

L'INDUSTRIE EN OS ET EN IVOIRE DU SITE GRAVETTIEU À GRUB/KRANAWETBERG PRÈS DE STILLFRIED (Note préliminaire)

Walpurga ANTL

Musée d'Histoire Naturelle de Vienne (Autriche)

Résumé. La contribution suivante présente l'industrie en os et en ivoire du site gravettien Grub/Kranawetberg, près de Stillfried au Nord-Est de la Basse-Autriche dans la vallée de la Morava, et la fonction du site dans un cadre régional. Jusqu'à maintenant on peut distinguer deux zones, pas nécessairement contemporaines, d'activités différentes, à l'Ouest un tas de déchets résultant du traitement du gibier, avec de grandes parties squelettiques de mammoth et de rhinocéros et quelques pièces osseuses de cheval et de mégacéros, et à l'Est une habitation et deux foyers témoignant d'une utilisation répétée de ce site. Jusqu'à maintenant on y trouvait, en plus d'une riche industrie sur silex nombreuse, plus de 90 pendeloques, perles et fragments de perles en ivoire. La similarité avec la parure des sites gravettiens de Moravie du Sud et de l'Est de l'Europe nous donne une première impression du rôle de ce site en Europe Centrale.

Abstract. This contribution presents tools and ornaments made of bone and ivory from the gravettian site Grub/Kranawetberg near Stillfried in the March Valley of northeast Lower Austria and the function of this site within a bigger regional context. At present we can distinguish two different activity areas at this site: a dump site with large remains of mammoth and rhino and some teeth of wild horse and giant deer in the west and a dwelling with two hearths which shows that the site was used repeatedly in the east. In this second area we found more than 90 ivory beads and fragments of beads in addition to an interesting stone industry. Similarities to gravettian beads from sites in Southern Moravia and Eastern Europe let us consider the role of the site in Central Europe.

Cet article présente l'industrie en os et en ivoire du site gravettien Grub/Kranawetberg, près de Stillfried au Nord-Est de la Basse-Autriche dans la vallée de la Morava, et la fonction du site dans un cadre régional (fig.1). Il faut aussi considérer la localisation de ce site par rapport aux sites gravettiens du bord du Danube, comme Aggsbach, Willendorf et Krems à l'Ouest, les sites de Pavlov, Dolni Vestonice et Predmosti en Moravie du Sud au Nord et Moravany en Slovaquie à l'Est. La micro-région de Stillfried comporte 12 sites dont la plupart peut être attribuée au Gravettien. Les sites connus jusqu'à maintenant sont situés autour d'une colline boisée. Parmi eux, il n'y en a que trois qui sont partiellement fouillés: Grub/Kranawetberg, Ollersdorf/Haidenberg et le site gravettien au-dessous du rempart de la fortification de l'Âge du Bronze de Stillfried (Felgenhauer 1980:7-41). Du point de vue typologique tous les sites de Stillfried ont livré des matériels lithiques suffisamment caractéristiques pour être attribués au Gravettien. La distance entre Stillfried et les autres sites gravettiens est remarquable, mais pourrait s'expliquer par un manque de recherche paléolithique dans cette région. Grub/Kranawetberg et Ollersdorf Haidenberg ont fourni des dates C14.

Grub/Kranawetberg:
Concentration de grands os: 25.220±250 BP (GrA-9062);

foyer: 24.830±230 BP (GrA-9066); trous de poteaux: 24.930±240 BP (GrA-9065); couche principale: 24.620±230 BP (GrA-9063); couche principale: 25.300±90 BP (VERA-364).

Ollersdorf/Haidenberg:
Couche principale: 25.450±90 BP (VERA-366).

En 1993, des éclats de silex et des fragments de défenses de mammoth furent découverts au-dessous du sommet de la colline. La même année, le Musée d'Histoire Naturelle de Vienne y commença des recherches archéologiques avec le sondage d'une tranchée.

À l'Ouest de la partie fouillée, a été découverte une concentration de grands morceaux de carcasses de mammoths et de rhinocéros, surtout des crânes, des défenses et des parties des bassins. Mais, il y a également des dents de chevaux et des restes de rennes et de mégacéros. Deux années plus tard, on trouva, à l'Est, la partie occidentale d'une habitation avec une couche archéologique très riche contenant plusieurs centaines d'outils en silex, dont la plupart sont des micro-gravettes, des microlithes, des lames et des lamelles retouchées. Les deux foyers en cuvette témoignent d'une utilisation répétée du site.

