

INTRODUCTION

M. Otte et L.G. Straus

Différente de tout autre site magdalénien en Belgique, la Grotte du Bois Laiterie fut découverte récemment, en 1990, par Philippe Lacroix. Les travaux furent commencés en 1991 sous la direction du Service de Préhistoire de l'Université de Liège. De petits sondages préliminaires (voir Préface, Fig.4, dans ce même volume) montraient une richesse extraordinaire d'artefacts magdaléniens, notamment des sagaies en bois de renne, des coquilles fossiles perforées et des os d'oiseau incisés (Léotard, 1993). Une des sagaies fut datée de 12.600 B.P. par la technique d'accélérateur de particules au laboratoire d'Oxford (R.Charles, 1994). En 1993, M. Otte, Ph. Lacroix et le reste de l'équipe liégeoise attirèrent l'attention de leurs collaborateurs américains de l'Université de Nouveau Mexique (équipe dirigée par L.G. Straus) sur la signification et l'intérêt du site, en vue d'une fouille systématique.

J.-M. Léotard (Service de Fouilles de la Région Wallonne), M. Otte (Université de Liège) et L.G. Straus (Université de Nouveau Mexique) en commun accord décidèrent d'entreprendre la fouille du site. Le but était d'obtenir informations de qualité sur l'environnement et la chronologie du Tardiglaciaire en profitant des techniques modernes d'analyse et de fouilles. En outre, l'obtention de données sur les aptitudes d'adaptation des populations magdaléniennes dans des petits stations en grotte qui contrastent avec les occupations à plus longue durée des sites voisins de Chaleux et Goyet (fouillés jadis par Ed. Dupont au cours du XIXème siècle), ainsi qu'avec les sites de plein air d'Orp et Kanne récemment mis au jour en Moyenne Belgique par P. Vermeersch et l'équipe de l'Universiteit Katholieke de Leuven.

Initialement, il y eut une certaine confusion concernant la dénomination de la cavité. Le nom de Grotte du Bois Laiterie dérive du bois dans lequel la grotte est située et du hameau au-dessus la grotte; il sera donné au site par Ph. Lacroix lors de sa découverte. Le site avait déjà été pillé partiellement avant la découverte; on pensa dès lors qu'il s'agissait de la Grotte du Burnot (connue aussi comme Grotte du Juvénat), celle-ci étant déjà connue par son ossuaire néolithique (Brabant, 1974) et possédant une datation radiocarbone d'environ 4,100 B.P. (Toussaint et Becker, 1992). La Grotte du Burnot se situe en fait au sud, de l'autre côté de la gorge du Burnot. La confusion fut encore facilitée parce que les clandestins avaient creusé dans les couches superficielles au Bois Laiterie (dénommé à partir d'ici «BL») et détruit un dépôt contenant des restes humains et des tessons de céramique. Des restes du pillage étaient encore visibles sur la paroi est de la cavité au fond de la grotte, adhérant au conglomérat (brèche), lors de la découverte scientifique de Lacroix; celui-ci supposa alors qu'il s'agissait de la grotte du Burnot, laquelle fut également testée dans le passé par des amateurs (les trouvailles furent à l'époque analysées par des anthropologues physiques). Néanmoins, les

deux grottes sont clairement séparées et bien distinctes. Ainsi, il n'y a pas eu de publication préalable sur le Bois Laiterie avant les travaux dont il est question dans ce volume. Lors de conversations avec des habitants locaux, nous avons appris que le pillage de cette grotte eut lieu dans les années 70, et furent le fait d'un professeur d'école locale et de ses élèves.

