

Résumé

Le site de Champréveyres (commune d'Hauterive) se trouve à l'angle nord-est du lac de Neuchâtel, à une altitude moyenne de 427 m. Il a fait l'objet d'une fouille de sauvetage effectuée par le Service cantonal d'archéologie de Neuchâtel dans le cadre de la construction du tronçon d'autoroute (A5) reliant l'est de la ville de Neuchâtel à Saint-Blaise. Les travaux, financés par la Confédération helvétique, se sont déroulés entre 1984 et 1986. Quatre niveaux magdaléniens et un horizon azilien étaient interstratifiés dans le comblement de trois dépressions naturelles (secteurs 1-3), dans la moraine d'ablation würmienne.

La présente publication est consacrée au niveau magdalénien principal du secteur 1. Elle est destinée à fournir une vision d'ensemble du mobilier archéologique et des structures dégagées, et replace le site dans son cadre chrono-culturel régional. Il y est tenté d'établir le lien entre les résultats des diverses approches archéologiques spécialisées et de proposer une interprétation fonctionnelle du site. Les études détaillées du silex et des restes osseux ainsi que les contributions relatives aux données paléoenvironnementales seront publiées dans d'autres volumes.

La datation du principal niveau magdalénien, aux alentours de 13 000 BP, repose sur une série de dates radiocarbone effectuées à partir des charbons de bois (*Salix sp. retusa* type) issus des foyers et sur diverses études paléoenvironnementales (pollens, macrorestes végétaux, micromammifères, insectes, mollusques, diatomées, analyses sédimentologiques). L'analyse palynologique place l'occupation à la fin du Dryas ancien (zone pollinique régionale à *Betula nana*) et la situe assez précisément à l'intérieur du cadre chronostratigraphique de la fin du Würm établi pour le Plateau suisse. D'après ces données, le paysage était caractérisé par une végétation arcto-alpine pratiquement dépourvue d'arbres. La faune chassée comporte une grande diversité d'espèces avec, par ordre décroissant : cheval (*Equus ferus*), renne (*Rangifer tarandus*), bouquetin (*Capra ibex*), un grand boviné, marmotte (*Marmota marmota*), lièvre (*Lepus timidus*), renard (*Alopex lagopus*), lynx (*Felis lynx*), une dizaine d'espèces d'oiseaux (essentiellement des espèces aquatiques), ainsi que du poisson (surtout la lotte de rivière, *Lota Lota*). Des coquilles d'œufs ont également été trouvées. Plusieurs restes osseux se rapportent à du chien (*Canis lupus f. familiaris*) et méritent une mention particulière, puisqu'ils font partie des plus anciens témoins de la domestication du loup connus à ce jour en Europe. La diversité de la faune conduit à s'interroger sur l'idée communément admise selon laquelle les groupes du Paléolithique supérieur pratiquaient une chasse spécialisée.

Le secteur 1 couvre une surface d'environ 200 m². Les vestiges y ont été enregistrés en trois dimensions et les sédiments tamisés à l'eau par unités de quart de mètre carré. On y distingue des concentrations de silex et d'os nettement délimitées qui s'articulent autour d'une dizaine de structures de combustion, ainsi qu'une nappe d'ocre rouge dans la partie nord du site. Des déformations de couches post-dépositionnelles ont légèrement modifié la configuration initiale des nappes de vestiges, mais elles n'ont que peu perturbé la position relative des objets les uns par rapport aux autres et ne compromettent pas l'interprétation des plans de répartition spatiale. Le mobilier lithique compte 12 286 silex dont 5532 pièces supérieures à 1 cm (16,4 kg). Les restes osseux comprennent 16 500 pièces déterminées (41,4 kg) et environ 120 000 esquilles non déterminables provenant des refus de tamis (environ 30 kg). Le mobilier lithique autre que le silex totalise environ une tonne; il s'agit essentiellement de plaques de gneiss ou de schiste, et de galets employés pour la construction des foyers.