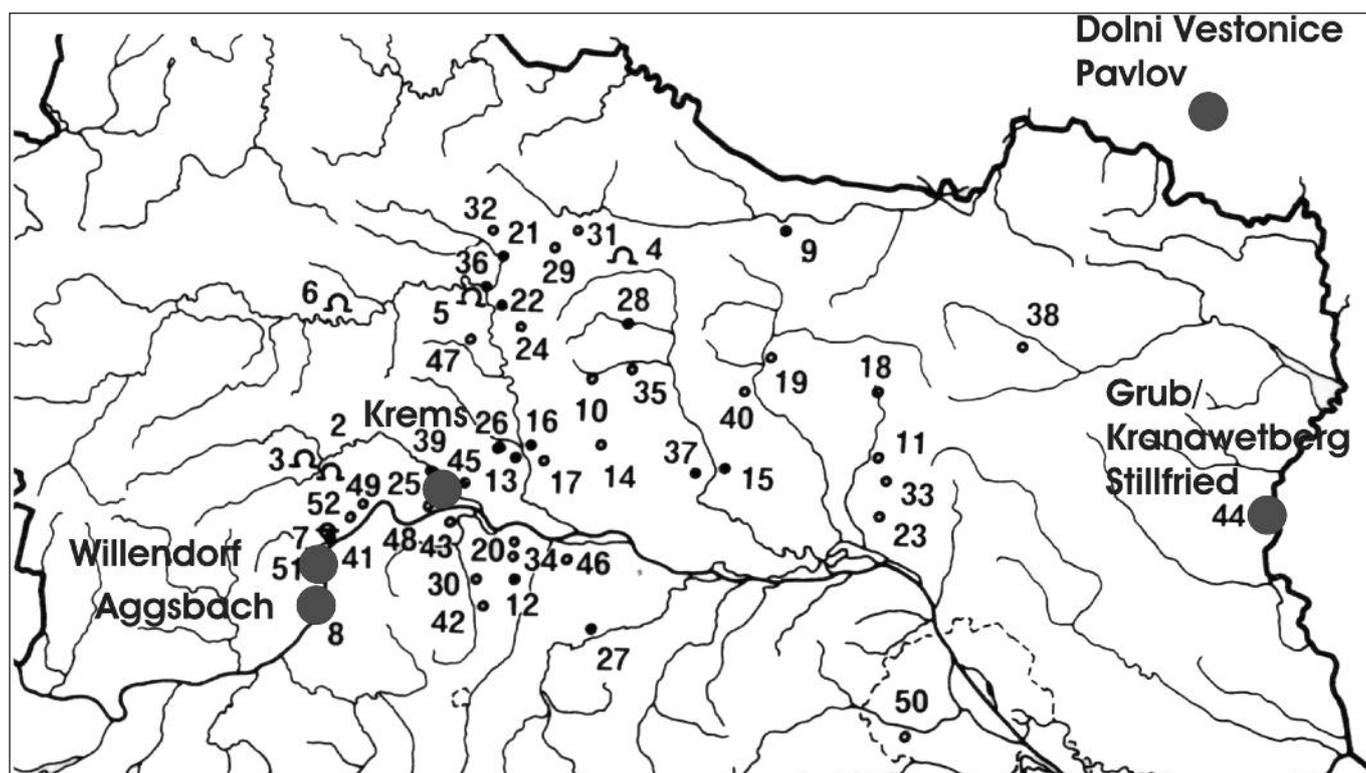


Figure 1. Les sites paléolithiques de la Basse Autriche et la région de Dolni Vestonice et Pavlov en Moravie du Sud.

Dépôt des parties dépecées du gibier

La concentration des grands os a été perturbée au sud de la partie fouillée par des travaux agricoles. Les os longs montrent des traces de chocs dues au soc des charrues. Vers le Nord, la couche est de plus en plus recouverte de sédiments. A part les restes d'animaux, on a découvert, qu'une petite série d'artéfacts peu caractéristiques, des morceaux d'ocre rouge et une coquille perforée de gastéropode. Quelques-unes des pièces lithiques montrent des traces d'utilisation qui suggèrent qu'elles ont servi pour découper des matériaux tendres.

Du point de vue paléontologique, il s'agit d'un tas de déchets résultant du traitement du gibier (détermination de Florian Fladerer, Université de Vienne). L'animal prédominant est le Mammouth (*Mammuthus primigenius*). Il est représenté par une défense, un crâne juvénile, des parties de mandibules, des molaires, des vertèbres, un bassin, des os longs et une défense d'un nouveau-né. Il y a également un crâne, un bassin et des vertèbres de Rhinocéros (*Coelodonta antiquitatis*). Les autres espèces, comme le Cheval (*Equus* sp.), le Renne (*Rangifer tarandus*), le Mégacéros (*Megaloceros giganteus*) et le Loup (*Canis lupus*), ne sont représentées que par quelques fragments. En ce qui concerne les mesures des restes osseux, il y en a beaucoup qui ont une longueur supérieure à 30 cm. Il s'agit d'os longs complets et de parties en connexion lâche de mammouth et de rhinocéros. Une grande majorité a entre 5 et 30 cm de longueur. Les pièces de moins de 5 cm sont rares.

Les structures d'habitat

Dans une tranchée de sondage à 20 m à l'Est de cette concentration, nous avons trouvé la partie occidentale d'une habitation (fig.2). Dans cette zone, au bord ouest de l'habitation, nous avons dégagé, en superposition, le crâne et la mandibule d'un loup.

Jusqu'à maintenant, on peut distinguer au moins quatre horizons distincts: premièrement, le sol d'habitat (couche principale) qui s'étend du bord ouest de l'habitation vers le nord-est de la zone fouillée. A environ 8 cm au-dessus de cette couche se trouve un autre sol d'habitat (couche supérieure) qui s'accroît du sud-ouest au nord-est. Cette couche est elle-même surmontée de deux horizons, avec des objets dispersés, qu'on peut distinguer surtout au nord-est de la zone fouillée.

La couche principale se distingue des horizons supérieurs par un choix différent de la matière première et les types de parures. Dans la couche principale beaucoup de pièces en silex sont patinées, une partie des artefacts ressemble à une sorte de chaille connue dans les dépôts de Moravie du Sud. Il y a également de la calcédoine et du silex de type nordique. Parmi les matériaux rares, on trouve de l'obsidienne de Slovaquie orientale et du cristal de roche. Dans les horizons supérieurs, il n'y a presque qu'exclusivement de la radiolarite qu'on peut trouver dans les Carpates à l'Est de Grub/Kranawetberg. Les pièces à dos semblent être moins fréquentes que dans la couche principale. Les objets de parure en ivoire viennent toutes de la couche principale. La couche supérieure est caractérisée