Fouilles antérieures

Heureusement, une fois le fond du dépôt supérieur atteint, les pillards s'arrêtaient aux niveaux sableux ou sablo-limoneux culturellement stérile qui séparait l'occupation néolithique de l'horizon magdalénien. Ainsi, malgré l'impressionnant nombre de «fosses», les pillards (par inadvertance) épargnaient le dépôt magdalénien. Donc, involontairement, ils nous ont facilité la tâche pour la fouille méthodique des niveaux magdaléniens auxquels nous avons pu nous attaquer directement sans évacuation préalable des dépôts néolithiques et/ou de l'ossuaire mésolithique. Certes, malgré notre tamisage d'une partie substantielle des sédiments ayant été remblayés par les anciens fouilleurs pour combler leurs tranchées, nous avons trouvé seulement 18 artefacts qui, par leur type de matière première, leur typologie et leur technologie, sont sans doute attribuables à la période magdalénienne. Dans la pente qui existe à l'est de la grotte se sont accumulés la majorité des restes magdaléniens, le dépôt étant particulièrement bien conservé. En plus, là, nous n'avons pas trouvé de traces de creusements de la part des clandestins, ni aucun hiatus à l'intérieur de l'horizon magdalénien. Des artefacts d'origine moderne ou des intrusions (mésolithiques ou néolithiques) n'ont pas été découvertes. A l'ouest, dans la partie supérieure de la pente, et à l'intérieur de la grotte, les pillards étaient arrivés à creuser jusqu'au contact avec la roche mère; néanmoins, nous y avons retrouvé quelques fragments de psammite semblables à ceux du dépôt magdalénien et quelques rares artefacts en silex (mais de nouveau pas d'intrusions), en contact avec le plancher ou dans de petites fentes. Souvent, ces objets étaient cimentés à la roche mère par une croûte carbonatée (strate TS: «tuffaceous silt»), confirmant ainsi le caractère *in situ* des trouvailles. Cette formation carbonatée était probablement la même que celle à l'origine de la brèche située au mur est de la cavité. Apparemment, une partie du dépôt magdalénien aurait subsisté en liaison avec le plancher dans la surface en contre-pente; une partie du dépôt aurait pu ne pas glisser ou bien l'avoir fait dans une faible mesure et sur une courte distance (environ de 1 à 4 m, vers le mur est de la grotte par gravité naturelle ou bien suite à un dérangement moderne des pillards).

Malgré les nombreux dommages causés par l'activité des clandestins sur la terrasse de la grotte, il n'y a pas de preuve claire que les pillards aient atteint ou non le dépôt magdalénien. Ni notre tranchée d'essai (O-P / 3-4) à l'extérieur de l'entrée de la grotte (ouest), ni notre fouille systématique sur la pente et la surface de la terrasse (est), ni encore notre fouille à l'intérieur de la grotte, ne montre des indices de perturbation des restes magdaléniens. En fait, notre tranchée d'essai extérieure (O-P / 3-4) a atteint la base du plancher sans aucun trace d'un niveau intact magdalénien, mais elle a montré des évidences de remplissage d'au moins deux épisodes de creusements récents. Le fait d'avoir le plancher dans la partie supérieure (en contre-pente) à l'intérieur et en dehors la grotte, joint à la découverte d'un niveau de sable stérile dans la zone tout au long du mur est de la grotte, mena les clandestins à arrêter leur «fouille», ayant seulement creusé très peu dans le niveau magdalénien (vraisemblablement en ne rencontrant qu'un petit groupe de pièces cimentées à la brèche à l'intérieur de la grotte,

dont certaines que nous avons redécouvertes dans le sédiment du remblayage de leurs tranchées).

La fouille du Magdalénien de Bois Laiterie

Comme nous l'avons vu, par cette série de circonstances heureuses, le Magdalénien de la grotte du Bois Laiterie, trouvé par Ph. Lacroix en 1990, avait survécu. Les perturbations naturelles du dépôt survenues pendant la phase finale du Pléistocène, seront traitées ailleurs (Straus and Martinez, Miller and López Bayón, Cordy et Lacroix, López Bayón *et al.*, dans ce même volume). Malgré tout, cette grotte a fourni un nouvel échantillon valable d'informations à ajouter, par leur quantité et diversité, à la base de données que l'on construit sur les environnements, ressources et adaptations humaines pendant la phase Bölling et la ré-colonisation magdalénienne de la Belgique et du N-O de l'Europe. Quoique petite et inconfortable, la grotte du Bois Laiterie donne un type de « vue » très différent sur les activités magdaléniennes que, par exemple, une grotte comme Chaleux, récemment ré-fouillée par le premier auteur et ses étudiants. En outre, Bois Laiterie possède l'avantage de présenter une très bonne préservation taphonomique de la faune (point de contraste avec les carrières de plein air de Orp et Kanne). Avec seulement une composante magdalénienne (et aucune autre évidence Paléolithique), l'interprétation fonctionnelle de cette grotte, dans le contexte le plus large de réoccupation humaine de la Belgique il y a 12.900-12.300 ans, nous semble relativement nette. Ainsi, en association avec les fouilles dans des sites de plein air en Belgique et dans les pays voisins comme la France et les Pays-Bas, et les récentes ré-analyses et synthèses des collections provenant d'anciennes fouilles, Bois Laiterie peut apporter une lumière significative sur certains aspects spécifiques du mode de vie dans la frontière N-O de l'Europe pendant cette période relativement courte, mais clairement délimitée.

