckung hat F. Rouzard 1989 Magdeleine-des-Albis vollständig neu untersucht und dabei eine gepickte Fläche entdeckt. Somit umfasst das Inventar der Bilder in Magdeleine-des-Albis bis heute sechs Darstellungen (Rouzard et al. 1989).

Zwei Techniken der bildlichen Darstellung kommen in Magdeleine-des-Albis zur Anwendung: Gravieren und Skulptieren wobei das natürliche Relief intensiv in die Komposition eingebracht wurde. Farbige Zeichnungen finden sich dagegen in den beiden anderen Bilderhöhlen des Aveyrontales Travers de Janoye und Mayrière Supérieure.

In der Höhle fanden sich keinerlei Sedimentreste. Diese wurden möglicherweise im Zuge der frühen Ausgrabungen ausgeräumt. Eine alternative Erklärung für das Fehlen der Sedimente hat F. Rouzard entwickelt. Demnach wurde die Höhle mehrfach in der Steinzeit ausgeräumt, um die Sichtbarkeit der Flachreliefs zu erhalten. Leider gibt es heute keine Belege, die diese Erklärung unterfüttern. Immerhin wurden einige Fundobjekte (Zähne, Steinartefakte und Knochen) zusammen mit Sedimentresten in Vertiefungen der Höhlenwand gefunden. Demnach hatte die Sedimentfüllung eine Mächtigkeit von etwas 1 m.

Im wesentlichen sind es die beiden von H. Bessac entdeckten weiblichen Figuren, die für vergleichende Analysen genutzt werden müssen. Prinzipiell sind beide Figuren einmalig; dies betrifft den Realismus der Details und der Körperhaltung. H. Breuil hat sie als « les dames recamières de la préhistoire » (recamière = Chaiselongue). Aufgrund ihrer Ausführungstechniken (Gravierung und Flachrelief) gehören sie ins Magdalénien moyen und lassen sich mit den Darstellungen in Rocaux-Sorciers bei Angles sur l'Anglin (Vienne) vergleichen.

attribuer par défaut au Magdalénien moyen, par comparaison avec les œuvres du Roc-aux-Sorciers à Angles sur l'Anglin (Vienne).

En 1977, H. Bessac signala et étudia également le site de plein air de la Magdeleine-La Plaine situé 4 m en contrebas de la Magdeleine-des-Albis. Une première datation radiocarbone livra la date de $11\,180 \pm 300$ ans BP (Ly-1109) (Bessac 1977). Cette date est trop jeune, puisque le renne, abondant dans les couches de la Magdeleine-La Plaine (Kuntz, 2006), a disparu de la région durant l'interstade de Bölling, vers 12 400. Ce site a été réétudié en 1994 par E. Ladier grâce à un sondage (Ladier 2001b). Plusieurs plaquettes gravées de figures féminines et animalières furent découvertes. Une nouvelle datation a été réalisée sur un fragment de bois de cervidé issu du niveau C4g (sondage E. Ladier) contenant notamment un harpon bilatéral à section trapue subrectangulaire, attribué au Magdalénien supérieur. La nouvelle date obtenue est de $13\,680 \pm 130$ (GifA 96345), soit plus de 2 000 ans antérieure à la première. La cavité supérieure du réseau, le Trou de la Montre, située à 5 m au-dessus de la grotte ornée, semble avoir été, quant à elle, occupée au Magdalénien moyen.

7. La grotte du Courbet

La grotte du Courbet se situe sur la rive droite de l'Aveyron, dans la commune de Penne. Située deux km en amont de Bruniquel, elle prend place dans les gorges, composées de calcaires jurassiques, constituant l'extrémité méridionale des Petits Causses du Quercy. La grotte du Courbet a reçu de nombreuses dénominations comme Grottes des Forges ou Caverne de Bruniquel, d'où les nombreuses confusions avec les gisements de Bruniquel. Cette grotte est connue depuis longtemps grâce à l'exploitation de son remplissage à des fins industrielles. Le site a attiré de nombreux chercheurs et notamment des paléontologues toulousains. La grotte a été signalée dès 1838 par M. de Serres comme une caverne à ossements, puis explorée en 1848 par Bouche-porn. Mais c'est en 1863 que le vicomte de Lastic, propriétaire du terrain, va se lancer dans des campagnes d'exploitation du gisement. Ces fouilles désorganisées et brutales auront pour conséquence la destruction quasi-intégrale du site. Une très riche collection d'outils lithiques et osseux fut ainsi constituée et vendue au British Museum puis au Musée d'ethnographie de Berlin. En 1985 et 1986 E. Ladier effectua des fouilles de sauvetage qui permettent de mettre au jour dix niveaux

Im Jahr 1977 hat H. Bessac die Freilandfundstelle Magdeleine-La Plaine, 4 km entfernt von Magdeleine-des-Albis untersucht. Eine erste Radiokarbondatierung ergab ein Datum von $11\,180 \pm 300$ BP (Ly-1109) (Bessac 1977). Dieses Datum erscheint zu jung, da das in Magdeleine-La Plaine dominante Rentier (Kuntz, 2006) zu diesem Zeitpunkt bereits die Region verlassen hatte. Es wird angenommen, dass dies während des Bölling-Interstadials (um 12 400 BP) passiert ist. Dank einer 1994 durchgeführte Sondage konnte die Fundstelle durch E. Ladier neu untersucht werden (Ladier 2001b). Im Zuge dieser Arbeiten wurden mehrere gravierte Plaketten mit weiblichen Figuren und Tiermotiven gefunden. Aus dieser Sondage (Schicht C4g) wurde ein Hirschgeweihfragment datiert. Das Ergebnis $13\,680 \pm 130$ (GifA 96345) ist 2000 Jahre älter als das erste und bestätigt damit die typologische Zuordnung des Inventars mit einer zweireihigen Harpune ins Magdalénien supérieur.

Darüber hinaus wurde nach Untersuchungen von E. Ladier das Trou de la Montre, 5 m oberhalb des Eingangs zu Magdeleine-des-Albis, im Magdalénien moyen aufgesucht.

7. Die Höhle Courbet

Die Höhle Courbet (Gemeinde Penne) liegt auf der rechten Seite des Aveyron, zwei Kilometer von vor Bruniquel in den Schluchten aus jurazeitlichen Kalksteinen der Kalk-Hochebene des Quercy. Sie ist unter verschiedenen Bezeichnungen bekannt: Grottes des Forges oder Caverne de Bruniquel, wobei es zu unzähligen Verwechslungen mit den Abris von Bruniquel gegeben hat. Aufgrund der Ausräumung zur industriellen Nutzung der Höhlensedimente war die Höhle seit jeher bekannt und hat zahlreiche Forscher im besonderen Paläontologen aus dem Toulouser Umfeld angezogen. Die lange Forschungsgeschichte ging nicht ohne beträchtliche Spuren an der Höhle vorbei: Erste Erwähnung als Knochenhöhle durch M. De Serre 1838, 1848 weitere Erforschung durch Bouche-porn und 1863 desorganisierte und brutale Ausräumung fast der gesamten Höhle durch den Eigentümer Vicomte de Lastic. Das umfangreiche Fundgut (Steinartefakte und Knochen) wurde an das British Museum und das Ethnographische Museum in Berlin verkauft. In den Jahren 1985 und 1986 führte E. Ladier Nachuntersuchungen in der Höhle durch und entdeckte eine Abfolge von 10 archäologischen Schichten und dazu eine kleine Frauenstatuette, die «Vénus du Courbet».

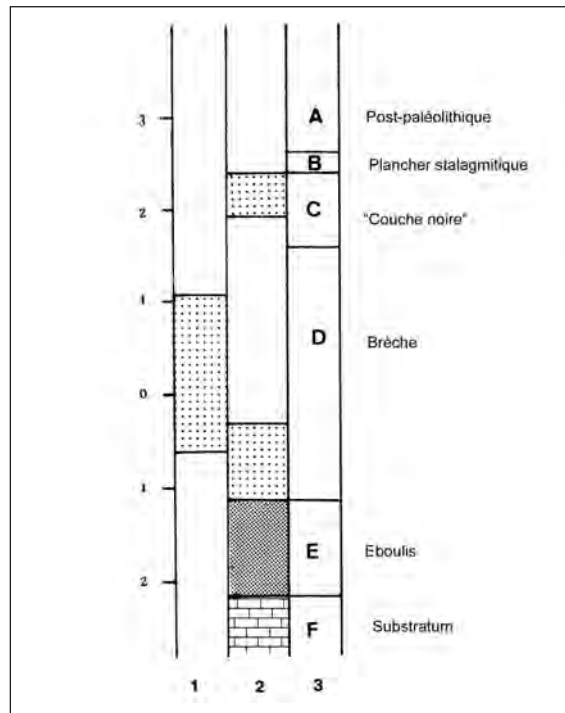


Fig. 8: stratigraphie synthétique de la grotte du Courbet. 1: remplissage du diverticule; 2: remplissage de la grotte lors des dernières fouilles; 3: stratigraphie synthétique (d'après Ladier et Welté 1991)

Abb. 8: Zusammenfassende Schichtenabfolge in der Höhle Courbet. 1: Füllung des Diverticule; 2: Höhlenfüllung nach den letzten Ausgrabungen; 3: Zusammenfassende Schichtenabfolge (nach Ladier und Welté 1991)

archéologiques ainsi qu'une petite statuette féminine, la «Vénus du Courbet».

La grotte est très facile d'accès. Elle s'ouvre sur un large porche encombré d'éboulis provenant de l'effondrement de la falaise. Les premiers occupants de la grotte se sont installés peu de temps après la formation de cet éboulis, daté de la fin du Würm. Aucune trace d'érosion ou de sédimentation antérieure à la première occupation humaine n'a été observée. La cavité se présente sous la forme d'une salle ovale d'une vingtaine de mètres de profondeur. Elle surplombe d'une douzaine de mètres l'étiage actuel de la rivière et reçoit un très bon éclairage de l'extérieur. Les dernières fouilles se sont concentrées sur une bande de 2 m à 2,50 m de largeur pour 9 m de longueur, orientée nord-sud, à l'entrée de la grotte. Les résultats de ces dernières fouilles ainsi que tous les éléments découverts jusqu'à présent ont permis à E. Ladier d'établir une stratigraphie des niveaux, ainsi qu'une stratigraphie synthétique qui comprend cinq phases distinctes.

La première phase, la plus récente, est post-paléolithique. Elle est très peu documentée et son épaisseur est inconnue. La seconde phase correspond à un plancher stalagmitique (0,20 m à 0,22 m d'épaisseur). La troisième phase (une couche noire de

Der Zugang zur Höhle gestaltet sich sehr einfach, obwohl durch einen Versturz der Felswand das Eingangsportal verstopft wurde. Die Besiedlungsgeschichte von Courbet beginnt kurz nach dem Versturzeignis, welches an das Ende der letzten Kaltzeit datiert wird. Es gibt keinerlei Hinweise auf vorhergehende Erosionsereignisse oder auch Sedimentation. Die Höhle hat einen ovalen Grundriss mit einer Länge von etwa 20 m. Sie liegt ungefähr 12 m oberhalb des heutigen Flusslaufs und wird durch die Sonne sehr gut ausgeleuchtet. Die Ausgrabungen von E. Ladier konzentrieren sich auf einen schmalen Streifen von 2 bis 2,5 m Breite und 9 m Länge in Nord-Süd-Ausrichtung im Eingangsbereich der Höhle. Auf Grundlage dieser Arbeiten konnte E. Ladier eine stratigraphische Abfolge von fünf verschiedenen Phasen erarbeiten:

Phase 1 – nachsteinzeitliche Nutzung – sehr schlecht dokumentiert

Phase 2 – Sinterschicht (20 bis 22 cm mächtig)

Phase 3 – Schwarze Schicht (60 bis 86 cm mächtig) – große Anzahl an paläolithischen Funden und organischen Resten.

Phase 4 – Bunte Schicht (150 cm mächtig) – scharfkantiger Schutt

Phase 5 – Rote Schicht – möglicherweise Oberfläche des Versturzes

0,60 m à 0,86 m d'épaisseur) est marquée par une quantité et une densité de vestiges organiques témoignant d'une occupation humaine particulièrement intense et prolongée. L'accès de la cache contenant la Vénus se situait dans ce niveau. La présence de harpons unilatéraux et bilatéraux permet d'attribuer ce niveau au Magdalénien supérieur (Magdalénien V et VI). L'étude stylistique des objets situerait l'occupation maximale au Magdalénien V. Deux datations radiocarbone, réalisées par le British Museum sur un harpon bilatéral, donnent $11\,750 \pm 300$ BP et $11\,110 \pm 160$ BP. Elles posent problème car les datations obtenues semblent trop récentes par rapport aux autres sites de la vallée de l'Aveyron. Trois datations plus récentes situent l'occupation entre 13380 et 13490 BP. La quatrième occupation du site est marquée par une couche bigarrée de 1,50 m d'épaisseur constituée de brèches. Des zones charbonneuses, notamment des restes de foyer et de vidanges, ont été découvertes dans une brèche ossifère rouge. Sur la base du mobilier en matière dure d'origine animale issu des fouilles récentes et de la présence de propulseurs à têtes de chevaux, cette phase a été attribuée au Magdalénien IV. Enfin, la couche rouge marque la cinquième phase. Elle paraît correspondre en partie à l'éboulis de base sous-jacent et aux niveaux dernièrement fouillés. De plus, un locus naturellement ménagé entre les gros blocs

In der schwarzen Schicht (Phase 3) fand sich die in einer Nische abgelegte Venusfigur. Sie wird durch das Vorkommen von ein- und zweireihigen Harpunen dem Magdalénien supérieur (Magdalénien V und VI) zugerechnet, wobei nach stilistischen Argumenten die Besiedlung maximal im Magdalénien V stattgefunden haben kann. Dem widersprechen zwei durch das British Museum durchgeführte Radiokarbondatierungen an einer zweireihigen Harpune: $11\,750 \pm 300$ BP und $11\,110 \pm 160$ BP. Nach den bisherigen Erkenntnissen über die Besiedlungsgeschichte des Aveyrontales erscheinen diese Ergebnisse zu jung. Drei weitere Radiokarbondatierungen erbrachten Ergebnisse zwischen 13380 und 13490 BP, die deutlich besser ins Bild passen.

Innerhalb der 1,50 m mächtigen Schuttschicht (Phase 4) wurden mehrere Holzkohle-Konzentrationen zusammen in einer intensiv rot gefärbten Knochenbrekzie entdeckt. Diese werden sowohl als Feuerstellen als auch ihre dazugehörigen Ausräumzonen interpretiert. Auf Grundlage der Knochen- und Geweihgeräte und des Fundes eines Speerschleuderendes (mit der Darstellung mehrerer Pferdeköpfe) wird die Phase 4 dem Magdalénien IV zugewiesen.

An der Oberfläche des Versturzes entstand zwischen einigen größeren Blöcken eine natürliche

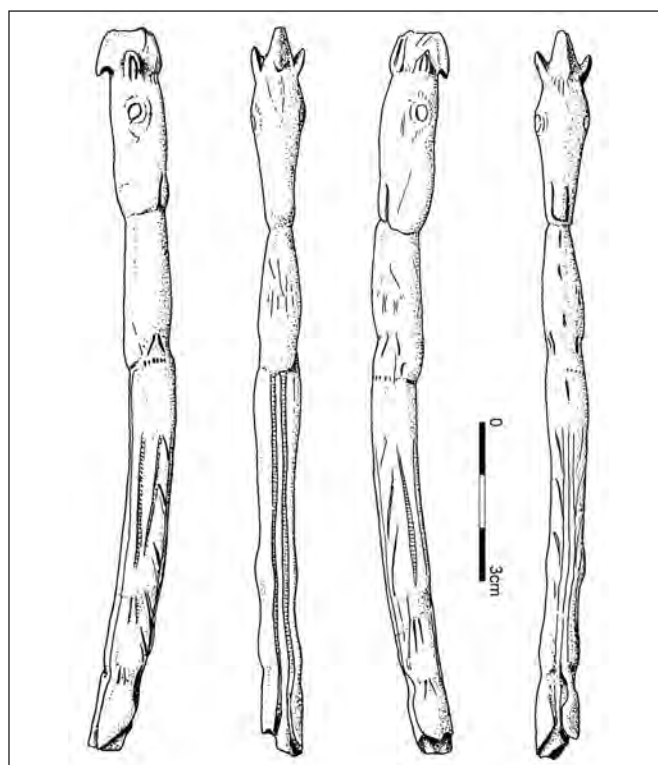


Fig. 9: propulseur orné d'une tête de cheval, grotte du Courbet (d'après Ladier et Welté 1991)

Abb. 9: Speerschleuderende mit skulptiertem Pferdekopf aus der Höhle Courbet (nach Ladier und Welté 1991)



Fig. 10: la « Vénus du Courbet », statuette en grès (photo E. Ladier)

Abb. 10: Die « Vénus du Courbet » (Sandstein) (Foto E. Ladier)

d'éboulis contenait une importante quantité de bois de cervidés débités.

De nombreux objets remarquables, comme la Vénus du Courbet (Ladier 1992) ont été découverts dans cette grotte. La majeure partie du mobilier de la grotte se compose d'armes, d'outils et d'éléments de parure. On observe une large prédominance des harpons et de nombreuses foënes. Les objets de parure et les plaquettes gravées de figures féminines rapprochent le Courbet de Fontalès. La grotte a livré une dizaine de propulseurs à crochet présentant des caractéristiques spécifiques. En effet leur crochet est constitué par le toupet de la tête d'un cheval sculpté à l'extrémité du manche. Étant donné le nombre de propulseurs à crochet orné découvert dans la vallée de l'Aveyron, l'abbé Breuil avait émis l'hypothèse que la grotte du Courbet pouvait en être le centre de diffusion.

Freifläche; hierin fanden sich eine große Anzahl an Resten zerschlagenen Hirschgeweihs.

Viele bemerkenswerte Objekte wurden in der Höhle Courbet gefunden. Die Mehrzahl der Ausstattung an Gebrauchsgegenständen sind Waffen, Werkzeuge und Schmuck, wobei Harpunen und Dreizacken dominieren. Schmuck und die auf Steinplatten gravierten Frauenfiguren haben große Ähnlichkeit mit denen aus Fontalès. Eine Anekdote zu Courbet zum Schluss: in der Höhle wurden ungefähr zehn Speerschleuderer gefunden bei denen der Haarschopf der skulptierten Pferdeköpfe jeweils als Widerhaken genutzt wurde. Vor dem Hintergrund der quantitativen Konzentration der verzierten Speerschleuderer im Tal des Aveyron in Courbet, hat H. Breuil die Hypothese aufgestellt, dass die Höhle Courbet der Ausgangspunkt zur Verteilung von Speerschleudern gewesen ist.

Übersetzung: Andreas Pastoors

Bibliographie

- Astruc J. G., Cubaynes R., Jaubert J., Pajot B., Péliissié T., Marandat B., Rey J., Sigé B., Simon-Coinçon R., Soulier M. (1998) – Notice explicative, Carte géol. France (1/50 000), feuille Caussade (905), Orléans: BRGM, 84 p.
- Astruc J.G., Cubaynes R., Durand-Delga M., Legendre S., Muratet B., Pajot B., Pelissié T., Rey J., Sigé B. (2000) – Notice explicative, Carte géol. France (1/50 000), feuille Nègrepelisse (931), Orléans: BRGM, 112 p.

- Bessac H. (1977) – Magdalénien final de plein air à La Madeleine de Penne. *Bulletin de la Fédération Tarnaise de Spéléo-Archéologie, Travaux et Recherches*, 1977, 14, p. 87-111.
- Bosinski G. (2009) – The Hafting of Backed Bladelets in the Late Magdalenian, in : *Understanding the Past. Papers offered to Stefan K. Kozłowski*, p. 55-58.
- Bosinski G., Guicharnaud R. (2008) – The Working of Quartz at the Magdalenian Site of Mirande, Comm. Negrepelisse (Tarn-et-Garonne, France), in: *Man-Millenia-Environment. Studies in Honour of Romuald Schild*, p. 253-262.
- Bourguigon L., Mery-Barbier, A., Griggo C., Sellami F. et Tartar E. (2001) – La Rouquette à Puycelci. *Rapport de fouille, Service Régional de l'Archéologie de Midi-Pyrénées, Toulouse*.
- Breuil H. (1952) – Les Bas-reliefs de La Magdeleine à Penne (Tarn). *Comptes rendus de l'Académie des Inscriptions et Belles-lettres*, 1952, p. 612-614.
- Brun, V. 1867b. Notice sur les fouilles paléontologiques de l'Age de Pierre exécutées à Bruniquel et Saint-Antonin. Montauban: imprimerie Forestié, 1867. 46p. ill.
- Clottes J., Guicharnaud R. (1977) – Les Bisons de la grotte de Mayrière supérieure à Bruniquel (Tarn-et-Garonne). *Gallia préhistoire*, 20, 1, p. 293-299
- Clottes J., Lautier J. (1981) – La grotte ornée paléolithique du Travers de Janoye, La préhistoire du Quercy dans le contexte de Midi-Pyrénées, Congrès préhistorique de France, XXIème session, Quercy, 3-9 septembre 1979, t. 1, p. 105-115.
- Coumont M-P (2005) – Taphonomie préhistorique : mammifères fossiles en contexte naturel, les avens-pièges, apport pour l'étude des archeofaunes, Thèse de doctorat, Université Aix en Provence 1, 530 p.
- Darasse P., Guffroy S. (1960) – Le Magdalénien supérieur de l'abri de Fontalès près Saint-Antonin (Tarn-et-Garonne). *L'Anthropologie*, 1960, 64, p. 1-35.
- Delpech M., Farenc G. (1956) – Le site préhistorique du Verdier. *La Revue du Tarn*, 1956, n° 4, p. 314-321
- Duran J.-P., Tavoso A. (2005) – Les industries moustériennes de la Rouquette (Puycelsi, Tarn, France), *L'Anthropologie*, Paris, 109, 2, p. 755-783.
- Guillermin P. (2008) – Les « Périgordiens » en Quercy: l'exemple du gisement des Fieux, Le Gravettien : entités régionales d'une paléoculture européenne, Table ronde - Les Eyzies, Juillet 2004, *Paléo*, 20, p. 357-372.
- Kuntz D. (2006) – Données nouvelles sur la stratégie d'acquisition et de traitement des carcasses au cours du Magdalénien supérieur dans la vallée de l'Aveyron : l'exemple de la Magdeleine-La Plaine (Penne, Tarn), *Préhistoire du Sud-Ouest*, 13, p. 151-165.
- Ladier E. 1988 – Fouilles récentes à la grotte du Courbet (Penne, Tarn). Premiers résultats, in *Peuplement et vie quotidienne depuis 10 000 ans. 10 ans d'archéologie tarnaise*, *Archéologie Tarnaise*, hors-série n° 1, p. 29-39.
- Ladier, E. (1992) – La Vénus du Courbet. *L'Anthropologie*, 1992, 96, 2-3, p. 349-356.
- Ladier E. (1998) – Nouvelles recherches à la grotte du Cuzoulet (Bruniquel, Tarn-et-Garonne): Premiers aperçus, *Bull. de la Société archéologique de Tarn-et-Garonne*, 123, p. 7-20.
- Ladier E. (2001a) – L'art mobilier sur pierre de l'abri Gandil à Bruniquel (Tarn et Garonne, France) étude synthétique, in M. Lejeune et A.-C. Welté dir., *L'art du Paléolithique supérieur*, actes du XIV congrès de UISPP, Liège 2-8 septembre 2001, p. 159-166.
- Ladier E. (2001b) – Nouvelles figures féminines schématiques de types Lalinde-Gönnersdorf dans la vallée de l'Aveyron. *PALÉO*, 13, p. 265-274.
- Ladier E (dir.) (sous presse) – L'abri Gandil à Bruniquel (Tarn-et-Garonne) : un campement magdalénien du temps de Lascaux.
- Ladier E., Welte A.-C. (1991) – La vallée de l'Aveyron, de Bruniquel à Fontalès : nouvelles observations, *Bulletin de la Société méridionale de spéléologie et préhistoire*, 31, p. 51-76.
- Ladier E., Welté A.-C. (1994) – Bijoux de la Préhistoire : la parure magdalénienne dans la vallée de l'Aveyron, *Catalogue d'exposition du Muséum d'histoire naturelle de Montauban*, septembre à décembre 1994 et du Muséum de Toulouse, janvier à avril 1995. 191 p.
- Ladier E., Welté A.-C. (2005) – Territoires culturels au Magdalénien supérieur dans la vallée de l'Aveyron : éléments d'approche, in J. Jaubert, M. Barbaza (dir.) *Territoires, déplacements, mobilité, échanges durant la Préhistoire*, actes du 126ème Congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Toulouse, 2001, éd CTHS, p.385-394.
- Langlais M. (2007) – Dynamiques culturelles des sociétés magdaléniennes dans leurs cadres environnementaux. Enquête sur 7 000 ans d'évolution de leurs industries lithiques entre Rhône et Èbre, Université de Toulouse II - Le Mirail et Universitat de Barcelona, Thèse de Doctorat, 552 p.

- Langlais M., Ladier E., Chalard P., Jarry M., Lacrampe-Cuyaubère F. (2007) – Aux origines du Magdalénien classique: les industries de la séquence de l'abri Gandil (Bruniquel, Tarn et Garonne), *Paléo*, 19, p. 341-366.
- Méroc L. (1959) – Circonscription de Toulouse, *Gallia préhistoire*, Tome 2, p. 133-153.
- Mourre V., ColongE D. (2007) – Et si l'Acheuléen méridional n'était pas là où on l'attendait?, Un siècle de construction du discours scientifique en Préhistoire, Avignon 21-25 septembre 2004, Congrès du Centenaire de la SPF, vol. 3, p. 63-78.
- Pajot B. (1969) – Les civilisations du paléolithique supérieur du bassin de l'Aveyron, Thèse de doctorat, Toulouse, 583 p.
- Rendu W., Bourguignon L., Costamagno S., Meignen L., Soulier M.-C., Armand A., Beauval C., David F., Griggo C., Jaubert J., Maureille B., Park S.J. (sous presse) – Des sites moustériens spécialisés? Approche interdisciplinaire et réflexions méthodologiques sur une question récurrente, *P@lethnologie*, 3.
- Rouzaud F., Bisio A., Lautier J., Soulier M. (1989) – Grotte de La Magdeleine-des-Albis, à Penne (Tarn). Essai de synthèse à l'occasion de la découverte d'une nouvelle figure féminine, *Préhistoire Ariégeoise*, 44, p. 21-69.
- Rouzaud F., Soulier M., Brugal J.P., Jaubert J. (1990) – L'Igüe des Rameaux (Saint Antonin- Noble-Val, Tarn-et-Garonne). Un nouveau gisement de Pléistocène moyen. Premiers résultats, *Paléo*, 2, p.89-106.
- Rouzaud F. (1997) – La paléospéléologie ou: l'approche globale des documents anthropiques et paléontologiques conservés dans le karst profond [Paleospeleology or a global approach to anthtopogenic and paleontological information preserved in deep karst.], *Quaternaire*, vol. 8, 2-3, p. 257-265.
- Tisnerat-Laborde N., Valladas H., Ladier E. (1997) – Nouvelles datations carbone 14 en SMA pour le Magdalénien supérieur de la vallée de l'Aveyron, *Bulletin de la Société préhistorique Ariège-Pyrénées*, 52, p. 129-136.
- Trutat E. (1881) – Vallée inférieure de l'Aveyron. Étude historique et archéologique. *Bulletin archéologique et historique de la Société archéologique de Tarn-et-Garonne*, IX, 1881, p. 13-14, 162-163.
- Welté, A.-C. (2001) – L'art mobilier magdalénien de Fontalès (Tarn-et-Garonne) dans la vallée de l'Aveyron: les représentations anthropomorphes et zoomorphes. Besançon, UFR des Sciences du langage, de l'homme et de la société. 2023 p. Thèse État: Let.: Besançon: 2001; 5.
- Welté A.-C., Lambert G., (1992) – L'art mobilier de l'abri de Fontalès (T. et G.). Nouvelles observations. *L'Anthropologie*, 96 (2-3), pp. 245-318.

La Préhistoire de l'Ariège

Coordinateurs: François Bon Et Carole Fritz
Etudiants Ayant Rédigé Les Notices : Assia Bellil, Elodie Facq, Vincent gauthier, Francis Koos, Stéphanie Malliere, Flore Martin

1. Présentation générale

Géographie et géologie de l'Ariège

Situé au cœur des Pyrénées centrales françaises, le département de l'Ariège est l'un des huit départements de la région Midi-Pyrénées. Bordé par la Haute-Garonne au nord et à l'ouest, par l'Aude et les Pyrénées orientales à l'est, l'Espagne et l'Andorre au sud, ce département présente une forte diversité de paysages, chacun marqué dans sa végétation par des influences à la fois méditerranéennes et atlantiques. On y rencontre, depuis le nord, les formations alluviales et molassiques des plaines de la basse Ariège, puis les coteaux calcaires du

Die Urgeschichte von Ariège

Koordinatoren: François Bon und Carole Fritz
Textzusammenstellung erfolgte durch die Studenten der Universität Toulouse Ii: Assia Bellil, Elodie Facq, Vincent Gauthier, Francis Koos, Stéphanie Malliere, Flore Martin.

1. Allgemeine Vorstellung

Geographie und Geologie von Ariège

Im Herzen der französischen Central-Pyrenäen ist Ariège eines der acht Départements der Region der Midi-Pyrénées. Im Norden und Westen wird das Ariège vom Département Haute-Garonne, im Osten durch die Départements Aude und Ostpyrenäen, sowie im Süden durch Spanien und Andorra begrenzt. Diese Lage erklärt die Vielzahl unterschiedlicher Landschaften mit jeweils charakteristischer Vegetation, die mal mediterranem, mal atlantischem Einfluss unterliegt. Von Norden her

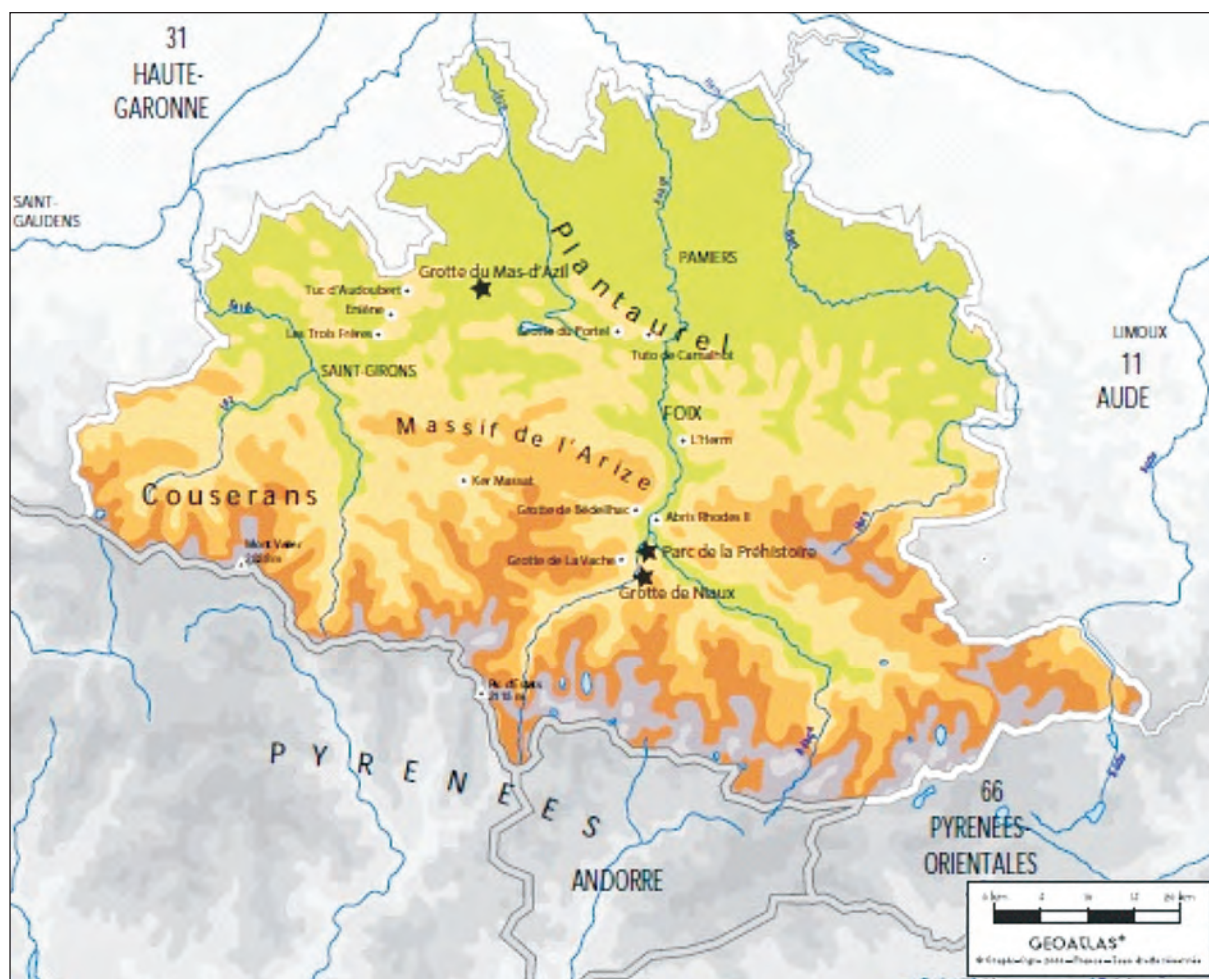


Fig.1: Carte des principaux sites ariégeois mentionnés dans le texte.

Abb. 1: Übersichtskarte mit den, im Text erwähnten Fundstellen der Ariège.

piémont Pyrénéen (Petites-Pyrénées et Plantaurel) pour aboutir enfin aux reliefs escarpés de la montagne pyrénéenne, qui barrent son horizon au sud.

Du point de vue géologique, la formation des Pyrénées résulte de deux phases orogéniques principales. La première, datée de l'ère Primaire (Hercynien), permet la mise en place dans les zones axiale et nord-pyrénéenne de roches aujourd'hui métamorphisées, comme les gneiss ou les schistes. La seconde, datée des ères Secondaire et Tertiaire, a engendré la déformation des roches sédimentaires (telles que les calcaires, les grès ou encore les marnes) des Petites-Pyrénées et du Plantaurel. C'est ce contexte qui est à l'origine de la présence de cavités dans les massifs rocheux. En effet, les roches calcaires apparues au Dévonien, Jurassique et Crétacé sont sensibles aux mécanismes d'altération karstique. Les eaux de pluie qui ruissellent dans des discontinuités des massifs ou dans des failles entraînent à longue échéance la formation de galeries et/ou de grottes par dissolution. Le nombre élevé de cavités aisément repérables dans le paysage, associé à la présence des grands noms de la Préhistoire, font de ces abris naturels le point de départ de nombreuses recherches dès le milieu du XIX^{ème} siècle.

Bref historique des recherches

Suite aux explorations pionnières entreprises dans la grotte de Lombrive par Jean-Baptiste Noulet dès 1826, la préhistoire ariégeoise connaît ses premiers véritables développements grâce à l'activité de l'Abbé Pouech, lequel intervient notamment dans la grotte de l'Herm à partir de 1847 (Simonnet, 1980). Quelques années plus tard, Alfred Fontan puis Edouard Lartet entreprennent les fouilles du Ker de Massat (1857-1860), contribuant ainsi à prouver l'existence d'un homme antédiluvien. Dans les mêmes années, il faut également citer l'intense activité de Félix Garrigou, qui participe notamment à la publication du site de l'Herm en 1862 et s'investit ensuite, entre autres recherches, dans les fouilles de Bédeilhac et de La Vache (Bon et al. dir. 2010). Cet élan se poursuit dans les dernières décennies du XIX^{ème} siècle, l'Ariège fournissant alors plusieurs gisements majeurs, au premier rang desquels le Mas d'Azil, grâce en particulier aux recherches d'Edouard Piette (1887; Delporte, 1987).

Stimulées par la reconnaissance de l'art pariétal, les études préhistoriques connaissent un nouvel élan dès les premières années du XX^{ème} siècle.

kommend trifft man zunächst auf die Molasse- und Niederterrassenformationen der basse Ariège, dann auf die Kalkabhänge des Piémont der Pyrenäen (Petites-Pyrénées und Plantaurel), um dann in das steile Gebirgsrelief der Pyrenäen überzugehen, das den Horizont nach Süden abschließt.