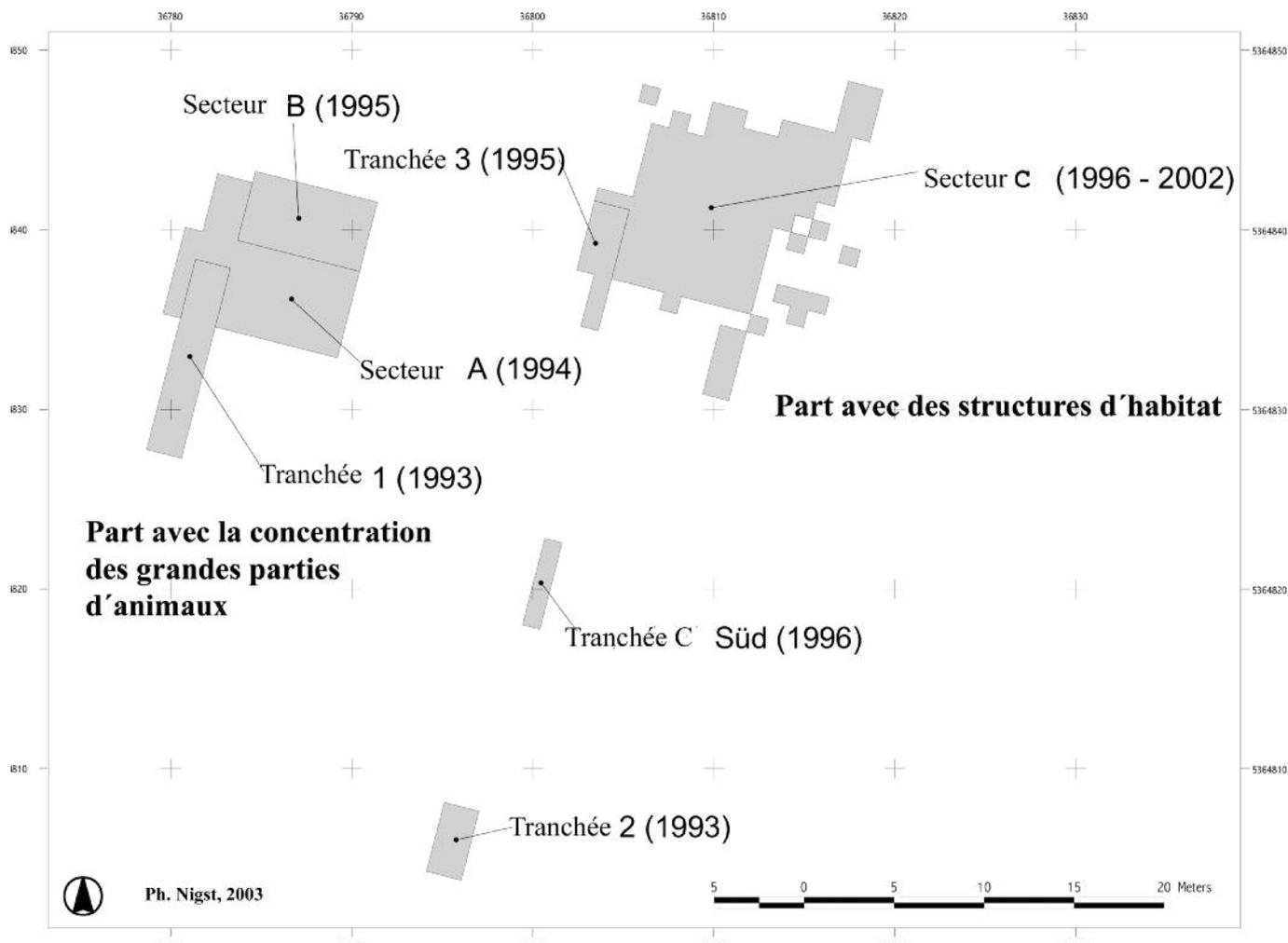


Figure 2. La répartition des parties fouillées à Grub/Kranawetberg.

par une grande série de parures en coquillages provenant de dépôts marins fossiles.

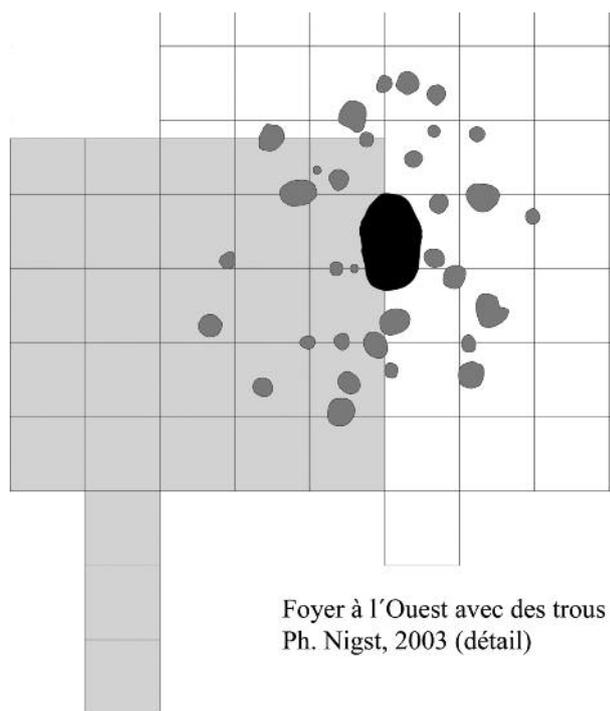
La partie fouillée de ce site contient deux foyers en cuvette; celui situé à l'Ouest était entouré d'une série de trous d'une profondeur d'environ 20 à 30 cm (fig.3). Les charbons de bois découverts dans ces trous sont des restes de conifères, probablement du pin, d'arbres feuillus, peut être du bouleau (détermination de M. Kohler Schneider, Institut Botanique de l'université de Vienne). Selon l'hypothèse de travail, qui reste à vérifier, il s'agirait de trous de poteaux. Jusqu'à présent, les études, des niveaux de base de ces trous, de la répartition des objets et des cendres à la base de la cuvette, soutiennent cette thèse. La cuvette du foyer a un diamètre d'environ 1 m. On peut distinguer au moins quatre phases d'utilisation séparées par de minces couches de lœss. Au près du foyer, on a trouvé des dents de lait, une incisive et une molaire, d'un enfant de cinq à six ans (Antl-Weiser & Teschler-Nicola 2000-2001:199-212).

Pendant la fouille de 2001, on a dégagé un second foyer au nord-est de la zone fouillée. Ce deuxième foyer est également

en forme de cuvette. Il y avait au moins trois foyers en superposition, séparés par des parties de lœss. Il était difficile de les distinguer parce qu'ils ne se trouvaient pas exactement en superposition. Jusqu'à présent, la fonction des trous situés autour de ce foyer n'est pas claire.