L'industrie lithique comporte 591 outils (10 % des pièces supérieures à 1 cm) et 67 nucléus. Les lamelles à dos forment la catégorie la plus importante, avec 369 exemplaires (62,6 %). Les burins (en majorité dièdres) occupent le deuxième rang (15 %), suivis des grattoirs (8 %), des perçoirs (5,4 %), des pièces esquillées (2 %) et de diverses pièces retouchées (5,4 %) ; les outils composites sont rares (1 %). L'étude tracéologique a, en outre, permis d'identifier 246 pièces brutes de débitage comme ayant été utilisées. L'absence totale de pointes à cran, de pointes à dos anguleux et de pointes à dos courbe doit être soulignée. L'industrie osseuse comprend des aiguilles en os et quatre fragments de sagaies en bois de renne, dont deux bases à double biseau. Les caractéristiques typologiques et technologiques de l'industrie sont celles du Magdalénien récent et autorisent un rapprochement avec un grand nombre de stations en Suisse et dans les régions voisines. Les seuls témoins esthétiques consistent en quatre incisives de renne sciées, deux déchets de travail de lignite et une dizaine de petits

fragments d'ambre. Parmi ces derniers, une pièce portant des traces de polissage a été identifiée comme succin et provient de la Baltique, les autres étant vraisemblablement d'origine locale. Dans la partie réservée à la présentation des structures et du matériel, les différentes catégories de vestiges sont brièvement décrites et la distribution topographique de chacune d'entre elles examinée séparément. Une grande importance est accordée à l'identification et à la localisation précise des foyers ; la confrontation entre les plans de répartition des divers témoins de combustion forme la base de cette recherche. D'après les résultats de l'étude, les esquilles de silex altérées par le feu se révèlent les meilleurs indicateurs pour localiser les aires de combustion (outre les nappes charbonneuses), tandis que les autres roches marquées par le feu sont moins utilisables, du fait qu'un grand nombre d'entre elles se trouvent en position de rejet suite à des réaménagements des structures de combustion. Au total, onze nappes charbonneuses ont été identifiées comme aires de combustion à part entière; plusieurs autres, partiellement érodées, ont été localisées dans les zones périphériques mal conservées du gisement, et indiquent que le site s'étendait au-delà de la surface préservée. L'étude à la loupe binoculaire des résidus charbonneux a permis de déterminer que les charbons de bois formaient la principale composante du combustible, tandis que l'os n'était pas utilisé systématiquement. Dans plusieurs concentrations, des écailles de poissons calcinées ont aussi été détectées, ce qui suggère que du poisson y a été préparé.

Les plans de répartition des diverses catégories d'artefacts montrent des schémas récurrents, identiques à ceux qui ont déjà été mis en évidence dans d'autres gisements magdaléniens, en particulier le site de Pincevent, dans le Bassin parisien. Les lamelles à dos se trouvent fréquemment en bordure des foyers, de même que les burins et les chutes d'affûtage. Les déchets de débitage issus de la production de supports lamellaires se trouvent eux aussi systématiquement dans la périphérie immédiate des aires de combustion, tandis que les grattoirs ont tendance à se retrouver un peu plus en retrait. Les déchets de fabrication des aiguilles en os et les déchets de débitage de bois de renne sont également liés aux aires de combustion.

D'après l'étude archéozoologique, le nombre de chevaux exploités sur le site peut être estimé à 21 individus, celui des rennes à 7. Les lièvres et les marmottes sont représentés, respectivement, par environ 20 et 16 individus. Les autres espèces sont généralement attestées par des nombres nettement inférieurs. La répartition spatiale des vestiges osseux laisse clairement apparaître qu'aucun des foyers n'est caractérisé par une seule espèce, mais que tous connaissent une faune diversifiée. Le poisson est également présent, près de la quasi-totalité des installations. Les espèces de petite taille se trouvent, en outre, généralement en bordure immédiate des aires de combustion, alors que le cheval et le renne forment des concentrations un peu à l'écart. L'étude des traces de découpe et du mode d'exploitation des carcasses met en évidence que les os étaient systématiquement décharnés et ensuite fracturés pour l'extraction de la moelle, en tout cas en ce qui concerne le cheval et le renne. Au vu de la représentation anatomique du squelette, il est vraisemblable que les animaux abattus ont été apportés dans le campement entiers ou grossièrement dépecés.

Les différentes catégories de vestiges sont mises en rapport les unes avec les autres, et certaines associations sont employées pour déterminer les aires d'activités. Les interprétations se fondent en bonne partie sur des données relevant de l'archéologie expérimentale. Deux activités principales peuvent être mises en évidence : l'exploitation des carcasses et l'entretien des armes de chasse. D'autres tâches annexes sont également attestées, comme la fabrication d'aiguilles en os, la couture, le traitement des peaux et la production des outils en silex nécessaires à ces différents travaux. Le façonnage de quelques éléments de parure est attesté par les racines d'incisives de renne sciées et les quelques déchets de travail en lignite et en ambre. Pour la localisation des aires d'activités, les témoins les plus petits, recueillis au tamisage, s'avèrent fréquemment déterminants (éclats de retouche, chutes de burins, déchets de fabrication d'aiguilles, etc.). La distribution spatiale des aires d'activités montre que la plupart des travaux ont été effectués dans un périmètre restreint autour des foyers, ce qui est interprété comme essentiellement lié à la nécessité de disposer d'une source de chaleur dans la plupart des opérations.