Geologisch gesehen entstanden die Pyrenäen in zwei Hauptbildungsphasen. Die erste Phase (Paläozoikum) betrifft die Entstehung der heute metamorphisierten Gesteine der Hauptkette und der Nordpyrenäen, wie Gneis und Schiefer. Während der zweiten Phase (Mesozoikum und Tertiär) wurden die Sedimentgesteine (Kalkstein, Sandstein und Mergel) der Petites-Pyrénées und des Plantaurel umgeformt. Darauf beruht die große Anzahl an Höhlen in den Felsmassiven, die große Namen der Urgeschichte anzogen und ab der Mitte des 19. Jhs. Ausgangspunkt zahlreicher Untersuchungen wurden.

Kurze Forschungsgeschichte

Erste Ausgrabungen in der Höhle von Lombrive erfolgten ab 1826 durch Jean Baptiste Noulet. Aber ihre erste wirkliche Entwicklung erfuhr die Urgeschichte des Ariège durch Abbé Pouech, der ab 1847 Untersuchungen in der Höhle von l'Herm durchführte (Simonnet, 1980). Einige Jahre später unternahm erst Alfred Fontan, dann Eduard Lartet Grabungen in der Höhle Ker de Massat (1857-1860), um die Existenz eines vorsintflutlichen Menschen zu beweisen. In den gleichen Zeitraum fällt auch die intensive Arbeit von Félix Garrigou, der besonders beteiligt war an der Publikation der Fundstelle von l'Herm im Jahr 1862 und der dann, neben anderen Forschungen, an den Grabungen von Bédeilhac und La Vache teilnahm (Bon et al. dir. 2010). Dieser Forschungselan setzte sich bis in die letzten Jahrzehnte des 19. Jhs. fort und so bietet diese Region mehrere wichtige Fundstellen, unter denen die Höhle Mas d'Azil, dank der Leistungen von Edouard Piette (1887; Delporte, 1987), den ersten Platz einnimmt.

Angeregt durch die Anerkennung der Höhlenkunst erfuhren die prähistorischen Forschungen in den ersten Jahren des 20. Jhs. einen erneuten Aufschwung. Man denke dabei besonders an die Forschungen des Comte Henri Begouën und die seiner Söhne – der Entdecker von Tuc d'Audoubert und der Höhle Trois Frères (Begouën u. a., 2009), während Joseph Vézian, nicht weit davon entfernt, Ausgrabungen in den Höhlen Portel und Saint-Jean-de-Verges unternahm. Zur selben Zeit lieferten auch die Untersuchungen in der Höhle „Grot-

On citera notamment celles du Comte Henri Begouën et de ses fils, inventeurs du Tuc d'Audoubert et de la grotte des Trois Frères (Begouën et al., 2009), tandis que, non loin de là, Joseph Vézian entreprend l'exploration du Portel et de la grotte de Saint-Jean-de-Verges. Simultanément, les « grottes à ours » et les terrasses de l'Ariège continuent à apporter leur flot d'informations sur les faunes et les industries anciennes du Paléolithique, dont un acteur nous est par ailleurs connu grâce à la célèbre mandibule néandertalienne de Malarnaud.

Mais revenons à la question de l'art paléolithique, pour lequel l'Ariège joue en effet un rôle essentiel dans la reconnaissance. Soulignons au passage que c'est grâce à la collaboration d'Hugo Obermaier et d'Henri Breuil, fréquemment accompagnés d'Emile Cartailhac, que sont par exemple authentifiées dès 1906 les peintures paléolithiques découvertes par Edouard Harlé dans la grotte de Bèdeilhac. Ainsi, le début du XX^{ème} siècle est beaucoup dédié à la réalisation d'une typo-chronologie de l'art pariétal, travaux toutefois partiellement interrompus par les conflits mondiaux.

À partir du milieu du XX^{ème} siècle, un nouvel élan est insufflé aux recherches grâce à l'application de nouvelles méthodes en lien avec la découverte de nouveaux sites et, surtout, de nouvelles questions. La chronologie régionale étant peu à peu précisée, on assiste d'abord à la production de publications de synthèse sur la chronologie du Paléolithique pyrénéen (Louis Méroc) et sur les faunes anciennes (Léon Pales, André Clot), avant que s'engagent plus avant des réflexions sur l'espace et les territoires paléolithiques (Jaubert et Barbaza dir., 2005; Cazals et al., dir., 2007). Cette thématique se nourrira notamment de la poursuite des études sur les manifestations pariétales (travaux de Jean Clottes, Denis Vialou, Robert Simonnet, Georges Sauvet, Carole Fritz, Gilles Tosello, Robert Bégouën, ...) ou la gestion des équipements lithiques (Robert Simonnet, Sébastien Lacombe, François Bon, ...) et osseux (Aline Averbouh, Jean-Marc Pétillon, ...), tandis que les travaux de terrain se concentreront surtout sur l'exploration de gisements magdaléniens et/ou aziliens (à l'image des fouilles conduites par Jean Clottes aux Eglises, avec Robert Bégouën à Enlène, celles de Michel Barbaza à Bèdeilhac, Robert Simonnet à Rhodes II ou Margaret Conkey et Sébastien Lacombe à Peyre Blanque), délaissant davantage les phases antérieures du Paléolithique, exception faite, notamment, des fouilles de Jean Vézian dans le Moustérien du Portel (Vézian, 1989).

te à ours“ und der Flussterrassen der Ariège eine Flut an Informationen sowohl über die Fauna als auch über die Steinindustrie des Paläolithikum, wovon uns ein Akteur übrigens bekannt ist dank des berühmten Neandertaler Unterkiefers von Malarnaud.

Aber kommen wir auf die Frage nach der paläolithischen Kunst zurück, für deren Anerkennung und Akzeptanz das Ariège eine wirklich entscheidende Rolle gespielt hat. So war es dank der Zusammenarbeit von Hugo Obermaier und Henri Breuil, häufig auch begleitet von Emile Cartailhac, beispielsweise gelungen, im Juli 1906 die Echtheit der Zeichnungen in der Höhle von Bèdeilhac zu beweisen, die von Edouard Harlé entdeckt worden waren. Zu Beginn des 20. Jhs. widmete sich die Forschung hauptsächlich der Erstellung einer Typochronologie der Höhlenkunst, was aber wegen der Weltkriege teilweise unterbrochen war.

Ab Mitte des 20. Jahrhunderts brachte die Einführung neuer Methoden in Verbindung mit der Entdeckung bislang unbekannter Fundstellen und neue Fragestellungen den Forschungen neuen Aufschwung. Die regionale Chronologie war im Lauf der Zeit immer genauer geworden, so erschienen zuerst mehrere Publikationen mit Synthesen zur Chronologie des Paläolithikums der Pyrenäen (Louis Méroc) und über die paläolithische Fauna (Léon Pales, André Clot), bevor man vornehmlich Überlegungen zur Raum- und Landschaftsnutzung im Paläolithikum anstellte (Jaubert und Barbaza dir., 2005; Cazals et al., dir. 2007). Diese Thematik wird maßgeblich gestützt durch die Studien zur Höhlenkunst (Arbeiten von Jean Clottes, Denis Vialou, Robert Simonnet, Georges Sauvet, Carole Fritz, Gilles Tosello, Robert Bégouën, ...) oder zur Nutzung der Steingerätschaften (Robert Simonnet, Sébastien Lacombe, François Bon, ...) und Knochengeräte (Aline Averbouh, Jean-Marc Pétillon, ...), während sich die Geländearbeiten vor allem auf die Magdalénien- und/oder die Azilien-Fundstellen konzentrieren (wie z. B. die Grabungen unter der Leitung von Jean Clottes in Eglises, mit Robert Bégouën in Enlène, die von Michel Barbaza in Bèdeilhac, Robert Simonnet in Rhodes II oder Margaret Conkey und Sébastien Lacombe in Peyre Blanque), und weniger auf die älteren Phasen des Paläolithikum, mit Ausnahme der Grabungen von Jean Vézian in der Mousterienhöhle von Le Portel (Vézian, 1989).

Comme nous venons de l'évoquer, l'Ariège possède des témoignages d'occupation humaine renseignant l'ensemble des différentes périodes de la Préhistoire, depuis le Paléolithique inférieur jusqu'au Néolithique. En fonction de la topographie et de la nature des terrains, nous constatons cependant une répartition très inégale des sites sur l'ensemble du territoire ariégeois. Ce constat est aussi en partie le fruit de l'histoire de la recherche. En effet, les gisements de plein air des vallées de l'Ariège ou de l'Hers restent insuffisamment documentés, en dépit de nombreux indices, en particulier dans la zone de l'interfluve Ariège-Garonne. Ces derniers démontrent la présence d'un nombre important de stations de plein air du Paléolithique inférieur et du Néolithique, ainsi que de plusieurs occupations attribuables au Moustérien, au Paléolithique supérieur et à l'Épipaléolithique (Simonnet, 1977; Bruxelles et al., 2003).

Le secteur le plus riche d'informations demeure celui du piémont calcaire, où se rencontrent des cavités ayant fourni des remplissages documentant les principales phases de la Préhistoire, ainsi que des ateliers implantés à proximité des gîtes à silex que recèle également cette zone. En revanche, à mesure que l'on pénètre dans la chaîne axiale des Pyrénées, la chronologie se restreint et les indices de fréquentation humaine se concentrent principalement sur le Tardiglaciaire et l'Holocène, même si d'autres épisodes sont ponctuellement également connus, comme par exemple le Gravettien dans le gisement de la Carane 3, situé au cœur du Bassin de Foix (Simonnet, 1969; Foucher et al., 1999).

Parmi les occupations les plus anciennes des contreforts pyrénéens, figure le site de l'Herm, un aven piège fréquenté notamment par les Moustériens, ainsi que les grottes de Bouicheta ou de Soulabé. La grotte du Portel, quant à elle, est occupée durant le Moustérien puis, bien plus tard, par des Magdaléniens. Localisée dans le Plantaurel, la grotte de Saint-Jean-de-Verges, également appelée « Tuto de Camalhot », contient divers niveaux d'occupation aurignaciens et gravettien (Vézian et Vézian, 1966). Les cavernes du Volp, qui comprennent les grottes des Trois frères, du Tuc d'Audoubert et d'Enlène, témoignent de plusieurs phases de fréquentation au cours du Paléolithique supérieur, la plus importante étant rapportée au Magdalénien (Bégouën et al. dir., 2009). Outre Roquecourbère et son industrie solutréenne ou bien encore le Magdalénien de Montfort et de Laboui-

Wie bereits erwähnt, besitzt die Ariège viele Zeugnisse menschlicher Besiedlung, vom Altpaläolithikum bis zum Neolithikum, die Auskunft über die verschiedenen Perioden menschlicher Vorgeschichte geben. Aber je nach topographischer Lage und Beschaffenheit des Geländes ist eine sehr ungleiche Verteilung der Fundstellen festzustellen, die zum Teil aber auch forschungsgeschichtlich bedingt ist. Tatsächlich sind die Freilandfundstellen in den Tälern der Ariège oder des Hers ungenügend dokumentiert, trotz zahlreicher Hinweise, besonders im Bereich des Zusammenflusses der Ariège und der Garonne. Diese belegen, dass eine bedeutende Anzahl an Freilandfundstellen des Altpaläolithikum und des Neolithikum vorhanden sind, so wie auch mehrere Siedlungsplätze, die dem Moustérien, dem Jungpaläolithikum und auch dem Spätpaläolithikum zugeordnet werden können (Simonnet, 1977; Bruxelles et al., 2003).

Die Region mit den reichhaltigsten Informationen bleiben die aus Kalkgestein bestehenden Petites-Pyrénées und das Plantaurel, in deren Höhlenfüllungen die Hauptphasen der Urgeschichte dokumentiert sind, ebenso wie die Silex-Schlagplätze, die sich in der Nähe der hier vorhandenen Aufschlüsse befinden. Je weiter man dagegen in die Hauptkette der Pyrenäen eindringt, desto reduzierter wird die belegte Chronologie, und die Belege menschlicher Präsenz stammen hauptsächlich aus dem Spätglazial und dem Holozän. Andere Epochen sind nur punktuell belegt, wie z. B. das Gravettien der Fundstelle Carane 3, die inmitten des Beckens von Foix liegt (Simonnet, 1969 et al., 1999).

Zu den ältesten Besiedlungen, die sich in den Ausläufern der Pyrenäen befinden, gehört die Fundstelle von Herm, ein Höhlenschacht, der besonders im Moustérien begangen war, ebenso wie die Höhlen von Bouicheta und Soulabé. Die Höhle Portel wurde während des Moustérien und dann später nochmals im Magdalénien begangen. Die Höhle von Saint-Jean-de-Verges, auch „Tuto de Camalhot“ genannt, liegt im Plantaurel und enthält verschiedene Schichten aus dem Aurignacien und dem Gravettien (Vézian und Vézian, 1966). In den Höhlen von Volp, die die Höhlen Trois-Frères, Tuc d'Audoubert und Enlène umfassen – ist eine Begehung während verschiedener Phasen im Laufe des Jungpaläolithikum belegt, von denen die wichtigste Schicht dem Magdalénien zugeordnet werden kann (Bégouën et al. dir., 2009). Außer Roquecourbère mit seinem Solutréen-Inventar, oder dem Magdalénien von Montfort und von

che, on citera également, naturellement, la grotte du Mas d'Azil, qui a permis la reconnaissance par Edouard Piette de l'Azilien. Mais ce serait oublié que cette immense cavité contient des indices de fréquentation humaine documentant d'autres phases du Paléolithique supérieur, ainsi que de nombreux témoignages rapportés au Néolithique et à l'Age du Bronze.

Parmi les gisements découverts à l'intérieur du massif pyrénéen proprement dit, la plupart offre une documentation importante sur le Magdalénien et l'Azilien. Les plus célèbres sont les grottes de Niaux, de Bédeilhac, des Eglises ou de Fontanet, à l'intérieur desquelles ont été découverts divers témoignages artistiques. La grotte de la Vache livre quant à elle de très importantes traces d'occupation magdalénienne (Clottes et Delporte dir., 2004). On citera aussi, non loin de là, l'abri de Rhodes II, fouillé par Robert Simonnet, lequel contient une séquence de référence pour le Magdalénien et l'Azilien (Simonnet, 1967).

2. La grotte de Niaux

Située dans la vallée de Vicdessos, affluent de l'Ariège, à 678 mètres d'altitude, la grotte de Niaux s'étend sur plus de deux kilomètres de réseau (fig.2). A proximité de son entrée originelle, s'ouvre un très vaste abri, dont le porche culmine à 55 mètres de haut sur 50 mètres de large. Cette grotte fut fréquentée par les Magdaléniens, auxquels on attribue l'intégralité de ses remarquables décors pariétaux.

On sait que Niaux est connue au moins depuis le XVII^{ème} siècle. Sa fréquentation s'accroît au fil du temps et, au XIX^{ème} siècle, elle fait déjà l'objet de visites organisées. Ce n'est cependant qu'en 1906 que la grotte est reconnue comme site préhistorique, lorsque le commandant Joseph-Marie Molard et ses fils constatent la présence de peintures dans ce que l'on appellera bientôt le « Salon noir » et qu'ils alertent le préhistorien Félix Garrigou. En fait, celui-ci connaît l'existence de ces peintures depuis 1866, mais n'avait pas alors jugé bon de donner suite à ses observations. Après cet événement, Garrigou contacte Émile Cartailhac, qui se rend aussitôt sur place. Dans une communication lue à l'Académie des Belles Lettres le 19 octobre 1906, il fait part de ses premières constatations (Cartailhac, 1906).

Au début de l'année suivante, Cartailhac et Henri Breuil se retrouvent à Toulouse, avec pour projet commun de mener une étude des grottes ornées pyrénéennes (Cartailhac, Breuil, 1907). Ils

Labouiche muss natürlich auch die Höhle von Mas d'Azil genannt werden, wo Edouard Piette das Azilien entdecken konnte. Aber es wird meistens vergessen, dass es in dieser riesigen Höhle auch Zeugnisse gibt, die einen Aufenthalt während anderer Phasen des Jungpaläolithikum sowie auch des Neolithikum und der Bronzezeit belegen.

Von den Fundstellen, die im Inneren des eigentlichen Pyrenäenmassivs entdeckt wurden, liefert die Mehrzahl wichtige Nachweise des Magdalénien und Azilien. Die berühmtesten davon sind die Höhlen von Niaux, von Bédeilhac, von Eglises oder von Fontanet, in denen man verschiedene künstlerische Zeugnisse entdeckt hat. Die Höhle von la Vache lieferte ihrerseits bedeutende Funde aus dem Magdalénien (Clottes und Delporte dir., 2004). Zu erwähnen wäre noch das nahe gelegene Abri von Rhodes II, von Robert Simonnet ausgegraben, welches eine Referenzsequenz für das Magdalénien und das Azilien enthält (Simonnet, 1967).

2. Die Höhle von Niaux

Die Höhle von Niaux liegt im Tal von Vicdessos, einem Zufluss der Ariège, auf einer Höhe von 678 m. Das Netzwerk der Gänge erstreckt sich über 2 km Länge. Neben dem ursprünglichen Eingang öffnet sich ein sehr weites Abri, dessen Vordach 55 m hoch und 50 m breit ist. Diese Höhle wurde von den Menschen des Magdalénien begangen und ihnen wird die Gesamtheit der bemerkenswerten Wandmalereien zugeschrieben.

Die Höhle war seit mindestens Anfang des 17. Jahrhunderts bekannt. Im Laufe der Zeit nahm die Anzahl der Besucher immer mehr zu und schon im 19. Jahrhundert gab es organisierte Führungen. Aber erst im Jahre 1906 wurde sie als urgeschichtliche Fundstelle erkannt, nachdem Kommandant Joseph-Marie Molard und seine Söhne Wandmalereien in dem Teil der Höhle entdeckten, der bald als Salon Noir bekannt werden sollte. Sie verständigten auch den Urgeschichtler Félix Garrigou. Dieser hatte zwar von der Existenz dieser Höhlenmalereien bereits seit 1866 Kenntnis, hatte ihre Untersuchung aber nicht weiter verfolgt. Nach diesem Ereignis aber kontaktierte Garrigou Émile Cartailhac, der sich sofort nach Niaux begab. Erste Befunde präsentierte er in einem Vortrag am 19. Oktober 1906 an der Académie des Belles Lettres (Cartailhac, 1906).

Zu Beginn des folgenden Jahres trafen sich Cartailhac und Henri Breuil in Toulouse, um ein gemeinsames Projekt zu starten: die Erforschung der

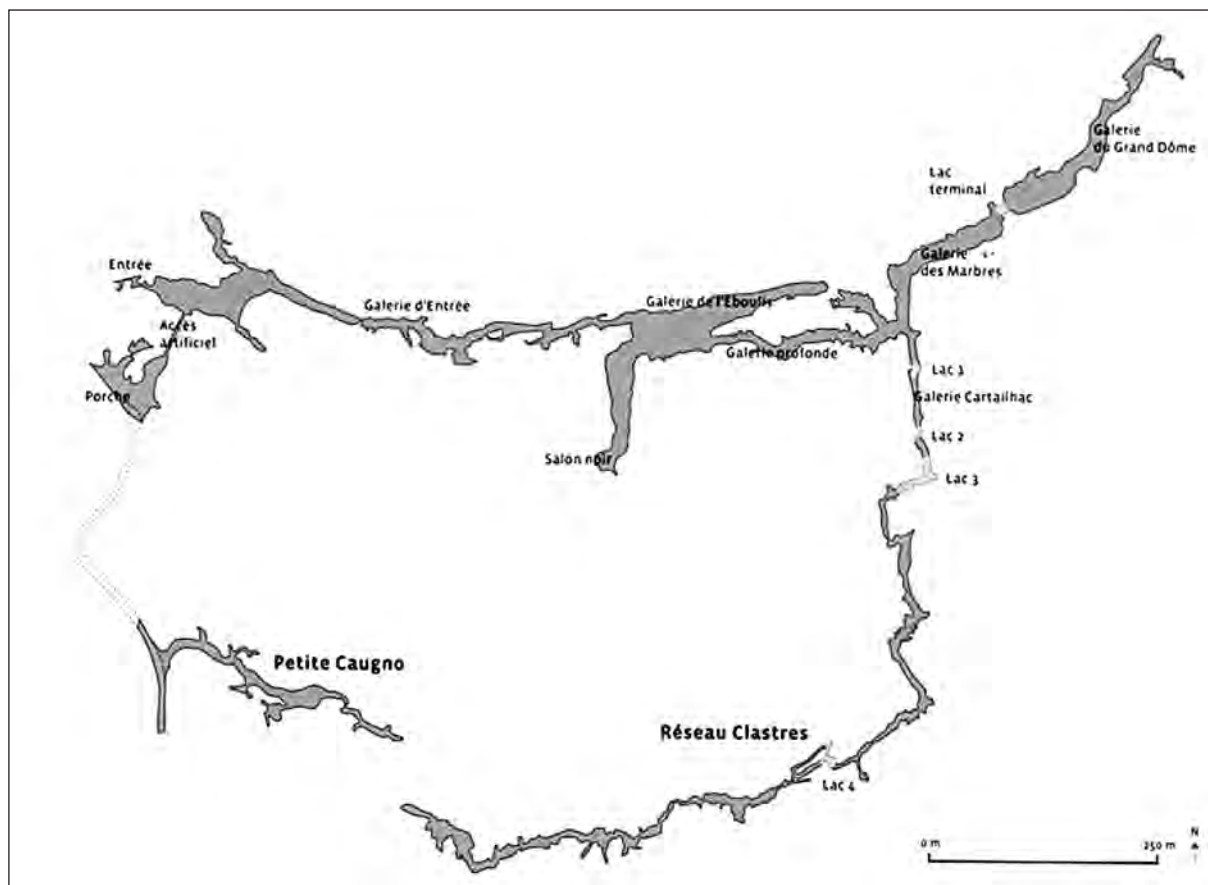


Fig. 2: Plan de la grotte de Niaux. (d'après: <http://www.ie-sanetwork.com/>)

Abb. 2: Plan der Höhle von Niaux.

sont rejoints dans leur entreprise par le paléontologue Félix Regnault, le spéléologue Alfred Martel et par le préhistorien allemand Hugo Obermaier. La rencontre de ce dernier avec l'abbé Breuil, trois ans plus tôt, fut le prélude à une grande amitié et à une longue et fructueuse collaboration. Leurs résultats sont publiés dès 1908. Les œuvres pariétales de Niaux sont alors rapidement intégrées à l'étude interprétative de l'art paléolithique, ce site devenant rapidement un « sanctuaire » majeur, dont la renommée ne se démentira pas tout au long du XX^{ème} siècle (Leroi-Gourhan, 1984; Clottes, 1999).

En 1970, de nouvelles galeries sont découvertes. Elles forment le Réseau Clastres et sont protégées des visiteurs depuis plusieurs siècles car accessibles uniquement par voie sous-marine (Clottes, Simmonet, 1972).

La grotte de Niaux est constituée d'un réseau de galeries aux multiples aspects, allant du simple boyau, comme c'est le cas d'une partie du Réseau Clastres, à des salles aux dimensions monumentales, telles que le Salon Noir. L'ensemble s'étend sur près de trois kilomètres. À l'époque des Magdalé-

Höhlenkunst der Pyrenäen (Cartailhac, Breuil, 1907). Diesem Unternehmen schlossen sich der Paläontologe Félix Regnault, der Höhlenforscher Alfred Martel und der deutsche Archäologe Hugo Obermaier an. Die Begegnung von Hugo Obermaier und Abbé Breuil drei Jahre zuvor war der Beginn einer tiefen Freundschaft und einer langen und fruchtbaren Zusammenarbeit. Ihre Forschungsergebnisse publizierten sie gemeinsam ab 1908. Da die Höhlenmalereien von Niaux sehr rasch in die Interpretationsversuche der paläolithischen Kunst integriert wurden, stieg die Höhle selbst zu einem großen „Heiligtum“ auf, deren Bedeutung auch im Laufe des 20. Jahrhunderts nicht geschmälert wurde (Leroi-Gourhan, 1984; Clottes, 1999).

Im Jahr 1970 wurden neue Höhlengänge entdeckt, die Réseau Clastres benannt wurden. Sie sind seit einigen Jahrhunderten vor Besuchern geschützt, da sich der Zugang unter Wasser befindet (Clottes, Simmonet, 1972).

Die Höhle von Niaux ist ein Netzwerk von Gängen in vielfältigen Ausformungen – die Palette reicht vom einfachen Tunnel, wie das beispielsweise in einem Teil des Réseau Clastres der Fall ist, bis

niens, l'entrée utilisée est une ouverture à dimensions humaines, située à 150 mètres du grand porche qui constitue l'accès actuel, grâce au percement récent d'une galerie artificielle. C'est sous ce petit porche et dans le Salon Noir qu'ont été retrouvés l'essentiel des vestiges d'occupations magdaléniennes, même si aucune trace d'habitat ou d'occupation régulière n'est attestée dans l'ensemble du réseau.

Une partie de la grotte est interdite aux visiteurs pour des raisons de sécurité et de conservation, tandis que l'autre est accessible à de petits groupes (20 personnes) pour un temps limité. Comme nous venons de l'évoquer, un accès artificiel relie le porche monumental aux zones ouvertes au public. Dès le début de la visite et tout au long des 800 mètres de la galerie d'entrée, on note sur les parois la présence de nombreux signes rouges ou noirs de différents types : points, traits verticaux, grandes barres, claviformes ou encore tirets. On remarque également une tête de cheval ainsi que deux bisons gravés. Il est difficile d'explicitier la signification des signes rouges ou noirs parsemés sur les parois des grottes de Niaux. On en a dénombré 340 envi-

zu Sälen mit monumentalen Ausmaßen, wie beim oben erwähnten Salon Noir. Das gesamte Ensemble erstreckt sich über nahezu drei Kilometer Länge. Zur Zeit des Magdalénien lag der benutzte Eingang, eine Öffnung von etwa Menschengröße, ungefähr 150 Meter vom großen Felsüberhang entfernt, der dank eines kürzlichen Durchbruchs den heutigen Eingang bildet. Unter dem kleinen Felsüberhang und im Schwarzen Salon fanden sich der größte Teil des Magdalénien-Inventars, wenngleich es keine Hinweise für eine Besiedlung oder regelmäßig Begehung gibt.

Ein Teil der Höhle ist aus Gründen der Sicherheit und der Erhaltung für Besucher gesperrt, während der andere Teil für kleine Gruppen bis maximal 20 Personen und für eine begrenzte Zeit zugänglich ist. Wie bereits erwähnt verbindet ein künstlich geschaffener Eingang den monumentalen Felsüberhang mit den für die Besucher zugelassenen Bereich. Vom Beginn des Rundgangs an – in der ganzen Länge der Eingangsgalerie von ca. 800 m – findet man an den Wänden zahlreiche rote und schwarze Zeichen verschiedenen Typs: Punkte, senkrechte Striche, große Balken, clavifor-



Fig. 3: Bison représenté sur le panneau 4 du Salon Noir de Niaux. Magdalénien. (d'après: <http://www.sesta.fr/>)

Abb. 3: Bison des Bildfelds 4 vom Salon Noir von Niaux. Magdalénien.

ron. La seule certitude que l'on puisse avoir, c'est que leurs emplacements ne sont pas le fruit du hasard. Ils apparaissent très tôt après l'entrée de la grotte et semblent positionnés à des endroits importants dans les galeries tels des « panneaux indicateurs » comme les qualifiait Breuil. D'autres signes sont directement en relation avec les représentations animales. Ce sont souvent des pointes qui, selon certaines interprétations, figurent des flèches ayant atteint le flanc des animaux ou des blessures laissant s'échapper un flot de sang.

L'essentiel des animaux que le visiteur peut admirer se trouve dans le Salon Noir, vaste rotonde de vingt mètres de diamètre. On peut admirer sur six panneaux monumentaux des représentations dominées par les chevaux, les bouquetins et surtout les bisons, qui sont l'animal emblématique de la grotte, comme cela est souvent le cas dans le bestiaire magdalénien des Pyrénées. Chacun de ces panneaux est singulier: sur l'un, on peut observer un jeu de symétrie. Sur un autre, une sorte d'effet de perspective. Sur un troisième le tracé d'un bison avec des signes claviformes sur sa bosse, évoquant un animal transpercé.

Les galeries qui ne sont pas accessibles au public recèlent aussi bon nombre d'œuvres, ainsi que diverses traces laissées par les Magdaléniens. Dans

me Zeichen oder gestrichelte Linien. Auch gibt es den Kopf eines Pferdes wie auch zwei eingeritzte Bisons. Es ist schwierig, die Bedeutung der roten und schwarzen Zeichen zu erklären, mit denen die Wände der Höhle übersät sind; es gibt ungefähr 340 davon. Man kann jedoch mit einiger Sicherheit sagen, dass sie ihre Plazierung nicht dem Zufall verdanken. Sie treten sehr bald nach dem Eingang in Erscheinung und markieren wichtige Stellen in den Gängen, funktionieren also als „Hinweisschilder“, wie Breuil sie nannte. Andere Zeichen stehen in direkter Verbindung mit den Tierdarstellungen. Sie liegen oft an Stellen, welche nach einigen Interpretationen Pfeile darstellen, welche die Flanken der Tiere getroffen haben oder auch Wunden, aus denen das Blut tropft.

Der größte Teil der zu bewundernden Tierdarstellungen befindet sich im Salon noir, der weiträumigen Rundhalle mit einem Durchmesser von 20 Metern. Die Tiere sind auf sechs monumentalen Bildfeldern gruppiert – hauptsächlich Pferde, Steinböcke und vor allem Bisons, die als das Symboltier dieser Höhle gelten, wie dies oft der Fall ist in den Bestiarien des Magdalénien der Pyrenäen. Jedes dieser Panneaus ist einzigartig: auf einem kann man ein Spiel von Symmetrie beobachten, auf einem anderen bereits eine Art perspektivi-



Fig. 4: Niaux, « Bison aux cupules ». Gravure sur argile. Magdalénien. (d'après: <http://www.lmrh.fr/>)

Abb. 4: Niaux, « Bison aux Cupules ». Gravur in Ton. Magdalénien.



Fig. 5: Belette représentée sur une paroi du Réseau Clastres de Niaux. Magdalénien. (d'après <http://www.sesta.fr/>)

Abb. 5: Mauswiesel auf einer Wand des Réseau Clastres von Niaux. Magdalénien.

la galerie profonde par exemple, on trouve sur le sol une gravure sur argile très connue: Le Bison aux Cupules (fig. 4). Le Réseau Clastres recèle plusieurs œuvres, dont la peinture isolée d'un musté-lidé (fig. 5), qui reste à ce jour une représentation unique. Il livre également des séries d'empreintes de pas, appartenant à deux adultes et trois enfants.

La grotte de Niaux recèle plus d'une centaine d'expressions graphiques. Comme nous l'avons déjà évoqué, on y distingue principalement des thématiques animalières: chevaux, bisons, caprinés, bovidés, cervidés, poissons, félin, musté-lidé. La plupart des animaux sont représentés en entier mais on compte aussi une douzaine de têtes isolées et une quinzaine de corps incomplets. Il est important de remarquer que ces œuvres mettent en scène, pour les bisons en particulier, des attitudes et des positionnements naturels, qui ont été observés sur des populations actuelles.

La peinture représente l'essentiel des œuvres de Niaux. Les analyses successives du Salon Noir font état de l'usage du charbon de bois pour le tracé, puis de peinture noire ou rouge. Diverses « recettes » de peintures ont été utilisées pour orner les parois de Niaux (pigment mélangé à divers minéraux, ou graisses). Néanmoins aucune trace de préparation de ces peintures n'ayant été relevée sur place, il est vraisemblable qu'elles aient été préparées en un autre lieu. Concernant le style, il faut noter à Niaux un certain réalisme dans le rendu de l'anatomie comme de la perspective: les cornes ne sont pas dessinées de face, comme à Cosquer ou à

scher Darstellung, auf einem dritten den Umriss eines Bisons, aus dessen Widerrist ein claviformes Zeichen herausragt und damit den Eindruck eines durchbohrten Tieres hervorruft.

Die Gänge, die für die Öffentlichkeit gesperrt sind bergen ebenfalls eine stattliche Anzahl von Abbildungen sowie diverse andere Spuren, die von den Menschen des Magdalénien hinterlassen wurden. In der Galerie profonde beispielsweise findet man in den Lehm des Bodens eine weithin bekannte Darstellung geritzt: Der Bison aux Cupules (Näpfchen) (Abb. 4). Im Réseau Clastre gibt es ebenfalls mehrere Werke, darunter die separierte Darstellung eines Mauswiesels (Abb. 5), ein Sujet, das bis heute einmalig geblieben ist. Erwähnenswert ist ebenso eine Serie von Fußabdrücken, die von zwei Erwachsenen und drei Kindern stammen.

In der Höhle von Niaux gibt es mehr als hundert graphische Darstellungen. Wie schon erwähnt, unterscheidet man sie hauptsächlich nach der Tierthematik: Pferde, Bisons, Ziegenartige, Wildrinder, Hirschartige, Fische, Katzen- und Marderartige. Die meisten Tiere sind vollständig dargestellt, aber es gibt auch etwa ein Dutzend Köpfe und etwa 15 unvollständig dargestellte Tiere.

Es ist bemerkenswert, wie diese Werke die Tiere in Szene setzen, besonders bei den Darstellungen der Bisons – Haltung und Ausdruck der Tiere sind vollkommen natürlich wiedergeben, so wie man sie auch bei heutigen Populationen beobachten kann.

Der Malerei kommt in Niaux die größte Bedeutung zu. Zahlreich aufeinanderfolgende Untersuchungen des Salon Noir ergaben, dass man für die Umrisse Holzkohle benutzte und danach Farben in schwarz oder rot. Es wurden verschiedene Rezepte für die Herstellung der Farben benutzt, mit denen die Wände der Höhle bemalt sind (Pigmente, mit verschiedenen Mineralien oder Fetten gemischt). Nichtsdestotrotz ist in der Höhle keine Spur der Herstellung entdeckt worden, so dass man davon ausgehen muss, dass die Farben an einem anderen Ort hergestellt wurden. Beim Stil der Zeichnungen fällt ein gewisser Realismus in der Anatomie und der Perspektive auf: die Hörner wurden nicht von vorn gezeichnet wie in Cosquer oder in Gargas, sondern versetzt, um die Wirkung

Gargas, mais bien décalées dans un souci d'évoquer la réalité de la profondeur. Le pelage y est parfois indiqué par des hachures. Ce sont des caractéristiques que l'on retrouvera dans d'autres sites pyrénéens comme Fontanet, Le Portel, les Trois Frères ou le Tuc d'Audoubert. Si la majorité des représentations animales se trouve dans le Salon noir et que les signes sont le plus souvent positionnés dans les galeries et les carrefours importants, on en retrouve aussi dans des galeries profondes, parfois associés à de rares œuvres figuratives isolées.

En ce qui concerne les gravures, certaines ont été réalisées avec le doigt, d'autres à l'aide d'un outil pointu. Il y en a peu sur les parois, la plupart d'entre elles ornant le sol. Bon nombre de ces gravures ont très certainement été perdues, n'ayant pas été identifiées par les visiteurs les plus anciens qui les ont piétinées avant qu'elles ne puissent être protégées. Sur le sol de la galerie profonde, on reconnaît cette gravure exécutée dans l'argile, le Bison aux Cupules, à laquelle nous avons déjà fait allusion, dont l'auteur a utilisé les marques laissées par l'eau tombant du plafond pour figurer l'œil de l'animal ainsi que trois « blessures » sur son flanc.

La visite s'effectue à pied et chaque visiteur est muni d'une lampe électrique, ce qui rajoute un peu de magie à l'expédition. La partie qualifiée d'« interdite » n'étant pas accessible, la visite peut être complétée par un détour au parc de la préhistoire de Tarascon-sur-Ariège où l'on peut admirer plusieurs fac-similés de grande qualité.