Remerciements

Le permis de fouille de la grotte du Bois Laiterie fut accordé par la Ville de Profondeville (propriétaire) et par le Gouvernement Régional Wallon. Le soutien matériel et financier pour la fouille et les analyses fut fourni par le Gouvernement de la Région Wallonne, la National Geographic Society (USA), le Service de Préhistoire de l'Université de Liège et le Research Allocations Committee de l'Université du Nouveau Mexique. Le parking, l'accès au site et l'approvisionnement en eau pour le tamisage furent gracieusement fournis par les propriétaires du camping des Sept Meuses, Mr et Mme Boessen. Le logement d'une bonne partie de l'équipe et une infrastructure de laboratoire furent, très généreusement, fournis par le capitaine Pierre François dans sa maison à Beez (Namur), lors de la campagne de 1995, au moment où la maison fournie par la Ville de Dinant les saisons précédentes (depuis 1991) devenait indisponible.

Les fouilles et analyses préliminaires furent conduites du 5 juillet au 3 août 1994 et du 15 juin au 1er août 1995, sous la direction de Straus et Otte assistés par Lacroix. L'équipe

était formée d'étudiants en Archéologie et Préhistoire, principalement des Universités du Nouveau Mexique et de Liège, ainsi que de l'Université du Michigan et de la St.John's College (Santa Fé, NM). Les dessins des pièces furent réalisés par M.Guilbaud, I. López Bayón, J. McClean, J.Orphal et J. Summers; dans beaucoup de cas, les dessins originaux au crayon furent mis à l'encre par Y. Paquay et A. Warnotte. Les profils et plans du site, esquissés par Ph.Lacroix, R.Miller et Straus, furent ré-dessinés par R.Stauber. Les plans de distribution spatiale et de remontages furent réalisés par A.Martínez, R.Miller et I.López Bayón. La saisie des données et les analyses statistiques furent essentiellement faites par J.Orphal, assisté de R.Miller, J.Summers, A.Martínez et A.Steffen. Les problèmes logistiques furent résolus par V.Ancion, qui a réalisé aussi - dirigé par E. Teheux - une étude des matières premières et une récolte de surface aux environs de la cavité. Ph.Lacroix, de sa propre initiative, a recueilli, traité et trié de grandes quantités de sédiment pour les analyses malacologiques et de microvertébrés, réalisée ultérieurement par I. López Bayón (qui prendra les responsabilités de coordination de la publication) et J-M.Cordy. Les échantillons de sédiments pour analyses micromorphologiques recueillis par L.Lang furent traités par M-A.Courty. Achilles Gautier était responsable non seulement de l'analyse des macromammifères, mais aussi de la coordination de la plupart des autres études paléontologiques.

Des remerciements particuliers doivent aller à notre ami Philippe Lacroix (dit «Bibiche»). Sans lui, la fouille du Bois Laiterie n'aurait pas eu lieu !

BIBLIOGRAPHIE

BRABANT H., 1974,

Etude odontologique des restes humains d'âge néolithique de la Grotte de Burnot en Belgique. *Bulletin du Groupe Européen de Recherches de Stomatologie et Odontologie* 17, p.257-271.

CHARLES R., 1994,

Food for Thought: Late Magdalenian Chronology and Faunal Exploitation in the North-Western Ardennes. Unpublished doctoral dissertation, Oxford University.

LEOTARD J-M., 1993,

Profondeville / Rivière: grotte du «Burnot». *Chronique de l'Archéologie Wallonne* 1, p.102.

TOUSSAINT M. et BECKER A., 1992,

La sépulture Michelsberg du Trou de la Heid à Comblain-au-Pont. *Bulletin des Chercheurs de la Wallonie* 32, p.7-30.

INTRODUCTION

L.G. Straus and M. Otte

Discovery and Identity of Bois Laiterie Cave

Unlike all the other Magdalenian cave sites of Belgium, la Grotte du Bois Laiterie was discovered *recently*: in 1990 by Philippe Lacroix, who tested it in 1991 under the aegis of the Université de Liège, Service de Préhistoire (Léotard, 1993). These small test pits (see Fig.4 in Preface) yielded an extraordinary wealth of Magdalenian artifacts, notably antler sagaies, perforated fossils and an engraved bird bone. One of the sagaies was accelerator radiocarbon dated at Oxford University to 12,600 years ago as part of R.Charles' (1994) dissertation research on the Tardiglacial resettlement of Belgium. Lacroix brought the site to the attention of Straus in 1993, stressing its significance and the need for its systematic excavation, given its serious vulnerability to looting. J-M.Léotard (Service de Fouilles), M.Otte (Université de Liège) and L.G. Straus (University of New Mexico) decided to excavate the site in collaboration with Ph. Lacroix. This was done in order to obtain modern-quality information on Tardiglacial chronostratigraphy and environments, and Magdalenian activities at a small cave site, that would obviously contrast with such large nearby caves as Chaleux and Goyet (excavated by E.Dupont in the late 19th century), as well as with the recently excavated open-air sites of Orp and Kanne in Middle Belgium (directed by P.Vermeersch of the Universiteit Leuven).