Les outils en silex et en os

Jusqu'à maintenant, la couche archéologique nous a fourni plusieurs centaines d'outils en silex. Les microgravettes (fig. 4), les pièces à dos et les microlithes (segments et triangles) sont les types les plus fréquents. Les lames et lamelles retouchées, dont la plupart sont fragmentées, forment le deuxième groupe important. Les autres outils, comme les grattoirs, les burins et les perceurs, sont moins nombreux. Une liste exacte des types d'outils est en voie de réalisation. À part les outils, il y a quelques milliers d'éclats, une série de nucléus, des éclats corticaux, des éclats à crête, des éclats de ravivage et d'innombrables petits éclats de moins d'1 cm. La répartition des objets lithiques à l'Ouest du premier foyer montre un effet de barrière qui semble correspondre à la répartition des trous (Nigst 2003:147-156).



1 0 1 2 3 Meters

Figure 3. Le foyer à l'ouest des structures d'habitat entouré des petits trous.

La zone d'habitation est caractérisée par des restes très fragmentés de faune. Par ailleurs, la zone à l'ouest du premier foyer ne contient que peu de restes osseux. La plupart des objets ont entre 3 et 5 cm de longueur. Les plus grands restes se trouvaient à la périphérie du sol d'habitat. On peut aussi remarquer une augmentation des fragments osseux, en particulier ceux de grande taille, vers le deuxième foyer. D'après Florian Fladerer, ce sont des restes de repas et de production d'outils. Autour du deuxième foyer, les os travaillés deviennent de plus en plus nombreux; surtout les fragments d'ivoire.

La faune liée aux structures d'habitat

Mammouth (*Mammuthus primigenius*): molaires et fragments de molaires, vertèbres et fragments d'os longs, fragments de cortical à fracture en spirale.

Rhinocéros (*Coelodonta antiquitatis*): fragment d'ulna.

Renne (*Rangifer tarandus*): dents, morceaux de bois, fragments d'os du squelette post-crânien, parmi lesquels un certain nombre a été trouvé en connexion anatomique.

Cheval (*Equus sp.*): dents, fragments de crâne et d'ulna.

Loup (*Canis lupus*): crâne, mandibules, ulna.

Renard bleu (*Alopex lagopus*): crâne et fragments post-crâniens.

Lièvre (*Lepus sp.*): crâne, fragments post-crâniens, en connexion anatomique, particulièrement répandus autour du second foyer.

Perdrix de neige (*Lagopus*): os de parties d'ailes, en connexion anatomique, fragments des œufs.

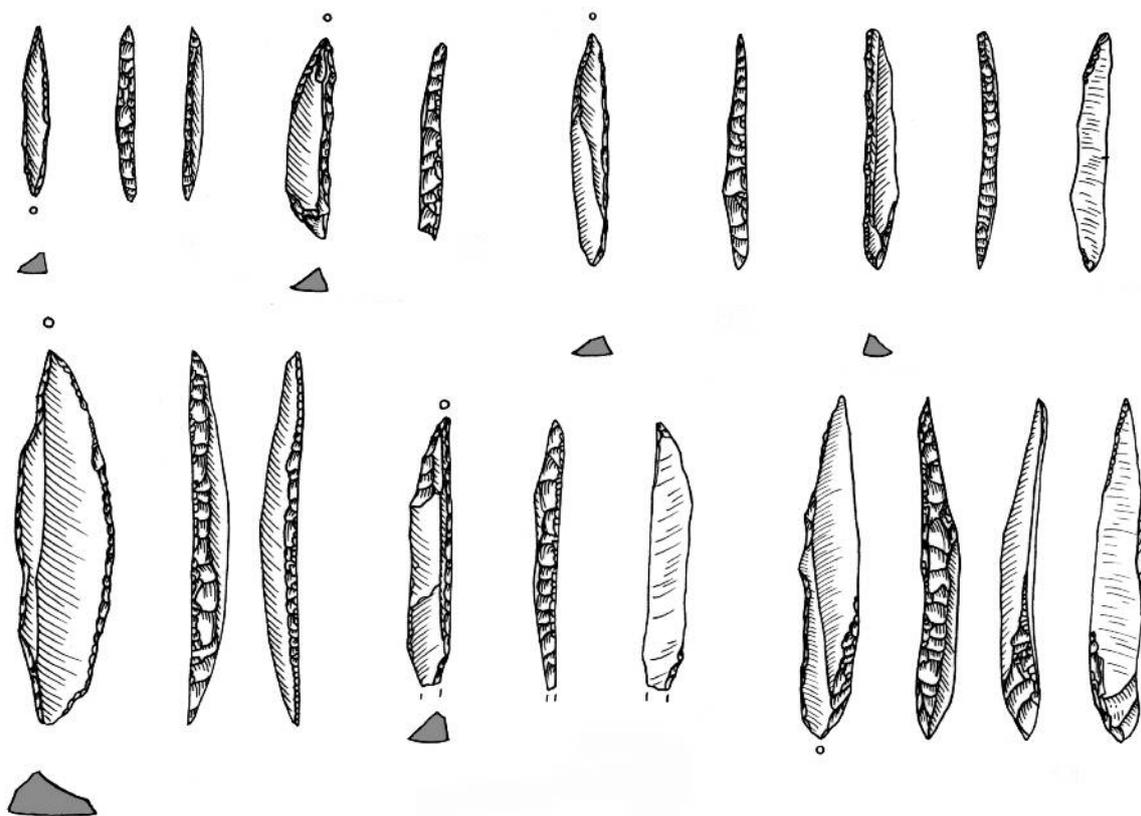


Figure 4. Un choix des microgravettes et microlithes de Grub/Kranawetberg.

Parmi les nombreux os travaillés, il n'y a qu'une petite série d'outils en os et en ivoire. Le spectre des types est aussi très limité, des pointes, des spatules, des poinçons, des fragments d'épingles et du bois travaillé de renne. Une pointe et un fragment de pointe ont été trouvés près du premier foyer. Autour du deuxième foyer, on a découvert plusieurs fragments de bois travaillé de renne, des pièces découpées et une partie de côte portant des incisions. Un manche en bois de renne et une spatule en côte de mammouth proviennent de la couche supérieure. Une extrémité de la spatule montre clairement des traces d'utilisation (polies).