L'étude des foyers en tant qu'installations indépendantes tente d'évaluer le nombre d'animaux qui se rattachent à chaque unité et la composition de l'outillage associé. Les matières siliceuses débitées près de chaque unité et les outils rejetés montrent que les matériaux utilisés proviennent régulièrement de sources d'approvisionnement géographiquement opposées (région d'Olten au nord-est, région de

Bellegarde au sud-ouest). Pour chaque foyer, plusieurs secteurs fonctionnels environnants sont localisés, et un schéma distinguant aires d'activité et aires de rejet proposé.

Le mode de fonctionnement des foyers est reconstitué à partir de l'analyse de la dispersion de leurs composants lithiques. Il est avancé que les plaques et les galets ont été déposés sur le combustible au début de la combustion afin d'emmagasiner un maximum de chaleur et d'utiliser ainsi, de manière optimale, le rare combustible ligneux à disposition. De cette façon, la durée d'utilisation des foyers pouvait être nettement prolongée. Après chaque cycle de combustion, le dispositif pierreux devait être démonté et réorganisé, ce qui explique la grande dispersion des fragments rocheux altérés par le feu. Les remontages démontrent également que certaines pierres ont été réemployées dans différents foyers et que bon nombre d'éléments ne se trouvent donc plus dans leur position d'origine. L'utilisation de galets pour chauffer des liquides ne peut, en revanche, être démontrée.

Les liens entre les foyers et la dynamique interne du campement sont essentiellement abordés à travers les raccords des pierres et des silex. D'après ces résultats, il paraît vraisemblable que les aires de combustion n'étaient pas en usage simultanément, mais qu'elles se sont succédé dans le temps. Il est cependant certain que plusieurs d'entre elles ont été installées par les mêmes individus ou le même groupe, et probablement durant le même séjour. Selon les indications livrées par la faune, l'occupation était limitée à la belle saison (présence de coquilles d'œufs, chevaux et rennes juvéniles, marmottes, oiseaux, poissons). Deux périodes peuvent être distinguées : le début du printemps et le début de l'automne. L'ensemble des installations pourraient donc résulter de deux ou trois passages seulement. D'après les faibles quantités de vestiges et la configuration des concentrations, il semble s'agir d'unités qui n'ont connu qu'une utilisation brève, généralement centrée sur les activités de boucherie et l'entretien des armes de chasse.

La question de la présence d'habitations sur le site reste difficile à résoudre. Divers indices convergent cependant pour indiquer qu'il s'agissait sans doute d'installations établies en plein air, et non de foyers construits à l'intérieur de tentes. Les principaux éléments en faveur d'établissements de plein air sont la nature même des structures de combustion (foyers plats), l'absence d'effets de parois dans la distribution spatiale des vestiges et l'absence d'aires de rejet pouvant être considérées comme le résultat d'opérations de nettoyage d'espaces couverts.

Il est probable que le site de Champréveyres représente une partie d'un gisement initialement plus grand, correspondant à une vaste zone d'occupation du bord du lac. La découverte, en 1989, d'un nouveau gisement, à seulement un kilomètre du premier (Monruz, commune de Neuchâtel), et le raccord effectué entre deux lames de ces sites démontrent, en effet, des relations étroites entre les deux stations. Les fortes ressemblances des éléments de parure trouvés à Monruz avec ceux de l'abri sous roche du Petersfels dans le sud-ouest de l'Allemagne (coquillages fossiles, éléments de parure en lignite) témoignent, par ailleurs, de contacts avec les populations de cette aire géographique relativement éloignée. L'intégration de Champréveyres dans un système économique précis s'avère cependant difficile dans l'état actuel des connaissances. A partir de l'origine géographique des matières premières siliceuses, on peut envisager différents modes d'occupation du Plateau suisse plus ou moins vraisemblables, les arguments se multipliant en faveur de territoires relativement restreints et de déplacements sur de courtes distances.