Initially there was some confusion concerning the identification of the cave in question. Because Bois Laiterie Cave (a name, derived from that of the wood and the hamlet on the hillside above the cave, that was eventually given to the cave by Lacroix) had already been partly looted at the time of Lacroix's initial visit, it was assumed that it was la Grotte du Burnot (also known as Grotte Juvénat). The latter site (which it turns out is probably one on the *south*-facing side of the Burnot gorge) is known for its Neolithic ossuary (Brabant, 1974), radiocarbon dated to 4,100 BP (Toussaint and Becker, 1992). The confusion was facilitated by the fact that the pothunters who had dug out the surficial layers in Bois Laiterie (hereafter referred to as «BL») removed a deposit containing human remains and ceramic sherds. These were still visible in a massive breccia remnant adhering to the rear and east walls of the cave when it was scientifically discovered by Lacroix, who then assumed that this was la Grotte du Burnot, which had also been dug out by amateurs, but whose finds had been analyzed by physical anthropologists. The two caves are however clearly separate and distinct. There is thus no known prior publication on Bois Laiterie and it is only through conversation with local inhabitants that we learned that the looting of this cave had possibly been conducted in the 1970's by a local school teacher with his pupils.

Previous «Excavation»

Fortunately, once they reached the bottom of the sherd-producing upper deposit, the pothunters stopped atop a generally culturally sterile sand or sandy silt that separated the Neolithic from the Magdalenian horizon. Thus, despite the impressive volume of their diggings, the looters (inadvertently) spared the Magdalenian deposit, while making it easy for us to carefully excavate the latter without having to first excavate the Neolithic and/or Mesolithic ossuary that once had existed in BL. Indeed, despite our screening of a substantial portion of the looters' backdirt, we found only 18 artifacts which, by their flint types, technological and typological attributes, are almost certainly of Magdalenian age. In the downslope (eastern) part of the cave - the main area where Magdalenian deposits were preserved - we found NO evidence of pothunter diggings having cut into the Magdalenian horizon. Nor did we find any modern artifacts or other intrusive objects (such as Mesolithic or Neolithic items). In the upslope (western) part of the cave, however, the pothunters had dug down to contact with the bedrock floor, where, nonetheless, we found a few psammite slabs (exactly like those of the Magdalenian deposit) and a few flint artifacts (but again no intrusive objects) right atop the bedrock or in small cracks and faults therein. Often these objects were cemented to the bedrock by a flowstone crust (Stratum TS: «tuffaceous silt»), insuring that they were *in situ*. This calcium carbonate precipitate formation was probably the same one that created the breccia adhering to the eastern cave wall. Apparently a remnant of the Magdalenian deposit had subsisted in contact with the bedrock in the upslope area, although much of it may have slid a short distance (c.1-4 m) down toward the eastern cave wall *in antiquity* (i.e., not as a result of modern disturbance).

Despite massive amounts of clandestine digging on the cave terrace as well, there is no evidence there either, that the looters had cut into the Magdalenian deposit. Neither our test trench (O-P/3-4) at the upslope (W) end of the cave mouth exterior, nor our complete excavation of the downslope (E) terrace area (continuous with our excavation on the cave interior) uncovered any indication that the remnant Magdalenian material had been intersected by the pothunters. In fact (in complete consonance with the situation in the upslope part of the cave itself) our western exterior test trench (O-P/3-4) reached steeply sloping bedrock without attaining any trace of an intact Magdalenian level, but did cut through obvious fill from at least a couple of episodes of recent diggings. Having hit bedrock in the higher, upslope area both inside and immediately outside the cave, and having encountered sterile sand in the downslope zone along the eastern cave wall, the pothunters stopped, having only dug up a very few Magdalenian artifacts (presumably from the small group lying atop and sometimes cemented to bedrock in the upslope cave area), some of which we in turn re-discovered in their backdirt.