En ce qui concerne l'ivoire, il existe toute une série de défenses découpées et des parties d'une défense travaillée et des éclats d'ivoire. La plupart de ces pièces a été trouvée aux alentours du deuxième foyer. Une pointe en ivoire, d'une longueur de 30 cm, provient de la périphérie du sol d'habitat. Un objet en ivoire, avec une extrémité cassée, était déposé à proximité du premier foyer.

À part des outils en silex et un os, il y a environ 50 dentales et coquilles perforées (gastéropodes et lamellibranches) utilisés comme parure. Dans la couche principale, ils étaient dispersés sur toute la zone fouillée, même à la périphérie du sol d'habitat. Dans la couche supérieure, la plupart se trouvait à proximité du second foyer. Il s'agit surtout de gastéropodes et de lamellibranches perforés. Une partie de ces pièces porte des traces d'ocre rouge; leur plus grande concentration est autour des foyers.

Les objets de parure en ivoire

Jusqu'à présent, ont été récoltés, à Grub/Kranawetberg, plus de 90 pendeloques et "perles" en os et des fragments de "perles". Tous ont été trouvés dans la couche principale, autour des foyers et au centre du sol d'habitat, mais jamais à la périphérie (fig. 5). La plupart de ces objets a été découverte lors de tris de tamis, travail encore inachevé au regard du grand nombre d'échantillons de sédiments. De ce fait, la répartition des perles et pendeloques est incomplète, notamment autour du deuxième foyer.

Les objets de parure sont en majorité très petits, avec une longueur n'excédant pas 8 mm. Les types les plus fréquents sont ceux des perles cylindriques ou des perles à deux têtes. Mais, il existe aussi beaucoup de "têtes" de perles perforées qui se sont cassées lors de la perforation (fig. 6).

Les pièces les plus grandes ont quatre formes différentes: une pièce à deux têtes, peut être une agrafe, une pendeloque ressemblant aux pendeloques en forme de panier, une pendeloque en forme de crache de cerf et une pendeloque pointue. En ce qui concerne la détermination du matériel utilisé, Florian Fladerer a fait une comparaison microscopique entre l'ivoire, l'os et le bois de renne. Le résultat de ces études montre que tous les objets de parure sculptés, examinés jusqu'à maintenant, sont, à l'exception d'un exemplaire transformé par le feu, en ivoire. En ce qui concerne le mode de fabrication, l'étude s'est limitée à l'analyse des traces de fabrica-

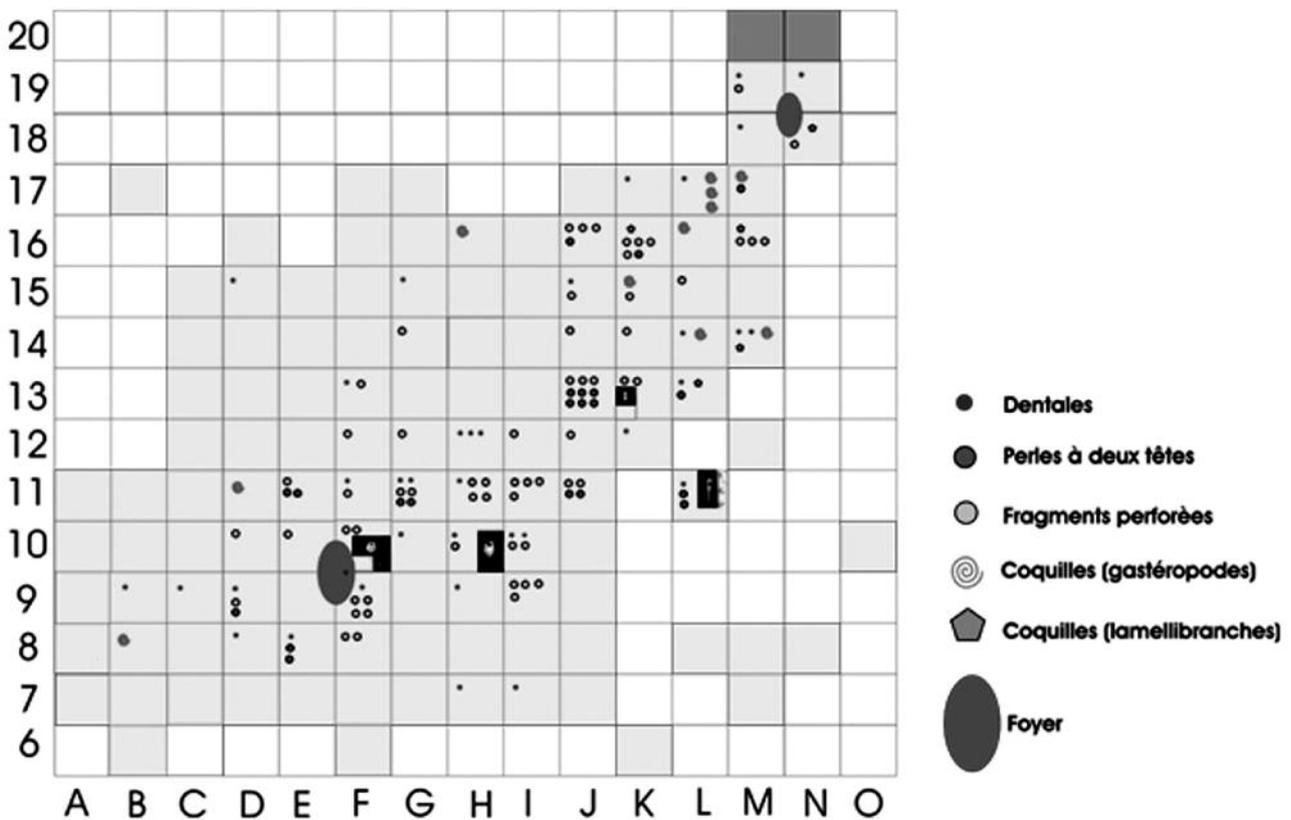


Figure 5. Répartition de la parure à Grub/Kranawetberg.