Zusammenfassung

Die Fundstelle Champreveyres (Gemeinde Hauterive) befindet sich am nördöstlichen Ende des Neuenburger Sees auf einer Höhe von ungefähr 427 Meter. Sie wurde im Rahmen von Rettungsgrabungen untersucht, die im Zusammenhang mit dem Nationalstrassenbau (A5) notwendig wurden. Die Ausgrabungen wurden zwischen 1984 und 1986 vom archäologischen Dienst des Kantons Neuenburg durchgeführt und von der schweizerischen Eidgenossenschaft finanziert. In den Sedimentauffüllungen von drei Mulden (Sektoren 1-3), die in den fluvioglazialen Schotter eingetieft waren, wurden vier spätglaziale Fundhorizonte lokalisiert, wovon drei dem Magdalenien zugewiesen werden konnten; ein weiterer gehört ins Spätpaläolithikum (Azilien).

Die vorliegende Publikation betrifft die Hauptmagdalenienfundschrift im Sektor 1. Sie soll einen Gesamtüberblick der Funde und Befunde vermitteln; ausserdem wird der Versuch einer Synthese zwischen den verschiedenen Auswertungsergebnissen vorgelegt. Die Beiträge der naturwissenschaftlichen Untersuchungen, sowie die Detailanalysen der Silexartefakte und die Archäozoologie erscheinen in drei weiteren Bänden.

Die zeitliche Einordnung des Fundhorizontes basiert auf einer Reihe von Radiokarbonaten die anhand von Holzkohle (Zwergweide, *Salix sp. retusa* Typ) vorgenommen wurden, sowie auf verschiedenen naturwissenschaftlichen Untersuchungen (Pollen, Mollusken, Insekten, Makrofossilien, Diatomeen, Sedimentanalyse, usw.). Daraus ergibt sich eine Datierung um 13 000 BP. Pollenanalytisch gehört die Schicht ans Ende der ältesten Dryas Biozone (*Betula nana* regionale Pollenzone). Die Faunenzusammensetzung ist relativ divers und enthält Tierarten, welche auf eine offene, arktisch-alpine Graslandschaft deuten; typische Waldvertreter sind nicht vorhanden. Bei den gejagten Tieren dominiert das Wildpferd (*Equus ferus*) eindeutig; daneben sind aber auch Rentier (*Rangifer tarandus*), Steinbock (*Capra ibex*), Murmeltier (*Marmota marmota*) und Schneehase (*Lepus timidus*) gut vertreten. Mit jeweils einigen Individuen sind auch zwei Carnivoren, Luchs (*Felis lynx*) und Eisfuchs (*Alopex lagopus*), belegt. Neben relativ zahlreichen Vögeln (hauptsächlich Wasservögel) kommen auch Fische (mehrfachlich Trüsche, *Lota lota*) regelmässig vor; Eischalenreste wurden ebenfalls gefunden. Als besonders wichtigen Fund dürfen einige Fragmente gewertet werden, die als Hund (*Canis lupus f. familiaris*) bestimmt wurden und somit zu den ältesten bisher bekannten Hundenachweisen Europas gehören. Die relativ grosse Faunendiversität soll besonders unterstrichen werden, weil sie die weit verbreitete Idee der Jagdspezialisierung im Jungpaläolithikum in Frage stellt. Der hohe Anteil von kleinen Tieren, wie zum Beispiel Vögel und Fische, im Vergleich zu anderen Magdalenien Fundstellen, mag auf das systematische Schlämmen zurückzuführen sein. Die Dominanz des Wildpferdes könnte durchaus ökologisch bedingt sein und nicht notwendigerweise auf einer intentionellen Selektion beruhen.

Sektor 1 umfasst eine Fläche von etwa 200 m². Die Funde wurden dreidimensional eingemessen und das Sediment nach Abtragungseinheiten pro Viertelquadratmeter geschlämmt. Die allgemeine Fundverteilung lässt zahlreiche klar abgegrenzte Silex- und Knochenkonzentrationen erkennen, die sich um Feuerstellen gruppieren. Röteln ist über mehrere Quadratmeter im Nordteil der Fläche verstreut. Postsedimentäre Schichtverlagerungen haben die ursprüngliche Konfiguration der Funde beeinflusst, jedoch nicht wesentlich in ihrer relativen Lage zueinander gestört. Der archäologische Horizont erbrachte insgesamt 12 286 Feuersteinartefakte, davon sind 5532 grösser als 1 cm, mit einem Gewicht von 16,4 kg. Daneben, 16 500 bestimmbare Knochen mit einem Gesamtgewicht von 41,5 kg und weitere 120 000 unbestimmte Splitter aus den Schlämmrückständen (ca. 30 kg), sowie zahlreiche Felsgesteinfragmente (Platten und Gerölle) mit einem Gesamtgewicht von ca. einer Tonne. Bei letzteren handelt es sich mehrheitlich um Steine, die bei der Konstruktion der Feuerstellen Verwendung fanden.