Perspectives and Rationale for the Excavation of the Magdalenian of Bois Laiterie

As we have seen, through this series of fortunate circumstances, the Magdalenian component of la Grotte du Bois Laiterie had survived to be found by Ph.Lacroix in 1990. Possible natural disturbances it had suffered during terminal Pleistocene times are dealt with elsewhere (Straus and Martinez, this volume). But despite them, this cave provides a valuable new sample of materials of many kinds to add both quantity and diversity to the data base on

the environments, resources and human adaptations of the Bölling phase and hence of the Magdalenian recolonization of Belgium and, by extension, of NW Europe. Though small and uncomfortable (and thus providing a very different kind of «view» of Magdalenian activities than a large, convenient cave such as Chaleux - recently re-excavated by Otte and his students), Bois Laiterie has the advantage of having excellent faunal preservation (and thus another point of contrast with the open-air quarry-workshop sites of Orp and Kanne). With only one Magdalenian component (and no other Paleolithic evidence), functional interpretation of this cave, within the broader context of the human settlement of Belgium during the half-millennium between 12,900-12,300 years ago, seems relatively straightforward. Thus, in association with other new (re-)excavations of both cave and open-air sites in Belgium and adjacent regions of France and Netherlands, and with recent re-analyses and syntheses of collections from old excavations, Bois Laiterie can shed significant light on certain detailed aspects of life on the NW European frontier during this relatively short, but well-defined slice of time.

Acknowledgements

Permission to excavate la Grotte du Bois Laiterie was granted by the Town of Profondeville (the landowner) and by the Regional Government of Wallonia. Financial and material support for the excavations and analysis was provided by the Gouvernement de la Région Wallonne, the National Geographic Society (USA), the Service de Préhistoire de l'Université de Liège, and the Research Allocations Committee of the University of New Mexico. Parking and access to the site and to water for screening were graciously provided by the owners of the Sept Meuses Campground, Mr. and Mrs. Boessen. Crew lodging and lab space for the 1995 excavation season were very generously provided in Namur by Captain Pierre François, when the house provided during previous field seasons (since 1991) by the City of Dinant became unavailable.

Excavations and preliminary analyses were conducted between July 5-August 3, 1994 and between June 15-August 1, 1995, under the on-site direction of Straus assisted by Lacroix. The very hard-working, capable field crews consisted of students principally from the Universities of New Mexico and Liège, as well as from the University of Michigan and St. John's College (Santa Fé, NM). Artifact drafting was done by M. Guilbaud, I. López Bayón, J. McClean, J. Orphal and J. Summers, and in many cases the original pencil drawings were put into final form by Y. Balle and A. Warnotte. Site plans and sections, drafted by Ph. Lacroix, R. Miller and Straus, were redrafted by R. Stauber. A. Martinez produced the horizontal and vertical distribution and refit plans. Data-entry and statistical analyses were mainly done by J. Orphal, assisted by R. Miller, J. Summers, A. Martinez and A. Steffen. Some of the logistics were provided by V. Ancion, who also assisted E. Teheux in a lithic raw material survey of the area around Bois Laiterie. Ph. Lacroix, on his own initiative, collected, fine-screened, processed and sorted large quantities of sediment samples for malacological and micromammalian analyses, in turn carried out (with his assistance) by I. López-Bayón (who took on a great many coordination responsibilities for this book in Liège) and J.-M. Cordy, respectively. Sediment samples for micromorphological analyses by M.-A. Courty were collected by L. Lang. Achilles Gautier was responsible not only for his excellent macromammalian analysis, but also for coordinating most of the other paleontological studies.

To one and all - and especially to Philippe Lacroix («Bibiche») - we extend our profound thanks! Without Bibiche, the excavation of Bois Laiterie would not have happened. Sans Bibiche, la fouille du Bois Laiterie n'aurait pas eu lieu!

REFERENCES

- BRABANT H., 1974,
Etude odontologiques des restes humains d'âge néolithique de la Grotte de Burnot en Belgique. *Bulletin du Groupe Européen de Recherches de Stomatologie et Odontologie* 17:257-71.
- CHARLES R., 1994,
Food for Thought: Late Magdalenian Chronology and Faunal Exploitation in the North-western Ardennes. Unpublished doctoral dissertation, Oxford University.
- LEOTARD J-M., 1993,
Profondeville / Rivière: grotte du «Burnot». *Chronique de l'Archéologie Wallonne* 1:102.
- TOUSSAINT M. and BECKER A. 1992,
La sépulture Michelsberg du Trou de la Heid à Comblain-au-Pont. *Bulletin des Chercheurs de la Wallonie* 32:7-30.