D'un point de vue régional, la grotte de Niaux semble s'intégrer pleinement au sein de l'identité du Magdalénien ariégeois, concernant les thématiques développées ainsi que le style des œuvres. Les débats actuels portent sur le type et la durée des occupations de la grotte. Ces travaux donnent parfois lieu à des désaccords. Ainsi, à la suite des analyses de colorants (travaux de Philippe Walter et Michel Menu) et des datations effectuées en 1992, Jean Clottes affirme que : « Le Salon Noir de Niaux a bien été réalisé en plusieurs phases largement étalées dans le temps, peut-être même sur un millénaire » (Clottes et al., 1992), alors que Denis Vialou, évoquant les mêmes datations, estime que « l'uniformité du dispositif pariétal de Niaux résulte bien du court laps de temps pris pour sa réalisation par les magdaléniens » (Vialou, 2004, p. 993). Ainsi cet univers passionnant que constituent les grottes de Niaux, étudiées depuis plus d'un siècle, n'a pas encore livré tous ses secrets et bien des points restent encore à débattre.

von Tiefe hervorzurufen. Das Fell ist bei ihnen durch Schraffierungen angedeutet. Das sind Charakteristika, wie man sie auch in den anderen Fundstellen im Pyrenäengebiet wie Fontanet, Le Portel, Les Trois Frères oder Tuc d'Audoubert findet. Wenngleich sich die Mehrzahl der Tierdarstellungen im Salon Noir befindet und die Zeichen meistens in den Gängen und an den Kreuzungen, so sind die Zeichen aber auch in den tieferen Gängen anzutreffen – abseits und manchmal von seltenen figürlichen Darstellungen begleitet.

Was die Gravuren betrifft so wurden einige mit dem Finger ausgeführt, andere mit Hilfe eines spitzen Werkzeugs. Es gibt nur wenige, die die Wände bedecken, die meisten von ihnen finden sich auf dem Boden. Eine große Anzahl dieser Einritzungen im Boden muss als verloren gelten, da frühere Besucher der Höhle, bevor die Zeichnungen entdeckt und geschützt werden konnten, diese zertreten hatten. Auf dem Boden der Galerie profonde erkennt man die schon erwähnte Gravur des 'Bison aux Cupules' im Lehm; der Künstler hat die Markierungen, die das von der Decke tropfende Wasser hinterlassen hat, in die bildnerische Darstellung integriert: sie stellen das Auge und die drei Wunden in der Weiche des Tieres dar.

Der Rundgang durch die Höhle erfolgt in kleinen Gruppen, jeder Besucher wird mit einer elektrischen Grubenlampe ausgerüstet, was der Stimmung einen zusätzlichen Hauch von Magie verleiht. Um sich für den zeitlich limitierten Parcours und die nicht zugänglichen Teile der Höhle zu entschädigen empfiehlt sich ein Gang durch den Prähistorischen Park von Tarascon-sur-Ariège, wo zahllose Faksimile in aller Ruhe bewundert werden können.

Vom regionalen Standpunkt aus gesehen scheint sich die Höhle vollständig in die Identität des Magdalénien der Ariège einzugliedern, speziell was den Stil und die Thematik der Werke anbelangt.

Die aktuellen Debatten befassen sich mit Fragen nach Art und Dauer der Begehung der Höhle und werden auch kontrovers diskutiert.

Nach eingehenden Farbanalysen (Arbeiten von Philipp Walter und Michel Menu) und den Datierungen von 1992, versichert Jean Clottes: Der Salon Noir von Niaux wurde in mehreren Phasen geschaffen, die sich über eine lange Zeitspanne verteilten, vielleicht sogar über ein Jahrtausend (Clottes u. a., 1992), während Denis Vialou, der sich auf die gleichen Daten stützt, zu dem Schluss kommt, dass die Einheitlichkeit der Darstellungen von Niaux nur auf eine kurze Entstehungsschichte hinweisen könne (Vialou, 2004, S. 993).

3. La grotte du Mas d'Azil

La grotte du Mas d'Azil est un site majeur de la Préhistoire d'Europe du sud-ouest, en raison de la densité des niveaux magdaléniens mis au jour, de la quantité et de la qualité des industries lithiques et osseuses découvertes, mais aussi du fait de l'originalité des œuvres d'arts mobilier et pariétal qui leur sont associées. Surtout, dans les dernières années du XIX^{ème} siècle, c'est au Mas d'Azil qu'Édouard Piette identifie une culture lui permettant alors de contribuer à combler le hiatus entre le Paléolithique et le Néolithique: l'Azilien fait ainsi son entrée en préhistoire.

Dès la fin de l'ère Tertiaire, l'Arize, un affluent de la Garonne, se fraye un chemin dans la masse calcaire du Plantaurel. Grâce à des phénomènes de dissolution et d'érosion, elle y creuse un important réseau souterrain: la grotte du Mas d'Azil. Le tunnel ainsi formé est orienté nord-sud et serpente sur environ 450 mètres. Il s'ouvre sur le versant méridional par une entrée monumentale de 70 mètres de haut pour près de 80 mètres de large, tandis que l'issue septentrionale possède des dimensions beaucoup plus modestes. À l'intérieur du tunnel, des terrasses alluviales sont présentes sur les deux rives de la rivière (fig. 6).

À mi-chemin de son trajet dans la grotte, l'Arize décrit un brusque coude, face auquel un réseau complexe se développe en rive droite. Il est constitué de hautes salles et de centaines de mètres de galeries, qui se répartissent sur trois étages et une cinquantaine de mètres de hauteur. Le niveau inférieur correspond essentiellement à la salle Piette et à la galerie Breuil. Le premier étage comprend la salle du Temple et la galerie des Silex. Enfin, à une quarantaine de mètres au dessus du niveau de la rivière, le deuxième étage se compose de la galerie des Ours, de la salle des Conférences et de la salle Dewoitine-Mandement. Ces différents niveaux sont accessibles par plusieurs ouvertures situées en rive droite et communiquent entre eux grâce à de nombreux passages.

C'est en 1857, lors de la construction d'une route impériale dans les terrasses de la rive droite, que les premiers vestiges préhistoriques sont découverts. Ces derniers attirent immédiatement les pionniers de la préhistoire ariégeoise que sont Pouech, Garrigou ou encore Félix Regnault, précédant diverses interventions comme celle de Ladevèze.

En 1887, l'arrivée d'Édouard Piette marque le début d'une exploitation beaucoup plus rigoureuse de ce gisement. Dans un premier temps, il s'inté-

Dies ist die leidenschaftliche Welt der Höhle von Niaux. Obwohl länger als ein Jahrhundert erforscht hat sie längst nicht all ihre Geheimnisse preisgegeben und es bleiben für zukünftige Debatten noch genügend offene Fragen.

3. Die Höhle von Mas d'Azil

Die Höhle von Mas d'Azil zählt zu den bedeutendsten prähistorischen Fundstellen in Südwesteuropa aufgrund der Dichte der Magdalénien-Fundsichten, der Menge und Qualität der entdeckten Stein- und Knochenindustrie und auch wegen der Originalität ihrer Kleinkunstwerke und der Wandmalerei. In Mas d'Azil konnte in den letzten Jahren des 19. Jahrhunderts Édouard Piette eine Kultur identifizieren, die es ihm erlaubte, die Lücke zwischen dem Paläolithikum und dem Neolithikum zu schließen: das Azilien hielt hiermit seinen Einzug in die Urgeschichte.

Vom Ende des Tertiär an bahnte sich die Arize, ein Nebenfluss der Garonne, ihren Weg durch das Kalkmassiv des Plantaurel. Das Wasser der Arize grub sich in den Kalk und durch die Wirkung von Erosion und Lösungsverwitterung entstand ein bedeutendes Höhlensystem: die Höhle von Mas d'Azil. Der dabei gebildete Tunnel ist nord-südlich ausgerichtet und schlängelt sich auf etwa 450 m Länge, dann öffnet er sich in einem Südabhang durch einen monumentalen Eingang, der 70 m hoch und fast 80 m breit ist, während der Nordausgang sehr viel bescheidenere Ausmaße hat. Im Inneren des Tunnels erstrecken sich Schwemmterrassen an beiden Ufern des Flusses (Abb. 6).

Auf halber Strecke durch die Höhle macht die Arize einen plötzlichen Knick, auf dessen gegenüberliegenden Seite sich ein komplexes Höhlengeflecht entwickelte, bestehend aus hohen Räumen, Gängen, die sich über hunderte von Metern hinziehen und sich dabei auf drei Etagen und über 50 Meter Höhe verteilen. Das untere Niveau entspricht hauptsächlich dem Saal Piette) und der Galerie Breuil. Die erste Etage enthält den Salle du Temple und die Galerie des Silex. Etwa 40 m über dem Flussbett liegt die 2. Etage, die aus der Galerie des Ours besteht, dem Salle de Conférence und dem Salle Dewoitine-Mandement. Diese verschiedenen Plateaus sind über verschiedene Eingänge begehbar, die sich auf der rechten Uferseite befinden und miteinander durch Passagen verbunden sind.

Im Jahre 1857, beim Bau einer Kaiserstraße, die durch den Tunnel der Höhle führen sollte, wurde auf den rechts liegenden Schwemmterrassen die ersten urgeschichtlichen Funde entdeckt. Diese

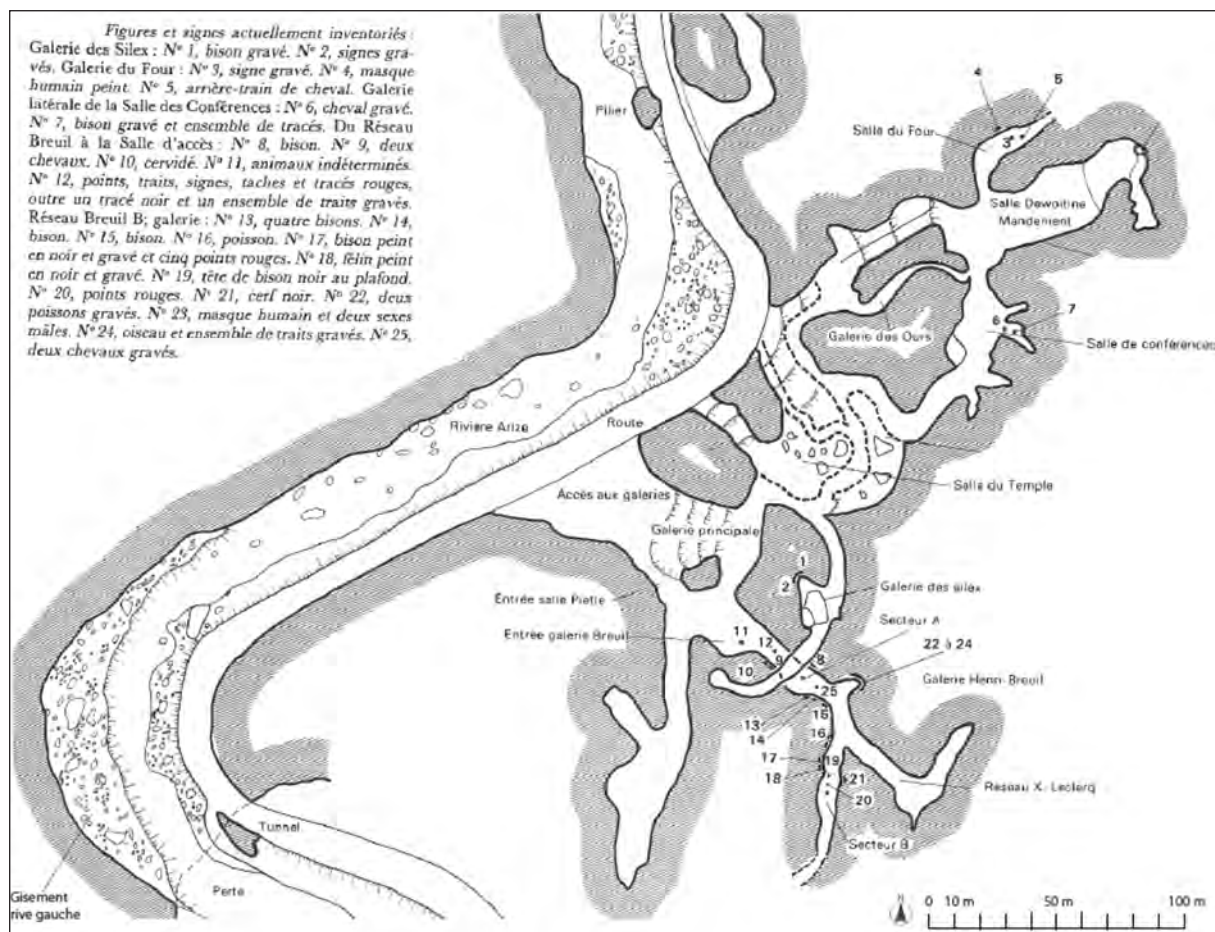


Fig. 6: Plan simplifié de la grotte du Mas d'Azil. (d'après Alteirac, Vialou, 1984, p. 392)

Abb. 6: Vereinfachter Plan der Höhle Mas d'Azil.

resse aux terrasses de la rive droite et au niveau inférieur du réseau. Sous des niveaux du Néolithique et de l'Âge du Bronze, il rencontre plusieurs formations magdaléniennes qu'il divise en se basant principalement sur la faune ainsi que sur les nombreux objets d'art qu'elles recèlent. Ces niveaux sont d'abord nommés Equidien, Taranien et Elaphien, avant de prendre les noms de Papalien, Gourdanien et Lortétien dans ses publications ultérieures (chacun de ces noms renvoyant à l'un des sites qu'il a exploré dans la zone pyrénéenne ; Delporte, 1987). Piette s'intéresse ensuite aux terrasses de la rive gauche. Il y découvre les mêmes industries que sur la rive droite, mais il identifie également deux niveaux intercalés entre le Magdalénien et le Néolithique, qu'il nomme Azilien et Arisien (ce dernier correspondant au Mésolithique). Si les niveaux magdaléniens sont caractérisés par la présence de harpons à fût cylindrique, d'abord en bois de renne puis en bois de cerf, la couche azilienne se caractérise par la présence de harpons plats perforés et de galets colorés. La découverte de ces galets fait rapidement polémi-

Spuren zogen sofort die Pioniere der Urgeschichte von Ariège hierher: Pouech, Garrigou und auch Félix Regnaut.

Die Ankunft von Edouard Piette 1887 markiert den Beginn der konsequenten Erforschung der Fundstelle. Zu Beginn interessierte er sich für die Flussterrassen des rechten Ufers und die untere Etage der Höhle. Unter den Schichten von Neolithikum und Bronzezeit entdeckte er verschiedene Magdalénien-Niveaus, die er unterteilen konnte, wobei er sich hauptsächlich auf Fauna und auf die zahlreich vorhandenen Kunstobjekte stützte. Diese Schichten wurden zuerst Equidien, Taranien und Elaphien genannt – bevor sie die Namen Papalien, Gourdanien und Lortétien in seinen späteren Publikationen erhielten (jeder von ihnen verweist auf eine von ihm zuvor erforschte Fundstelle in den Pyrenäen; Delporte 1987). Später interessierte sich Piette für die auf dem linken Ufer liegenden Terrassen. Er entdeckte dort die gleiche Industrie wie auf der rechten Uferseite, aber er fand zwei Schichten eingelagert – zwischen dem Magdalénien und dem Neolithikum – die er Azilien und Arisien nannte

que, notamment du fait de la fabrication de faux par les propres ouvriers de Piette. Certains préhistoriens refusent même de reconnaître l'existence de la culture azilienne jusqu'à la découverte de galets gravés et peints dans d'autres gisements. Les motifs qui y sont représentés sont à l'origine de nombreuses interprétations. Piette y voit des nombres, qu'il n'hésite pas à comparer avec la numérotation égyptienne, tandis qu'Obermaier les rapproche des peintures schématiques du sud de l'Espagne, le double chevron représentant ainsi un homme assis (Couraud, 1985). La couche dite arisienne enfin est notamment caractérisée par des accumulations d'*Helix nemoralis*, dont l'origine humaine sera remise en cause par la suite mais qui correspondent pourtant bel et bien à des escargotières.

Au début du XX^{ème} siècle, l'abbé Henri Breuil effectue plusieurs campagnes de fouilles dans la grotte et, avec Henri Begouën, découvre les premières représentations pariétales. À l'initiative de Breuil, Marthe et Saint-Just Péquart arrivent au Mas d'Azil en 1935 et débutent de nouvelles campagnes de fouilles systématiques. Sur la rive gauche, ils constatent que le pillage intense de la grotte a détruit la quasi-totalité du niveau azilien. Ils confirment tout de même la stratigraphie établie par Piette en fouillant quatre niveaux magdaléniens. Sur la rive droite, ils s'intéressent principalement à la galerie des Silex où, surmontant des formations contenant quelques indices aurignaciens et solutréens, ils découvrent des niveaux magdaléniens en place (Péquart et Péquart, 1960). L'absence de harpons permet de les attribuer au Magdalénien moyen pyrénéen. L'étude de la faune montre un spectre dominé par le renne (58%), le cerf (21%) puis les bovinés (Patou-Mathis, 1984). La détermination de l'âge des jeunes cervidés permet de cerner les périodes d'occupation de cette partie de la grotte, les résultats tendant à montrer qu'elle a pu être fréquentée tout au long de l'année.

En 1948, Joseph Mandement, alors conservateur de la grotte, découvre un crâne humain à l'entrée de la galerie Breuil, plaqué contre une paroi. Ce crâne d'âge magdalénien constitue un document anthropologique de première importance. Son étude (Vallois, 1961) révèle qu'il appartiendrait à une jeune femme d'une quinzaine d'années. Deux disques osseux débités à partir d'une vertèbre de bovidé et façonnés de manière à épouser les orbites sont également découverts et incitent les chercheurs à faire remonter au Paléolithique la pratique

(das letztere entspricht dem Mesolithikum). Während die Schichten des Magdalénien dadurch gekennzeichnet sind, dass Harpunen mit einem zylindrischen Schaft, zuerst aus Ren-, später aus Hirschgeweih, vorhanden sind, so charakterisieren flache, durchbohrte Harpunen und bemalte Kieselsteine das Azilien-Fundinventar. Die Entdeckung dieser Kieselsteine führte rasch zu einer Polemik, besonders nachdem bekannt geworden war, dass Piettes eigene Arbeiter gefälschte Kiesel fabriziert hatten. Einige Prähistoriker weigerten sich daraufhin, die Existenz der Azilienkultur anzuerkennen – bis dann in anderen Fundstellen ebensolche gravierten und bemalten Kieselsteine entdeckt wurden. Die auf ihnen dargestellten Motive waren Ursprung zahlreicher Interpretationen. Piette sah darin Zahlen, er zögerte nicht, sie mit der ägyptischen Nummerierung zu vergleichen, während Obermaier sie in der Nähe der schematischen Malerei von Südspanien sah; so soll der winklige Sparren seiner Meinung nach einen sitzenden Mann darstellen (Couraud, 1985). Die Arisien-Schicht ist besonders durch die Ansammlung von Schneckenschalen von *Helix nemoralis* gekennzeichnet, deren menschliche Herkunft in der Folge in Abrede gestellt wurde, aber sie gleichen durchaus den bekannten Muschelhäufungen.

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts führte Abbé Breuil verschiedene Grabungskampagnen in der Höhle durch und entdeckte mit Henri Begouën die ersten Höhlenmalereien. Auf Initiative von Breuil kamen Marthe und Saint-Just Péquart 1935 nach Mas d'Azil und begannen mit neuen, systematischen Grabungen. Sie stellten fest, dass am linken Flussufer durch die intensive Plünderung der Höhle die Schicht des Azilien fast völlig zerstört war. Sie konnten trotzdem die von Piette aufgestellte Stratigraphie in vier gegrabenen Schichten des Magdalénien bestätigen. Auf der rechten Uferseite interessierten sie sich hauptsächlich für die Galerie des Silex und entdeckten darin Magdalénien-Schichten, die einige Hinweise vom Aurignacien und Solutréen überlagerten (Péquart und Péquart, 1960). Aufgrund des Fehlens von Harpunen wurden sie dem Mittleren Magdalénien der Pyrenäen zugeordnet. Die Auswertung der Fauna zeigt ein Spektrum, in dem das Rentier dominiert (58%), gefolgt vom Hirsch (21%) und erst danach die Wildrinder (Patou-Mathis, 1984). Die Altersbestimmung der jungen Cerviden ermöglichte es, die Begehung dieses Teils der Höhle genauer einzugrenzen. Danach scheint sie über das ganze Jahr begangen worden zu sein.

du culte des crânes, interprétation qui sera profondément remise en cause par la suite (Gambier, 1992). Enfin, à partir des années 1960, André Alteirac entreprend des fouilles dans différentes parties du site, lesquelles demeurent en grande partie encore inédite à ce jour. Entre 1977 et 1982, il participe également à la mission de relevés systématiques conduite par Denis Vialou, que nous détaillerons plus loin.

La carence des méthodes de fouille, les tris effectués par les fouilleurs anciens, le pillage de la grotte à certaines périodes ou encore la dispersion des collections dans différents musées européens sont autant de facteurs qui rendent difficile une étude et une interprétation globale des occupations du Mas d'Azil.

Néanmoins, il est possible de distinguer plusieurs grandes phases d'occupation du site (Delporte, 1979). En premier lieu, des traces d'habitat très diffuses de l'Aurignacien et du Solutréen ont été repérées dans la galerie des Silex. Toutefois, les premières occupations ayant laissé des traces importantes sont celles du Magdalénien. Le Magdalénien moyen, autrefois appelé Magdalénien IV, n'est présent que sur la rive droite, notamment dans la galerie des Silex. C'est à cette période qu'appartiennent la majorité des objets sculptés (fig.7 et 8), des parures, des milliers d'armes et d'outils qui ont fait la célébrité du Mas d'Azil. Le Magdalénien supérieur, quant à lui, est présent sur les deux rives de l'Arize, bien que plus largement développé sur la rive gauche. L'industrie osseuse voit la disparition des caractéristiques baguettes demi-ronde et l'apparition des harpons à un ou deux rangs de barbelures. L'Azilien est également beaucoup mieux représenté sur la rive gauche et voit notamment l'apparition des pointes aziliennes, des harpons plats et des galets peints. Enfin, des occupations mésolithiques, néolithiques, protohistoriques et historiques ont été relevées en divers points de la grotte.

Cette séquence d'occupation très développée, associée à l'abondance des représentations pariétales, a fait du Mas d'Azil un site mondialement connu.

Dans les années 1970-1980, Denis Vialou entreprend l'inventaire et l'étude des représentations pariétales du Mas d'Azil. Ce travail colossal lui permet d'aborder la question de la sanctuarisation du site: les représentations pariétales ont-elles été réalisées en une ou plusieurs fois? Appartiennent-elles toutes au Magdalénien moyen ou à différentes phases du Paléolithique supérieur?

Quelques remarques s'imposent. Tout d'abord, la superposition des galeries de la rive droite im-

1948 découvrit Joseph Mandement, Conservateur de la grotte, à l'entrée de la galerie Breuil une, à une paroi appuyée humaine crâne. Ce de l'Azilien provenant du Magdalénien est un document anthropologique de la plus haute importance. Ses recherches ont montré que ce crâne appartenait à une femme d'environ 15 ans (Vallois, 1961). De même ont été trouvés deux, d'un tour de tête soignée et dans les cavités du crâne adaptées, des plaques osseuses découvertes, ce que certains chercheurs ont encouragé, la pratique du culte du crâne au Paléolithique supérieur à nouveau à vivre. Cette interprétation a été plus tard vigoureusement contestée (Gambier, 1992). Finalement, à partir de 1960 André Alteirac a effectué des fouilles dans différentes parties de la grotte, qui pour la plupart sont aujourd'hui encore inédites. Entre 1977 et 1982 a participé à la mission de relevés systématiques sous la direction de Denis Vialou, ce qui sera plus loin.

Une interprétation globale des occupations de la grotte de Mas d'Azil est rendue difficile par les méthodes de fouille, la collecte sélective des objets, les pillages de la grotte pendant certaines périodes, et la dispersion des objets dans différents musées européens.

Malgré tout, il est possible de distinguer plusieurs grandes phases d'occupation de la grotte (Delporte, 1979). En premier lieu, des traces d'habitat très diffuses de l'Aurignacien et du Solutréen ont été repérées dans la galerie des Silex. Toutefois, les premières occupations ayant laissé des traces importantes sont celles du Magdalénien. Le Magdalénien moyen, autrefois appelé Magdalénien IV, n'est présent que sur la rive droite, notamment dans la galerie des Silex. C'est à cette période qu'appartiennent la majorité des objets sculptés (fig.7 et 8), des parures, des milliers d'armes et d'outils qui ont fait la célébrité du Mas d'Azil. Le Magdalénien supérieur, quant à lui, est présent sur les deux rives de l'Arize, bien que plus largement développé sur la rive gauche. L'industrie osseuse voit la disparition des caractéristiques baguettes demi-ronde et l'apparition des harpons à un ou deux rangs de barbelures. L'Azilien est également beaucoup mieux représenté sur la rive gauche et voit notamment l'apparition des pointes aziliennes, des harpons plats et des galets peints. Enfin, des occupations mésolithiques, néolithiques, protohistoriques et historiques ont été relevées en divers points de la grotte.

Cette séquence d'occupation très développée, associée à l'abondance des représentations pariétales, a fait du Mas d'Azil un site mondialement connu.

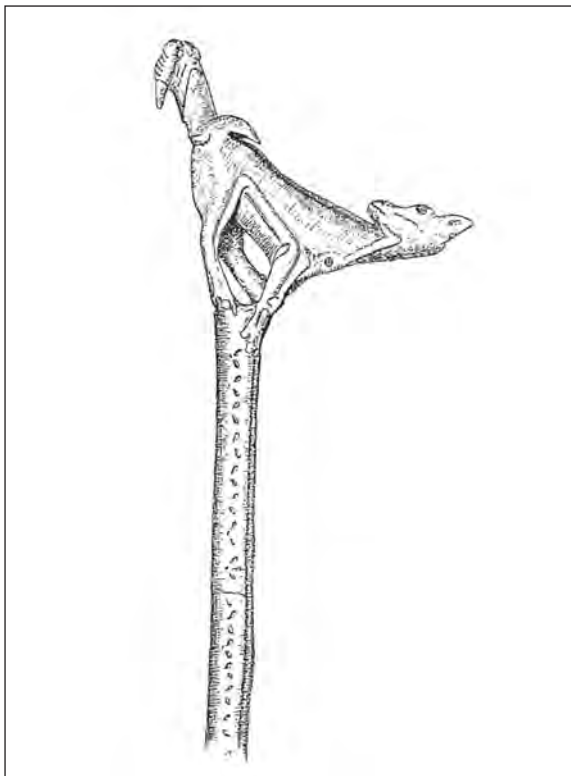


Fig.7: Propulseur dit du « faon aux oiseaux » (longueur: 32cm) découvert au Mas d'Azil par Marthe et Saint-Just Péquart. Magdalénien. (d'après Welte, 2007, p. 96)

Abb. 7: Speerschleuder, genannt « Hirschkalb mit Vögeln » (Länge 32 cm), entdeckt in Mas d'Azil von Marthe und Saint-Just Péquart. Magdalénien.

plique des déplacements différents de ceux effectués dans de grands réseaux allongés tels que Niaux, les Trois-Frères, Bèdeilhac, etc. D'autre part, des représentations sont présentes dans les trois niveaux du réseau, ce qui témoigne d'une imbrication raisonnée des occupations humaines et de l'art pariétal. Toutefois, les représentations sont abondantes et concentrées dans le réseau Breuil, tandis qu'elles sont peu nombreuses et relativement isolées dans les deux niveaux supérieurs. Dans la galerie des Silex par exemple, on peut observer en position cachée et dans un isolement total, un bison gravé associé à des traits incisés parallèles.

Notons ensuite que le réseau Breuil est divisé en deux secteurs, la communication entre eux ayant été réalisée de manière artificielle par Mandement en 1936. Le secteur A correspond à un renforcement qui achève en entonnoir le développement de la salle Piette. Il comprend 26 représentations abstraites et 8 représentations animales. Le secteur B correspond à une galerie, d'abord rectiligne sur une vingtaine de mètres, puis qui se coude vers le nord. La majorité des représentations est concentrée sur deux panneaux et les autres figures sont situées à proximité de ces deux pôles. Le « Panneau des Bisons » (fig. 9) se développe sur un renforcement de la paroi nord et le « Panneau du Poisson » dans une diaclase de la paroi sud. Celui-ci regroupe des figures organisées autour de la représentation d'un poisson au centre, avec un

Mesolithikum, im Neolithikum, in vorhistorisch und historischer Zeit begangen.

Diese reich entwickelte Begehungs-Sequenz, in Verbindung mit der Überfülle an Höhlenkunst, machte Maz d'Azil zu einer weltbekannten Fundstelle.

In den Jahren von 1970-1980 unternahm Denis Vialou die Inventarisierung und Untersuchung der Höhlenkunst. Mit dieser immensen Arbeit konnte er die Frage angehen, ab wann und wie lange die Höhle als Kultstätte gedient hatte: ist die Höhlenkunst auf einmal entstanden oder in mehreren Abschnitten; gehören alle Darstellungen ins Mittlere Magdalénien oder in verschiedene Phasen des Jungpaläolithikum?

Einige Bemerkungen drängen sich auf: Zunächst einmal erforderten die verschiedenen Niveaus der Gänge auf der rechten Flussseite eine andere Fortbewegungsweise als in den grossen länglichen Gangsystemen wie die in Niaux, les Trois-Frères, Bèdeilhac, etc. Andererseits sind die Darstellungen in allen drei Niveaus des Höhlensystems verteilt, was die bewusste Verbindung zwischen menschlicher Begehung und der Höhlenkunst belegt. Trotzdem, die Darstellungen sind häufig und konzentriert im Réseau Breuil, während sie wenig zahlreich und ziemlich isoliert in den beiden oberen Niveaus sind. In der Galerie des Silex, z. B. gibt es an einer versteckten, ganz isolierten Stelle die Gravur eines Bisons zusammen mit parallel eingeritzten Strichen.

Das Réseau Breuil ist in zwei Abschnitte geteilt. Die Verbindung zwischen ihnen wurde 1936 durch Mandement künstlich geschaffen. Der Abschnitt A entspricht einer Vertiefung, die in einen Trichter endet, der Salle Piette. Dort befinden sich 26 abstrakte Zeichnungen und acht Tierdarstellungen. Der Sektor B entspricht einer Galerie die zunächst etwa 20 m geradlinig verläuft und dann nach Norden abbiegt. Die Mehrzahl der Abbildungen konzentrieren sich auf zwei Bildfeldern, die anderen figürlichen Darstellungen befinden sich in der Nähe. Das Panneau der Bisons (Abb. 9) ist auf einer Vertiefung der Nordwand



Fig. 8: Omoplate de cheval décorée découverte sur la rive gauche du Mas d'Azil. Magdalénien. (d'après Delporte, 1976, p. 16)

Abb. 8: Dekoriertes Pferde-Schulterblatt, von der linken Flussseite von Mas d'Azil. Magdalénien.

masque à droite et un phallus à gauche. Parmi les autres figures présentes dans la galerie, on observe notamment un oiseau gravé, ainsi qu'un félin et un cerf peints en noir. Dans son ensemble, le secteur B regroupe 23 représentations figuratives et 9 abstraites.

L'analyse des représentations pariétales du réseau Breuil ne révèle pas d'unité entre les deux secteurs, ce qui pourrait signifier que la communication entre la salle et la galerie n'existait pas au moment de la réalisation de ces œuvres, ces dernières n'étant sans doute pas strictement contemporaines. En effet, les techniques employées et les thèmes abordés dans les deux secteurs diffèrent largement. L'emploi de l'ocre rouge est quasi-systématique dans la salle, tandis que la gravure est majoritairement utilisée dans la galerie. La galerie est également le seul secteur dans lequel des reliefs naturels sont régulièrement mis à profit. D'autre part, la proportion entre les thèmes figuratifs et abstraits est inversée dans les deux secteurs. Si certains thèmes abordés sont communs aux deux dispositifs (bisons, chevaux et cervidés), le dispositif B présente une diversité thématique beaucoup plus importante, avec sept espèces représentées. C'est aussi le seul qui propose une organisation en panneaux. Les représentations rares voire exceptionnelles comme celles de poissons et de phallus ont valu au secteur B la qualification de « galerie de l'imaginaire » (Vialou, 1986, p. 251). Vialou note également une certaine banalité des thèmes abstraits (points, traits, signes angulaires) comparativement aux thèmes figuratifs.

und das Paneau der Fische auf einer Kluft in der Südwand.

Dieses Bildfeld präsentiert als zentrale Darstellung einen Fisch, um den sich andere Figuren gruppieren, mit einer Maske auf der rechten Seite und einem Phallus auf der linken. Unter den anderen in der Galerie dargestellten Figuren fällt besonders ein graviertes Vogel auf sowie ein Felidae und ein Hirsch, die in schwarz gemalt wurden. Insgesamt enthält der Sektor B 23 figürliche Abbildungen und neun abstrakte Zeichnungen.

Die Analyse der Wandmalereien des Réseau Breuil ergab keine Einheit zwischen den beiden Sektoren, was bedeuten könnte, dass es zwischen dem Saal und der Galerie in der Zeit, in der die Werke ausgeführt wurden, keine Verbindung gab. Diese Wandmalereien sind wahrscheinlich nicht gleichzeitig. Tatsächlich unterscheiden sich die angewandten Techniken und die Thematik sehr stark. Die Verwendung des roten Ockers beschränkt sich fast ganz auf den Saal, während die Einritzungen hauptsächlich in der Galerie zu finden sind. Die Galerie ist auch der einzige Abschnitt, in dem man sich das natürliche Relief für die Gestaltung zunutze machte. Andererseits ist das Verhältnis zwischen figürlichen und abstrakten Darstellungen in den beiden Sektoren invers. Während einige der dargestellten Themen in beiden Abschnitten vorhanden sind (Bisons, Pferde, Hirsche), zeigt das Bildfeld B mit seinen sieben Arten eine deutlich höhere thematische Vielfalt. Dieses Bildfeld B ist auch das einzige, das eine innere Organisation erkennen lässt. Die seltenen bis aussergewöhnlichen Abbildungen

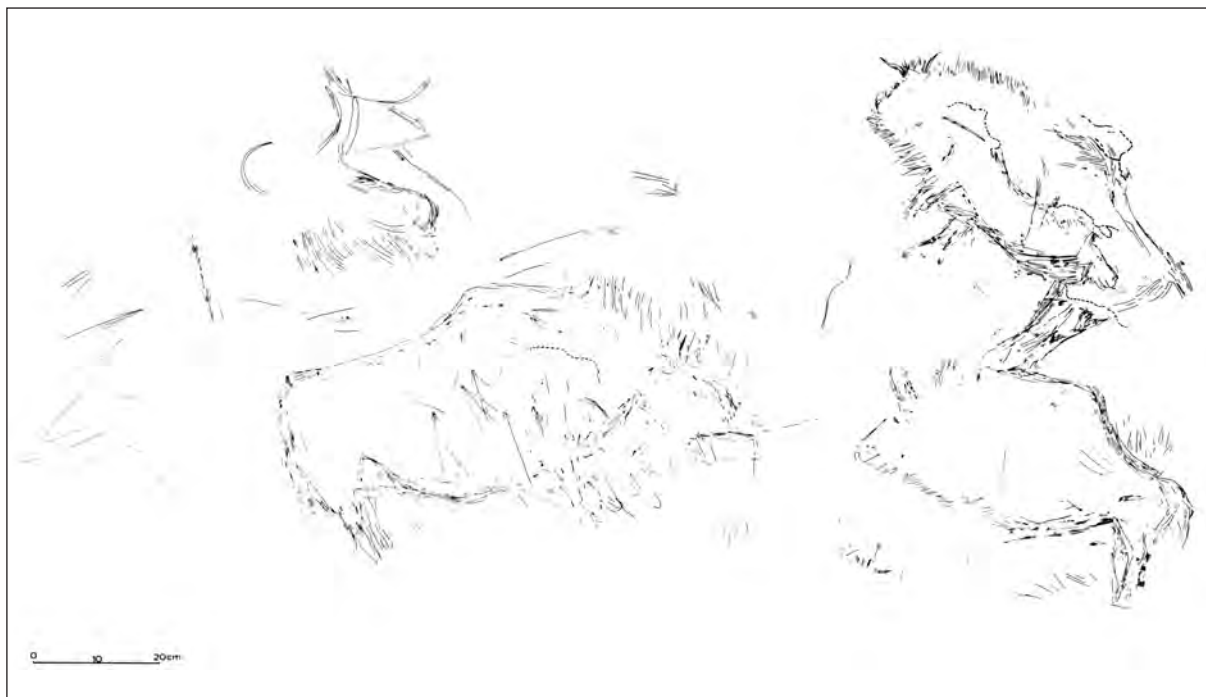


Fig. 9: Relevé du « Panneau des Bisons » du Mas d'Azil. Magdalénien. (d'après Vialou, 1986, p. 238)

Abb. 9: Auszug aus dem « Panneau des Bisons » von Mas d'Azil. Magdalénien.