Unter den Steinartefakten befinden sich 591 retuschierte Geräte (10 % aller Artefakte grösser als 1 cm) und 67 Kerne. Rückenmesser stehen zahlenmässig an erster Stelle mit 369 Exemplaren (62,6 %). Daneben sind folgende Werkzeugklassen nachgewiesen: Stichel (15 %, mehrheitlich Mehrschlagstichel), Kratzer (8 %), Bohrer (5,4 %), ausgesplitterte Stücke (2 %), verschieden retuschierte Klingen und Abschlüge (5,4 %); Kompositgeräte sind selten (1 %). Bei der mikroskopischen Gebrauchsspurenuntersuchung erwiesen sich ausserdem 246 unmodifizierte Stücke als Geräte. Auf das Fehlen von geknickten und konvexen Rückenspitzen sei besonders hingewiesen. Die Knochen- und Geweihgeräte enthalten mehrere Nadelfragmente und zahlreiche

Herstellungsabfälle, die bei der Produktion von Knochennadeln anfielen; ausserdem vier Bruchstücke von Geschosspitzen, davon zwei mit doppelseitig abgeschrägter Basis. Die typologischen und technologischen Merkmale der Industrie erlauben Vergleiche mit zahlreichen anderen Spätmagdalenien Fundstellen aus der Schweiz und den angrenzenden Gebieten. An Schmuckgegenständen sind fünf abgeschnittene Rentierzähne, sowie Absplisse aus fossiler Kohle (Lignit) und einige Objekte aus fossilem Harz zu nennen. Bei einem Stück aus fossilem Harz, welches Politurspuren trägt, handelt es sich um Bernstein baltischer Herkunft; die anderen Fragmente sind wahrscheinlich lokaler Provenienz.

In der Materialvorlage werden die verschiedenen Artefaktkategorien und deren Verteilungspläne einzeln vorgestellt. Besonderen Wert wird auf die genaue Bestimmung der Feuerstellen und deren topographische Lokalisierung gelegt. Dabei erweisen sich die verbrannten Silexabsplisse als besonders gute Indikatoren zur Markierung der Feuerstellen. Felsgesteine mit Feuereinwirkungsspuren sind hierzu weniger brauchbar; wegen ihrer häufigen Wiederverwendung befinden sie sich zu einem grossen Teil nicht mehr in ihrer ursprünglichen Lage. Elf Holzkohlekonzentrationen erweisen sich als einfache, flache Feuerstellen; einige weitere, weniger ausgeprägte und teilweise erodierte Ansammlungen befinden sich in peripherer Lage der Ausgrabungsfläche und deuten darauf hin, dass sich ursprünglich weitere Feuerstellen ausserhalb des erhaltenen Fundbereichs befanden. Bei der Untersuchung der Sedimente aus den Feuerstellen konnte festgestellt werden, dass die verbrannten Reste mehrheitlich von Holzkohlen gebildet werden, der Anteil der Knochenkohle hingegen meist gering ist, und wahrscheinlich nicht auf den intentionellen und systematischen Gebrauch von Knochen als Brennmaterial zurückzuführen ist. In einigen Feuerstellen wurde ausserdem das Vorhandensein von kalzinierten Fischschuppen nachgewiesen, was darauf schliessen lässt, dass die Fische an diesen Stellen zubereitet wurden.

Die Verteilungspläne der einzelnen Fundgattungen lassen Regelmäßigkeiten in den Verteilungsmustern erkennen, die auch schon in anderen Magdalenien-Fundstellen, speziell in Pincevent im Pariser Becken, festgestellt wurden. So bestätigt sich, dass im späten Jungpaläolithikum die Rückenmesser zum überwiegenden Teil unmittelbar am Rande der Feuerstellen liegen, wie auch die Stichel und Stichelabschläge. Die Schlagabfälle, die bei der Grundformproduktion der Lamellen anfielen, liegen ebenfalls stets am Feuerstellenrand; Kratzer streuen hingegen etwas weiter. Nadeln und deren Herstellungsabfälle, wie auch die Absplisse die bei der Rengeweihzerlegung entstehen, beziehen sich ebenfalls klar auf die Feuerstellen.