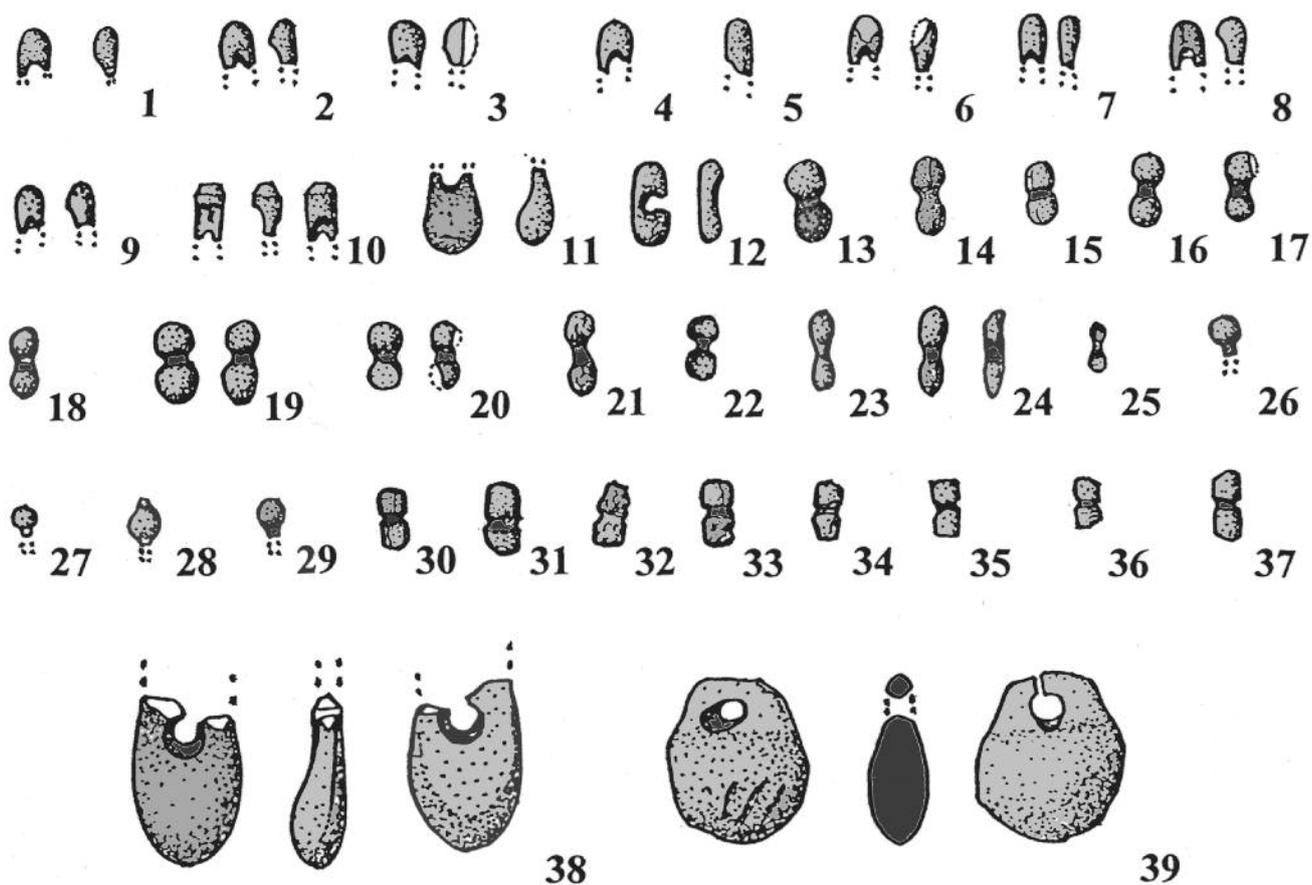


Figure 6. Pendeloques et perles de Grub/Kranawetberg.

tion présentes sur l'objet. Jusqu'à maintenant, il n'existe pas de pièces identifiées comme étant des produits semi-finis, à l'exception de baguettes minces qui pourraient être également des fragments d'épingles.

Parmi la parure sculptée, on peut distinguer une série de types différents comme des objets à deux têtes, des types cylindriques avec une rainure entourant totalement la pièce, des perles perforées, des pendeloques en forme de crache de cerf, en forme de panier et en forme de sorte d'épingle.

Les perles cylindriques et à deux têtes

Les perles cylindriques ont une longueur comprise entre 4 et 7,5 mm. Le diamètre, de 2 à 2,5 mm, semble presque standardisé. Un certain nombre de perles est clairement découpé à partir d'une baguette segmentée, alors qu'il n'existe pas de baguettes segmentées dans le matériel de Grub/Kranawetberg, ni même de baguettes préparées. De ce fait, la réalisation des perles sur place et leur mode de fabrication demeurent inconnus.

Parmi les perles cylindriques, on peut constater différentes réalisations. Le type le plus simple ne possède qu'une simple encoche au milieu pour attacher un fil. Une variante plus élaborée montre une encoche plus large, qui est effectuée par des incisions des deux côtés formant une cannelure. Leur fabrica-

tion à partir d'une baguette segmentée est, comme pour le type précédent, hypothétique.

Les objets à deux têtes sont constitués de deux parties sphériques ou ovales reliées entre elles (longueurs entre 5 et 8,5 mm). Les têtes sont complètement rondes sans rainures visibles. Une de ces pièces se distingue de toutes les autres par sa grande longueur, qui atteint 22 mm. Elle pourrait avoir été utilisée comme agrafe. La fonction des petits objets n'est pas claire. On peut les coudre sur des vêtements ou les attacher à un fil ou aux cheveux.

Les pendeloques

La pendeloque en forme de crache de cerf et presque complète. La perforation biconique a été pratiquée des deux côtés. Le front est bombé et le revers plat. Comparée aux pièces des sites allemands, la pendeloque de Grub (de 20 mm de longueur) est plutôt petite. Au revers, on peut remarquer des traces d'utilisation. La matière de cette pièce est difficile à identifier car elle est complètement transformée par le feu. Sous le microscope, on peut voir des inclusions similaires à celles d'éléments pétrographiques. L'étude minéralogique n'est pas encore finie.