En définitive, le répertoire des représentations du Mas d'Azil, dominé par les thèmes du bison et du cheval, ainsi que par les signes angulaires et linéaires, est comparable à celui des autres grottes du Magdalénien moyen pyrénéen. Néanmoins, les représentations des différents secteurs ne présentent pas tout à fait les mêmes caractéristiques, ce qui pourrait indiquer que la sanctuarisation du site se soit effectuée en deux temps au moins au cours du Magdalénien.

Pour conclure, nous pouvons reprendre les termes de Denis Vialou lorsqu'il écrit que: « en dépit de l'obscurité dans laquelle restent plongées les connaissances sur le site, ses industries et ses productions d'art mobilier, il est apparent que le Mas d'Azil par sa richesse, sa diversité, son ampleur, fut une « métropole » culturelle au cours du Magdalénien, surtout dans sa quatrième phase, celle qui intéresse la majorité de l'art mobilier et pariétal » (Vialou, 1986, p. 230). Rappelons enfin que la grotte du Mas d'Azil fait actuellement l'objet d'un grand programme de valorisation. Le 24 novembre dernier, dans le cadre d'une opération préventive de l'INRAP dirigée par Marc Jarry et ayant conduit à la réalisation d'une tranchée dans la route traversant la cavité, un niveau daté du Paléolithique supérieur a d'ailleurs été mis au jour ...

wie der Fische und des Phallus haben dem Abschnitt B die Bezeichnung „Galerie des Imaginären“ verliehen (Vialou, 1986, p. 251). Vialou deutet auf eine gewisse Banalität der abstrakten Themen (Punkte, Striche, winklige Zeichen) im Vergleich zu den figürlichen Abbildungen hin.

Das Repertoire der Abbildungen der Höhle von Mas d'Azil – mit der vorherrschenden Thematik Bison und Pferd, sowie der Darstellung der winkligen und linearen Zeichen – ist mit dem der anderen Höhlen des Mittleren Magdalénien in den Pyrenäen vergleichbar. Dennoch weisen die Abbildungen in den verschiedenen Sektoren nicht dieselben Charakteristika auf, was anzeigen könnte, dass die Nutzung als Kultstätte sich auf mindestens zwei Etappen des Magdalénien verteilt.

Um mit den Worten von Denis Vialou zu schließen: trotz der Dunkelheit, in die unsere Kenntnisse der Höhle, der Industrie und der Kleinkunstwerke noch gehüllt bleiben, scheint es offensichtlich, dass die Höhle Mas d'Azil durch ihren Reichtum, ihre Vielfältigkeit und ihre Weite eine kulturelle Metropole im Magdalénien war, vor allem in der vierten Phase, welche den Grossteil der Kleinkunst und der Höhlenkunst ausmacht (Vialou 1986, S. 230).

Es sei noch darauf hingewiesen, dass die Höhle Mas d'Azil gegenwärtig in einem grossen Projekt neu untersucht wird. Am 24. November 1911 wur-



Fig. 10: Fac-similé du Salon Noir de Niaux présenté au Parc de la Préhistoire. (d'après <http://www.sesta.fr/>)

Abb. 10: Kopie des Salon noir von Niaux, ausgestellt im Prähistorischen Park.

4. Le parc de la Préhistoire de Tarascon-sur-Ariège

Le Parc de la Préhistoire est né de la volonté du Conseil Général de l'Ariège de mettre en valeur les riches collections préhistoriques de son département. Situé à 4 km de Tarascon-sur-Ariège, au cœur d'un cirque rocheux, le parc ouvre ses portes en juillet 1994. Il compte actuellement 13 ha répartis entre un vaste espace muséographique et un jardin, qui présente au visiteur l'environnement qui entourait l'homme magdalénien. Des ateliers extérieurs ajoutent un côté autant didactique que ludique à sa visite.

L'espace muséographique est dédié à l'homme magdalénien. « Le grand atelier » présente l'art préhistorique au travers de vitrines d'exposition, fac-similés, maquettes et films.

L'espace central est réservé à la reproduction du Salon Noir de la Grotte de Niaux (fig. 10). Les visiteurs peuvent donc admirer les dizaines d'animaux et signes que les Magdaléniens ont peints ou gravés sur les parois de la grotte. Les œuvres du Réseau Clastres de cette même grotte sont également visibles dans leur intégralité. Actuellement inaccessible, la reproduction d'une série d'empreintes de trois enfants et deux adultes, marquées dans une dune de sable, est saisissante de vie.

L'art mobilier est aussi présent sous la forme d'une collection d'objets présentée dans des vitrines. Un film aborde les techniques de fabrication et la fonction de ces propulseurs, pendeloques, et autres objets ornés.

Les extérieurs du Parc sont constitués d'ateliers ludiques et didactiques et d'un vaste jardin. Un ate-

de im Rahmen einer Prospektion des INRAP ein Graben angelegt, wobei eine Schicht freigelegt wurde, die ins Jungpaläolithikum datiert.

4. Der Prähistorische Park von Tarascon-sur-Ariège – Region Midi-Pyrénées

Das Projekt „Prähistorischer Park“ entstand auf Betreiben des Conseil Général um damit die reichhaltigen prähistorischen Schätze von Ariège gebührend zur Geltung zubringen.

Der im Juli 1994 eröffnete Park liegt mitten in einem Felskessel, etwa 4 km von der Stadt Tarascon-sur-Ariège entfernt. Derzeit bedeckt er eine Fläche von 13 Hektar, worauf sich ein grosses Museum und ein Garten befindet, worin dem Besucher die natürliche Umgebung des Menschen in der Zeit des Magdalénien nahegebracht werden soll.

Die Ausstellungen im Museum, sind ganz dem Menschen des Magdalénien gewidmet. Hier wird seine Kunst in Vitrinen, Nachbildungen, Modellen und Filmen präsentiert.

Der zentrale Bereich im Museum ist die Nachbildung des Salon Noir aus der Höhle von Niaux (fig. 10). Die Besucher können hier in aller Ruhe Dutzende von Tieren und Zeichen betrachten, die die Menschen des Magdalénien auf die Wände der Höhle gemalt oder geritzt haben. Ebenso sind die nicht zugänglichen Werke des Réseau Clastre aus der selben Höhle hier vollständig abgebildet. Nicht zu sehen ist momentan die Reproduktion der Fußabdrücke von den drei Kindern und den zwei Erwachsenen.

Auch die Kleinkunstwerke kommen in einer ganzen Sammlung von Objekten in den Vitrinen zur Geltung. Ein Film zeigt die Techniken der



*Fig. 11: Atelier d'archéologie au Parc de la Préhistoire.
(d'après <http://www.sesta.fr/>)*

Abb. 11: Archäologieatelier im Prähistorischen Park.

lier initie les visiteurs à la technique de la chasse au propulseur. L'atelier art permet de se prendre pour un artiste magdalénien et de peindre une paroi de grotte. Les artistes peignent aux pigments naturels et à l'aide des techniques d'antan : pinceaux, tampons ou doigts. Enfin, l'atelier archéologie (fig. 11) recrée un chantier de fouille et permet de mieux comprendre le métier d'archéologue.

Les activités du campement nous plongent au cœur d'un habitat préhistorique. Les touristes assistent à des démonstrations de taille du silex, ou à des reconstitutions d'activités domestiques (découpe de viande, des peaux, etc.). L'atelier du sentier des traces nous fait jouer au pisteur et à l'ichnologue et nous apprend à reconnaître la faune magdalénienne.

Le jardin est une vaste aire de promenade avec jeux d'eaux, cascades, brouillards humides, ou traversée d'un bois. Le temps fort est le passage sous la cascade qui permet d'accéder à l'espace pique-nique. Une grande fresque représentant la journée d'un groupe de chasseurs dans le paysage de la dernière glaciation est aussi visible, tandis qu'un jardin botanique illustre la flore d'il y a 14000 ans. Des panneaux explicatifs donnent des informations sur chaque espèce : genévriers, pin à crochets, etc.

Herstellung und Handhabung von Speerschleudern, Schmuckanhängern und anderen verzierten Gegenständen.

Im Aussenbereich des Parks laden verschiedene Ateliers ein, auf spielerisch-didaktische Weise selbst einmal mit einer Speerschleuder auf die Jagd zu gehen, sich wie ein Magdalénien-Künstler zu fühlen und selbst eine Höhlenwand zu bemalen. Gemalt wird mit Naturpigmenten und mit Hilfe früherer Techniken, also Pinsel, Stempel oder Finger. Zum Schluss zeigt ein Atelier eine archäologische Grabung um die Arbeit der Archäologen besser verständlich werden zu lassen (Abb. 11).

Aber man kann auch aktiv am Lagerleben teilnehmen. Die Besucher versuchen sich beim Silexschlagen oder beim Ausüben häuslicher Arbeiten (Schneiden des Fleisches, der Haut etc.).

Die Werkstatt „Auf dem Pfad der Spuren“ hilft, den einfachen Fährtenleser oder auch den Ichnologen (Spezialist für fossile Spuren) in einem zu wecken, und vermittelt Einblicke in die Tierwelt des Magdalénien.

Der Garten ist ein riesiges, weitläufiges Spaziergelände mit Wasserspielen, Kaskaden, feuchten Nebeln und einer Durchquerung eines Waldes. Die Attraktion ist ein Durchgang unter dem Was-

Pour finir en douceur, un jardin des sons forme un grand labyrinthe végétal avec trois parcours différents : le chemin des sons de la nature, le chemin des sons d'animaux et le chemin musical. Ces trois parcours se rejoignent dans le théâtre des sons pour former une véritable musique.

La fin du parcours nous emmène à la boutique, au restaurant et à l'aire de pique-nique.

serfall, um das Picknickgelände zu erreichen. Ein immenses Fresko zeigt einen Tag im Leben einer Gruppe von Jägern in der Landschaft der letzten Eiszeit. Im botanischen Garten sind die damaligen Pflanzen zu sehen, mit Hinweisschildern reich an Informationen zu jeder Pflanzenart, wie z. B. Wacholder, Bergkiefer, etc.

Um den Tag auch wirklich in Harmonie und Sanftmut ausklingen zu lassen geht es nun in den Garten der Klänge, ein grünes Labyrinth, in dem der Besucher drei unterschiedlichen Pfaden folgen kann: Dem Weg der Klänge der Natur, dem Weg der Töne der Tiere und den musikalischen Weg. Diese drei vereinigen sich dann symbolisch wieder im Theater der Klänge – um den Besucher dann mit einer „véritablen“ Musik zu entlassen.

Die Neuzeit hat ihn dann spätestens am Ende des Rundgangs, nämlich am Andenkenladen, im Restaurant oder am Rastplatz wieder eingeholt.

Übersetzung: Marina Sommer

BIBLIOGRAPHIE

- Alteirac A. et Vialou D. (1984) – Grotte du Mas d'Azil, in *L'art des cavernes. Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*, Imprimerie Nationale, Paris. p. 389-394.
- Averbouh A. (2000) – Technologie de la matière osseuse travaillée et implications paléolithiques : l'exemple des chaînes d'exploitation du bois de cervidé chez les Magdaléniens des Pyrénées, Thèse de doctorat, Université de Paris I, 2 vol., 500 p.
- Begouën H., Fritz C., Tosello G. et al. dir. (2009) – Le sanctuaire secret des Bisons. Il y a 14 000 ans dans la caverne du Tuc d'Audoubert, Somogy et Association Louis Begouën, 415 p.
- Bon F., Dubois S., Labails D., dir. (2010) – Le musée de Toulouse et l'invention de la préhistoire. Toulouse, Editions du Musée de Toulouse, 232 p.
- Bruxelles L., Berthet A.-L., Chalard P., Colonge D., Delfour G., Jarry M., Lelouvier L.-A., Arnoux T., Onézime O. (2003) – Le Paléolithique inférieur et moyen en Midi toulousain : nouvelles données et perspectives de l'archéologie préventive, *Paléo*, 15, p. 7-28.
- Cartaillhac E. (1906) – Dessins préhistoriques de la caverne de Niaux dans les Pyrénées de l'Ariège, *Comptes-rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, 50, 1906. p. 533-537.
- Cartaillhac E., Breuil H. (1907) – Une seconde campagne aux cavernes ornées de Niaux (Ariège) et Gargas (Hautes-Pyrénées), *Comptes-rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, 51, 4, p. 213-222.
- Cazals N., González Urquijo J., Terradas X. (2007) – Fronteras naturales y fronteras culturales en los Pirineos prehistóricos, Santander, Universidad de Cantabria, 354 p.
- Clottes J. et Simonnet R. (1972) – Le réseau René Clastres de la caverne de Niaux (Ariège), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 69, 1, p.293-323.
- Clottes J. et al. (1992) – Des dates pour Niaux et Gargas, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 89, 9, p. 270-274.
- Clottes J. (1999) – La vie et l'art des Magdaléniens en Ariège, *Voyage en Préhistoire*, 2, Paris, La Maison des Roches, 697 p.
- Clottes J., Delporte H. dir. (2004) – La grotte de La Vache, Comité des travaux historiques et scientifiques, CTHS, 2 vol., 407 p. et 463 p.
- Clottes J. (2010) – Les cavernes de Niaux: Art préhistorique en Ariège-Pyrénées, Paris, Errances, 229 p.

- Couraud C. (1985) – L'art azilien: origine-survivance, Gallia Préhistoire, XXè Supplément, Paris, CNRS, 226 p.
- Delporte H. (1979) – Le Mas d'Azil: ses industries d'après la collection Piette, La fin des temps glaciaires en Europe. Chronostratigraphie et écologie des cultures du Paléolithique final, Colloque International organisé par le CNRS à Tallence, 1977, Paris, p. 615-621.
- Delporte H. (1987) – Edouard Piette, Histoire de l'art primitif, précédé de Piette, pionnier de la Préhistoire, Paris, Picard, 276 p.
- Delporte H., Mons L. (1976) – Omoplate décorée du Mas d'Azil, Antiquités Nationales, 7, p.14-23.
- Foucher P. San Juan C., Martin H. (1999) – Le site gravettien de la Carane-3, Foix, Ariège, Bulletin de la Société préhistorique de l'Ariège, 54, p. 15-41.
- Gambier D. (1992) – Les populations magdaléniennes en France, in: Rigaud J.-P. et al. dir., Le peuplement magdalénien, Actes du Colloque de Chancelade, 1988, Paris, CTHS, p. 41-51.
- Jaubert J., Barbaza M. dir. (2005) – Territoires, déplacements, mobilité, échanges durant la Préhistoire. Terres et hommes du Sud, Actes du 126e congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Toulouse, 2001, Paris, CTHS, 561 p.
- Lacombe S. (1998) – Stratégies d'approvisionnement en silex au Tardiglaciaire. L'exemple des Pyrénées centrales françaises, Bull. de la Société Préhistorique Ariège - Pyrénées, 53, p. 223-266.
- Leroi-Gourhan A. dir. (1984) – L'art des cavernes. Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises, Paris, Imprimerie Nationale, 673 p.
- Péquart, M. et S.-J. (1960) – Grotte du Mas d'Azil (Ariège), une nouvelle galerie magdalénienne. Annales de Paléontologie, 46, p. 127-194.
- Patou-Mathis M. (1984) – La faune de la Galerie Rive Droite du Mas d'Azil (Ariège) : données paléoclimatologies et paléethnographiques, Bull. de la Soc. Préhistorique Française, 81, p. 311-319.
- Simmonet R. (1967) – L'abri sous roche de Rhodes II et la question de l'Azilien dans les Pyrénées françaises, Bulletin de la Société Préhistorique Française, 64 (1), Paris, p. 175-185.
- Simmonet R. (1969) – Préhistoire du site de Foix, Bulletin de la société ariégeoise Sciences, Lettres et Arts, p. 51-68.
- Simmonet R. (1977) – La Préhistoire des Basses vallées de l'Hers et de l'Ariège. Recherches sur le peuplement préhistorique du piémont ariégeois, Bulletin de la société ariégeoise Sciences, Lettres et Arts, p. 5-50.
- Simmonet R. (1980) – Emergence de la préhistoire en pays ariégeois. Aperçu critique d'un siècle de recherches, Bulletin de la société ariégeoise Sciences, Lettres et Arts, p. 5-88.
- Vallois H.-V. (1961) – Le crâne humain magdalénien du Mas d'Azil, L'Anthropologie, 65, p.21-45.
- Vialou D. (1986) – L'Art des Grottes en Ariège Magdalénienne, Paris, CNRS, Gallia Préhistoire, XXIIème supplément, 432 p.
- Vézian J. et Vézian J. (1966) – Les gisements de la grotte de Saint-Jean-de-Verges (Ariège), Gallia-Préhistoire, 9 (1), p. 93-130.
- Vézian J. (1989) – Les fouilles à l'entrée du Portel Ouest (Loubens, Ariège): Stratigraphie générale et passage du Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur, Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège, 44, p. 225-261.
- Welte A.-C. (2007) – Un propulseur inédit du Mas d'Azil (Ariège) conservé au muséum d'histoire naturelle de Toulouse, in Arts et cultures de la Préhistoire. Hommage à Henri Delporte p. 93-98.

Site officiel des grands sites ariégeois : www.sesta.fr/, consulté le 09/12/12.

Excursion dans les Hautes-Pyrenees

Coordinateurs et rédacteurs de la présentation générale: Pascal Foucher et Cristina San Juan-Foucher

Etudiants ayant rédigé les notices: Harmonie Béguigné, Mathieu Cavalié, Sonja Kacar, Mary Le Plat, Marina Redondo, Jérôme Robitaillé

L'excursion dans les Hautes-Pyrénées se centre principalement sur la zone de piémont où confluent les vallées de la Neste et de la Garonne. Certaines des nombreuses cavités présentes dans ces contreforts calcaires (zone sous-pyrénéenne) ont été mises à profit par les groupes préhistoriques tout au long du Paléolithique. Si l'on considère la densité des sites, leur chronologie et leur nature, cette zone offre une synthèse de la Préhistoire pyrénéenne (cf. infra les notices des sites).

Toutes les périodes y sont représentées: le Paléolithique ancien au Cap de la Bielle, le Paléolithique moyen à Gargas et au Noisetier, l'Aurignacien et le Gravettien à Gargas, le Solutréen à Hibarette, le Magdalénien moyen et supérieur à Lortet, Gourdan et Troubat; ce dernier site est représentatif également de la fin du Tardiglaciaire, avec des niveaux de l'Azilien et de la transition mésolithique.

Les sites réunis dans cette portion de territoire constituent un laboratoire privilégié pour la connaissance de l'économie paléolithique en contexte montagnard et permettent d'appréhender les capacités d'adaptabilité de l'Homme préhistorique à tout type d'environnement. A Gargas, grotte de piémont (500 m d'altitude), ses occupants gravettiens ont basé leurs ressources alimentaires principales, selon les saisons, sur la chasse d'espèces montagnardes (Isard) et d'espèces de plaine (Renne, Bison, Cheval). Dans le cas du Noisetier, grotte de moyenne montagne située plus à l'intérieure de la chaîne (825 m), l'économie de chasse moustérienne est basée sur le Cerf, puis sur les grands Bovidés et le Bouquetin comme espèces secondaires. Les ressources lithiques locales disponibles sont très variées. Les quartzites et le quartz, qui sont utilisés comme matière principale au Paléolithique ancien et moyen, et comme complément du silex au Paléolithique supérieur, se trouvent un peu partout dans les alluvions de la Neste et de la Garonne. Les premiers gisements à silex, plus rares dans cette région pyrénéenne, se localisent dans les vallées de la Save et de la Seygouade (Montmaurin et Lespugue), sur les derniers reliefs

Exkursion in die Hautes-Pyrenees

Koordinatoren und Verfasser der allgemeinen Präsentation: Pascal Foucher und Cristina San Juan-Foucher

Studierende, die Kurzberichte abgefasst haben: Harmonie Béguigné, Mathieu Cavalié, Sonja Kacar, Mary Le Plat, Marina Redondo, Jérôme Robitaillé

Die Exkursion in die Hautes-Pyrénées konzentriert sich hauptsächlich auf das Gebiet der Vorberge, wo sich die Täler von Neste und Garonne vereinigen. Manche der zahlreichen Höhlen in den kalkigen Vorbergen (Gebiet unterhalb der Pyrenäen) wurden durch prähistorische Gruppen während des gesamten Paläolithikums genutzt. Betrachtet man die Dichte der Fundstellen, ihre Chronologie und ihre Beschaffenheit, so bietet dieser Landstrich eine Zusammenstellung der Urgeschichte der Pyrenäen (siehe unten die Kurzbeschreibungen der Fundplätze).

Alle Zeiten sind dort vertreten: das Altpaläolithikum am Cap de la Bielle, das Mittelpaläolithikum in Gargas und am Noisetier, das Aurignacien und das Gravettien in Gargas, das Solutréen in Hibarette, das mittlere und jüngere Magdalénien in Lortet, Gourdan und Troubat; dieser letzte Fundplatz ist auch für das Ende des Spätglazials repräsentativ durch seine Azilienschichten und solche vom Übergang zum Mesolithikum.

Die in diesem Gebietsabschnitt versammelten Fundstellen bilden ein ideales Terrain, um Erkenntnisse über die paläolithische Ökonomie im Gebirgskontext zu sammeln, und erlauben, die Anpassungsfähigkeiten des urgeschichtlichen Menschen an jede Art von Umwelt zu erfassen. In Gargas, einer Höhle am Fuß der Pyrenäen (in 500 m Höhe), nutzten die Gravettien-zeitlichen Bewohner als Hauptnahrungsquelle, je nach Jahreszeit, die Jagd auf Tierarten, die im Gebirge (Gämse) oder der Ebene vorkommen (Rentier, Bison, Pferd). Im Fall von Noisetier, einer Höhle im Mittelgebirge, die weiter im Inneren der Gebirgskette gelegen ist (825 m), ist Moustérien-zeitliche Jagdökonomie hauptsächlich auf den Hirsch und auf große Boviden sowie den Steinbock als sekundäre Arten ausgerichtet. Die lokal verfügbaren lithischen Rohmaterialien sind sehr verschiedenartig. Quarzit und Quarz, die als Hauptmaterial im Alt- und Mittelpaläolithikum sowie als Ergänzung zum Feuerstein im Jungpaläolithikum verwendet werden, finden sich allerorten in den Alluvien der Neste und der Garonne. Die nächsten Feuerstein-

de la chaîne des Petites Pyrénées, à une vingtaine de kilomètres au nord-est. Dans une direction opposée et un peu plus éloignés (une quarantaine de kilomètres), se situent les ateliers de taille d'Hibarette dans une zone de plateau d'épandages du piémont nord-pyrénéen.

Si ces cavités ont servi principalement de refuge, certaines ont joué un rôle essentiel dans le domaine des manifestations symboliques des groupes préhistoriques pyrénéens au cours du Paléolithique supérieur. L'art pariétal y est très présent, autant au Gravettien (Gargas, Tibiran) qu'au Magdalénien (Labastide, Gourdan). Depuis les études d'A. Laming-Emperaire et d'A. Leroi-Gourhan, il est désormais admis que l'art des grottes est un art structuré autour de certains thèmes animaliers et géométriques, rythmés selon la morphologie karstique (du panneau au réseau dans son ensemble). Quand on observe la distribution des sites ornés à l'échelle de ce territoire, on constate que toutes les grottes pariétales se trouvent systématiquement au débouché des deux grandes vallées de la Garonne et de la Neste, dans la zone de piémont. Ce qui ne peut pas relever du seul hasard et qui s'inscrit sans doute dans un réseau de relations territoriales, tout autant économiques que sociales.

lagerstätten, die in dieser Pyrenäenregion seltener sind, befinden sich in den Tälern der Save und der Seygouade (Montmaurin und Lespugue), auf den letzten Höhenlagen der Gebirgskette Petites Pyrénées etwa 20 km nordöstlich. In entgegengesetzter Richtung und etwas größerer Entfernung (ca. 40 km) befinden sich die Schlagplätze von Hibarette auf einem Plateau in den nördlichen Vorbergen der Pyrenäen.

Diese Höhlen dienten zwar hauptsächlich als Unterschlupf, doch manche spielten eine entscheidende Rolle auf dem Gebiet symbolischer Äußerungen prähistorischer Gruppen in den Pyrenäen im Laufe des Jungpaläolithikums. Die Wandkunst ist hier sehr präsent, im Gravettien (Gargas, Tibiran) ebenso wie im Magdalénien (Labastide, Gourdan). Seit den Untersuchungen durch A. Laming-Emperaire und A. Leroi-Gourhan ist anerkannt, dass die Höhlenkunst eine um gewisse Tier- und geometrische Themen, die entsprechend der Karstausprägung gegliedert sind (von einem Fries zum Gesamtsystem), strukturierte Kunst ist. Betrachtet man die Verteilung der Fundstellen mit Wandverzierung innerhalb dieses Gebiets, stellt man fest, dass alle Bilderhöhlen an der Mündung der beiden großen Täler von Garonne und Neste liegen, in der Vorgebirgszone. Was kein reiner Zu-



Fig. 1: Vue du Piémont pyrénéen (Les Baronnies). En arrière plan, la chaîne axiale avec le Pic du Midi de Bigorre (photo Foucher-San Juan).

Abb. 1: Blick auf die Pyrenäen-Vorberge (Les Baronnies). Im Hintergrund die erste Gipfelkette mit dem Pic du Midi de Bigorre (Foto Foucher-San Juan).

Pour terminer, on soulignera ici le rôle historiographique important qu'ont joué des sites comme Lortet ou Gourdan dans la naissance de la discipline, au tout début de la recherche préhistorique en France. Enfin, c'est un secteur géographique qui demeure très actif dans le domaine de la recherche si l'on considère le nombre de sites en cours de fouille (Noisetier, Gargas) ou récemment fouillés (Troubat), ainsi que dans celui de la médiation destinée au grand public (Centres d'interprétation de Gargas, de Labastide et du gouffre d'Esparros).

1. La grotte de Gargas

Situation géographique et topographie de la grotte

La grotte de Gargas se trouve entre les villages de Tibiran et d'Aventignan, dans le massif calcaire du bois de Monteil. Dominant la confluence de la Garonne et de la Neste, la grotte, constituée de deux galeries, s'ouvrait sur deux porches durant le Paléolithique. Aujourd'hui, seul le porche de la galerie supérieure subsiste alors que celui de la galerie inférieure s'est effondré au cours du Paléolithique supérieur. Il a été remplacé par des constructions récentes: l'entrée actuelle est artificielle et un passage entre les deux galeries a été aménagé artificiellement à la fin du XIXe siècle (Foucher et al., 2007).

Historique des recherches

Fermée depuis le Paléolithique supérieur, des indices témoignent de l'accessibilité de la galerie inférieure au cours des temps historiques (Foucher et al., 2007). Pour la première fois décrite au XVIe siècle, des fouilles essentiellement paléontologiques sont entreprises par F. Régnauld dès 1872 et jusqu'en 1900. Ce n'est qu'en 1906 que les parois ornées sont découvertes (Régnauld, 1907). L'étude des représentations peintes est initiée par É. Cartailhac et l'abbé Breuil ainsi que les premières fouilles scientifiques, réalisées en 1911 et 1913 (Cartailhac et Breuil, 1910). L'année 1907 est marquée par la découverte de tracés digitaux, de panneaux gravés et la visite de H. Obermaier; le Sanctuaire des Gravures est découvert par l'abbé Breuil, en 1910. Interrompus par la 1ère Guerre Mondiale, le décès d'É. Cartailhac en 1921 et les nombreux voyages de l'abbé Breuil, ce n'est qu'en 1958 que sont publiés les résultats de leurs différents travaux (Breuil et Cheynier, 1958). Les années 1960 et 1970 sont marquées par de nouveaux travaux sur l'art

fall sein kann und was zweifellos Teil eines wirtschaftlichen wie sozialen Kontaktnetzes innerhalb eines Territoriums ist.

Zum Abschluss soll hier die historiographisch wichtige Rolle unterstrichen werden, die Fundstellen wie Lortet oder Gourdan bei der Geburt des Fachs spielten, ganz am Anfang der Urgeschichtsforschung in Frankreich. Schließlich handelt es sich um einen geographischen Raum, der sehr aktiv geblieben ist auf dem Gebiet der Forschung, wie die Zahl der Fundplätze, die gerade ausgegraben werden (Noisetier, Gargas) oder vor kurzem wurden (Troubat), zeigt, aber auch auf dem Gebiet der an ein breites Publikum gerichteten Vermittlung (Ausstellungshäuser von Gargas, Labastide und der Tropfsteinhöhle von Esparros).

1. Die Höhle von Gargas

Geographische und topographische Lage der Höhle

Die Höhle von Gargas liegt zwischen den Dörfern Tibiran und Aventignan im Kalkmassiv des Waldes von Monteil. Über dem Zusammenfluss von Garonne und Neste gelegen, besaß die aus zwei Galerien bestehende Höhle zwei Eingänge im Paläolithikum. Heute besteht nur noch die Öffnung der oberen Galerie fort, während die der unteren Galerie im Lauf des Jungpaläolithikums eingestürzt ist. Sie wurde durch neue Konstruktionen ersetzt: der aktuelle Eingang ist künstlich, und eine Verbindung zwischen den beiden Galerien wurde künstlich am Ende des 19. Jhs. geschaffen (Foucher et al., 2007).

Forschungsgeschichte

Obwohl sie seit dem Jungpaläolithikum geschlossen war, gibt es Hinweise darauf, dass die untere Galerie in historischer Zeit zugänglich war (Foucher et al., 2007). Nachdem sie zum ersten Mal im 16. Jh. beschrieben worden war, wurden hauptsächlich paläontologische Ausgrabungen durch F. Régnauld von 1872 an und bis 1900 durchgeführt. Erst 1906 wurden die verzierten Wände entdeckt (Régnauld, 1907). Die Untersuchung der gemalten Darstellungen wurde von É. Cartailhac und dem Abbé Breuil initiiert, ebenso wie die ersten wissenschaftlichen Ausgrabungen, die 1911 und 1913 statt fanden (Cartailhac und Breuil, 1910). Das Jahr 1907 ist durch die Entdeckung von Fingerspuren sowie graviert Wandbereiche und den Besuch H. Obermaiers gekennzeichnet; der *Sanctuaire des Gravures* wurde 1910 durch den

(Salhy, 1966; Leroi-Gourhan, 1967; Barrière, 1976). Le contexte indirect gravettien des empreintes a pu être établi grâce à la datation ^{14}C à $26\,860\text{ BP} \pm 460$ d'un os fiché dans une fissure de la Grande Paroi des Mains (Clottes et al., 1992). La reprise de l'étude du matériel issu des fouilles anciennes dans le cadre d'un PCR (San Juan-Foucher, 2003) a donné lieu à un projet de fouille programmée, débuté en 2004 et toujours en cours.

Données stratigraphiques

Les fouilles Cartailhac/Breuil de la Salle I ont mis en évidence une séquence stratigraphique couvrant le Paléolithique moyen et supérieur ancien, avec la présence de couches non anthropiques à la base. La séquence a livré des occupations du Moustérien au Gravettien, avec des indices de fréquentation à l'Acheuléen à la base de la stratigraphie. La reprise des fouilles au sein de la grotte, en particulier sur le sondage GES, semble corrélér la « séquence stratigraphique [...] décrite par l'abbé Breuil et A. Cheynier en 1958 » (Foucher et San Juan-Foucher, 2006), mais ces travaux n'ont, à ce jour, atteint que la base de la couche aurignacienne.

Datations

Les ensembles stratigraphiques gravettiens ont fait l'objet d'une trentaine de datations radiocarbone AMS (Foucher et al., 2011). Une cohérence diachronique semble être attestée par la succession des dates au sein de la stratigraphie. Les occupations gravettiennes semblent se situer entre $28\,000$ et $25\,000\text{ BP}$ avec une forte concentration de dates entre $27\,000$ et $25\,000\text{ BP}$, fourchette chronologique confirmée par la date à $26\,800\text{ BP}$ de l'os de la Grande Paroi des Mains. Ce sont $3\,000$ ans d'occupations gravettiennes attestés à Gargas, se rapportant à un Gravettien à burins de Noailles.

Le dispositif pariétal et le contexte archéologique

A. L'art pariétal

Les deux galeries qui composent la grotte n'offrent pas les mêmes types et motifs de représentations pariétales: la grotte supérieure ne livre que des ponctuations et des représentations animalières. Au contraire, la galerie inférieure, divisée en plusieurs salles, livre un nombre important de mains négatives et de gravures animalières associées à des tracés digitaux. La topographie a été mise à profit par les hommes préhistoriques (Foucher et al., 2007). Il n'existe aucune association de mains et de

Abbé Breuil entdeckt. Nach einer langen Unterbrechung durch den Ersten Weltkrieg, den Tod É. Cartailhacs 1921 und die zahlreichen Reisen des Abbé Breuil wurden erst 1958 die Ergebnisse ihrer verschiedenen Arbeiten veröffentlicht (Breuil und Cheynier, 1958). Die 1960er- und 1970er-Jahre sind durch neue Arbeiten zur Kunst geprägt (Salhy, 1966; Leroi-Gourhan, 1967; Barrière, 1976). Der Gravettien-Kontext der Spuren konnte indirekt dank der ^{14}C -Datierung auf ein Alter von $26\,860\text{ BP} \pm 460$ bestimmt werden, anhand eines Knochens, der in einer Spalte der *Grande Paroi des Mains* steckte (Clottes et al., 1992). Die Wiederaufnahme der Untersuchung des aus den alten Grabungen stammenden Materials im Rahmen eines PCR (San Juan-Foucher, 2003) führte zu einem Grabungsprojekt, das 2004 begann und noch andauert.

Stratigraphie

Die Ausgrabungen von Cartailhac und Breuil in der *Salle I* haben eine stratigraphische Abfolge aufgezeigt, die das Mittelpaläolithikum und frühe Jungpaläolithikum abdeckt, wobei an der Basis sterile Schichten vorhanden sind. Die Abfolge hat Begehungen vom Moustérien bis zum Gravettien geliefert, und an ihrer Basis gibt es Hinweise auf Begehungen im Acheuléen. Die Wiederaufnahme der Grabungen in der Höhle, vor allem im Bereich der Sondage GES, scheint eine Schichtenfolge erbracht zu haben, die mit „der stratigraphischen Abfolge [...], 1958 beschrieben durch den Abbé Breuil und A. Cheynier“ (Foucher und San Juan-Foucher, 2006) korreliert, aber diese Arbeiten haben bis zum jetzigen Zeitpunkt nur die Basis der Aurignacien-Schicht erreicht.

Datierung

Die Gravettien-zeitlichen Schichtpakete wurden durch rund $30\ ^{14}\text{C}$ -AMS-Messungen datiert (Foucher et al., 2011). Die Abfolge der Daten entsprechend der Stratigraphie scheint eine ungestörte Lagerung zu belegen. Die Gravettien-Begehungen scheinen zwischen $28\,000$ und $25\,000\text{ BP}$ zu liegen mit einer starken Konzentration zwischen $27\,000$ und $25\,000\text{ BP}$. Diese Zeitspanne wurde durch die Datierung des Knochens von der *Grande Paroi des Mains* auf $26\,800\text{ BP}$ bestätigt. $3\,000$ Jahre Gravettien-Besiedlungen sind in Gargas belegt und gehören zu einem Gravettien mit Noailles-Sticheln.

représentations animalières au sein du dispositif pariétal de la grotte. Les mains se répartissent pour l'essentiel sur la paroi gauche de la Salle I proche de l'entrée et le Sanctuaire des mains se trouve au milieu de la Salle II. Ces mains sont, pour la plupart, incomplètes: l'absence quasi systématique de phalanges est attestée. Elles ont été réalisées « en appliquant le main contre la paroi et en cernant son contour de colorant » par soufflage ou tamponnage (Foucher et al., 2007). Les gravures se concentrent au fond de la galerie inférieure: l'ensemble principal se situe dans le Sanctuaire des Gravures/Camarin. Ce ne sont que des représentations animalières dans lesquelles le Cheval domine. Le nombre de traits rend difficile la lisibilité des panneaux, toutefois, l'association cheval/bovidé est identifiée à plusieurs reprises et semble être un des thèmes dominants. Ces gravures ont été réalisées au trait simple ou multiple, à l'aide d'éclats ou de lames en silex. Les plafonds de la Salle des crevasses ont livré des tracés digitaux.