Anhand der relativen Häufigkeit der einzelnen Skeletteile der verschiedenen Tierarten und deren Verteilung in der Fläche, kann eine Anzahl von etwa 21 Wildpferden, 7 Rentieren, 16 Murmeltieren und 20 Schneehasen angenommen werden. Die anderen Arten sind jeweils in kleineren Mengen vertreten. Die Verteilung der Tierreste zeigt, dass bei den meisten Feuerstellen nicht nur eine Art vertreten ist, sondern jeweils mehrere Arten verarbeitet wurden. Fische liegen ebenfalls an allen, bis auf drei Feuerstellen, vor. Die Reste der kleinen Tiere wie Murmeltier, Hase, Vögel und Fische, liegen ausserdem oft im unmittelbaren Feuerstellenbereich, wogegen die Knochen von Wildpferd und Ren eher etwas weiter davon entfernt sind. Die Zerlegungsspuren zeigen das systematische Abtrennen des Fleisches von den Knochen und deren anschliessende Zerschlagung für die Markgewinnung. Aus der Skelettverteilung geht hervor, dass die Tiere ganz oder nur grob zerlegt an den Fundplatz gelangten. Bei der Suche nach der möglichen funktionalen Deutung der Fundstelle werden die verschiedenen Fundgattungen in Bezug zueinander untersucht und es werden Erklärungen für die vorhandenen Fundvergesellschaftungen gegeben. Die Interpretationsansätze basieren zum Teil auf Ergebnissen aus dem Bereich der experimentellen Archäologie. Einige Tätigkeiten werden charakterisiert und es wird der Versuch unternommen, die Aktivitätszonen zu bestimmen. Zwei Hauptaktivitäten können festgestellt werden: Zerlegung der Jagdtiere und Instandsetzen der Jagdwaffen. Weitere Aktivitäten sind die Herstellung von Nähadeln, von Geweihspitzen, das Nähen und die Fellbearbeitung. Die Produktion von Klingen, die bei der Zerlegung der Tiere Verwendung fanden, wurde ebenfalls an Ort und Stelle vorgenommen. Der Bearbeitung von Lignit und Bernstein kam nur eine unbedeutende Rolle zu. Als wichtige Elemente bei der Lokalisierung der Arbeitsplätze erwiesen sich die kleinen Herstellungsabfälle aus den Schlämmrückständen (Retuschierabfälle, Stichelamellen, Nadelherstellungsabfälle, usw.). Die Kartierung der Aktivitätszonen lässt erkennen, dass die meisten Tätigkeiten im unmittelbaren Feuerstellenbereich stattfanden, was auf die Nutzung der Wärmequelle bei vielen Aktivitäten zurückgeführt wird.

Bei der Untersuchung der einzelnen Feuerstellen wird versucht, die Anzahl der verarbeiteten Tiere zu rekonstruieren und einen Überblick über die jeweiligen absoluten Fundmengen zu geben. Die vorhandenen Feuersteinrohmaterialien, die als Abfälle bei der Kernzerlegung entstanden, werden mit denjenigen der Geräte verglichen. Hierbei wird festgestellt, dass alle Feuerstellen sowohl lokales als auch exogenes Rohmaterial enthalten, welches ausserdem meist aus zwei unterschiedlichen geographischen Gebieten stammt (Region alten, Region Bellegarde). Für die Feuerstellen werden verschiedene Funktionsbereiche bestimmt und zwischen Aktivitäts- und Abfallzonen unterschieden. Dabei wird ersichtlich, dass fast alle Aktivitäten im unmittelbaren Feuerstellenbereich liegen. Durch das Zusammensetzen der Felsgesteine lässt sich der ursprüngliche Aufbau der Feuerstellen mehr oder weniger wahrscheinlich rekonstruieren. Dabei wird ersichtlich, dass es sich um teilweise mit Steinen abgedeckte Konstruktionen handelt. Die Platten und Gerölle wurden wahrscheinlich noch vor dem Anzünden des Feuers auf die Zwergweidensträucher deponiert um in möglichst kurzer Zeit genügend Hitze zu speichern, die dann nach und nach abgegeben werden konnte. Auf diese Weise konnte der spärlich vorhandene Brennstoff optimal genutzt werden und die Benutzungsdauer der Feuerstellen wesentlich verlängert werden. Nach jedem Brennzyklus musste die Steinabdeckung entfernt werden, um ein neues Feuer zu entzünden. Mehrfache Nutzung einiger Feuerstellen führte also zu einer Zerstreung der Steinfragmente und erklärt deren weiträumige Verteilung über die gesamte Fläche. Es kann ebenfalls nachgewiesen werden, dass im Zusammenhang mit dem Feuerstellenbau einige noch verwertbare Steine von nicht mehr genutzten Feuerstellen in anderen Installationen wiederverwendet wurden. Für die Verwendung der Gerölle als Hitzesteine, zum Erwärmen von Wasser, können hingegen keine überzeugende Beweise aufgeführt werden. Anhand der Zusammensetzung der Felsgesteine und der Silices wird versucht, die fundplatzinterne Dynamik nachzuvollziehen. Es kann wahrscheinlich gemacht werden, dass die Feuerstellen nicht simultan genutzt wurden, sondern eher nacheinander angelegt wurden. Mindestens vier davon wurden jedoch sehr wahrscheinlich während eines Aufenthaltes, und von der selben Gruppe, errichtet. Auch bei den anderen kann nicht ausgeschlossen werden, dass sie von den gleichen Leuten angelegt wurden. Durch die Interpretation der saisonalen Belegung der Fundstelle anhand der Fauna, darf angenommen werden, dass der Platz nur während des Sommerhalbjahres (Vorkommen von Murmeltier an fast allen Feuerstellen) besucht wurde. Dabei können zwei Aufenthalte belegt werden: Anfang Frühjahr und Anfang Herbst. Aufgrund der relativ geringen Fundmengen und der Verteilungsmuster der verschiedenen Fundgattungen, scheint es sich bei den meisten Feuerstellen um nur kurzfristig benutzte Installationen zu handeln.