Une forme exceptionnelle est représentée par une pendeloque (?) pointue (d'une longueur de 25,5 mm; fig. 7). Près de la perfora-



Figure 7. Pendeloque pointue.

tion, la pendeloque plate (d'1 mm d'épaisseur) a une largeur de 6,6 mm. Les bords convergents forment une pointe piquante. L'étude microscopique montre clairement des traces d'utilisation, horizontales le long des deux bords de l'objet, qui suggèrent une fonction pendant laquelle l'objet a été fréquemment tourné. Au vu de ces traces, il est difficile d'imaginer que la pièce a été utilisée seulement comme pendeloque. On serait tenté de penser à une fonction d'aiguille, ce qui est problématique vu la forme de l'objet. A ma connaissance, il n'en existe pas de similaires dans les sites gravettiens d'Europe Centrale.

L'une des deux pendeloques complètes ressemble plutôt aux pendeloques en forme de panier, bien qu'il y ait des éléments qui la distinguent de ce type. La pièce de Grub/Kranawetberg (longueur 16,7 mm, largeur 15,4 mm, épaisseur 6 mm) est plus mince et le bord entre le corps et la partie perforée de la pendeloque est moins accentué. L'épaisseur de la partie perforée est de 2,2 mm. La perforation a été faite en deux étapes, une encoche ovale fut creusée de chaque côté. Il est également possible qu'on rendit l'encoche de plus en plus profonde jusqu'à obtenir la perforation. Au-dessus de la perforation, on voit bien les traces d'usure en forme d'encoche verticale.

Les petites pièces perforées

Les pièces perforées ne sont, pour la plupart, représentées que par leur partie supérieure car elles se sont brisées lors de la perforation. La longueur des fragments varie entre 4 et 5 mm. La perforation a été effectuée des deux cotés de la pièce. La partie inférieure d'une perle en forme de larme peut être comparée à quelques exemplaires de Moravie du Sud, Pavlov I Nord-Ouest et Dolní Vestonice (Klima 1997:227-286) et d'Allemagne, Mainz-Linsenberg, Geißenklösterle Hohle Fels (Scheer 1985:269-285). Une autre pièce perforée montre clairement des traces de fabrication. Elle fut découpée à partir d'une baguette mince à une encoche. Puis, le corps fut aminci par trois retraites face à face. Le dia-

mètre de la perforation est seulement de 0,7 mm. Les autres fragments perforés ont une surface polie qui ne montre plus de traces de fabrication.

Les formes perforées sont très variées. On a, par exemple, trouvé une racine de molaire de mammouth travaillée et perforée.

Les pendeloques et les perles de Grub/Kranawetberg représentent le plus grand ensemble de parure en ivoire du Paléolithique autrichien (Antl-Weiser 1999:23-41). Des études préliminaires montrent que la plupart des types était généralement répandu dans le Paléolithique européen. Pourtant, il semble que les perles à deux têtes et les perles cylindriques sont particulièrement caractéristiques des sites gravettiens de l'Est de l'Europe centrale bien qu'il y ait quelques exemplaires en Europe de l'Ouest dès l'Aurignacien. La plupart des pièces perforées sont des têtes de perles que l'on ne peut pas comparer, sans difficultés, à un tel ou tel type complet. Les pendeloques perforées un peu plus grandes sont de types différents qui n'existent qu'en un seul exemplaire dans le matériel de Grub/Kranawetberg. À part ces types, la parure de Grub ressemble plutôt aux pièces de sites gravettiens de Moravie du Sud (comme Pavlov) et d'Europe de l'Est (comme Kostenki IV; Abramova 1995). Parmi le petit nombre d'objets de parure en ivoire des autres sites autrichiens (comme Willendorf II), il n'existe pas d'analogies avec le matériel de Grub (Felgenhauer 1956-59).

La fonction du site

L'état actuel des études sur le matériel de Grub/Kranawetberg ne permet pas de tirer des conclusions définitives sur les caractéristiques de ce site. Pourtant, il est possible de présenter des résultats préliminaires. Du point de vue chronologique, le site de Grub/Kranawetberg, en particulier la couche principale, peut être placé à la fin du Pavlovien. D'après l'étude des mollusques, le site a été occupé durant une phase climatique devenant de plus en plus froide. Il y a quelques espèces de climat tempéré, mais les espèces froides dominent. L'environnement était caractérisé par une steppe avec quelques buissons et arbres (Antl-Weiser *et al.* 1997:4-20). En ce qui concerne la position géographique, Grub/Kranawetberg est situé à proximité d'un fleuve avec la possibilité d'avoir une bonne vue sur les grands troupeaux d'animaux, ce qui est typique des campements de base de la première partie du Gravettien (Pavlovien). Les fleuves dessinaient les voies de communication pour le transport du silex (Svoboda 2000:211). Quant à la couche principale de Grub/Kranawetberg, on peut clairement voir les liens avec les sites du Pavlovien au nord, en Moravie du Sud. La parure, le choix du silex et, à un certain degré, les structures d'habitat et les types d'outils en silex sont les indices de l'existence de ces liens. L'éclat d'obsidienne est le témoin des contacts vers l'Est de la Slovaquie. Les premiers résultats de l'étude paléontologique, les structures d'habitat et l'importance du sol d'habitat, portent à croire que le site était un campement de base. L'abondance du lièvre, la défense d'un mammouth nouveau-né, les coquilles d'œuf et les ailes d'oiseaux, pourraient être caractéristiques d'une occupation durant