B. Le matériel archéologique

Les fouilles anciennes ont livré les vestiges du passage des hommes préhistoriques, principalement des industries lithiques, de l'industrie osseuse en matière d'origine animale et de l'art mobilier. Ce sont uniquement les industries lithiques qui renseignent la présence des Moustériens et, éventuellement, des Châtelperroniens. En ce qui concerne les Aurignaciens, l'industrie lithique est associée à une industrie osseuse et à de la parure. Le passage des Gravettiens est attesté par la présence d'industries lithiques et osseuses, de la parure (dents perforées) et de l'art mobilier.

Les fouilles récentes des sondages GPO et GES (dans la partie supérieure de la stratigraphie) ont permis la mise au jour des niveaux gravettiens de la séquence (Foucher et al., 2008).

1. Industrie lithique

L'industrie lithique est caractérisée par des ensembles à outillage restreint dominé par les burins de Noailles, les lames retouchées, les burins sur troncature et les pièces esquillées. La présence des pointes de la Gravette / Vachons varie en fonction des secteurs de fouille (entre 4 et 16 % de l'outillage). La faible quantité de produits de débitage dans l'assemblage témoigne d'une chaîne opératoire incomplète, toutefois, la production marginale de petites lames et lamelles est associée à la réfection d'outils.

Die Wandkunst und der archäologische Kontext

A. Die Wandkunst

Die beiden Galerien, die die Höhle bilden, zeigen nicht dieselben Typen und Motive von Wanddarstellungen: die obere Galerie weist nur Zeichen und Tierdarstellungen auf. Dagegen zeigt die in mehrere Säle aufgeteilte untere Galerie eine große Zahl an Handnegativen und Tiergravuren, die mit Fingerlinien vergesellschaftet sind. Die Topographie wurde von den prähistorischen Menschen ausgenutzt (Foucher et al., 2007). Es gibt keine Assoziation von Händen und Tierdarstellungen auf den gesamten Höhlenwänden. Die Hände verteilen sich im wesentlichen über die linke Wand der *Salle I* nahe des Eingangs, und der *Sanctuaire des mains* befindet sich in der Mitte der *Salle II*. Diese Hände sind in der Mehrzahl unvollständig: das fast systematische Fehlen von Fingergliedern ist belegt. Sie wurden hergestellt, « indem die Hand gegen die Wand gelegt und ihr Umriss mit Farbe nachvollzogen wurde », durch Blasen oder Wischen (Foucher et al., 2007). Die Gravuren konzentrieren sich im Inneren der unteren Galerie: das Hauptensemble befindet sich im *Sanctuaire des Gravures/Camarin*. Es handelt sich ausschließlich um Tierdarstellungen, unter denen das Pferd vorherrscht. Auch wenn die zahlreichen Striche die Lesbarkeit der Wanddarstellungen erschweren, ist die Assoziation Pferd/Bovide mehrmals identifiziert worden und scheint eines der dominierenden Themen zu sein. Diese Gravuren wurden mit einfachem oder mehrfachem Strich ausgeführt mithilfe von Abschlügen oder Klingen aus Feuerstein. Die Decken der *Salle des crevasses* haben Fingerlinien geliefert.

B. Das archäologische Fundmaterial

Die Altgrabungen haben Hinterlassenschaften der Aufenthalte prähistorischer Menschen zutage gebracht, hauptsächlich Steinartefakte, Knochen- und Geweihartefakte sowie Kleinkunst. Lediglich die lithischen Industrien geben Auskunft über die Anwesenheit der Träger von Moustérien und eventuell Châtelperroniens. In Bezug auf das Aurignacien ist die lithische Industrie mit einer Knochen- und Geweihindustrie sowie Schmuck verbunden. Der Aufenthalt von Gravettien-Gruppen wird durch das Vorhandensein von Stein- und Knochenartefaktinventaren, von Schmuck (durchlochte Zähne) und Kleinkunst belegt.

Die neuen Grabungen der Sondagen GPO und GES (im oberen Bereich der Stratigraphie) haben

Les matières premières exploitées sont pour la plupart locales (< 40 km) avec du silex des Petites Pyrénées et du Flysch, mais environ 20 % des outils témoignent de provenances plus lointaines (> 100 km). Cette diversité de matières premières correspond à celle présente au sein des autres sites gravettiens des Pyrénées centrales (Foucher et al., 2008).

2. Industrie osseuse

Les séries gravettiennes des secteurs GES et GPO ont livré une industrie osseuse composée d'objets finis, souvent fragmentés, de pièces en cours d'élaboration, de déchets de débitage en os et bois de Renne et de rares fragments d'os portant des traits gravés. Plusieurs catégories morpho-typologiques ont été mises en évidence: armatures de projectiles, lisseurs, retouchoirs, poinçons, côtes utilisées (incisées ou non). Ce dernier type d'outils représente la catégorie typofonctionnelle la plus fréquente dans le site (30 pièces) tous secteurs confondus. Les études récentes de ces pièces issues des fouilles anciennes et récentes ont permis de distinguer deux types de côtes utilisées et incisées: le «type 1» correspondant aux côtes à incisions longues et fines sur les faces associables aux « pioches en côtes d'herbivores » (Leroi-Gourhan, 1963) et le «type 2», côtes à incisions courtes et profondes sur les bords des parties mésio-proximales. Les pièces du «type 1» de Gargas semblent établir des analogies de tradition technique avec certains sites pyrénéens. Le «type 2» quant à lui, semble être présent dans une aire géographique plus large: dans les sites des Pyrénées françaises et espagnoles, en Dordogne et en Quercy (Foucher et al., 2008; San Juan-Foucher, 2011).

3. Parure

Les fouilles récentes de la grotte ont permis la découverte de 3 dents perforées d'herbivores (*Cervus elaphus* et *Bos/Bison*) (San Juan-Foucher, 2011). Ces dents sont associées à 19 autres (*Cervus élaphe*, *Bovins*, *Cheval*, *Renard commun* et *polaire* et *Ours des Cavernes*) issues des fouilles anciennes Cartailhac/Breuil, ces vestiges proviennent des couches gravettiennes. Ces dents sont perforées ou en cours de perforation, le percement est unique et en général sur la partie apicale. Quelques variantes et deux degrés de maîtrise des techniques de production des pièces laissent supposer l'intervention de plusieurs artisans (San Juan-Foucher, 2011). Les fouilles récentes ont mis au jour

es ermöglicht, die Gravettien-Niveaus der Abfolge ans Tageslicht zu bringen (Foucher et al., 2008).

1. Steinartefakte

Das Steinartefaktinventar ist durch Einheiten mit eingeschränktem Werkzeuganteil gekennzeichnet, der durch Noailles-Stichel, retuschierte Klingen, Stichel an Endretusche und ausgesplitterte Stücke dominiert wird. Die Anwesenheit von Gravette-/Vachons-Spitzen variiert je nach Grabungsfläche (zwischen 4 und 16 % der Werkzeuge). Der geringe Anteil an Schlagabfällen/produits de débitage im Inventar zeugt von einer unvollständigen chaîne opératoire. Dennoch ist die marginale Herstellung kleiner Klingen und Lamellen mit der Instandsetzung der Werkzeuge verbunden.

Die genutzten Rohmaterialien sind in der Mehrzahl lokal (< 40 km), wie der Silex der Petites Pyrénées und Flyschsilex, aber etwa 20 % der Werkzeuge zeigen eine weiter entfernte Herkunft an (> 100 km). Diese Vielfalt der Rohmaterialien entspricht derjenigen, die auf den anderen Gravettien-Fundplätzen der Zentral-Pyrenäen anzutreffen ist (Foucher et al., 2008).

2. Knochen- und Geweihartefakte

Die Gravettieninventare der Sektoren GES und GPO erbrachten eine Knochen- und Geweihindustrie, die aus oft fragmentierten fertigen Objekten, aus Halbfabrikaten, Herstellungsabfall aus Knochen und Rengeweih sowie seltenen Knochenfragmenten mit Strichritzungen besteht. Mehrere morpho-typologische Kategorien wurden nachgewiesen: Projektileinsätze, Glätter, Retoucheure, Pfrieme, benutzte Rippen (eingeschnitten oder nicht). Alle Bereiche zusammen genommen stellt dieser letzte Gerätetyp die häufigste typofunktionelle Kategorie des Fundplatzes dar (30 Stücke). Die neuen Untersuchungen dieser aus den Alt- und Neugrabungen stammenden Stücke ermöglichten es, zwei Typen von gebrauchten und eingeschnittenen Rippen zu unterscheiden: den «Typ 1», der Rippen mit langen und feinen Einkerbungen auf den Flächen in der Art der „Hacken aus Herbivorenrippen“ (Leroi-Gourhan, 1963) entspricht, und der „Typ 2“, der Rippen mit kurzen und tiefen Einkerbungen an den Kanten des medial-proximalen Bereichs umfasst. Die zum „Typ 1“ in Gargas zählenden Stücke scheinen Analogien in der technischen Tradition zu gewissen Fundstellen in den Pyrenäen aufzubauen. Der „Typ 2“ scheint in einem größeren geographischen Gebiet vorhanden zu sein: auf den Fundplätzen

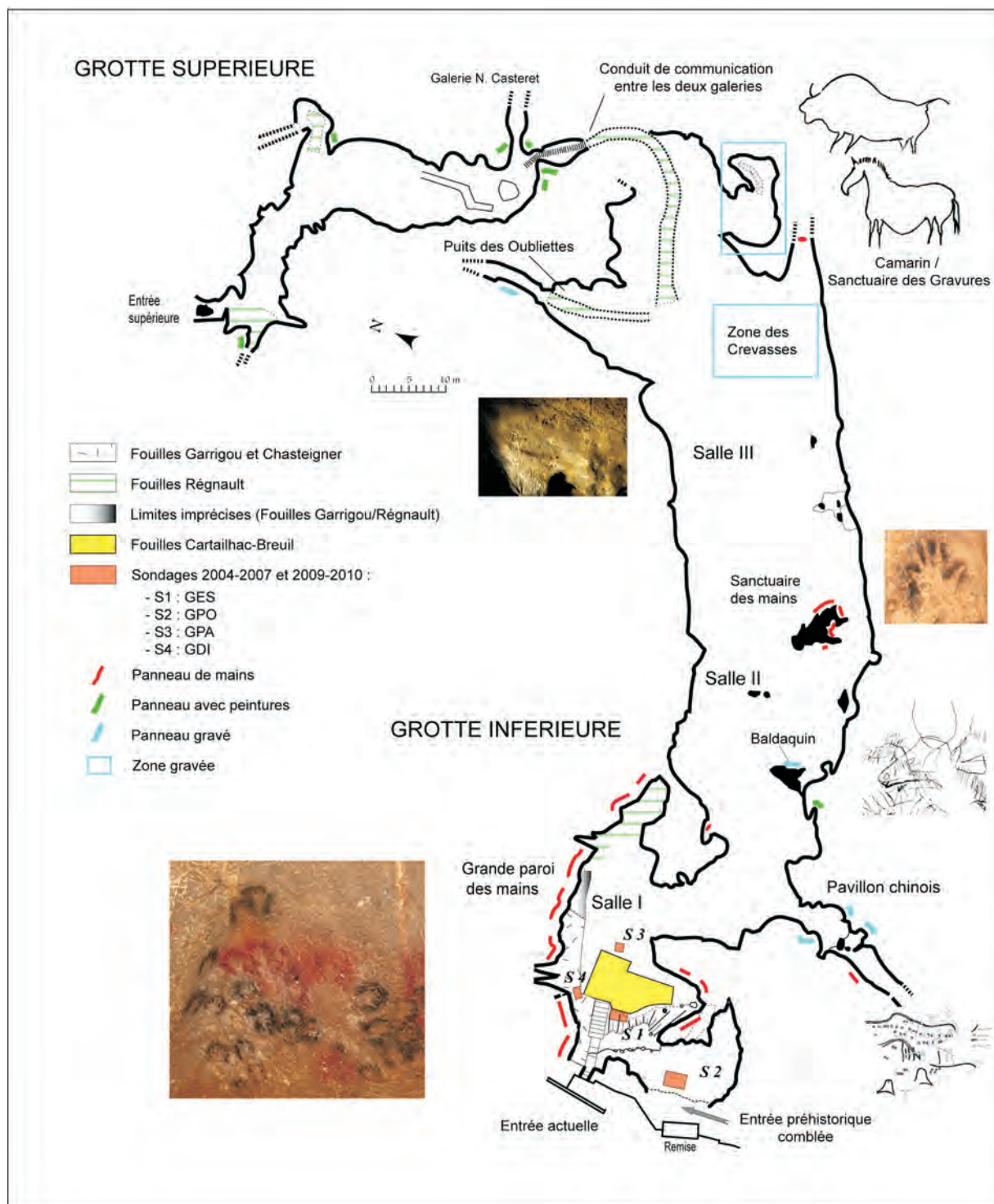


Fig. 2: Plan de la grotte de Gargas avec l'emplacement des panneaux ornés, des fouilles anciennes et récentes (Foucher, San Juan-Foucher 2010).

Abb. 2: Plan der Höhle von Gargas mit der Lage der verzierten Höhlenwände, der alten und neuen Ausgrabungen (Foucher, San Juan-Foucher 2010).

des coquillages perforés, absents des collections des fouilles anciennes. Le corpus actuel compte 18 éléments, 5 fragments de test et 13 pièces perforées. Ces pièces proviennent des différents secteurs et sont principalement des espèces atlantiques. Les perforations ont été aménagées par plusieurs techniques et présentent des formes

der französischen und spanischen Pyrenäen, in der Dordogne und im Quercy (Foucher et al., 2008; San Juan-Foucher, 2011).

3. Schmuck

Die neuen Grabungen in der Höhle führten zur Entdeckung dreier durchlochter Herbivorenzähne

variables. Tous les coquillages perforés portent des traces d'usure ou des stigmates caractéristiques témoignant d'une utilisation par suspension relativement prolongée (San Juan-Foucher, 2011).

4. Vestiges osseux

L'analyse comparée des vestiges des secteurs GPO, GES et de la collection Cartailhac-Breuil permet d'établir que le régime carné des Gravettiens de Gargas était basé principalement sur le Renne, les Bovinés (Bison et Aurochs) et l'Isard, suivis du Cheval et du Cerf élaphe, Bouquetin et Mégacéros étant du gibier occasionnel (Foucher et al., 2008). Ce spectre faunique témoigne d'un paysage en mosaïque: espaces ouverts (Cheval, Renne), forêts (Cerf élaphe) et zones escarpées/rocailleuses (Isard) ainsi que d'un climat relativement froid (Renne) humide mais non rigoureux dans lequel aucun taxon n'est chassé préférentiellement (Foucher et al., 2008).

Gargas au sein du technocomplexe gravettien

Site d'habitat et grotte ornée, la grotte de Gargas a livré des témoignages d'une occupation longue, dont l'intensité a culminé au Gravettien avec plusieurs occupations gravettiennes, à des saisons différentes au long d'au moins trois mille ans, et la réalisation d'un art pariétal. Outre son important rôle symbolique, la grotte a également servi d'habitat dans lequel se côtoient des activités de taille *in situ*, principalement liées à de la réfection d'outils et à une production restreinte de petites lames et lamelles, des activités de chasse et de boucherie destinées à l'alimentation, ainsi que le traitement des carcasses dans l'optique d'exploiter l'os comme combustible ou pour l'élaboration d'industrie osseuse et de parures.

Bien intégrée à la culture gravettienne en raison notamment de sa dimension symbolique (Foucher et San Juan-Foucher, 2008), la grotte de Gargas présente néanmoins un cadre chronologique différent de celui établi en Périgord, en raison de l'importante fourchette chronologique de son faciès à burins de Noailles et de l'absence du faciès à burins du Raysse, phase finale du Gravettien moyen en Périgord. Les données chronologiques actuelles indiqueraient une ampleur importante du faciès gravettien pyrénéen à burins de Noailles qui traduirait l'expression d'un faciès régional déployant des traditions techniques ou symboliques et des innovations locales (Foucher et al., 2008; Foucher et al., 2011). La grotte de Gargas s'inscrit dans un territoire d'approvisionnement tourné vers l'Ouest

(*Cervus elaphus* und *Bos/Bison*) (San Juan-Foucher, 2011). Diese Zähne gesellen sich zu 19 anderen (Rothirsch, Boviden, Pferd, Rot- und Polarfuchs und Höhlenbär), die aus den Altgrabungen von Cartailhac und Breuil stammen. Diese Funde stammen aus den Gravettien-Schichten. Diese Zähne sind durchlocht oder im Begriff, durchlocht zu werden, der Durchstich ist einfach und normalerweise im Spitzenbereich. Mehrere Varianten und zwei Niveaus bei der Beherrschung der Herstellungstechniken der Stücke lassen vermuten, dass mehrere Handwerker tätig waren (San Juan-Foucher, 2011). Die neuen Ausgrabungen haben durchlochte Muschelschalen zutage gefördert, die in den Fundinventaren der Altgrabungen fehlen. Das aktuelle Inventar umfasst 18 Elemente, 5 getestete Fragmente und 13 durchlochte Stücke. Diese Stücke stammen aus verschiedenen Grabungsarealen und sind hauptsächlich atlantische Arten. Die Durchlochungen sind durch verschiedene Techniken erzeugt worden und weisen variable Formen auf. Alle durchlochten Muschelschalen zeigen Gebrauchsspuren oder charakteristische Merkmale einer relativ langen Nutzung in aufhängtem Zustand (San Juan-Foucher, 2011).

4. Faunenreste

Die vergleichende Analyse der Funde aus den Sektoren GPO, GES und der Sammlung Cartailhac-Breuil ergab, dass die Fleischnahrung der Gravettien-Menschen in Gargas hauptsächlich auf Ren, Boviden (Bison und Aurochse) und Gämse beruhte, gefolgt von Pferd und Rothirsch, während Steinbock und Riesenhirsch nur gelegentliche Beute waren (Foucher et al., 2008). Dieses Faunenspektrum lässt eine Mosaiklandschaft erkennen: offene Räume (Pferd, Ren), Wälder (Rothirsch) und steile, steinige Zonen (Gämse); und ein relativ kühles Klima (Ren), das feucht aber nicht streng ist und in dem kein Taxon bevorzugt gejagt wird (Foucher et al., 2008).

Gargas im Kontext des Gravettiens

Als Wohnplatz und Bilderhöhle lieferte die Höhle von Gargas Zeugnisse einer langen Besiedlung, deren Intensität im Gravettien ihren Höhepunkt mit mehreren Begehungen zu verschiedenen Jahreszeiten über mindestens dreitausend Jahre und mit Wandkunst erreichte. Ausser ihrer bedeutenden symbolischen Rolle diente die Höhle auch als Behausung, in der Outre son important rôle symbolique, la grotte a également servi d'habitat dans lequel se côtoient des activités de taille *in situ*, prin-

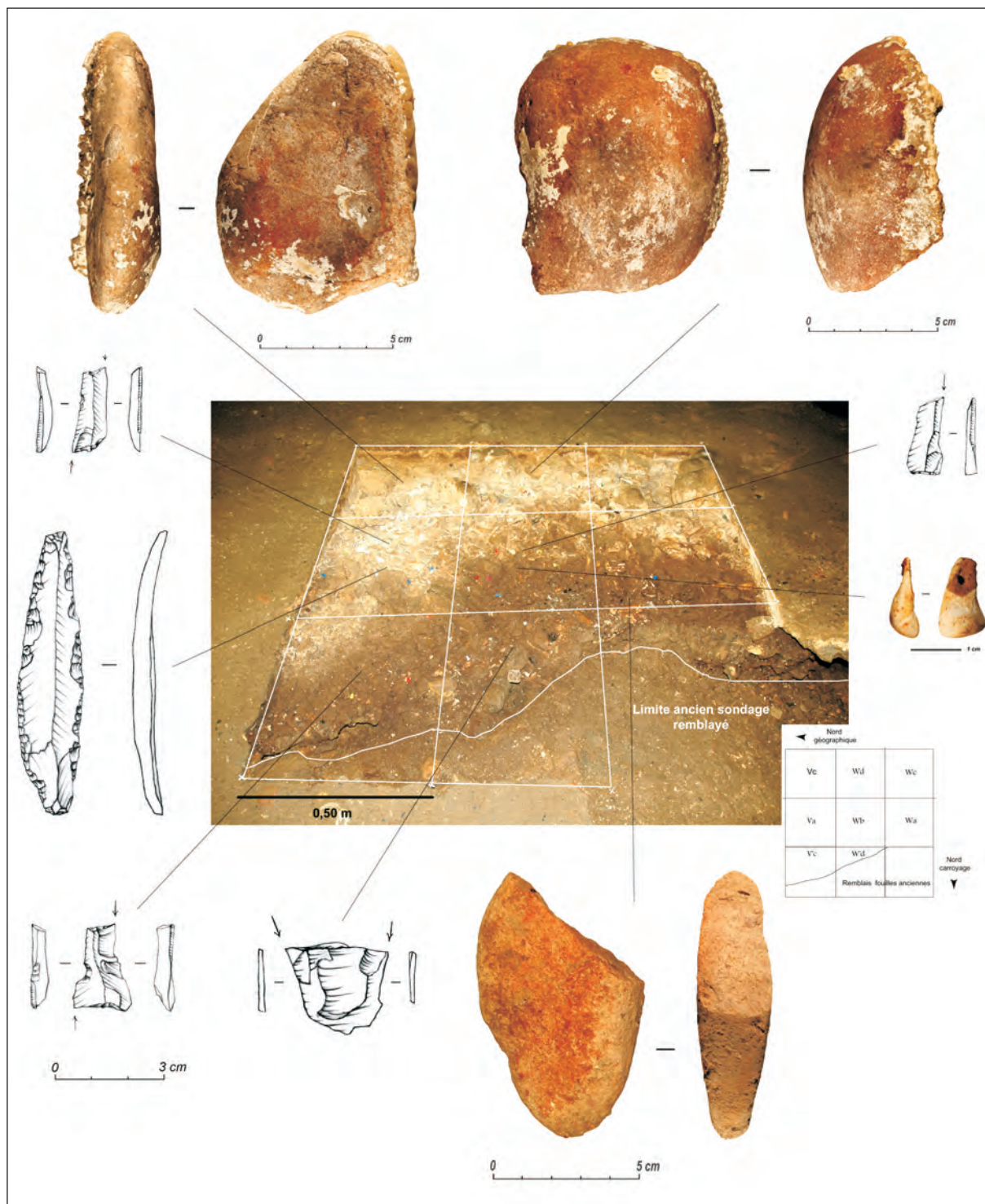


Fig. 3: Gargas sondage GPA: industrie lithique, parure et galets-broyeurs de l'occupation gravettienne (Foucher, San Juan-Foucher 2010).

Abb. 3: Gargas sondage GPA: Steinartefakte, Schmuck und Reibplatten der Gravettien-Besiedlung (Foucher, San Juan-Foucher 2010).

(matières premières siliceuses et éléments de parure) et dans une aire de « traditions techniques propres à la région pyrénéenne, sur le versant nord de la chaîne, et d'autres partagées à une échelle plus large comprenant la partie orientale de la côte Nord ibérique et l'Aquitaine » (San Juan-Foucher, 2011).

cipalement liées à de la réfection d'outils et à une production restreinte de petites lames et lamelles, des activités de chasse et de boucherie destinées à l'alimentation, ainsi que le traitement des carcasses dans l'optique d'exploiter l'os comme combustible ou pour l'élaboration d'industrie osseuse et de parures.

2. La grotte du Cap de la Bielle

La grotte du Cap de la Bielle est située au sud-ouest du village de Nestier, sur le versant est du Mont Arès. Ce dernier apparaît comme une zone de contact dominant topographiquement le paysage environnant, au débouché de la vallée de la Neste du piémont pyrénéen. La grotte s'ouvre à une altitude de 525 mètres. Cette caverne se présente comme une galerie d'une cinquantaine de mètres, plus large au fond qu'à l'entrée. La grotte du Cap de la Bielle est l'un des rares gisements de France à avoir livré une succession stratigraphique renfermant macrofaune et industrie lithique du Paléolithique inférieur.

La grotte a été découverte fortuitement au cours des travaux d'une carrière exploitant, depuis le XIX^e siècle, le calcaire du Mont Arès. En 1959, L. Méroc, alors directeur des antiquités préhistoriques de Midi-Pyrénées, a connaissance de quelques vestiges provenant de cette carrière. Après avoir effectué un premier nettoyage diagnostic ayant fourni de l'industrie taillée du Paléolithique ancien, il demande à l'abbé Debeaux, géologue, de réaliser des fouilles destinées à établir la stratigraphie du remplissage (Méroc, 1961, 1963). Les travaux ont lieu en 1960-61 et font l'objet d'un rapport (Debeaux, 1964).

En 1986, A. Clot et G. Marsan reprennent l'étude de la faune et de l'outillage. Le niveau 1 ne contient aucun élément archéologique et se ratta-

Obwohl sie vor allem durch ihre symbolische Dimension gut in die Gravettien-Kultur integriert ist (Foucher und San Juan-Foucher, 2008), zeigt die Höhle von Gargas einen zeitlichen Rahmen, der sich von dem im Périgord etablierten unterscheidet, und zwar aufgrund der großen Zeitspanne ihrer Fazies mit Noailles-Sticheln und dem Fehlen der Fazies mit Raysse-Sticheln, die die Endphase des mittleren Gravettiens im Périgord darstellt. Die aktuellen chronologischen Daten zeigen eine große zeitliche Spanne der Gravettien-Fazies mit Noailles-Sticheln in den Pyrenäen, die eine regionale Fazies mit technischen oder symbolischen Traditionen und lokalen Innovationen darstellt (Foucher et al., 2008 ; Foucher et al., 2011). Die Höhle von Gargas gehört zu einem nach Westen ausgerichteten Versorgungsgebiet (kieselsäurehaltige Rohmaterialien und Schmuckelemente) und zu einem Gebiet mit „der Pyrenäenregion eigenen technischen Traditionen, am Nordhang der Gebirgskette, und anderen Traditionen, die in einem größerem Rahmen inklusive des Ostteils der nordiberischen Küste und Aquitaniens geteilt werden“ (San Juan-Foucher, 2011).

2. Die Höhle vom Cap de la Bielle

Die Höhle vom Cap de la Bielle befindet sich im Südwesten des Dorfes Nestier, an der östlichen Flanke des Mont Arès. Letzterer erscheint wie eine Kontaktzone, da er topographisch die umgebende

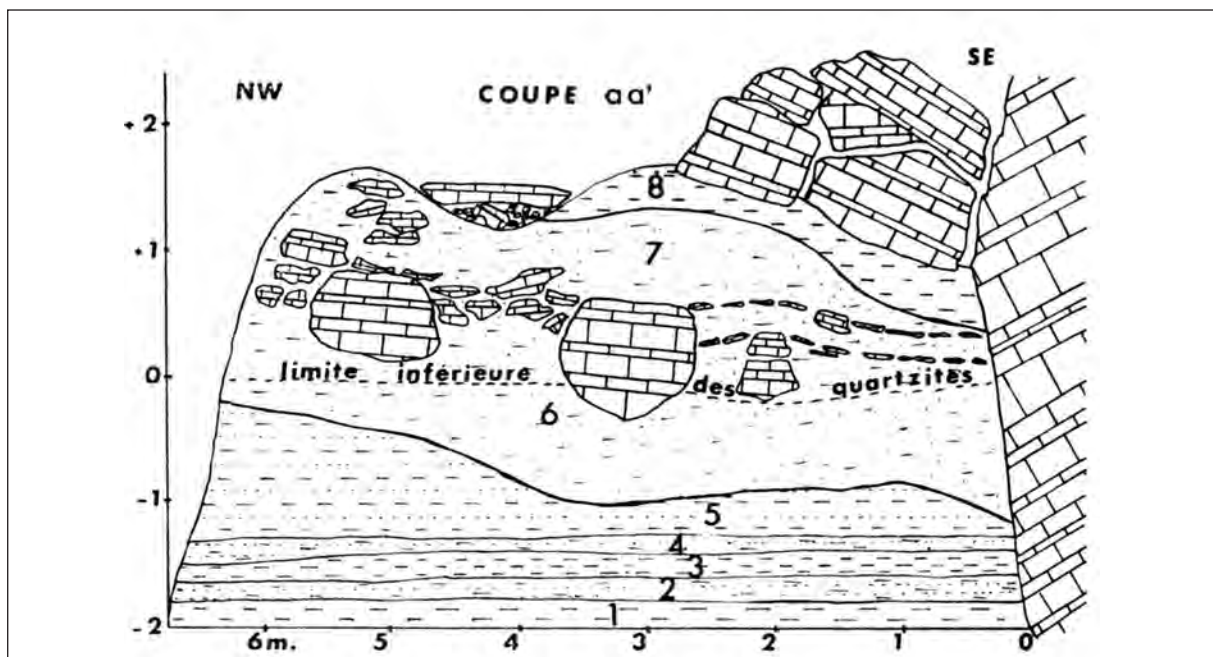


Fig. 4: Cap de la Bielle. Coupe transversale principal du gisement obtenue lors des fouilles de M. Debaux en 1960 (Clot et Marsan 1986).

Abb. 4: Cap de la Bielle. Hauptprofil des Fundplatzes aus den Grabungen von M. Debaux 1960 (Clot et Marsan 1986).

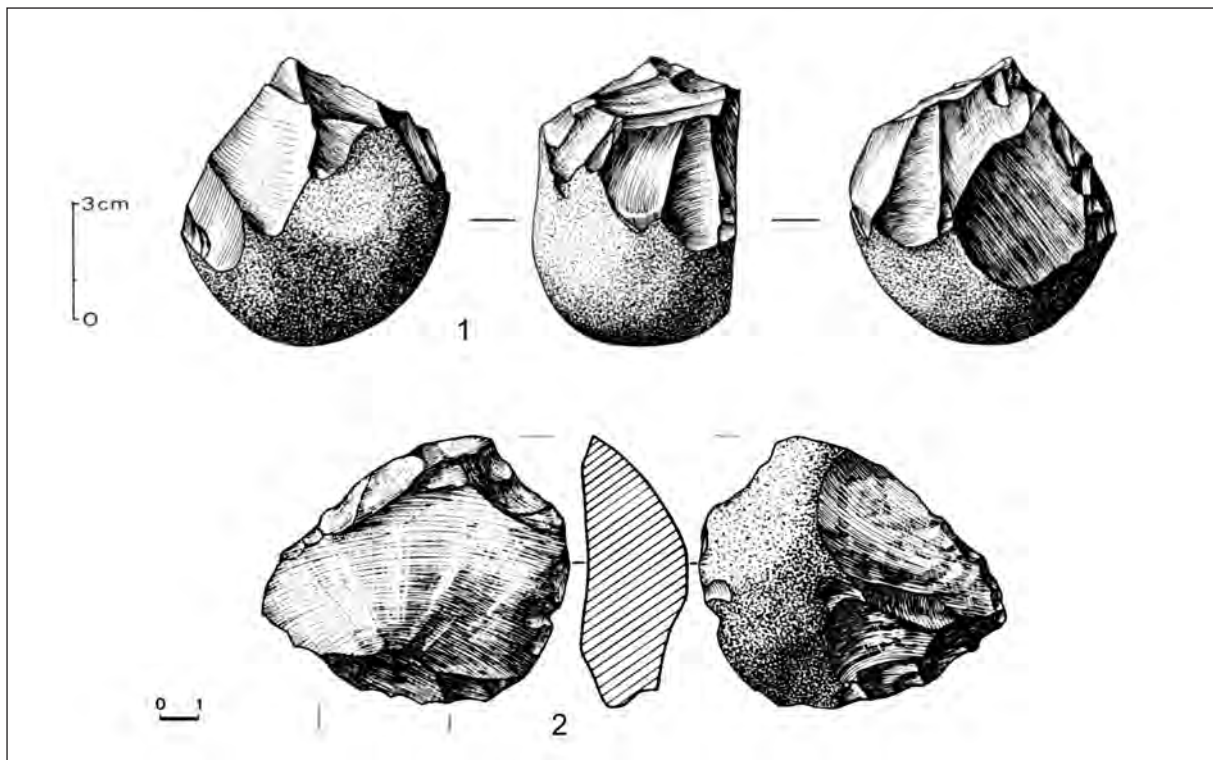


Fig. 5: Cap de la Bielle. Industrie lithique de la couche 7: 1, Chopping Tools – 2, Racloir déjeté (Clot et Marsan, 1986).

Abb. 5: Cap de la Bielle. Steinartefakte der Schicht 7: 1 – Chopping Tool; 2 – Winkelschaber (Clot und Marsan, 1986).

che à l'interglaciaire Mindel-Riss (Clot et Marsan, 1986). Les niveaux 2 à 5 renferment des ossements d'animaux mais aucune trace d'activités humaine n'est détectable. Ces niveaux correspondent à une sédimentation séquentielle, avec une variation cyclique de la compétence des eaux, contemporaines d'une phase climatique plutôt humide et tempérée. Ils seraient, d'après les résultats de l'étude de la faune, contemporains du Riss. Les niveaux 6 et 7, plus proches de la surface et bouleversés en partie par la chute de gros blocs, ont livré de nombreux ossements d'animaux associés à un petit lot d'objets taillés dans des roches locales (quartzites et schistes). Ce matériel lithique a été attribué à l'Acheuléen supérieur (phase finale de l'Acheuléen méridional), au cours de la période de transition du Paléolithique ancien vers le Paléolithique moyen. Les restes d'animaux fragmentés et dispersés attestent d'une intervention des hommes mais aussi des carnivores (coprolithes, traces de morsure sur quelques os de bison). L'ensemble faunique peut être rattaché à un climat un peu plus continental que l'actuel, relativement humide, c'est-à-dire vers la fin de la glaciation du Riss. Le niveau 8 se caractérise par un dépôt d'une argile rouge rubéfiée très fine. La grande faune y est rare et l'outillage lithique absent. L'ensemble du remplissage est ensuite

Landschaft an der Mündung des Neste-Tals in den Pyrenäen-Vorbergen dominiert. Die Höhle öffnet sich in einer Höhe von 525 m. Diese Hohlform bildet eine etwa 50 m lange Galerie, die im Inneren breiter ist als am Eingang. Die Höhle am Cap de la Bielle ist eine der wenigen Fundstellen in Frankreich, die eine stratigraphische Abfolge mit Makrofauna und lithischer Industrie des Altpaläolithikums aufweisen.

Die Höhle wurde zufällig bei Arbeiten in einem Steinbruch entdeckt, der seit dem 19. Jh. zum Abbau des Kalksteins am Mont Ares bestand. 1959 hat L. Méroc, der damalige Direktor der prähistorischen Altertümer der Region Midi-Pyrénées, Kenntnis von einigen Funden aus diesem Steinbruch. Nachdem er eine erste Säuberung vorgenommen hat, die Steinartefakte des Altpaläolithikums erbrachte, bittet er den Geologen Abbé Debeaux, Ausgrabungen durchzuführen, um die Stratigraphie der Höhlenfüllung zu erstellen (Méroc, 1961, 1963). Die Arbeiten finden 1960-61 statt und werden in einem Bericht vorgelegt (Debeaux, 1964).

1986 nehmen A. Clot und G. Marsan die Untersuchung der Fauna und der Werkzeuge wieder auf. Das Niveau 1 enthält keinerlei archäologische Elemente und gehört zum Mindel-Riss-Interglazial

recouvert par de gros blocs de calcaire qui correspondraient à une partie de la voûte éboulée par les carriers.

3. La grotte du Noisetier

La grotte du Noisetier se trouve sur la commune de Fréchet-Aure dans les Hautes-Pyrénées. Elle surplombe la Vallée d'Aure, au fond de laquelle coule le principal affluent pyrénéen de la Garonne, la Neste. Elle s'ouvre à 825 m d'altitude aux dépens d'un massif de calcaires namuriens. Le site appartient à un ensemble de cavités appelé « Grottes de Peyrère » et porte également le nom de Grotte de Peyrère 1. Le nom de « Fréchet » est parfois employé pour le désigner.