Die Frage nach dem Vorhandensein von Behausungen kann ziemlich sicher verneint werden. Verschiedene Beobachtungen lassen darauf schliessen, dass die Feuerstellen im Freien errichtet waren. Hinweise auf Zelte oder sonstige geschlossene Schutzvorrichtungen konnten keine gefunden werden. Die Hauptargumente gegen die Präsenz von Behausungen liegen in der Art der Feuerstellen selbst (flache Feuerstellen), in der Abwesenheit von «Wandeffekten» in der Verteilung der Funde, sowie in der Abwesenheit von Fundanhäufungen, die auf das Säubern von Innenräumen zurückzuführen sind. Der Versuch, die Funktion des Fundplatzes vor dem Hintergrund des heutigen Kenntnisstandes über die Lebensweise der Wildbeutergruppen im Spätglazial zu interpretieren, erweist sich als relativ schwierig. Es ist wahrscheinlich, dass die Fundstelle nur ein kleiner Ausschnitt des ursprünglich besiedelten Seeuferbereichs darstellt. Der genaue Zusammenhang mit der nur 1 km entfernten gleichzeitigen Station von Monruz, der aufgrund der Zusammensetzung von zwei Klingen angenommen werden darf, dürfte ein wichtiger Bestandteil künftiger Forschungen sein. Anhand der Schmuckobjekte aus Monruz zeichnen sich ausserdem deutliche Verbindungen zu Südwestdeutschland ab. Bei der Benutzung von ethnographischen Quellen ergeben sich Probleme, rezente Subsistenzmuster in Einklang mit den archäologischen Daten zu bringen. Anhand der Herkunftsgebiete der verschiedenen Feuersteinrohmaterialien, die aus entgegengesetzten Richtungen stammen, lassen sich verschiedene Verhaltensmuster ableiten. Die Frage nach kleinräumigen oder grossräumigen Bewegungen der Gruppen kann nicht eindeutig beantwortet werden, da sich Hinweise sowohl für die eine als auch für die andere Möglichkeit finden lassen. Insgesamt scheinen sich jedoch die Argumente zu mehren, die für eher kleinräumige Territorien sprechen.

Riassunto

Il sito di Champréveyres (comune di Hauterive), che si trova all' estremità settentrionale del Lago di Neuchâtel, ad una quota media di 427 m, è stato oggetto di uno scavo di salvataggio realizzato dal Service cantonal d' archéologie di Neuchâtel in occasione dei lavori per la costruzione del tratto d' autostrada (A5) che collega la zona orientale della città di Neuchâtel a Saint-Blaise. I lavori, finanziati dalla Confederazione svizzera, si sono svolti tra il 1984 e il 1986. Nel deposito di riempimento di tre depressioni naturali (settori 1-3) che intaccavano la morena di ablazione würmiana erano interstratificati quattro livelli maddaleniani ed un livello aziliano.