l'hiver jusqu'au début de l'été. Cependant, il faut prendre en considération que l'analyse paléontologique, l'analyse spatiale, l'étude de la chaîne opératoire..., sur place sont loin d'être achevées pour préciser la fonction du site. Au vu de l'utilisation répétée du site, il est très probable qu'il s'agit d'une superposition de différentes occupations que l'on doit encore essayer de séparer. La fonction du site, dans son cadre régional, ne peut être davantage précisée. Dans l'état actuel des études, les autres sites gravettiens de Stillfried, au Nord-Est ou au Sud, ont une excellente vue sur la plaine. Ni leur relation, avec le site de Kranawetberg, ni leur contemporanéité ne peuvent être précisées. La fouille de sauvetage à Ollersdorf/Haidenberg nous a fourni une série de foyers et une grande quantité de restes fauniques en excellent état de conservation. La matière première lithique ressemble à celle identifiée dans la couche principale de Kranawetberg, tandis que les outils sont dominés par des lames et lamelles retouchées, des burins et des perçoirs. Le site au-dessous du rempart de l'Âge de Bronze à Stillfried n'a pas montré de structures d'habitat dans la partie fouillée. Une grande quantité de microgravettes et une petite série d'autres outils sont caractéristiques de ce site. La matière première est presque exclusivement de la radiolarite. Comme restes de faune, on n'a que des fragments de bois de renne. Les autres sites de la région ne sont connus que par des

récoltes de surface. Pour comprendre les stratégies de subsistance des chasseurs-cueilleurs du site de Grub/Kranawetberg, il faut aussi approfondir l'étude comparative avec les sites de Moravie du Sud. Le sens de l'occupation au Kranawetberg, au regard des sites de Moravie du Nord et des sites de la Wachau (Willendorf, Aggsbach, ...), doit être l'objet des futures analyses. Pour le moment, on constate peu de rapports avec les données des autres sites autrichiens.

Actuellement, en ce qui concerne la couche supérieure, nous n'avons qu'une première impression car les parties centrales de cette occupation n'ont pas encore été fouillées. Les caractéristiques déjà perceptibles montrent que les éléments qui nous ont servi d'argument pour mettre en évidence l'existence de relations avec le Nord n'existent plus. L'utilisation, presque exclusive, de la radiolarite et l'existence de gîtes de radiolarite dans les Carpathes pourraient attester d'un mouvement vers l'Est. Cela pourrait correspondre aux hypothèses de M. Otte ou J.K. Kozłowski concernant une tendance aux déplacements vers l'Est, déplacements qui auraient commencé à la fin des occupations pavloviennes de Moravie (Otte 1993:56-64; Escutenaire *et al.* 1999:14-19). Face aux informations, encore très parcellaires, de cette phase d'occupation et le manque de dates absolues, il serait hardi de tirer des conclusions qui ne pourraient être que prématurées.

Bibliographie

- Abramova Z.A. (1995) - *L' Art paléolithique d'Europe orientale et de Sibérie*. L' Homme des Origines, Ed. Jérôme Million, Grenoble, p. 59, 225.
- Antl-Weiser W. (1999) - Paläolithischer-Schmuck von der Gravettienfundstelle in Grub bei Stillfried, Niederösterreich. *Annalen des NHM Wien* 101(A):23-41.
- Antl-Weiser W., Fladerer F.A., Peticzka R., Stadler F.C., Verginis S. (1997) - Ein Lagerplatz eiszeitlicher Jäger in Grub bei Stillfried. *Archäologie Österreichs* 8(1):4-20.
- Antl-Weiser W. & Teschler-Nikola M. (2000-2001) - Die menschlichen Zahnfunde von der Gravettienfundstelle Grub/Kranawetberg bei Stillfried an der March, Niederösterreich. Festschrift f. Egon Reuer zum 75. Geburtstag, *ArchA* 84-85:199-212.
- Antl-Weiser W. & Verginis S. (1999) - Geoelektrische Untersuchungen an einem Lagerplatz des Gravettien in Grub bei Stillfried (Niederösterreich). *Préhistoire Européenne* 12:59-71.
- Escutenaire C, Kozłowski J., Sitlivy V, Sobczyk K. (1999) - *Les Chasseurs de Mammouths de la Vallée de la Vistule. Krakow-Spadzista B, un Site Gravettien à amas d'ossements de Mammouths*. Brüssel, p. 14-19.
- Felgenhauer F. (1956-59) - *Willendorf in der Wachau*. Monographie der Paläolith. Fundstellen I-VII, MPK VIII/IX Österr. Ak. d. Wiss., Wien, 131 p.
- Felgenhauer F. (1980) - Ein jungpaläolithisches Steinschlägeratelier aus Stillfried an der March, Niederösterreich. Zur Herstellungstechnik von Mikrogravettespitzen, *Forsch. i. Stillfried* 4, Veröff. d. Österr. Arbeitsgem. f. Ur- u. Frühgesch. XII/XIV, Österr. Arbeitsgem. f. Ur- u. Frühgesch. (Ed.), Wien, p. 7-41.
- Fladerer F. (2001) - Die Faunarestes vom jungpaläolithischen Lagerplatz Krems-Wachtberg, Ausgrabung 1930, MPK 39, Österr. Ak. d. Wiss., Wien.
- Klima B. (1997) - Knochenindustrie, Zier und Kunstgegenstände. - Pavlov I - Northwest. *Dolní Vestonice Studies* 4, Arch. Inst. AVCR (Ed.), Brno, p. 227-286.
- Nigst F. (2003) - Fundverteilungen um Feuerstellen, die *Ring and Sector method* und Grub/Kranawetberg: eine Studie zur Analyse latenter Strukturen altsteinzeitlicher WildbeuterInnenlager. Ungedr. Diplomarbeit am Institut f. Ur- u. Frühgeschichte, Universität Wien.
- Otte M. (1993) - Upper Palaeolithic Relations between Central and Eastern Europe. In: J. Chapman & P. Dolukhanov (ed.), *Cultural Transformations and Interactions in Eastern Europe*. Worldwide Archaeology Series 6, Ross Samson (ed.), Avebury, p. 56-64.
- Pichler S. (1996) - *Paläoökologie des östlichen Gravettien*. Universitätsforschungen 35, Bonn, W. Schüle, Univ. Freiburg i. Breisgau, (ed.), 231 p.
- Scheer A. (1985) - Elfenbeinanhänger des Gravettien in Süddeutschland. *Arch. Korr. Bl.* 15:269-285.
- Svoboda J. (2000) - The Gravettian in Moravia. In: W. Roebroeks, M. Mussi, J. Svoboda (eds.), *Hunters of the Golden Age. The Mid Upper Palaeolithic of Eurasia 30.000-20.000 BP*, Leiden, p. 198-211.