A. Viré mentionne pour la première fois la grotte du Noisetier en 1898. Il faudra attendre 1985, avec la découverte de vestiges archéologiques dans la grotte par L. Casteret, pour que le site soit signalé à la Direction des Antiquités préhistoriques. En 1987, un sondage est réalisé sous la direction de M. Allard afin d'évaluer l'importance du site et d'en assurer sa protection. Deux autres campagnes, en 1992 et 1993, confirmeront l'intérêt du gisement (Allard, 1993) et conduiront à la pose d'une clôture de protection. Depuis 2004, ce gisement fait l'objet de nouvelles recherches pluridisciplinaires incluant une reprise des fouilles coordonnée par V. Mourre, C. Thiébaud et S. Costamagno (Mourre et al., 2008a, b, Mourre et Thiébaud).

Industrie lithique

Le site a livré une industrie lithique moustérienne associant un débitage Discoïde bifacial et un débitage Levallois sur matériaux locaux. Les matières premières sont essentiellement des quartzites, des lydiennes et des schistes prélevés sous forme de galets dans les formations alluviales de la Neste. Une cinquantaine de pièces en silex, dont de nombreux éclats de retouche, sont importées depuis le piémont pyrénéen, à l'extérieur de la chaîne montagneuse. La majorité des pièces en silex provient de la région d'Hibarette-Montgaillard, à proximité de Tarbes mais quelques pièces témoignent de circulations sur de plus longues distances, depuis le Béarn et la Chalosse (Chalard in Thiébaud et al. 2012).

L'industrie des différents niveaux est dominée par les produits et sous-produits liés au débitage (fragments d'éclats et éclats quelques fois retouchés). Une vingtaine de nucléus a aussi été retrouvé

(Clot und Marsan, 1986). Die Niveaus 2 bis 5 beinhalten Tierknochen, aber keine Spuren menschlicher Aktivitäten. Diese Schichten entsprechen einer sequentiellen Sedimentation mit zyklischer Veränderung der Transportkraft von Wasser und gehören zu einer eher feuchten und gemäßigten Klimaphase. Den Ergebnissen der Faunenuntersuchung zufolge datieren sie ins Riss. Die Niveaus 6 und 7, die näher an der Oberfläche liegen und zum Teil durch das Herabfallen großer Felsblöcke gestört sind, haben zahlreiche Tierknochen zusammen mit einer kleinen Menge geschlagener Artefakte aus lokalen Gesteinen (Quarzite und Schiefer) erbracht. Dieses lithische Material wurde dem Acheuléen supérieur (Endphase des südlichen Acheuléen) der Übergangsphase vom Alt- zum Mittelpaläolithikum zugeordnet. Die fragmentierten und verstreuten Tierreste liefern Beweise für das Eingreifen von Menschen, aber auch Carnivoren (Koprolithen, Bissspuren auf manchen Wisentknochen). Die Fauna kann einem Klima zugeordnet werden, das etwas kontinentaler als das aktuelle und relativ feucht war, d.h. gegen Ende der Riss-Vereisung. Das Niveau 8 zeichnet sich durch die Ablagerung eines sehr feinen geröteten Lehms aus. Großsäuger sind hier selten, und Steinwerkzeuge fehlen. Die gesamte Höhlenfüllung wurde anschließend durch große Kalkblöcke abgedeckt, die einem von den Steinbrucharbeitern abgebrochenen Teil des Gewölbes entsprechen sollen.

3. Die Höhle von Noisetier

Die Höhle von Noisetier befindet sich in der Gemeinde Fréchet-Aure im Département Hautes-Pyrénées. Sie überragt das Aure-Tal, in dem der Hauptzufluss der Garonne aus den Pyrenäen, die Neste, fließt. Sie öffnet sich in 825 m Höhe in einem Massif aus Namurium-Kalken. Der Fundplatz gehört zu einem „Grottes de Peyrère“ genannten Höhlenensemble und trägt auch den Namen Grotte de Peyrère 1. Die Bezeichnung „Fréchet“ wird auch manchmal benutzt.

A. Viré erwähnt die Höhle von Noisetier zum ersten Mal 1898. Es wird bis 1985 und zur Entdeckung archäologischer Funde in der Höhle durch L. Casteret dauern, bis die Fundstelle der Direktion für prähistorische Altertümer gemeldet wird. 1987 wird eine Probegrabung unter der Leitung von M. Allard durchgeführt, um die Bedeutung des Fundplatzes einzuschätzen und seinen Schutz sicherzustellen. Zwei weitere Kampagnen 1992 und 1993 bestätigen die Bedeutung der Fundstelle (Allard, 1993) und führen zum Einbau

vée ainsi que quelques pièces inattendues dans cette partie des Pyrénées, comme un biface et deux hachereaux. L'outillage retouché comprend des racloirs, des pointes et des denticulés. Une analyse tracéologique préliminaire réalisée par É. Claud a montré que les macros-traces des outils en roches pyrénéennes locales étaient liées principalement aux activités de boucheries.

Faune

En raison de l'abondance des restes d'Isard et de Bouquetin, le gisement a longtemps été considéré comme une halte spécialisée dans la chasse aux ongulés de montagne mais les études taphonomiques menées sur les ensembles osseux ont révélé une histoire plus complexe, avec notamment une large majorité de restes d'Isard et de Bouquetin d'origine non anthropique (Costamagno et al., 2008). L'agent à l'origine de ces accumulations pourrait être le Cuon (Cuon alpinus) dont de nombreux restes ont été identifiés parmi les restes fauniques (Mallye et al., à paraître). La présence de nombreuses stries de boucherie et de traces de percussion sur les ossements de Cerf et, dans une moindre mesure de Boviné, indique que ces deux espèces étaient les proies privilégiées des groupes

eines Schutzzauns. Seit 2004 wird dieser Platz interdisziplinär untersucht, wozu auch die Wiederaufnahme der Grabungen unter der Leitung von V. Mourre, C. Thiébaud et S. Costamagno gehört (Mourre et al., 2008a, b, Mourre und Thiébaud).

Steinartefakte

Der Fundplatz hat ein Steinartefaktinventar des Moustériens hervorgebracht, das einen bifazial diskoiden Abbau und einen Levallois-Abbau an lokalen Rohmaterialien aufweist. Die Rohmaterialien sind hauptsächlich Quarzit, Lydit und Schiefer, die in Form von Kieselstein aus den alluvialen Bildungen der Neste gewonnen wurden. Etwa 50 Stücke aus Feuerstein, unter denen sich viele Retuschierabfälle befinden, wurden aus den Vorbergen der Pyrenäen außerhalb der Gebirgskette importiert. Die Mehrzahl der Stücke aus Feuerstein stammt aus der Region Hibarette-Montgaillard in der Nähe von Tarbes, aber manche Stücke weisen auf Transporte über längere Distanzen, aus dem Béarn und der Chalosse, hin (Chalard in Thiébaud et al., 2012).

Das Artefaktinventar aus den verschiedenen Schichten wird durch Produkte und Abfallprodukte des Abbaus dominiert (Bruchstücke von Abschlägen und zum Teil retuschierte Abschläge).

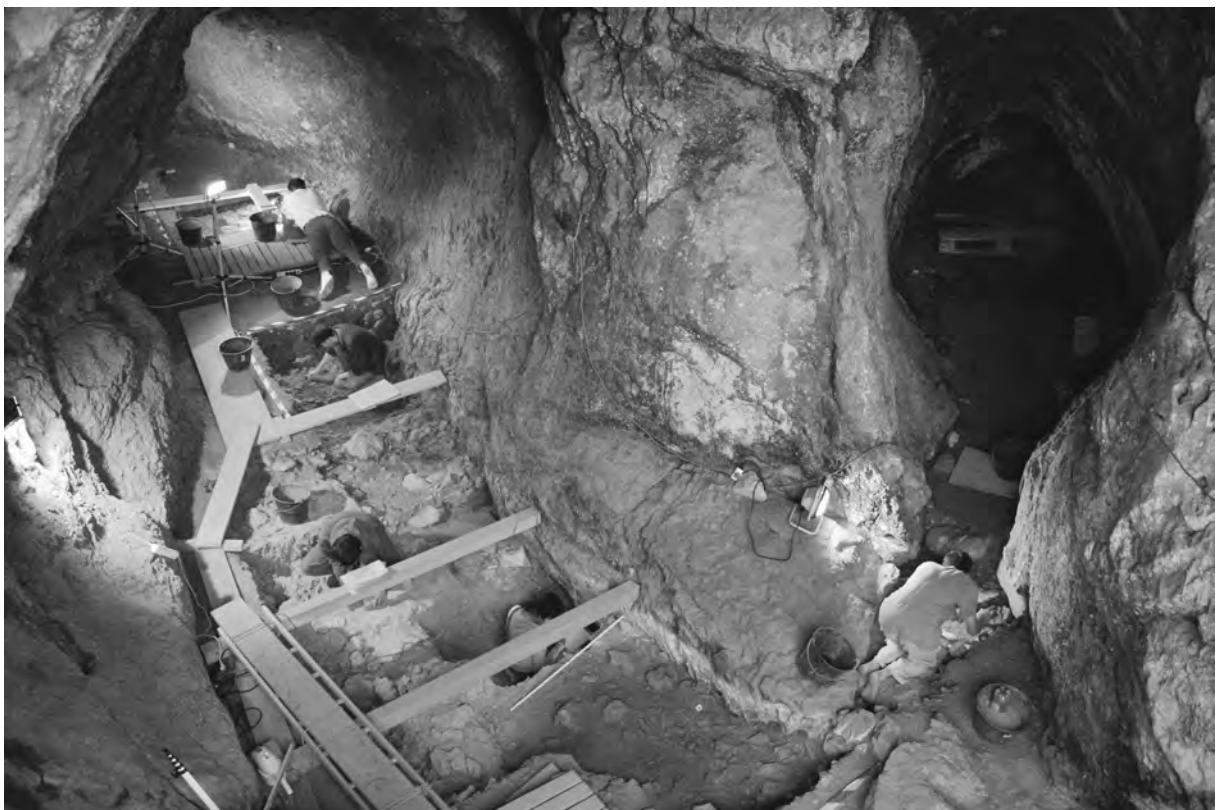


Fig. 6: Le Noisetier. Vue générale de la grotte du Noisetier.

Abb. 6: Le Noisetier. Gesamtansicht der Höhle von Noisetier.

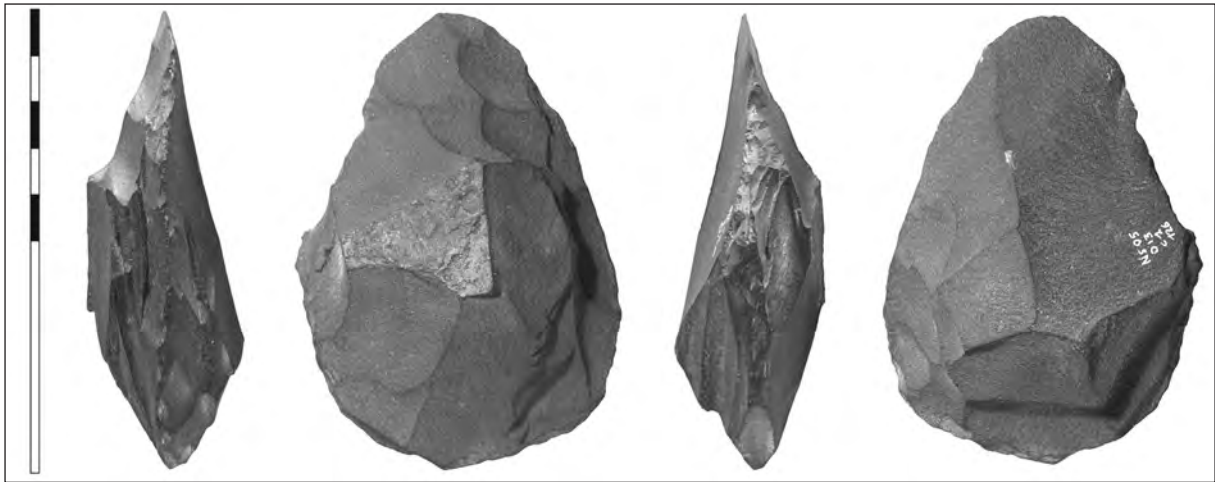


Fig. 7: Le Noisetier. Biface en schiste.

Abb. 7: Le Noisetier. Faustkeil aus Schiefer.

de néandertaliens ayant occupé la cavité. Certaines fractures attestent la récupération de la moelle. L'analyse de l'emplacement de stries sur les os charnus révèle un prélèvement de la viande et des tendons. Une quinzaine de fragments diaphysaires ont aussi été utilisés comme retouchoirs sur silex et sur quartzite (Mallye et al. sous presse).

Chronologie

Les données biochronologiques fournies par l'abondante microfaune (Jeannet 2001) et par la grande faune (présence de Cerf élaphe, similitude de l'association faunique avec celle des couches supérieures de la séquence de Combe-Grenal, absence du Renne) permettent de proposer une attribution des dépôts à l'interstade würmien (« Würm II/III »).

À ce jour, cinq dates ont été obtenues par la méthode du carbone 14 pour l'ensemble de la séquence. Elles s'échelonnent entre environ 30 et 50 000 ans BP. Ces dates sont évidemment à prendre avec beaucoup de prudence et doivent être considérées comme des âges minimums, tant elles sont proches de la limite d'application de la méthode. De nouvelles tentatives de datation par thermoluminescence et ESR sont en cours.

Restes humains

Le site a livré trois vestiges dentaires dont deux sont, avec certitude, des incisives centrales décidentales (étude B. Maureille inédit). Par leurs traits morphologiques et métriques, ces dents s'intègrent davantage dans la variabilité des dents néandertaliennes que dans celle des dents d'Hommes anatomiquement modernes. Les deux dents présentent une attrition importante de la couronne et une ra-

20 Kernes sowie einige in diesem Teil der Pyrenäen unerwartete Stücke, wie ein Faustkeil und zwei Cleaver, wurden ebenfalls gefunden. Die modifizierten Stücke umfassen Schaber, Spitzen und gezähnte Stücke. Eine vorläufige von É. Claud durchgeführte Gebrauchsspurenanalyse hat gezeigt, dass die makroskopischen Spuren auf den Werkzeugen aus lokalen Pyrenäengesteinen in Zusammenhang mit Schlachtaktivitäten stehen.

Fauna

Aufgrund des Reichtums an Resten von Gämse und Steinbock wurde der Fundplatz lange als Station, die auf die Jagd von Huftieren aus dem Gebirge spezialisiert war, angesehen, aber die an den Knochen durchgeführten taphonomischen Untersuchungen haben eine komplexere Geschichte aufgedeckt: die Mehrzahl der Reste von Gämse und Steinbock sind nicht anthropogen (Costamagno et al., 2008). Der für diese Anhäufungen verantwortliche Akteur könnte der Rothund (*Cuon alpinus*) sein, von dem zahlreiche Stücke unter den Faunenresten identifiziert wurden (Mallye et al., im Erscheinen). Das Vorhandensein vieler Schnittspuren und von Schlagspuren auf den Rothirsch- und in geringerem Maß den Bovidenknochen zeigt, dass diese beiden Arten die bevorzugte Beute der die Höhle nutzenden Neandertaler-Gruppen waren. Manche Brüche belegen den Auszug von Knochenmark. Die Analyse der Lage der Schnittspuren auf den fleischreichen Knochen ergab, dass Fleisch und Sehnen entfernt wurden. Etwa 15 Diaphysenfragmente wurden auch als Retoucheure auf Feuerstein und Quarzit benutzt (Mallye et al., im Druck).

cine incomplète. En fonction de la variabilité actuelle et du fait qu'elles ont été découvertes dans un même secteur et dans un même niveau, elles pourraient correspondre à un même individu de 5 à 10 ans. S'il s'agit bien d'un seul individu, leur chute est probablement post-mortem.

Fonction du site

Les questions relatives à la fonction du site sont au cœur des recherches conduites depuis 2004: quelles raisons poussaient les groupes néandertaliens à fréquenter le milieu montagnard, considéré comme contraignant du fait de contrastes climatiques marqués et de dénivelés importants? L'hypothèse initiale d'un site de halte liée à la chasse au gibier de montagne a été démentie par les analyses archéozoologiques. Par ailleurs, l'exploitation de ressources minérales de qualité, spécifiques à l'environnement du site, ne peut pas être invoquée ici contrairement à ce qui a été avancé pour certains sites d'altitude de l'arc alpin. La présence d'incisives déciduales humaines indique par ailleurs que le site n'était pas exclusivement fréquenté par des groupes de chasseurs adultes.

La remise en question de l'interprétation classique comme halte de chasse pose plus de questions qu'elle n'en résout et, en l'état actuel des recherches, l'occupation moustérienne de la Grotte du Noisetier ne trouve pas d'explication simple et univoque. Il pourrait s'agir notamment d'un site d'habitat temporaire ou d'un site d'étape utilisé lors de déplacements vers le versant sud des Pyrénées, mais de tels déplacements restent difficilement démontrables.

4. La grotte de Tibiran

La Grotte de Tibiran se situe sur la commune de Tibiran-Jaunac (Hautes-Pyrénées). Voisine de la grotte de Gargas (de 250 mètres), elle appartient au même réseau karstique. Son entrée s'ouvre au nord à 500 mètres d'altitude et surplombe la confluence de la Garonne et de la Neste.

Tibiran est connue dès la seconde moitié du XIX^e siècle, mais les portes de la grotte restèrent closes par décision des exploitants de la grotte de Gargas, jusqu'en 1875. Elle est classée Monument historique en 1953, deux ans après la découverte des premières peintures pariétales par N. Casteret. Les premières mains sont identifiées par J. Jolfre, en juin 1956. Lors d'un sondage mal documenté, vers 1960, J. Jolfre recueille quelques silex et une sagaie datant du Magdalénien. Par la suite, la grotte

Chronologie

Die von der reichen Mikrofauna (Jeannet 2001) und den Großsäugern (Präsenz von Rothirsch, Ähnlichkeit der Faunenzusammensetzung mit derjenigen der oberen Schichten in der Sequenz von Combe-Grenal, Fehlen des Rentiers) gelieferten biochronologischen Daten erlauben, eine Zuordnung der Ablagerungen zum Würm-Interstadial (Würm II/III) vorzuschlagen.

Bislang liegen fünf ¹⁴C-Daten für die gesamte Schichtabfolge vor. Sie streuen zwischen etwa 30 und 50 000 BP. Diese Daten sind offensichtlich mit Vorsicht zu behandeln und sollten als Minimalalter angesehen werden, da sie so nahe der Anwendbarkeitsgrenze der Methode liegen. Neue Datierungsversuche durch Thermolumineszenz und ESR sind im Gang.

Menschenreste

Der Fundplatz hat drei Zahnfunde erbracht, von denen zwei mit Sicherheit mittlere Milchschnidezähne sind (Untersuchung B. Maureille, unpubliziert). Durch ihre morphologischen und metrischen Eigenschaften liegen diese Zähne innerhalb der Variationsbreite von Neandertalerzähnen, aber auch denen des anatomisch modernen Menschen. Die beiden Zähne weisen eine starke Attrition (Verlust an Zahnhartsubstanz) der Zahnkrone und eine unvollständige Wurzel auf. In Anbetracht der aktuellen Variabilität und der Tatsache, dass sie im selben Grabungsbereich und derselben Schicht gefunden wurden, könnten sie zu einem einzigen, fünf bis zehn Jahre alten Individuum gehören. Wenn es sich wirklich um ein einziges Individuum handelt, sind sie vielleicht *post mortem* ausgefallen.

Funktion des Fundplatzes

Die Fragen zur Funktion des Fundplatzes stehen im Zentrum der seit 2004 vorgenommenen Untersuchungen: welche Gründe trieben die Neandertaler-Gruppen dazu, das Gebirgsmilieu aufzusuchen, das durch die deutlichen klimatischen Kontraste und großen Höhenunterschiede als schwer nutzbar angesehen wird? Die ursprüngliche Hypothese eines Lagerplatzes, der mit der Jagd auf Gebirgswild zusammenhängt, wurde durch die archäozoologischen Untersuchungen widerlegt. Außerdem kann die Nutzung mineralischer Ressourcen von hoher Qualität, die spezifisch für die Umgebung des Fundplatzes sind, hier nicht angeführt werden, im Gegensatz zu dem, was für manche hoch gelegene Fundstellen in den Alpen vorgeschlagen wurde.

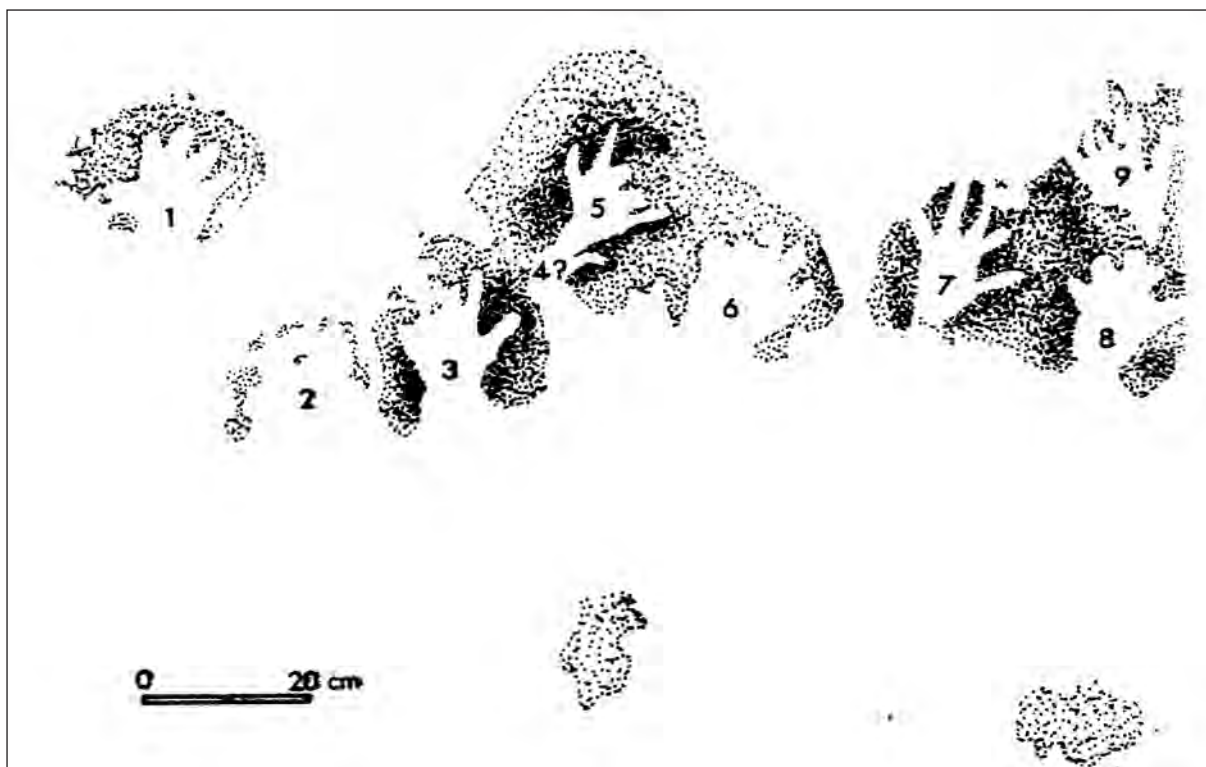


Fig. 8: Tibiran. Panneau principal des mains négatives (Clot et Barragué 1996).

Abb. 8: Tibiran. Hauptbereich mit Handnegativen (Clot und Barragué 1996).

fait l'objet de prospections et d'une étude exhaustive par A. Clot (Clot, 1984, Clot et Barragué, 1996).

L'accès à la grande salle s'effectue par un couloir d'une vingtaine de mètres. Ce grand espace sub-circulaire de 20 m de diamètre est occupé à son extrémité nord-ouest par un puits profond de 10 m. Elle se prolonge par la galerie Régault qui donne accès à un diverticule où se localise l'ensemble des représentations animales.

La distribution topographique des parois ornées semble traduire une opposition entre la grande salle et le diverticule. En effet, la première ne contient que des représentations de mains négatives (une dizaine), des ponctuations ou des taches faites au pigment rouge. La seconde est exclusivement occupée par des représentations animales gravées et peintes en noir. Le principal panneau orné de la grande salle comprend 9 mains négatives rouges, plus ou moins alignées horizontalement, auxquelles il manque de nombreuses phalanges. Le bestiaire du diverticule est composé d'un cheval (figure complète obtenue en combinant la gravure et la peinture noire), d'un ours (sa silhouette peinte par une ligne noire épouse le relief naturel) et de deux représentations indéterminées.

Das Vorhandensein menschlicher Milchschnidezähne zeigt außerdem an, dass der Platz nicht nur von Gruppen erwachsener Jäger aufgesucht wurde.

Die Infragestellung der klassischen Interpretation als Jagdstation stellt mehr Fragen als sie beantwortet, und beim derzeitigen Forschungsstand gibt es keine einfache und eindeutige Erklärung für die Moustérien-Besiedlung der Höhle von Noisetier. Es könnte sich um einen temporären Wohnplatz oder einen Zwischenhalt bei Wanderungen auf die Südseite der Pyrenäen handeln, aber derartige Bewegungen sind schwer nachzuweisen.

4. Die Höhle von Tibiran

Die Höhle von Tibiran befindet sich auf dem Gebiet der Gemeinde Tibiran-Jaunac (Hautes-Pyrénées). Der Höhle von Gargas benachbart (in 250 m Entfernung), gehört sie zum selben Karstsystem. Ihr Eingang öffnet sich nach Norden in 500 m Höhe und überragt den Zusammenfluss von Garonne und Neste.

Tibiran ist seit der zweiten Hälfte des 19. Jhs. bekannt, aber die Türen der Höhle blieben durch eine Entscheidung der Nutzer der Höhle von Gargas bis 1875 verschlossen. Sie wurde 1953, zwei Jahre nach der Entdeckung der ersten Wandmaleien durch N. Casteret, unter Denkmalschutz ge-

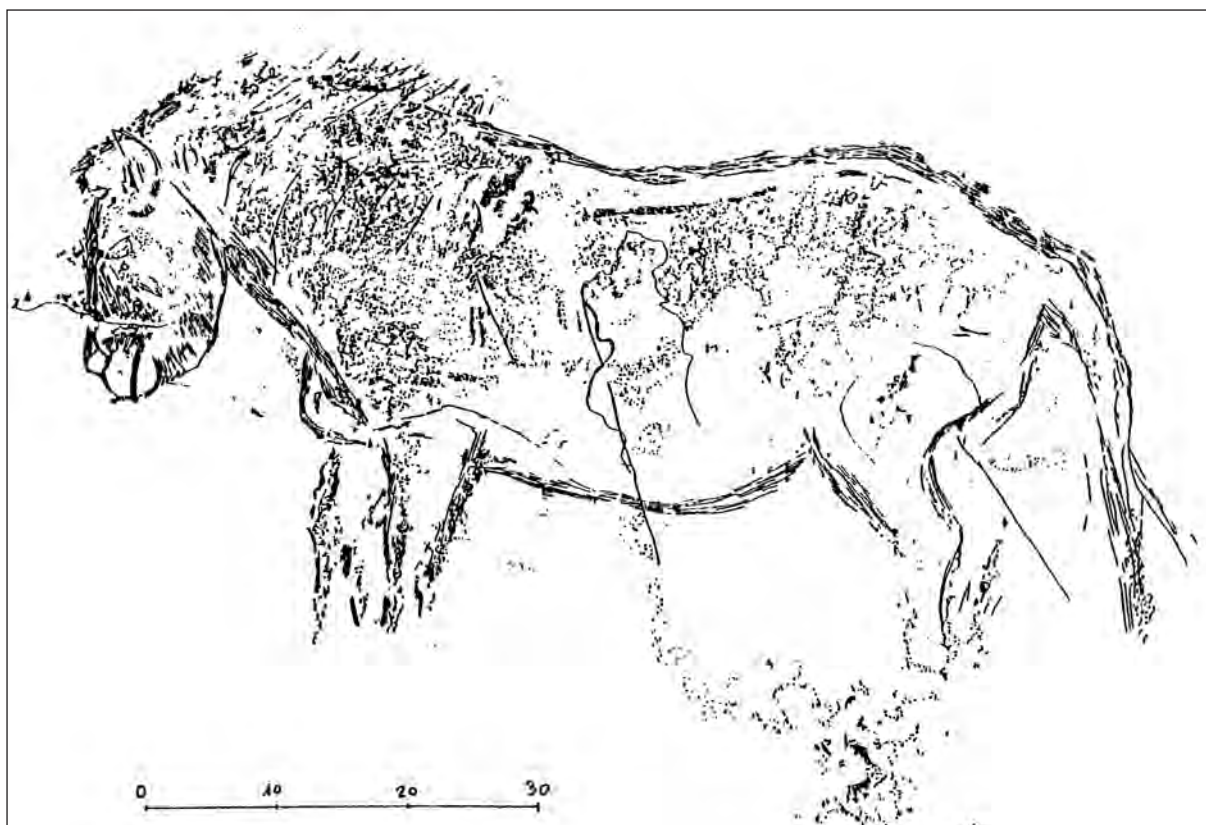


Fig. 9: Tibiran. Cheval gravé et peint du Diverticule aux peintures (Clot et Barragué 1996).

Abb. 9: Tibiran. Graviertes und gemaltes Pferd des Diverticule aux peintures (Clot und Barragué 1996).

Les mains incomplètes rouges sont vraisemblablement contemporaines de celles de la grotte de Gargas et se rapportent au Gravettien. Le cheval est en revanche de facture magdalénienne.

5. Les grottes de Labastide.

L'ensemble karstique de Labastide est formé par plusieurs grottes situées au sud-est du département des Hautes-Pyrénées, à environ 10 km au sud de Lannemezan. Il fait partie de la région des Baronies, limitée à l'ouest par la vallée glaciaire de l'Adour et à l'est par celle de la Neste, rivière éponyme coulant à 2 km des grottes.

La Perte Active et la Petite Grotte (Grotte Blanche) sont deux cavités de taille importante, mais elles n'ont livré aucun matériel archéologique. La Grande Grotte (ou Grotte des Chevaux), qui est la grotte ornée d'un développement d'environ 500 m, a fourni une grande quantité de vestiges archéologiques. Son entrée se trouve à 540 m d'altitude, sous l'aplomb d'une falaise.

C'est en 1897 qu'a lieu la première exploration de la Grande Grotte par le spéléologue A. Viré. 1932 est l'année des découvertes des vestiges de foyers magdaléniens, des peintures et des gravures

stellt. Die ersten Hände wurden im Juni 1956 von J. Jolfre entdeckt. Bei einer schlecht dokumentierten Probegrabung um 1960 fand J. Jolfre einige Silexstücke und eine ins Magdalénien datierende Geschosspitze. Anschließend wurde die Höhle prospektiert und von A. Clot intensiv untersucht (Clot, 1984, Clot und Barragué, 1996).

Der Zugang zum großen Saal erfolgt durch einen etwa 20 m langen Gang. Dieser große, annähernd runde Raum mit einem Durchmesser von 20 m wird an seinem nord-östlichen Ende durch einen 10 m tiefen Schacht eingenommen. Die Höhle setzt sich fort in der Galerie Régault, die Zugang zu einer Ausstülpung gewährt, wo sich alle Tierdarstellungen befinden.

Die topographische Verteilung der verzierten Wände scheint einen Gegensatz zwischen dem großen Saal und der Ausstülpung auszudrücken. Ersterer umfasst nämlich nur etwa zehn Handnegative, Zeichen oder mit rotem Pigment erzeugte Kleckse, während letztere ausschließlich von gravierten und in Schwarz gemalten Tierdarstellungen bedeckt ist. Der wichtigste verzierte Wandabschnitt im großen Saal beinhaltet neun rote, mehr oder weniger horizontal angeordnete Handnegative, denen zahlreiche Fingerglieder fehlen. Die



Fig. 10: Labastide. Cheval polychrome (© J. Clottes, Drac Midi-Pyrénées).

Abb. 10: Labastide. Polychromes Pferd (© J. Clottes, Drac Midi-Pyrénées).

pariétales par N. Casteret. De 1945 à 1970, une série de campagne de fouilles est réalisée sous la direction de G. Simonnet accompagné de sa femme et de son fils Robert (Simonnet, 1947; Simonnet et al., 1984). De 1973 à 1981, J. Omnès réalise une étude de l'art pariétal (Omnès, 1982). Enfin, de 1988 à 1999, R. Simonnet reprend l'étude de l'ensemble de la cavité et des vestiges lors de nouvelles campagnes de relevé de l'art pariétal (Simonnet, 2006).

Environ 200 œuvres pariétales ayant comme thème central bison-cheval ont été relevées. A 200 m de l'entrée, la grotte présente un élargissement d'où émerge un énorme rocher sur lequel est représenté le fameux cheval polychrome. Un autre intérêt de la grotte réside dans les 167 plaquettes gravées comportant 440 unités graphiques, ainsi que dans les 19 contours découpés en os, la plupart figurant une tête d'isard (Fritz et Simonnet, 1996). On peut évoquer également la présence d'un propulseur au faon très similaire à ceux de Bèdeilhac et du Mas d'Azil. Les compositions et les thèmes de l'art mobilier sont plus diversifiés que ceux des parois ornées (Simonnet et al., 1990).

Des vestiges de foyers, ainsi que du mobilier osseux et lithique ont également été découverts dans la grotte. Les provenances du silex se situent principalement dans un rayon de 20 kilomètres, espace identique à celles des plaquettes. L'ensem-

Tierwelt der Ausstülpung besteht aus einem Pferd (Gesamtfigur durch die Kombination von Gravur und Malerei in Schwarz erzeugt), einem Bär (seine durch eine schwarze Linie gezeichnete Silhouette schmiegt sich an das natürliche Relief an) und zwei unbestimmten Darstellungen.

Die unvollständigen roten Hände sind wahrscheinlich zeitgleich mit denen in der Höhle von Gargas und gehören zum Gravettien. Das Pferd ist dagegen in Magdalénien-Machart dargestellt.

5. Die Höhlen von Labastide.

Das Karstensemble von Labastide wird durch mehrere im Südosten des Départements Hautes-Pyrénées, etwa 10 km südlich von Lannemezan, gelegene Höhlen gebildet. Es ist Teil der Region Baronnies, die im Westen durch das Trogtal des Adour und im Osten durch das der Neste begrenzt wird, der 2 km von den Höhlen entfernt fließende eponyme Fluss.

Die Perte Active und die Petite Grotte (Grotte Blanche) sind zwei sehr große Höhlen, die jedoch kein archäologisches Material erbracht haben. Die Grande Grotte (oder Grotte des Chevaux), die auf etwa 500 m Länge verzierte Höhle ist, hat eine große Menge archäologischer Funde hervorgebracht. Ihr Eingang befindet sich in 540 m Höhe in einer Felswand.

1897 fand die erste Erkundung der Grande Grotte durch den Speleologen A. Viré statt. 1932 ist das Jahr der Entdeckung von Funden magdalénienzeitlicher Feuerstellen sowie von Höhlenmalereien und -gravuren durch N. Casteret. Von 1945 bis 1970 wurde eine Reihe von Grabungskampagnen unter der Leitung von G. Simonnet, der von seiner Frau und seinem Sohn Robert begleitet wurde, durchgeführt (Simonnet, 1947; Simonnet et al., 1984). Zwischen 1973 und 1981 untersuchte J. Omnès die Höhlenkunst (Omnès, 1982). Schließlich nahm R. Simonnet zwischen 1988 und 1999 die Untersuchung der Höhle insgesamt und der Funde anlässlich neuer Kampagnen zur Erfassung der Wandkunst wieder auf (Simonnet, 2006).

Etwa 200 Werke der Höhlenkunst, die das Paar Wisent-Pferd zum zentralen Thema haben, wur-

ble des découvertes est homogène et plaide pour une appartenance au Magdalénien moyen pyrénéen (Magdalénien IV), aux alentours de 12500 BP. Le site a été réutilisé comme sépulture collective pour au moins 14 individus, dont 3 enfants, pendant l'âge du Bronze et l'âge du Fer.

6. La grotte de Gourdan

Connue aussi sous le nom de la grotte des Éléphants, la grotte de Gourdan se situe sur la commune de Gourdan-Polignan, dans le piémont pyrénéen, à 470 m d'altitude. Surplombant la Garonne et la Neste de 50 m, elle s'ouvre à l'ouest par un vaste porche offrant une vue sur les Pyrénées.

En 1870, E. Piette est le premier à faire mention de cette cavité (Piette, 1887). Il décide, dès 1871, de fouiller le site ; il en dégagera de nombreux vestiges (collection Piette, musée d'Archéologie nationale, Saint-Germain-en-Laye). Ce n'est qu'en 1951, après une période d'abandon scientifique et de pillages, que de nouvelles fouilles sont organisées par L. Michaut puis par A. Cheynier en 1965-66. De 1985 à 1989, J. Virmont développe une

den erfasst. 200 m vom Eingang entfernt besitzt die Höhle eine Verbreiterung, von wo aus ein enormer Fels herausragt, auf dem das berühmte polychrome Pferd dargestellt ist. Weitere Gründe für die Bedeutung der Höhle liegen in den 167 gravierten Plaketten, die 440 graphische Einheiten aufweisen, sowie in den 19 *contours découpés* aus Knochen, die zum Großteil einen Gämsenkopf darstellen (Fritz und Simonnet, 1996). Weiterhin ist das Vorhandensein einer Speerschleuder in Form eines Kitzes, die denen von Bédailhac und Mas d'Azil sehr ähnlich ist, zu nennen. Die Zusammensetzungen und die Themen der Kleinkunst sind vielfältiger als die der verzierten Höhlenwände (Simonnet et al., 1990).

Reste von Feuerstellen sowie Knochen-, Ge-
weih- und Steinartefakte wurden ebenfalls in der Höhle gefunden. Die Lagerstätten des Feuersteins befinden sich hauptsächlich in einem Umkreis von 20 km, was dem Verbreitungsraum der Plaketten entspricht. Die Entdeckungen sind insgesamt homogen und sprechen für eine Zugehörigkeit zum mittleren Magdalénien der Pyrenäen (Magdalénien IV), um 12500 BP. Der Platz wurde in der Bronze- und Eisenzeit als Gemeinschaftsgrabstätte für

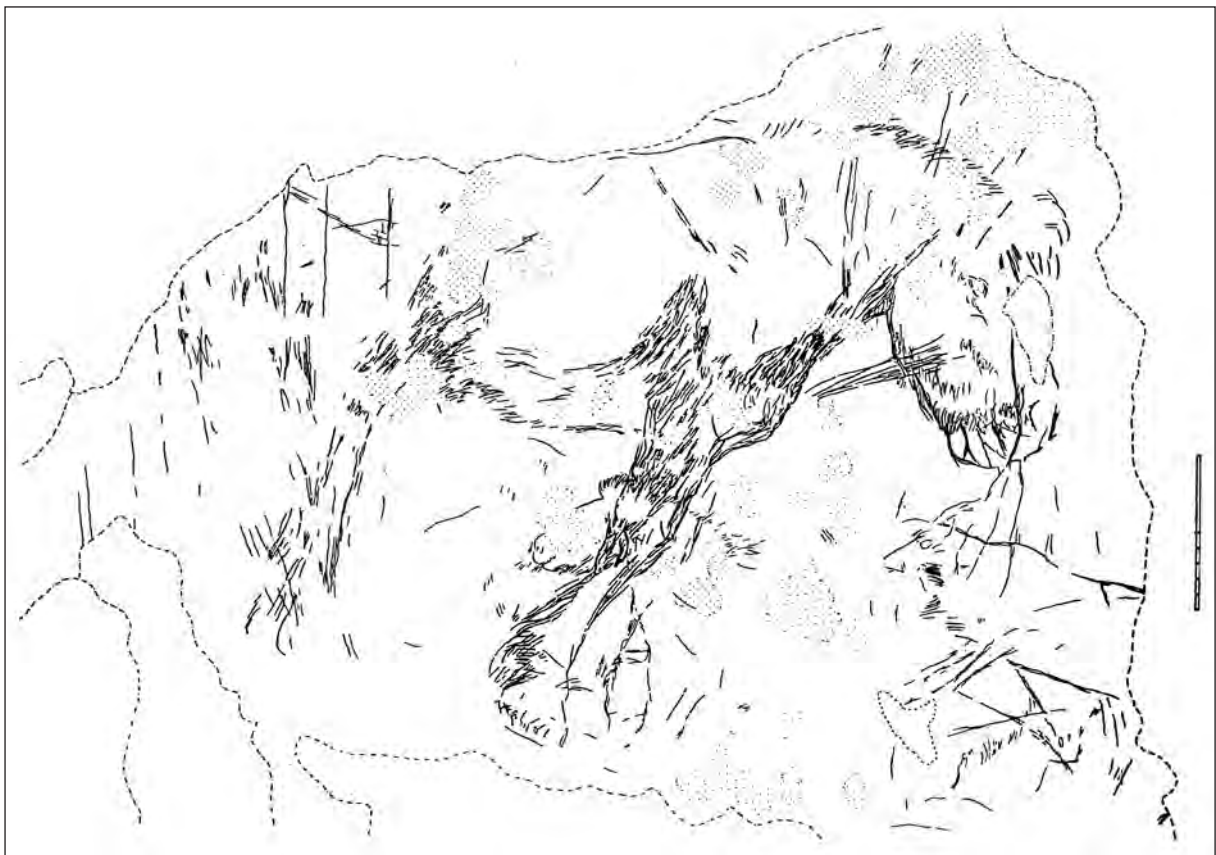


Fig. 11: Gourdan. Gravures de cheval et de renne (Fritz et al. 1996).

Abb. 11: Gourdan. Gravuren von Pferd und Rentier (Fritz et al. 1996).

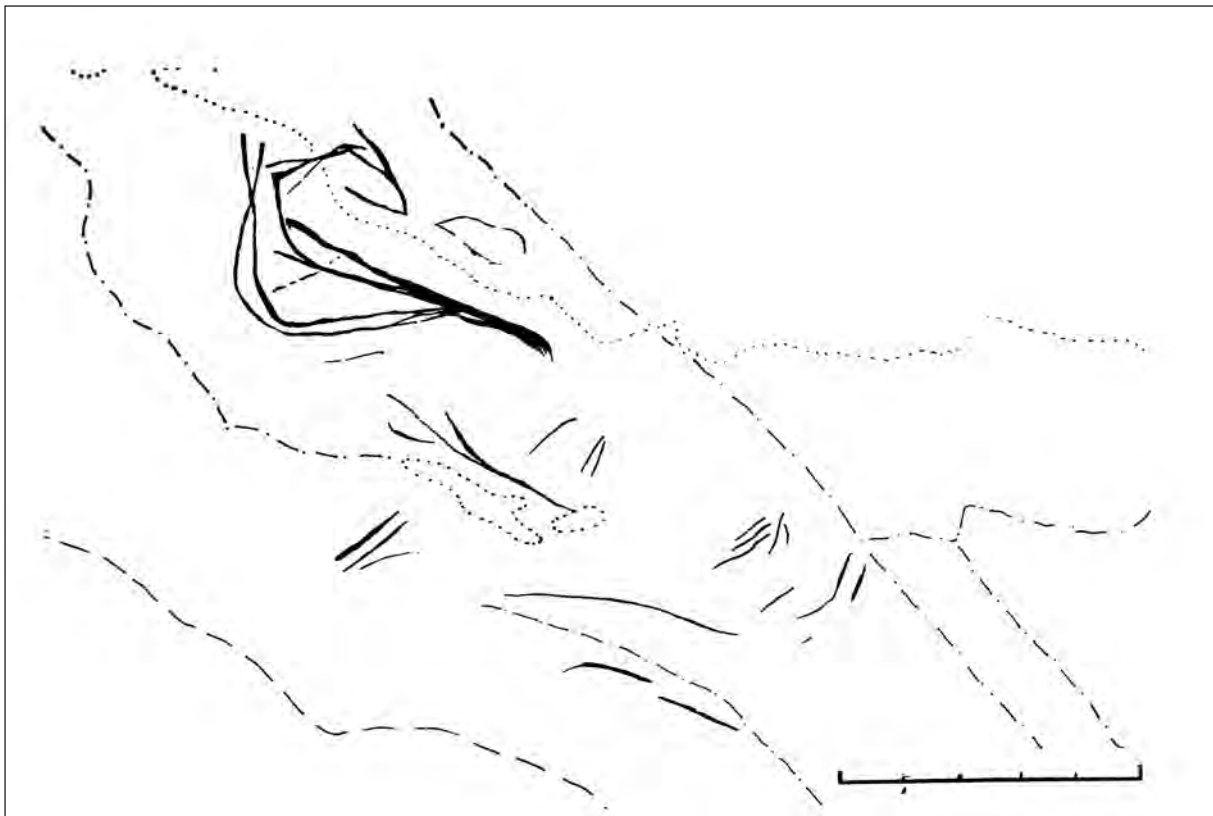


Fig. 12: Gourdan. Gravure de figure féminine stylisée (Fritz et al. 1996).

Abb. 12: Gourdan. Gravur einer stilisierten weiblichen Gestalt (Fritz et al. 1996).

nouvelle problématique de recherches qui lui permet de caractériser des occupations à l'Aurignacien, au Magdalénien et à l'Azilien, ainsi que de découvrir l'art pariétal de la grotte (Pinçon et Virmont, 1987; Fritz et al., 1996).

De dimension moyenne, la grotte se compose d'une grande salle s'ouvrant à l'extérieur par un grand porche (6 m sur 10 m). Cette salle se prolonge au nord par une plus petite salle et des entrées de galeries inférieures. Les parois gravées se situent dans le secteur nord et sud de la grande salle. Les ensembles graphiques se répartissent en six panneaux distincts. Plusieurs représentations d'animaux ont été recensées comme par exemple la tête de bouquetin sur le premier panneau. Ces représentations animalières sont associées à une multitude de traits non figuratifs. Le panneau 5 présente trois figurations animales importantes. L'une d'elle est un cheval de style Magdalénien très comparable à ceux peints et gravés à cette même période dans les grottes de Niaux, Labastide, etc. Le panneau 6 possède l'unique représentation féminine connue de la grotte. Elle est semblable à des gravures trouvées dans d'autres sites comme celui de Lalinde (Dordogne).

mindestens 14 Individuen, unter ihnen drei Kinder, wieder genutzt.

6. Die Höhle von Gourdan

Auch unter dem Namen Höhle der Elephanten bekannt befindet sich die Höhle von Gourdan in der Gemeinde Gourdan-Polignan, in den Vorbergen der Pyrenäen auf 470 m Höhe. 50 m oberhalb der Garonne und der Neste öffnet sie sich durch eine großräumige Vorhalle nach Westen und bietet einen Blick auf die Pyrenäen.

1870 erwähnt E. Piette als erster diese Höhle (Piette, 1887). Schon 1871 beschließt er, den Platz auszugraben und wird dort viele Funde machen (collection Piette, musée d'Archéologie nationale, Saint-Germain-en-Laye). Erst 1951, nach einer Zeit wissenschaftlicher Vernachlässigung und Plünderungen, werden von L. Michaut neue Grabungen organisiert, die 1965-66 von A. Cheynier fortgeführt werden. Von 1985 bis 1989 entwickelt J. Virmont ein neues Forschungsthema, das ihm erlaubt, die Begehungen dem Aurignacien, Magdalénien und Azilien zuzuweisen, und die Wandkunst der Höhle zu entdecken (Pinçon und Virmont, 1987; Fritz et al., 1996).

L'étude des vestiges matériels découverts par E. Piette indique une fréquentation importante de la grotte au Magdalénien moyen et supérieur. Il existe une étroite corrélation entre les vestiges matériels et les gravures, qui permet d'attribuer ces dernières au Magdalénien. D'un point de vue stylistique, Gourdan est représentatif de l'art pariétal du Magdalénien pyrénéen. Elle fait partie des plus importants sites du Magdalénien pyrénéen moyen et supérieur, associant dans un même lieu un habitat et des zones ornées.

7. Lortet

En 1873, après avoir fouillé à Gourdan et estimé que le site était presque épuisé, E. Piette se met à la recherche d'une autre grotte datant de l'âge du Renne. Si beaucoup de préhistoriens fouillent, à cette même époque, de nombreuses grottes au hasard, dans l'espoir de trouver du matériel archéologique, E. Piette préfère analyser le paysage et estimer quel est l'endroit le plus probable où un homme préhistorique aurait pu s'installer. C'est ainsi qu'il parvient à trouver directement la grotte de Lortet.

Cette grotte, située à 16 m de la rive droite de la Neste, est accessible par trois entrées: deux au nord et une à l'ouest. Elle se divise en deux secteurs : la salle principale où E. Piette a mené ses recherches et une arrière salle considérée par le préhistorien comme étant trop humide et trop sombre pour que les Magdaléniens l'aient trouvée attrayante (Piette, 1873; 1874; 1907).

La stratigraphie de Lortet, établie par E. Piette, est la suivante, de haut en bas:

- un plancher stalagmitique de 25 cm d'épaisseur protège les ensembles archéologiques de tous remaniements;
- une couche archéologique épaisse d'un mètre en moyenne, noire et cendreuse, dans laquelle E. Piette mettra au jour de nombreux outils et exemples d'art mobilier du Magdalénien supérieur, dont le fameux « bâton aux cerfs et aux saumons », ainsi que de nombreux harpons;
- un niveau constitué d'argile blanche, caractérisé par la présence d'industrie du Magdalénien moyen.

Parmi les nombreux vestiges fauniques, il identifiera également deux restes humains magdaléniens: un fragment de crâne et la mâchoire d'un enfant de 7 ans. Une seconde mandibule sera trouvée lors des fouilles de 1986, dirigées par A. Clot (Boivin et al., 1986; Clot et Barragué, 1988). Ce troisième

La grotte est de taille moyenne et se compose d'un grand salon, qui s'ouvre par une grande Vorhalle (6 m x 10 m) vers l'extérieur. Ce salon se situe au nord dans un espace plus petit et les entrées des galeries inférieures. Les parois gravées se trouvent dans le nord et le sud du grand salon. Les ensembles graphiques se répartissent sur six différents panneaux. Plusieurs représentations d'animaux ont été trouvées, comme par exemple la tête du bœuf sur le premier panneau. Ces représentations animales sont liées par un grand nombre de traits non figuratifs. Le panneau 5 montre trois importantes représentations animales. Une d'entre elles est un cheval dans le style du Magdalénien, qui date de la même époque que les grottes de Niaux, Labastide etc. peintes et gravées très comparables. Le panneau 6 possède la seule, de cette grotte connue représentation féminine. Elle est comparable avec celles trouvées sur d'autres sites, comme par exemple à Lalinde (Dordogne), où des gravures ont été découvertes.

L'analyse de ce que E. Piette a découvert dans la grotte montre une utilisation importante de la grotte au Magdalénien moyen et supérieur. Il existe une corrélation directe entre les objets trouvés et les gravures, ce qui permet de dater le Magdalénien. En stylistique, Gourdan est représentatif de l'art pariétal du Magdalénien pyrénéen. Elle fait partie des plus importants sites du Magdalénien pyrénéen moyen et supérieur, associant dans un même lieu un habitat et des zones ornées.

7. Lortet

Après avoir fouillé à Gourdan et estimé que le site était presque épuisé, E. Piette se met à la recherche d'une autre grotte datant de l'âge du Renne. Si beaucoup de préhistoriens fouillent, à cette même époque, de nombreuses grottes au hasard, dans l'espoir de trouver du matériel archéologique, E. Piette préfère analyser le paysage et estimer quel est l'endroit le plus probable où un homme préhistorique aurait pu s'installer. C'est ainsi qu'il parvient à trouver directement la grotte de Lortet.

Cette grotte, située à 16 m du bord droit de la Neste, est accessible par trois entrées: deux au nord et une à l'ouest. Elle se divise en deux secteurs: la salle principale où E. Piette a mené ses recherches et une arrière-salle considérée par le préhistorien comme étant trop humide et trop sombre pour que les Magdaléniens l'aient trouvée attrayante (Piette, 1873; 1874; 1907).

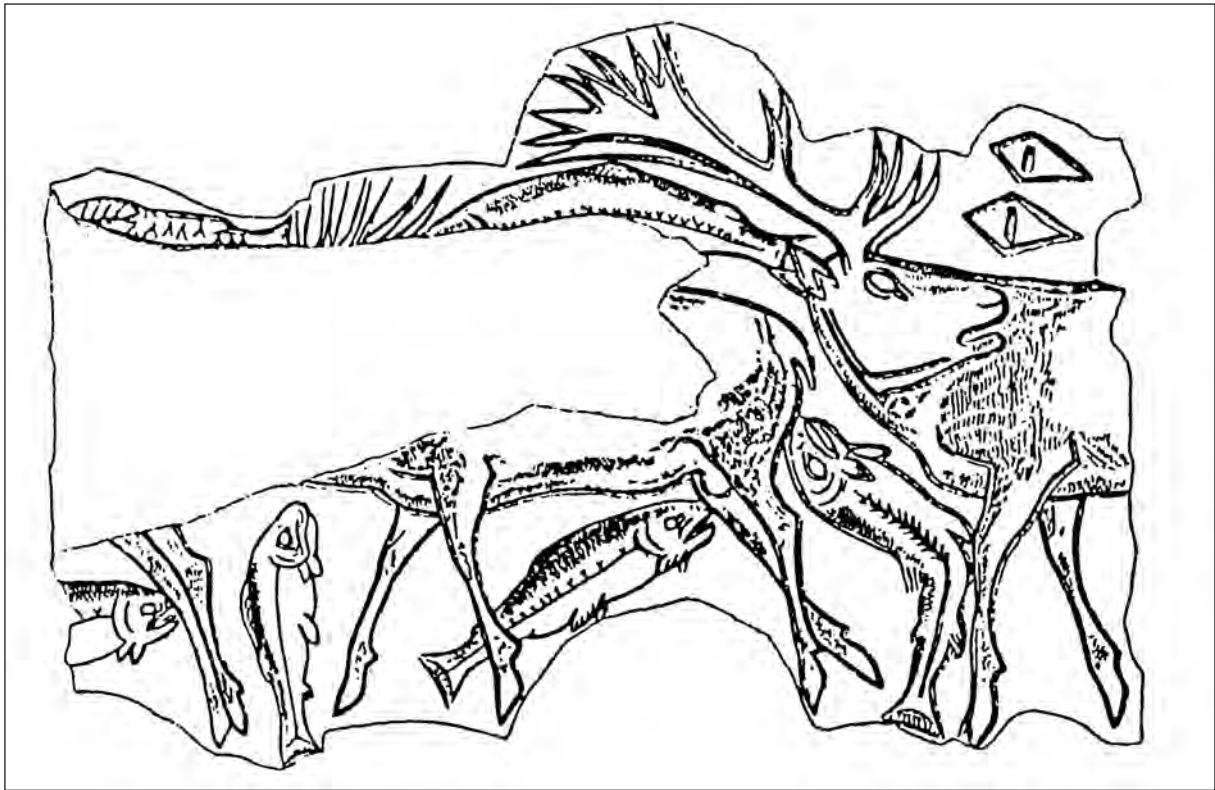


Fig. 13: Lortet. Déroulé d'un bâton perforé de Lortet.

Abb. 13: Lortet. Abrollung eines Lochstabes.

reste humain est attribué à un jeune enfant de 3 ans environ.

8. La grotte-abri du Moulin (Troubat)

La grotte-abri du Moulin à Troubat est une petite cavité qui s'ouvre dans les retombées de calcaire secondaire à 541 m d'altitude dans les Hautes-Pyrénées. Fouillé de 1986 à 2002 par M. Barbaza, ce site montre une stratigraphie importante qui permet d'étudier les conditions de passage d'un genre de vie paléolithique et épipaléolithique à un mode mésolithique (Barbaza, 1999).

Les occupations magdaléniennes apparaissent depuis un stade ancien du Magdalénien moyen avec des sagaies de Lussac-Angles (couches 13 et 12), auquel succèdent un Magdalénien moyen classique (couche 11) puis un Magdalénien supérieur (couches 10, 9 et 8), caractérisé par une industrie lithique classique et un outillage en matières dures animales très abondant (têtes de harpons et sagaies décorées), complété dans le site par un stade terminal du Magdalénien supérieur (couche 7). Ce dernier, daté de la seconde moitié du XII^e millénaire BP, est associé à une faune tempérée tandis que l'industrie lithique et osseuse poursuit la tradition magdalénienne (Barbaza, 1996, Costamagno, 2005).

Prähistoriker als zu feucht und zu dunkel ansah, als dass die Magdalénien-Leute ihn anziehend gefunden hätten (Piette, 1873; 1874; 1907).

Die durch E. Piette aufgestellte Stratigraphie von Lortet ist, von oben nach unten, folgende:

- eine Stalagmitendecke von 25 cm Dicke schützt die archäologischen Inventare vor jeglicher Verlagerung;
- eine im Durchschnitt 1 m mächtige, schwarze und aschige archäologische Fundschicht, in der E. Piette zahlreiche Werkzeuge und Beispiele für die Kleinkunst des jüngeren Magdaléniens, unter anderem den berühmten « Stab mit Hirschen und Lachsen », sowie viele Harpunen zutage förderte;
- eine aus weißem Lehm bestehende Schicht, die durch die Präsenz einer Industrie des mittleren Magdaléniens gekennzeichnet ist.

Unter den vielen Faunenresten identifizierte er auch zwei menschliche Knochenreste aus dem Magdalénien: ein Schädelfragment und den Kiefer eines 7-jährigen Kindes. Ein zweiter Unterkiefer wurde bei den Ausgrabungen 1986 unter der Leitung von A. Blot entdeckt (Boivin et al., 1986; Clot und Barragué, 1988). Dieser dritte Menschenrest wird einem etwa 3 Jahre jungen Kind zugeordnet.

La couche 6 datée au début du XI^e millénaire BP représente la phase classique de l’Azilien. L’industrie lithique est représentée par des pointes aziliennes, lamelles à dos, grattoirs microlithiques et pièces esquillées. Les harpons plats dominent dans l’outillage osseux particulièrement abondant (Barbaza, 2009). L’expression artistique, quant à elle, est limitée à des galets peints et à une pendeloque en os gravée (Barbaza et al, 1999).

Le Mésolithique (couches 4 et 3, datant du milieu du IX^e millénaire BP) est représenté par de rares vestiges du Sauveterrien moyen Montclusien à armatures hyperpygmées ; il livre une abondante quantité d’escargots vraisemblablement cuits et préparés pour une consommation ultérieure. Les escargotières, connues dans plusieurs dizaines de sites dans les Pyrénées, montrent l’importance saisonnière de cette ressource alimentaire au cours de cette période (Barbaza, 1999).

En 1996, le dégagement d’un réseau profond (ou Galerie Raymond-Bonnet) a révélé l’existence d’un dispositif pariétal constitué d’esquilles profondément implantées dans les fissures des parois, de traits gravés et d’un aplat de pigment rouge (Barbaza et Pomiès, 1999).

9. Les ateliers de taille du silex d’Hibarette

Le site d’Hibarette se trouve au sud de la ville de Tarbes, dans les Hautes-Pyrénées, et constitue un des principaux gîtes à silex des Pyrénées centrales. Il a été découvert, dans les années 1980, par J. et Th. Barragué qui identifièrent de nombreux blocs de silex bruts et du matériel archéologique. Les concentrations de blocs de silex et d’industrie se répartissent sur une surface d’environ 1,5 km sur 0,8 km, dont la majeure partie se situe sur la commune d’Hibarette.

La présence de silex dans la région fût détectée lors de la découverte d’affleurements crétacés, notamment à la carrière Dussert à Montgaillard, par E. et Ch. Fossard en 1869. Les blocs d’Hibarette sont issus des silicifications en gîte primaire des calcaires du flysch dont fait partie l’affleurement situé à Montgaillard. Après leur démantèlement et leur transport, ils ont été intégrés dans une nappe détritique du Miocène supérieur. Grâce aux matériaux analysés et étudiés, il apparaît que ces affleurements ont été exploités à toutes les périodes de la Préhistoire : Paléolithique moyen, supérieur et Néolithique.

L’occupation moustérienne (bifaces, racloirs, denticulés ...) est attestée sur tous les secteurs d’Hibarette (Jarry, 1992) et des supports en silex de

8. Die Moulin-Höhle (Troubat)

Die Moulin-Höhle [auch als Höhlen-Abri bezeichnet] in Troubat im Département Hautes-Pyrénées ist eine kleine Hohlform, die sich in 541 m Höhe im mesozoischen Kalk öffnet. Der von 1986 bis 2002 von M. Barbaza ausgegrabene Platz weist eine mächtige Stratigraphie auf, die es ermöglicht, die Bedingungen zu untersuchen, unter denen eine paläolithische und epipaläolithische Art zu leben in eine mesolithische überging (Barbaza, 1999).

Die Magdalénien-Begehungen treten zum ersten Mal in einer frühen Phase des mittleren Magdalénien mit Geschosspitzen vom Typ Lussac-Angles auf (Schichten 13 und 12), dem ein klassisches mittleres Magdalénien (Schicht 11) und ein oberes Magdalénien (Schichten 10, 9 und 8) folgen. Letzteres ist durch eine klassische Steinartefaktindustrie und ein sehr reiches Geräteinventar aus Knochen und Geweih (verzierte Harpunenköpfe und Geschosspitzen) gekennzeichnet. Das Magdalénien an diesem Platz wird durch eine Endphase des oberen Magdaléniens vervollständigt (Schicht 7), das in die zweite Hälfte des 12. Jt. BP datiert und mit einer gemäßigten Fauna verbunden ist, während die Stein- sowie Knochen- und Geweihartefakte die Magdalénien-Tradition fortsetzen (Barbaza, 1996, Costamagno, 2005).

Schicht 6, die an den Anfang des 11. Jt. BP datiert, stellt ein klassisches Azilien dar. Die Steinartefakte umfassen Azilienspitzen, Rückenmesser, mikrolithische Kratzer und ausgesplitterte Stücke. Flache Harpunen dominieren das besonders reiche Knochen- und Geweihgeräteinventar (Barbaza, 2009). Zeugnisse von Kunst sind auf bemalte Kiesel und einen Anhänger aus graviertem Knochen beschränkt (Barbaza et al., 1999).

Das Mesolithikum (Schichten 4 und 3, in die Mitte des 9. Jt. BP datiert) ist durch wenige Funde des Sauveterrien moyen (Montclusien) mit sehr kleinen Projektileinsätzen vertreten. Es weist eine große Menge wahrscheinlich gekochter und für einen späteren Verzehr vorbereiteter Schnecken auf. Derartige Schneckenzuchten, die auf einer zweistelligen Zahl von Fundplätzen in den Pyrenäen bekannt sind, zeigen die saisonale Bedeutung dieser Nahrungsquelle zu jener Zeit (Barbaza, 1999).

1996 brachte die Freilegung eines tiefen Höhlensystems (Galerie Raymond-Bonnet) die Existenz von Wandkunst ans Tageslicht, die aus tief in die Ritzen der Höhlenwand eingebrachten Knochensplittern, gravierten Strichen und einem gleichförmigen roten Pigmentauftrag besteht (Barbaza und Pomiès, 1999).

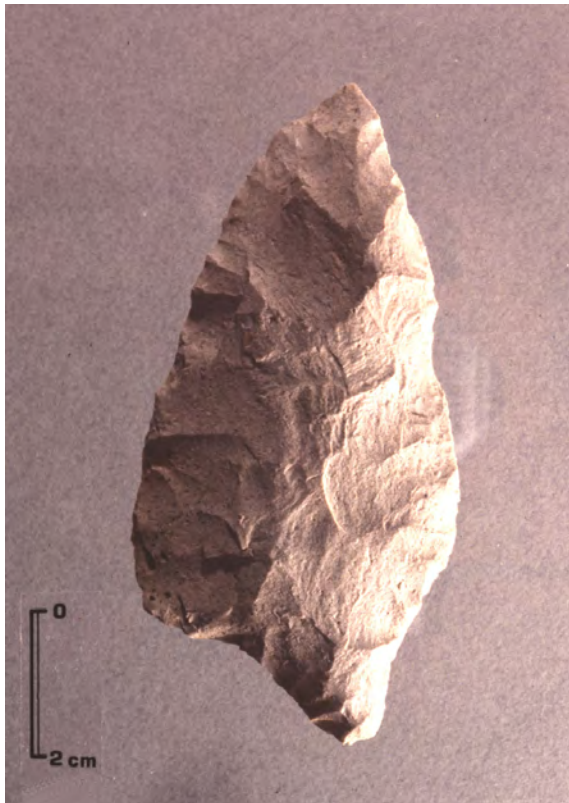


Fig. 14: Hibarette. Pointe de Montaut en silex de Montgaillard-Hibarette (photo P. Foucher).

Abb. 14: Hibarette. Montaut-Spitze aus Feuerstein von Montgaillard-Hibarette (Foto P. Foucher).

Montgaillard/Hibarette ont été retrouvés dans les niveaux moustériens de la grotte du Noisetier (Thiébaud et al., 2012). Au Paléolithique supérieur, l'exploitation du silex se situe surtout à l'Aurignacien (grattoirs carénés, grattoirs sur lames ou éclats robustes, lames à retouches aurignaciennes), au Solutréen (notamment à Coustaret, représenté par des feuilles de lauriers et des pointes de Montaut) et au Magdalénien (raclettes, perçoirs sur éclat, pièces esquillées pour la phase ancienne et nombreux nucléus à lames étroites et à lamelles pour la phase récente) (Barragué et al., 2001; Foucher et al., 2002). L'utilisation du silex de Montgaillard/Hibarette a été attestée dans le gisement magdalénien de la grotte de Labastide, dans les niveaux épipaléolithiques de la grotte du Troubat ainsi que dans les niveaux gravettiens de Gargas et d'Enlène.

D'un point de vue général, on retrouve le silex de Montgaillard/Hibarette dans presque tous les principaux sites des Pyrénées centrales du Paléolithique supérieur et le site d'Hibarette apparaît comme un des principaux gîtes à silex de cette région.

9. Die Feuersteinschlagplätze von Hibarette

Der Fundplatz Hibarette befindet sich südlich der Stadt Tarbes im Département Hautes-Pyrénées und bildet eine der wichtigsten Feuersteinabbaustätten in den Zentralpyrenäen. Er wurde in den 1980er-Jahren durch J. und Th. Barragué entdeckt, die zahlreiche Feuersteinrohstücke und archäologisches Material identifizierten. Die Konzentrationen der Feuersteinblöcke und -industrie verteilen sich auf einer Fläche von etwa 1,5 x 0,8 km, deren Hauptteil auf dem Gebiet der Gemeinde Hibarette liegt.

Das Vorkommen von Feuerstein in der Region wurde zum ersten Mal 1869 im Zuge der Auffindung von Kreideaufschlüssen, vor allem im Steinbruch Dussert in Montgaillard, durch E. und Ch. Fossard entdeckt. Die Blöcke von Hibarette stammen aus Silifizierungen in der primären Lagerstätte der Flyschkalke, zu denen der Aufschluss in Montgaillard zählt. Nach ihrem Abbau und Transport wurden sie in eine Trümmerlage des oberen Miozäns integriert. Anhand der untersuchten Materialien lässt sich sagen, dass diese Aufschlüsse zu allen urgeschichtlichen Zeiten genutzt wurden: Mittel- und Jungpaläolithikum und Neolithikum.

Die Moustérien-Besiedlung (Faustkeile, Schaber, gezähnte Stücke ...) ist in allen Bereichen von Hibarette nachgewiesen (Jarry, 1992), und Grundformen aus Feuerstein von Montgaillard/Hibarette wurden in den Moustérien-Schichten der Höhle von Noisetier gefunden (Thiébaud et al., 2012). Im Jungpaläolithikum wurde der Feuerstein vor allem im Aurignacien (Kielkratzer, Klingenkratzer und Kratzer an dicken Abschlagen, Klingen mit Aurignacienretusche), im Solutréen (insbesondere in Coustaret, vertreten durch Lorbeerblattspitzen und Montaut-Spitzen) und im Magdalénien (Raclettes, Abschlagbohrer und ausgesplitterte Stücke für die Frühphase [Badegoulien] und viele Kerne vom Abbau schmaler Klingen und Lamellen für die jüngere Phase) genutzt (Barragué et al., 2001; Foucher et al., 2002). Die Verwendung des Feuersteins von Montgaillard/Hibarette ist im Magdalénien der Höhle von Labastide nachgewiesen, in den epipaläolithischen Schichten der Höhle von Troubat und in den Gravettienschichten von Gargas und Enlène.

Allgemein findet man den Feuerstein von Montgaillard/Hibarette auf fast allen wichtigen Fundstellen des Jungpaläolithikums in den Zentralpyrenäen, und der Fundplatz von Hibarette erscheint als eine der wichtigsten Feuersteingewinnungsstätten der Region.

Übersetzung: Mara-Julia Weber

BIBLIOGRAPHIE

- Allard M. (1993) – Fréchet-Aure, Grotte du Noisetier, Bilan scientifique, Ministère de la Culture, p. 113-114.
- Barbaza M. (1996) - Le Magdalénien terminal des Pyrénées, in *L'Art préhistorique des Pyrénées*. Musée des Antiquités Nationales. Saint-Germain en Laye, p. 124-131.
- Barbaza M. (1999) - Les cultures du Postglaciaire en Europe, La Maison des Roches éd., Le Seuil (Collection Histoire de la France préhistorique), Paris 126 p.
- Barbaza M. (2009) - L'Azilien classique pyrénéen. L'Azilien de la grotte de Troubat dans ses divers contextes, in *De Méditerranée et d'ailleurs*, Mélanges offerts à Jean Guilaine, Toulouse (Archives d'Ecologie Préhistoriques), p. 31-48.
- Barbaza M., Pomies M.-P. (1999) - Le dispositif pariétal du réseau «Raymond-Bonnet» (Grotte du Moulin à Troubat; Hautes-Pyrénées), *Préhistoire Ariégeoise*, t. LIV, p. 127-139, 3 fig.
- Barbaza M., Fritz C., Pomies M.P. (1999) - Une pendeloque gravée azilienne à Troubat-en-Barousse (Hautes-Pyrénées), *Préhistoire Ariégeoise*, t. XXXII, p. 85-112, 14 fig.
- Barragué J. et E., Jarry M., Foucher P., Simonnet R. (2001) – Le silex du Flysch de Montgaillard et son exploitation sur les ateliers du Paléolithique supérieur à Hibarette (Hautes-Pyrénées), *Paléo*, 13, p. 29-51.
- Barrière Cl. (1976) – L'art pariétal de la grotte de Gargas, Oxford, Éd. Archeopress, British Archaeological Reports Supplementary Series, 14, 409 p.
- Boivin L., Clot A., Heim J.L. (1986) – Vestiges magdaléniens des déblais de la grotte de Lortet (Hautes-Pyrénées), *Bulletin de la Société préhistorique de l'Ariège-Pyrénées*, t. XLI, 1986, p. 171-198.
- Breuil H. (1952) – Quatre cent siècles d'un art pariétal. Les cavernes ornées de l'Âge du Renne, Montignac, Éd. Windels.
- Breuil H., Cheynier A. (1958) – Les fouilles Breuil et Cartailhac dans la grotte de Gargas en 1911 et 1913, *Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse*, 93, p. 341-382. [Initialement publié dans *Bulletin de la Société méridionale de Spéléologie et de préhistoire*, 5, 1954-1955, p. 341-382.]
- Cartailhac É., Breuil H. (1910) – Les peintures et gravures murales des cavernes pyrénéennes, IV Gargas, commune d'Aventignan (Hautes-Pyrénées), *L'Anthropologie*, 21, p. 129-148.
- Clottes J., Valladas H., Cachier H., Arnold M. (1992) – Des dates pour Niaux et Gargas, *Bulletin de la Société Préhistorique française*, 89, p. 270-274.
- Clot A., Marsan G. (1986) - La grotte du cap de La Bielle à Nestier (Hautes-Pyrénées). Fouilles M. Debeaux, 1960, *Gallia Préhistoire*, 29, 1., p. 63-141.
- Clot A., Barragué J. et T. (1988) – Les cavités du Mont de Lortet (Hautes-Pyrénées). Le problème de la grotte de l'Avent, *Archéologie des Pyrénées occidentales*, 1988, t. 8, p. 132-145, 10 fig.
- Clot A., Barragué J. (1996) - La Grotte de Tibiran (Bois du Couret, commune de Tibiran-Jaunac, (Hautes-Pyrénées), in H. Delporte. et J. Clottes dir., *Pyrénées préhistoriques : arts et sociétés*, Actes du 118e Congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Pau, 1993, Éd. du CTHS, p. 205-215.
- Clot A. (1984) – Grotte de Tibiran, in *L'Art des cavernes. Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*, Ministère de la Culture, Paris, éd Imprimerie nationale, p. 536-539.
- Costamagno S. (2005) – Mobilité, territoires de chasse et ressources animales au Magdalénien final en contexte pyrénéen: le niveau 7a de la grotte-abri du Moulin (Troubat, Hautes-Pyrénées), Jaubert J., Barbaza M. (Eds.), *Territoires, déplacements, mobilité, échanges*, Actes du 126eme congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Toulouse, 9-14 avril 2001, Paris, C.T.H.S., p. 371-383.
- Costamagno S., Robert I., Laroulandie V., Mourre V., Thiebaut C. (2008) – Rôle du gypaète barbu (*Gypaetus barbatus*) dans la constitution de l'assemblage osseux de la grotte du Noisetier (Fréchet-Aure, Hautes-Pyrénées, France), *Annales de Paléontologie*, 94, p. 245-265.
- Debeaux abbé M. (1964) – La grotte de la Bielle à Nestier (H.-P.) et son remplissage du Paléolithique inférieur, *Bulletin de la Société méridionale de Spéléologie et de Préhistoire*, X, 1, p. 4-11.
- Foucher P., Simonnet R., Jarry M. (2002) – L'atelier de taille solutréen de Coustaret à Hibarette (Hautes-Pyrénées), *Paléo*, 14, p. 49-62.
- Foucher P., San Juan-Foucher C. (2006) – La grotte de Gargas (Aventignan, Hautes-Pyrénées), Bilan scientifique régional 2004, Service régional de l'Archéologie – DRAC Midi-Pyrénées, p. 129-131.
- Foucher P., San Juan-Foucher C., Rumeau Y. (2007) – La grotte de Gargas. Un siècle de découvertes, Communauté de communes du canton de Saint-Laurent-de-Neste, 128 p.
- Foucher P., San Juan-Foucher C. (2008) – Du silex, de l'os et des coquillages : matières et espaces géographiques dans le Gravettien pyrénéen. In Th. Aubry, F. Almeida, A.-C. Araújo et M. Tiffagom dir., *Space and Time: Which Diachronies, Which Synchronies, Which Scales ? / Typology vs. Techno-*

- logy. Actes du XVe Congrès Mondial de l'Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques (UISPP) de Lisbonne-2006, vol. 21, Sections C64 et C65, p. 45-55, 2 fig., 1 tabl. (BAR International Series 1831). <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00494322/fr/>
- Foucher P., San Juan-Foucher C., Ferrier C., Couchoud I., Vercoutère C. (2008) – La grotte de Gargas (Aven-tignan, Hautes-Pyrénées) : nouvelles perspectives de recherche et premiers résultats sur les occupa-tions gravettiennes, In J. Jaubert, J.-G. Bordes et I. Ortega dir., Les sociétés paléolithiques d'un grand Sud-Ouest - Nouveaux gisements, nouvelles méthodes, nouveaux résultats. Actes des journées de la Société préhistorique française et de l'Université de Bordeaux I, nov. 2006, p. 301-324, 8 tabl., 13 fig. (Mémoire de la Société préhistorique française : 47). <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00494329/fr/>
- Foucher P., San Juan-Foucher C., Oberlin C. (2011) – Les niveaux d'occupations gravettiens de Gargas (Hautes-Pyrénées) : nouvelles données chronostratigraphiques, in N. Goutas, L. Klaric, D. Pesesse, et P. Guillermin dir., A la recherche des identités gravettiennes : actualités, questionnements et pers-pectives, Actes de la table ronde sur le Gravettien en France et dans les pays limitrophes, Aix-en-Provence, 6-8 octobre 2008, Paris, Éd. Société Préhistorique française (Mémoire 52), p. 373-385.
- Fritz C., Simonnet, R. (1996) - Du geste à l'objet: les contours découpés de Labastide, résultats préliminai-res, TECHNE, la science au service de l'art et des civilisations, Editions du Laboratoire de Recher-che des Musées de France, Réunion des Musées Nationaux, p. 63-77.
- Fritz C., Tosello G., Pinçon G. (1996) - Les gravures pariétales de la grotte de Gourdan (Gourdan-Polignan, Haute-Garonne), in H. Delporte et J. Clottes dir., Pyrénées préhistoriques : arts et sociétés, Actes du 118e Congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Pau, 1993, Éd. du CTHS, p. 381-402.
- Jarry M., 1992 – Occupation paléolithique du plateau d'Hibarette (Hautes-Pyrénées), Université de Toulou-se-le-Mirail, 187 p., 42 fig. (Mémoire de maîtrise).
- Jeannet M. (2001) – La microfaune et l'environnement de la grotte du Noisetier à Fréchet (Hautes-Pyré-nées), Bulletin de la Société Préhistorique Ariège-Pyrénées, t. LVI, p. 83-90.
- Leroi-Gourhan A. (1963) – Châtelperronien et Aurignacien dans le nord-est de la France (d'après la strati-graphie d'Arcy-sur-Cure, Yonne), in Aurignac et l'Aurignacien : centenaire des fouilles d'Édouard Lartet, Toulouse, Éd. Privat, p. 75-84. [Compilation des articles parus dans le Bulletin de la société méridionale de spéléologie et de préhistoire, 6-9, 1956-1959.]
- Leroi-Gourhan A. (1967) – Les mains de Gargas : essai pour une étude d'ensemble, Bulletin de la Société préhistorique française, 64, Études et Travaux 1, p. 107-122.
- Mallye J.-B., Costamagno S., Boudadi-Maligne, M., Mourre, V., Prucca, A., Thiebaut, C., Laroulandie, V. (en préparation) La faune de la grotte du Noisetier (Fréchet-Aure, Hautes-Pyrénées): une histoire ta-phonomique complexe.
- Meroc L. (1961) – Information archéologiques, Gallia Préhistoire, Tome IV. p. 262-264.
- Meroc L. (1963) – Information archéologiques, Gallia Préhistoire, Tome VI. p. 208-211.
- Mourre V. (dir.) (2010) – Le site moustérien de la grotte du Noisetier à Fréchet-Aure (Hautes-Pyrénées), SRA Midi-pyrénées, rapport de fouille programmée, 182 p.
- Mourre, V., Thiebaut, C. (2008) – L'industrie lithique du Moustérien final de la Grotte du Noisetier (Fréchet-Aure, Hautes-Pyrénées) dans le contexte des Pyrénées centrales françaises, in Variabilidad técnica en el Paleolítico Medio en el sudoeste de Europa, Mora Torcal, R., Martínez Moreno, J., Torre Sáinz, I. de la et Casanova Martí, J. dir., Treballs d'Arqueologia, n° 14, Universitat Autònoma de Barcelona, actes de la table-ronde de Barcelone, 8-10 mai 2008, p. 87-104.
- Mourre V., Costamagno S., Thiebaut C., Allard M., Bruxelles L., Colonge D., Cravinho S., Jeannet M., Juillard F., Laroulandie V., Maureille B. (2008a) – Le site moustérien de la Grotte du Noisetier à Fréchet-Aure (Hautes-Pyrénées): premiers résultats des nouvelles fouilles, in Les sociétés du Paléo-lithique dans un Grand Sud-Ouest de la France: nouveaux gisements, nouveaux résultats, nouvelles méthodes, Jaubert, J., Bordes, J.-G. et Ortega, I dir., Mémoire de la Société Préhistorique Française, n° 47, journées scientifiques de la Société préhistorique française, université Bordeaux 1, Talence 24-25 novembre 2006, p. 189-202.
- Mourre V., Costamagno S., Bruxelles L., Colonge D., Cravinho S., Laroulandie V., Maureille B., Thiebaut C., Viguier J. (2008b) – Exploitation du milieu montagnard dans le Moustérien final: la Grotte du Noi-setier à Fréchet-Aure (Pyrénées centrales françaises), in: "Mountain environments in prehistoric Europe: settlement and mobility strategies from Paleolithic to the early Bronze Age", Grimaldi, S., Perrin, Th. et Guilaine, J., (Éds.), Oxford, BAR International Series 1885, XVème Congrès de l'UIS-PP, 4-9 septembre 2006, Lisbonne, vol. 26, session C31, pp. 1-10.

- Omnès J. (1982) – La grotte ornée de Labastide, Hautes-Pyrénées, Ed. Jacques Omnès, Lourdes, 352.
- Piette E. (1873) – Sur la grotte de Lortet, *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*, II^e Série, tome 8, p. 903-904.
- Piette E. (1874) – La grotte de Lortet pendant l'âge du renne, *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*, II^e Série, tome 9, p. 298-317.
- Piette E. (1887) – Histoire de l'art primitif, Paris, éd Picard, 276 p.
- Piette E. (1907) – L'art pendant l'âge du Renne, Ed. Masson, Paris, 1907, 112p., 100 pl.
- Pinçon G., Virmont J. (1987) – La reprise des fouilles à la grotte de l'Eléphant à Gourdan (Haute-Garonne): découverte de nouvelles pièces d'art mobilier figuratif, *Antiquités Nationales*, 18-19, p. 115-121.
- Régnauld F. (1907) – Empreintes de mains humaines dans la grotte de Gargas, in *Compte rendu de la 35e session du congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences*, t. 2, Lyon, 1906, Paris, Éd. Masson, p. 720-722.
- Sahly A. (1966) – Les mains mutilées dans l'art préhistorique, Toulouse-Tunis, Éd. Privat-Maison tunisienne de l'édition, 317 p.
- San Juan-Foucher C. (2003) – Le complexe Gravettien-Solutrén dans les Pyrénées : cadre chronoculturel et stratégie d'exploitation des ressources naturelles, Rapport de projet collectif de recherche, Toulouse, Service régional d'Archéologie-DRAC Midi-Pyrénées, 109 p.
- San Juan-Foucher C. (2011) – Industrie osseuse décorée et parures gravettiennes de Gargas (Hautes-Pyrénées) : marqueurs culturels, sociaux et territoriaux, in N. Goutas, L. Klaric, D. Pesesse et P. Guillermin dir., *A la recherche des identités gravettiennes : actualités, questionnements et perspectives*, Actes de la table ronde sur le Gravettien en France et dans les pays limitrophes, Aix-en-Provence, 6-8 octobre 2008, Paris, Éd. Société Préhistorique française (Mémoire 52), p. 225-241.
- Simonnet G. (1947) – Une nouvelle plaquette de pierre gravée magdalénienne de la grande Grotte de Labastide, commune de Labastide (Hautes-Pyrénées), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 1947, 44, 1-2, p. 55-64.
- Simonnet R. (2006) – La grotte de Labastide (Hautes-Pyrénées). Éléments pour une approche mythologique, *Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes*, 24, 2005, p. 165-180.
- Simonnet G. Simonnet L., Simonnet R. (1984) – Grotte de Labastide, in *L'Art des cavernes. Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*, Ministère de la Culture, Paris, éd Imprimerie nationale, p. 527-535.
- Simonnet G. Simonnet L., Simonnet R. (1990) – Art mobilier et art pariétal à Labastide, in J. Clottes dir., *L'art des objets au Paléolithique -I- L'art mobilier et son contexte*, Actes du Colloque de Foix-Le Mas d'Azil, 1987, Direction du Patrimoine, Ministère
- Thiébaud C., Mourre V., Chalard P., Colonge D. Coudenneau A., Deschamps M., Sacco-Sonador A. (2012) *Lithic technology of the final Mousterian*, *Quaternary International*, 247, p. 182-198.
- Viré, A. (1898) – Les Pyrénées souterraines (1ère campagne, 1897) (Les Grottes de Bétharram, Escalère, Labastide, etc.), *Mémoires de la Société de Spéléologie*, n° 14, p. 59-96.

Bericht zur 53. Tagung der Gesellschaft in Herne vom 26.–30. April 2011

von

Leif STEGUWEIT (Erlangen)

Die Jahrestagung 2011 fand auf Einladung der LWL-Archäologie für Westfalen im Westfälischen Landesmuseum in Herne statt. Zwei anschließende Exkursionen boten Gelegenheit, das in der niederländischen Region Twente gelegene Dinkeltal und deren Fundregion und das archäologisch traditionsreiche südwestfälische Höhlenland kennenzulernen. Für die gelungene Tagung und große Gastfreundschaft ist die Gesellschaft den Organisatoren zu großem Dank verpflichtet, ganz besonders dem Landesarchäologen des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe, Prof. Dr. Michael M. Rind sowie den Initiatoren und Organisatoren Prof. Dr. Michael Baales (LWL-Archäologie, Außenstelle Olpe) und Dr. Bernhard Stapel (LWL-Archäologie, Außenstelle Münster). Allen Mitarbeitern des Westfälischen Landesmuseums unter Leitung von Direktor Herrn Dr. Josef Mühlenbrock gebührt ein großes Lob für die große Unterstützung sowie den reibungslosen Ablauf der Tagung. Auch allen Wissenschaftlern, die zum Gelingen der interessanten Exkursionen beigetragen haben, möchte die Gesellschaft herzlich danken.

Der Tagungsverlauf

Die dreitägige Veranstaltung LWL-Museum für Archäologie war mit etwa 150 Teilnehmern hervorragend besucht. Erneut war die erfreulich große Zahl von teilnehmenden Nachwuchswissenschaftlern zu verzeichnen, die dieses Forum nutzen, um ihre abgeschlossenen Magisterarbeiten, wie auch laufende oder abgeschlossene Promotionsarbeiten vorzustellen. Viele dieser jungen Wissenschaftler werden zugleich mit der Tagungsteilnahme auch Mitglied, so dass im letzten Jahrzehnt ein stetiger Anstieg der Mitgliederzahl zu verzeichnen ist.

Die Eröffnung fiel wie gewohnt auf den Dienstag nach Ostern um 14 Uhr. Nach Grußworten durch Landesarchäologen Prof. Dr. Michael M. Rind und den Hausherrn des Westfälischen Landesmuseums, Herrn Dr. Josef Mühlenbrock, eröffnete die Präsidentin der HOG, Univ.-Doz. Dr. Christine Neugebauer-Maresch die Tagung.

Der Vortragsblock des ersten Nachmittags stand im Zeichen des Alt- und Mittelpaläolithikums. Olaf Jöris präsentierte als erster Referent ein bevölkerungsdynamisches Modell der mittelpleistozänen Menschenformen Europas, gefolgt von Vorträgen zu den bedeutenden deutschen Fundplätzen des Mittelpleistozäns in Bilzingsleben und Schöningen. Ein weiterer methodischer Beitrag kam von MPI-Forschern aus Leipzig, als Shannon P. McPherron über die Beweise der Feuernutzung bzw. dem Stand der Beweislage beim Neandertaler sprach. Nach weiteren Vorträgen zur mittelpaläolithischen Steinbearbeitung wurde am späten Nachmittag die Poster-Session eröffnet, wobei den Autoren der Poster Raum für eine Kurzvorstellung vor dem versammelten Teilnehmerkreis gegeben wurde.

Der Themenschwerpunkt „Archäologie, Klima und Umwelt im Jungpleistozän“ am gesamten Mittwoch und einem Teil des Donnerstagvormittags war ein Forum für unterschiedliche Beiträge innerhalb des abgesteckten Zeitfensters und zugleich mit mehreren Vorträgen bereits eine Einstimmung auf die Exkursionsziele. Das reiche Themenspektrum bot über den gesamten Tag große Abwechslung, allerdings kamen im anschließenden Meinungsaustausch verschiedene Kolleginnen und Kollegen zu derselben Beobachtung, dass eine stärkere Moderation durch die jeweiligen Leiter der Sessions wünschenswert wäre. Dieser Plan wurde für die Tagung 2012 in die Tat umgesetzt, indem die Leiter der Sessions bereits im Vorfeld angeschrieben und dazu eingeladen wurden, sich auf die Moderation des jeweiligen thematischen Schwerpunktes einzustimmen und auch ein kleines Schlusswort zum Vortragsblock vorzubereiten.

Aus einem organisatorischen Grund, der für Donnerstagabend organisierten Sonderführungen durch das LWL-Museum, fand die Jahresversammlung der Mitglieder bereits am Mittwochnachmittag statt. Anschließend waren alle Teilnehmer zu einem Empfang der Stadt Herne eingeladen, der mit Repräsentanten der Stadt und eingeladenen Pressevertretern im Rathaus von Herne stattfand. Für das reiche Bufet sei der Stadt Herne herzlich gedankt, auch das Medienecho in den regionalen Zeitungen war überaus erfreulich.

Am Donnerstag wurden nach dem Abschluss des Schwerpunktthemas „Archäologie, Klima und Umwelt im Jungpleistozän“ einige archäologisch-naturwissenschaftliche Vorträge präsentiert, was im Englischen mit

dem griffigen Terminus Archaeological Science belegt ist. Am Nachmittag folgten weitere Vorträge zum Jungpaläolithikum bis Mesolithikum, die das große Interesse an der Archäologie des Jungpleistozäns und damit dem ausgeschriebenen Themenschwerpunkt der Tagung belegen.

Ab 17 Uhr wurde exklusiv für die Tagungsteilnehmer in mehreren Gruppen durch die Dauerausstellung des Hauses geführt, in dem auch die frisch eröffnete Landesausstellung Nordrhein-Westfalens gezeigt wurde.

Nach einer Pause mit neuen Kräften ausgestattet, fanden sich die Teilnehmer um 19 Uhr zu dem gut gefüllten öffentlichen Abendvortrag von PD Dr. Jörg Orschiedt ein, der unter dem Titel „Ton, Steine, Schädel. Auf den Spuren der steinzeitlichen Westfalen in der Blätterhöhle“ stand. Als Leiter der laufenden Gelände- und Auswertungsarbeiten konnte Herr Orschiedt in lebhafter Weise Details und Neuigkeiten zu diesem bedeutenden Fundplatz in Hagen mitteilen, der für „die Region an der Autobahn A40“ (Zitat des Referenten) zweifellos eine Leuchtturmfunktion für Forschungen zur jägerischen Archäologie ausstrahlt. Nach dem spannenden Vortrag fand das gemeinsame Abendessen und damit der Ausklang der dreitägigen Tagung im Kulturzentrum im Restaurant Zille statt.

Mitgliederversammlung der Gesellschaft mit Vorstandswahl

Zu Beginn der bereits am Mittwochabend abgehaltenen Hauptversammlung wurde von der Präsidentin der Gesellschaft der Jahresbericht des Geschäftsjahres 2010 verlesen. Die Gesellschaft hatte vor Beginn der Tagung 213 persönliche und institutionelle Mitglieder. Während des laufenden Geschäftsjahres gab es 28 Neueintritte und etwa ebenso viele Austritte bzw. Streichungen wegen säumiger Mitgliedsbeiträge. Insgesamt ist die Zahlungsmoral der Mitglieder inzwischen recht zufriedenstellend, was auch an der erhöhten Bereitschaft der Mitglieder zur automatischen Einziehung der Beiträge im Lastschriftverfahren liegt. Zum Ende des Geschäftsjahres waren 80 Mitglieder als PLUS-Mitglieder eingetragen.

Während des Geschäftsjahres verstarb Frau Brodersen aus Erlangen. Die Anwesenden gedachten der Verstorbenen mit einer Schweigeminute.

Der Kassenbericht für das Rechnungsjahr 2010 wurde durch die Schatzmeisterin Frau Dr. M. Knipping vorgetragen. Er enthielt einen detaillierten Bericht über Einnahmen, Ausgaben und Saldo des Geschäftsjahres zum 31.12.10 sowie zum aktuellem Stand, die Mitteilung über Ausgaben und Einnahmen der Tagung 2010 in Leipzig sowie den Hinweis auf die Möglichkeit der Einsichtnahme. Anschließend verlas Frau Dr. D. Döppes den Bericht über die Kassenprüfung, der die einwandfreie Kassenführung bestätigte.

Werner Müller berichtete anschließend im Namen des Herausbergremiums über den im Herbst ausgelieferten QUARTÄR-Band 57 sowie den Stand zum Band 58 (2011), der mit 264 Seiten Innenteil deutlich dicker ausfallen würde als die bisherigen drei neuen Bände und daher eine neue Verlagskalkulation erforderlich macht. Die Auslieferung von Band 58 erfolgte im Herbst 2011.

Nachdem die in der Satzung festgelegte Amtsperiode von drei Jahren verstrichen war, standen Neuwahlen zum Vorstand an. Vor der Wahl wurde in mehreren kurzen Reden dem scheidenden Vorstand noch einmal herzlich für die geleistete Arbeit gedankt. Herr Prof. Dr. Th. Terberger drückte im Namen der Gesellschaft der Präsidentin, Frau Neugebauer, den Dank der Gesellschaft aus. Zugleich ergriff er die Gelegenheit, um seine neunjährige Zeit als Vize-Präsident noch einmal Revue passieren zu lassen, die er als Zeit des Umbruchs in der HOG charakterisierte. Ein besonderer Dank, begleitet von lang anhaltendem Applaus, wurde der Schatzmeisterin Maria Knipping ausgesprochen. Anschließend wurde die Vorstandswahl durchgeführt. Der Vorstand setzt sich nun wie folgt zusammen: Prof. Dr. Thorsten Uthmeier (Präsident), Dr. Werner Müller (Vizepräsident), Dr. Leif Steguweit (Schriftführer), Dr. Mara-Julia Weber (Schatzmeisterin), Dr. Christine Neugebauer-Maresch und Prof. Dr. Michael Baales (Beisitzer). Dem Vorstand steht ein Beirat zur Seite, der sich aus den nachstehenden sieben Mitgliedern zusammensetzt: Dr. Doris Döppes, Prof. Nicholas Conard Ph.D., Prof. Dr. Jürgen Richter, Dr. Andreas Pastoors, Dr. Elaine Turner, Prof. Dr. Gerd-Christian Weniger sowie Prof. Dr. Ludwig Zöller.

Für die Einladung zur 54. Tagung wurde die Einladung von Dr. Pierre Moret (Laboratoire „Traces“, Université de Toulouse) ins Muséum de Toulouse als Tagungsort vorgetragen. Als Tagungssprache wurde Englisch festgelegt.

Die Versammlung schloss gegen 17.45 Uhr.

Neuigkeiten im Geschäftsjahr 2011

Einige Veränderungen des Geschäftsjahres 2011 möchte der Vorstand an dieser Stelle schriftlich mitteilen, vor allem um auch die nicht zur Jahresversammlung in Toulouse erscheinenden Mitglieder auf dem Laufenden zu halten.

Zunächst kann ein neuer Webauftritt verkündet werden, der seit März 2012 unter der einprägsamen Domain www.obermaier-gesellschaft.de im Netz steht. Die neue Domain wird kostenfrei von der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg gestellt, da die vom Institut für Ur- und Frühgeschichte der FAU seit Jahrzehnten unterhaltene Geschäftsstelle der Gesellschaft erfreulicherweise auch von der Hochschulleitung wahrgenommen und gefördert wird. Desgleichen wird seit März 2012 auch die schon seit längerem bestehende Domain www.quartaer.eu, auf der das Jahrbuch QUARTÄR angesiedelt ist, auf Servern der FAU verwaltet. Das wird bei dem zu erwartenden hohen Traffic dieser Seite eine erhebliche Kostenentlastung für die HOG bedeuten. Denn in diesem Zusammenhang noch erwähnenswerter als das erfreulich professionelle Layout der neuen Websites dürfte die Tatsache sein, dass ab 2012 alle zurückliegenden Jahrbücher bis zum jeweils vorletzten Band von QUARTÄR als Open Access-Dateien abrufbar sind. Die Artikel der ältesten Jahrbücher Bd. 1-8 sind bereits seit März 2012 auf www.quartaer.eu im Menu unter „Archiv und Download“ freigeschaltet. Der Vorstand hat diesen Schritt bereits seit längerer Zeit geplant und dabei sorgfältig das Für und Wider abgewogen. Da der Interessentenkreis für den Nachkauf der nur noch lückenhaft erhältlichen Altbände bis Bd. 53/54 recht überschaubar ist und kaum aus Studierenden und Nachwuchswissenschaftlern besteht, scheint die Einbuße im absehbaren Verkauf dieser Bände eher gering zu sein. Die im VML-Verlag erschienenen Jahrbücher (seit Bd. 55) sind inklusive des 2011 erschienenen Bandes 58 bereits vergriffen, da die Auflage über den Festabnehmerkreis hinaus bislang recht knapp kalkuliert ist und Lagerkosten für nicht verkaufte Exemplare vermieden werden sollen. Daher ist der Gewinn einer wesentlich steigenden Außenwirkung der QUARTÄR-Bände durch das Open Access-Projekt deutlich höher einzuschätzen als geringfügige Verkaufsverluste bereits mehr als fünf Jahre zurückliegender Albestände. Hinzu kommt die Verlinkung aller zurückliegenden QUARTÄR-Aufsätze mit international üblichen DOI-Links (Digital Object Identifier, ein System zur Identifikation digitaler Objekte), so dass alle PDF-Artikel nun auch für Digitalausgaben erstrangiger Zeitschriften in verlinkbarem Format vorliegen. Cross-Referencing auf die Originalaufsätze wird also in Kürze mittels DOI rückwirkend bis zum ersten Band möglich sein. Dies wird sich positiv auf den internationalen Bekanntheitsgrad von QUARTÄR auswirken, was wiederum eine positive Rückkopplung auf den bei Thomson Reuters aktuell zur Bewertung vorgelegten Journal Impact Factor haben wird.

Eine weitere Überlegung des Vorstandes dient der Verankerung im 2011 gegründeten „Dachverband für Archäologie“ (www.archaeologie-online.de/magazin/nachrichten/view/archaeologie-dachverband-gegrundet-18292/).

Diese wie auch weitere Vorschläge zur Vernetzung in der immer komplexer werdenden Verbandslandschaft sollen zur Jahresversammlung in Toulouse vorgestellt und im Kreise der anwesenden Mitglieder diskutiert werden.

Exkursionen

Die beiden Exkursionstage der Jahrestagung 2011 in Herne führten diesmal in zwei sehr unterschiedliche Landschaftsräume. Ziel der Freitagsexkursion waren die Niederlande, genauer gesagt die klassische, quartärstratigraphisch interessante Region um Twente-Denekamp-Hengelo. Hier erwartete uns Dr. J. Van Huissteden von der Freien Universität Amsterdam, um uns in Ootmarsum auf einem Aussichtspunkt auf der drenthezeitlichen Stauchendmoräne zunächst eine Einführung in die quartärgeologischen Phänomene vor Ort zu geben. Bei etwas diesigem, aber sonst den ganzen Tag über sonnigen Wetter war die Umgebung zwar nicht ganz leicht zu erfassen, aber mit Hilfe von anschaulichen Erläuterungen und geologischen Karten erhielten die Exkursionsteilnehmer und -teilnehmerinnen einen guten Überblick.

Nach kurzer Busfahrt erreichten die Teilnehmer dann das Sandgebiet des Dinkeltales. Vor dem Ausflugslokal Paviljoen t Lutterzand in De Lutte (www.lutterzand.nl) erwartete uns bereits eine Abordnung mit dem Bürgermeister von Lutterzand, die uns sehr nett begrüßte, sowie Prof. emerit. Dr. J. Vandenberghe, der die Region ebenfalls sehr gut kennt und quartärstratigraphisch bearbeitet hat. Nach dem Mittagessen mit zahl-

reichen „belegde broodjes“ führten die beiden niederländischen Kollegen jeweils eine Teilnehmergruppe durch die geologischen Aufschlüsse des beschaulichen Dinkeltals.

Neben frühholozänen Dünen und Bodenaufschlüssen mit Podsolbildungen konnte die jung- bis spätpleistozäne Twenteformation in verschiedenen Aufschlüssen entlang des ständig neue Profile erodierenden Dinkelbaches vollständig nachvollzogen werden. Neben kleineren Eiskeilpseudomorphosen des LGM und der darüber liegenden Beuningen gravel beds waren vor allem die teils sandigen, teils tonigen Ablagerungen des Spätglazials detailliert aufgeschlossen. Der Usselo-Horizont als spätallerödzeitliche Bodenbildung war ebenso gut zu sehen wie eine große Eiskeilpseudomorphose der Jüngeren Dryaszeit, ein Phänomen, das nach Auskunft der niederländischen Kollegen bisher nur selten so gut sichtbar war wie bei unserem Besuch. Nach einer kurzen Verschnaufpause im Paviljoen, wo der neu gewählte Präsident Prof. Dr. T. Uthmeier den niederländischen Kollegen unter großem Beifall den Dank der Gesellschaft aussprach, ging es dann zurück ins Ruhrgebiet.

Der zweite Tag führte bei ebenfalls bestem Wetter unter Leitung von Prof. Dr. M. Baales und Dr. B. Stapel von der LWL-Archäologie in ein wichtiges Naherholungsgebiet des Ruhrgebietes, in die Mittelgebirgslandschaft des Sauerlandes. Diese Region ist in der Steinzeitforschung vor allem für ihre zahlreichen Höhlen bekannt, die schon Mitte des 19. Jahrhunderts Ziel der ersten Forschergeneration unseres Faches waren. Erste Station war jedoch eine Fundstelle, die erst 2004 entdeckt wurde und seither für einige Furore gesorgt hat. Die kleine Blätterhöhle in Hagen konnte zwar nicht besichtigt werden, doch erläuterte PD Dr. J. Orschiedt auf dem kleinen Vorplatz die Situation der Grabungen in und vor der Höhle, bei der die ältesten Reste moderner Menschen in Westfalen (spätes Präboreal) sowie erstmals für die Region eine Abfolge mesolithischer Fundhorizonte freigelegt werden konnten.

Nach kurzer Busfahrt wurde dann das Hönnetal bei Balve mit der gleichnamigen Höhle erreicht. Die Exkursionsgesellschaft konnte die moderne Nutzung der Höhle hautnah miterleben, da gerade für die erste Veranstaltung des Jahres, traditionell ein Kindertheaterstück – diesmal „Ronja Räubertochter“ – geprobt wurde. Die in der Region gern als „Größte Kulturhöhle Europas“ bezeichnete Balver Höhle ist vor allem durch die reichen (allerdings viel zu früh ausgegrabenen) Inventare der spätmittelpaläolithischen Keilmessergruppen bekannt; ein Material, das in den letzten Jahren zu interessanten neuen Erkenntnissen geführt hat.

Nach dem Mittag im direkt neben der Höhle gelegenen Restaurant führte der Weg weiter in das enge Hönnetal. Bei Binolen führt ein kurzer Fußweg zur Feldhofhöhle, die – hoch über dem Tal gelegen – gemeinsam mit der Balver Höhle das Schicksal einer viel zu frühen Ausräumung teilt. Neben wenigen Funden des Mittel- und Jungpaläolithikums sind hier vor allem spätpaläolithische Funde bekannt. Zudem bietet die etwa 100 m schlauchartig in den Berg führende Höhle ein eindruckvolles „Höhlengefühl“.

Als letzte Station des Tages wurde der weiter östlich bei Warstein gelegene „Hohle Stein“ besucht, zugleich der wichtigste Fundort der Ahrensburger Kultur in Westfalen. Anhand der reichen Tierreste konnte hier die Jagd auf im Frühjahr heraufziehende Rentierherden plausibel gemacht werden, ein Modell, das sich mit den Befunden zweier weiterer Fundstellen dieser Zeit (Remouchamps in den belgischen Ardennen und Kartstein in der Nordeifel) sehr gut in Einklang bringen lässt.

Der sonnige Tag endete mit der Fahrt über das Möhnetal nach Norden auf den Haarstrang und von dort in die Soester Börde. Hier führte die Route in etwa auf der Trasse des bedeutenden mittelalterlichen Hellweges nach Westen zurück nach Herne.

Die 53. Tagung der Gesellschaft in Herne war erneut ein großer Erfolg für die Pleistozänarchäologie Mitteleuropas und unterstreicht die Bedeutung der Obermaier-Tagungen als wissenschaftliches Forum, insbesondere auch im Austausch zwischen Nachwuchswissenschaftlern und Lehrenden an Forschungsinstituten, Universitäten und Instituten der archäologischen Denkmalpflege.

✉ Dr. Leif Steguweit, Hugo Obermaier-Gesellschaft c/o Institut für Ur- und Frühgeschichte,
Universität Erlangen, Kochstr. 4/ 18, 91054 Erlangen



*Abb. 1: Grußwort des Landesarchäologen
Prof. Dr. Michael Rind*



Abb. 2: Dr. J. van Huissteden in Ootmarsum

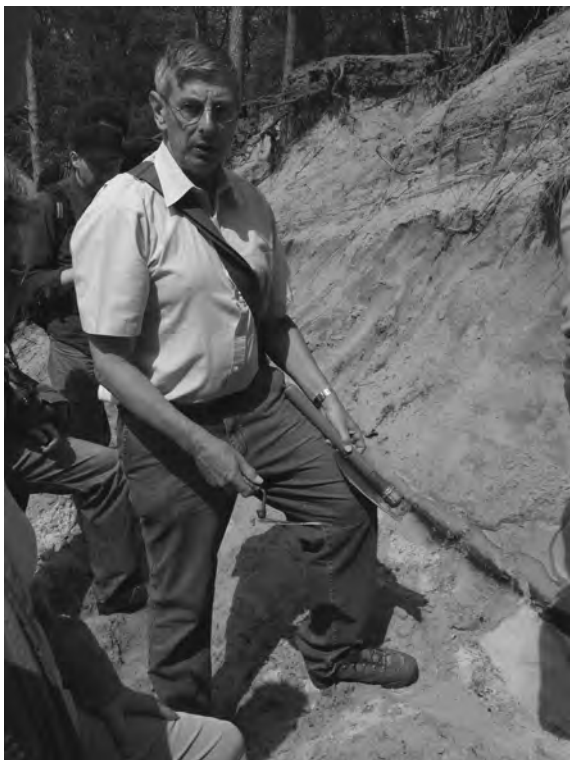


Abb. 3: Prof. emerit. Dr. J. Vandenberghe im Dinkeltal, rechts YD-Eiskeil





Abb. 4: Hohler Stein in Westfalen

Radiocarbon Dating shouldn't take ages



Beta Analytic
Radiocarbon Dating
Since 1979

- Results in as little as 2-3 days
- ISO 17025-accredited measurements
- Outstanding customer service

Australia

Brazil

China

India

Japan

UK

USA

Visit www.radiocarbon.com for details

Quartär-Jahrbuch und -Bibliothek

Restbestände

Quartär-Jahrbuch			
53 / 54	2006	244 Seiten	€ 50,00
51 / 52	2001	288 Seiten	€ 50,00
49 / 50	1999	216 Seiten	€ 30,00
47 / 48	1997	236 Seiten	€ 30,00
45 / 46	1995	290 Seiten	€ 30,00
43 / 44	1993	246 Seiten	€ 20,00
41 / 42	1991	244 Seiten	€ 20,00
39 / 40	1989	188 Seiten	€ 10,00
6	1953	178 Seiten	€ 10,00
5	1951	122 Seiten	€ 10,00
andere Jahrgänge (Einzelbände) auf Anfrage			

Quartär-Bibliothek

Band 2

Zotz, L. F. et al., Das Paläolithikum in den Weinberghöhlen bei Mauern (Bonn 1955) 330 S.

€ 50,00

Band 3

Zotz, L. F., Kösten, ein Werkplatz des Praesolutréen in Oberfranken (Bonn 1959) 145 S.

€ 40,00

Band 4

Heller, F. et al., Die Höhlenruine von Hunas bei Hartmannshof (Ldkr. Nürnberger Land). Eine paläontologische und urgeschichtliche Fundstelle aus dem Spät-Riß (Bonn 1983) 408 S.

€ 165,00

Band 6

Weissmüller, W., Sesselfelsgrötte II, Die Silexartefakte der unteren Schichten der Sesselfelsgrötte. Ein Beitrag zum Problem des Moustérien (Saarbrücken 1995) 560 S.

€ 150,00

Band 7

Richter, J., Sesselfelsgrötte III, Der G-Schichten-Komplex der Sesselfelsgrötte. Zum Verständnis des Micoquien (Saarbrücken 1997) 474 S.

€ 120,00

Band 8

Freund, G., Sesselfelsgrötte I, Grabungsverlauf und Stratigraphie (Saarbrücken 1998) 170 S.

€ 100,00

Band 9

Dirian, A., Sesselfelsgrötte V, Das späte Jungpaläolithikum und das Spätpaläolithikum der oberen Schichten der Sesselfelsgrötte (Saarbrücken 2003) 292 S.

€ 95,00

Bestellungen bitte an:

Verlag Dr. Faustus

Dr. Ulrich Pfauth – Sandstr. 23 – 91186 Büchenbach – Tel. 09171 / 87633

mail: info@Verlag-Dr-Faustus.de

www.Verlag-Dr-Faustus.de

Alle Preise incl. MwSt., zzgl. Versandkosten

Rabatt für Mitglieder der Hugo-Obermaier-Gesellschaft möglich