Questo studio è dedicato al principale livello maddaleniano del settore 1. Esso intende dare una visione d' insieme dei manufatti e delle strutture messe in luce, e di collocare il sito nel quadro cronologico e culturale della regione; cerca inoltre di stabilire un legame tra i risultati di vari approcci specialistici e di proporre un' interpretazione funzionale del sito. Le analisi dettagliate dei manufatti litici e delle ossa e i contributi relativi agli studi paleoambientali vengono pubblicati in altra sede. La datazione del principale livello maddaleniano attorno a 13 000 anni BP si basa su un insieme di datazioni col metodo del radiocarbonio, relizzate su carboni di legna (*Salix* sp. *retusa* tipo) prelevati dai focolari e su vari studi paleoambientali (pollini, macroresti vegetali, micromammiferi, insetti, molluschi, diatomee, sedimenti). La palinologia assegna l' occupazione antropica del sito alla fine del Dryas antico e la colloca con sufficiente precisione all' interno del quadro cronostratigrafico della fine del Würm stabilito per il Plateau svizzero. I dati suggeriscono un paesaggio caratterizzato da una vegetazione artico-alpina quasi completamente priva di arboree. La fauna di caccia comporta un gran numero di specie comprendenti, in ordine di importanza, cavallo (*Equus ferus*), renna (*Rangifer tarandus*), stambecco (*Capra ibex*), un grande bovide, marmotta (*Marmota marmota*), lepre (*Lepus timidus*), volpe (*Alopex lagopus*), lince (*Felis lynx*), una decina di specie di uccelli (essenzialmente delle specie acquatiche) e dei pesci (soprattutto il pesce rospo, *Lota lota*). Sono stati trovati anche gusci di uova. Varie ossa appartengono al cane (*Canis lupus* f. *familiaris*) e meritano di essere segnalate in quanto costituiscono la più antica documentazione di domesticazione del lupo sinora nota in Europa. La varietà delle specie porta ad interrogarci sull' idea comunemente ammessa secondo la quale i gruppi di cacciatori del Paleolitico superiore praticavano una caccia specializzata.

Il settore 1 copre una superficie di circa 200 mq. In corso di scavo è stata rilevata la posizione dei reperti; i sedimenti, raccolti per unità di superficie pari ad un quarto di mq, sono stati setacciati in acqua. Sono state riconosciute alcune concentrazioni di selci e d' ossa ben delimitate, distribuite attorno ad una decina di strutture di combustione, ed una coltre di ocra rossa nella porzione settentrionale del sito. Deformazioni postdeposizionali degli strati hanno leggermente modificato la geometria originaria delle coltri di resti ma hanno solo minimamente alterato la posizione relativa dei reperti, senza compromettere le possibilità di interpretazione della loro distribuzione spaziale.

L' insieme litico comprende 12 286 oggetti di selce (16,4 kg), dei quali 5532 hanno una dimensione superiore ad 1 cm; le ossa 16 500 pezzi determinati (41,4 kg) e circa 120 000 schegge non determinabili (circa 30 kg), provenienti dal vaglio dei sedimenti. Le pietre di riporto pesano all' incirca 1 tonnellata; si tratta soprattutto di lastre di gneiss e di scisto, e di ciottoli impiegati nella costruzione dei focolari.

L' insieme litico comprende 591 strumenti (10 % dei pezzi superiori a 1cm) e 67 nuclei. Le lamelle a dorso formano la categoria più numerosa, con 369 esemplari (62,6 %). Seguono i bulini, prevalentemente diedri (15 %), i grattatoi (8 %), i perforatori (5,4 %), i pezzi scagliati (2 %), ed altri pezzi ritoccati (5,4 %); i compositi sono rari (1 %). L' analisi delle tracce d' uso ha consentito di identificare 246 prodotti della scheggiatura non ritoccati utilizzati. Va sottolineata l' assenza totale di punte a *cran*, di punte a dorso angolato, di punte a dorso curvo. L' industria su materie dure animali comprende degli aghi d' osso e quattro frammenti di zagaglie ricavate da palco di renna, dei quali due con base a doppio *biseau*. Le caratteristiche tipologiche e tecnologiche dell' industria sono quelle proprie del Maddaleniano recente e suggeriscono un confronto con le industrie di molti siti svizzeri e di regione vicine. I soli reperti di interesse estetico consistono in quattro incisivi di renna segati, due residui di lavorazione di lignite e una decina di piccoli frammenti d' ambra. Tra questi ultimi, un pezzo che reca tracce di levigature è stato riconosciuto come succinite di provenienza baltica, mentre gli altri sono verisimilmente di origine locale.

Nel capitolo dedicato alla presentazione delle strutture e dei reperti sono descritte brevemente le differenti categorie di oggetti; la distribuzione topografica dei reperti di ciascuna categoria viene esaminata separatamente. Una particolare attenzione è riservata all'identificazione e alla localizzazione dei focolari sulla base delle evidenze di combustione. I risultati di questo studio mostrano come assieme alle coltri carboniose le schegge di selce alterate dal fuoco siano i migliori indicatori delle aree di combustione mentre sono meno significative le altre rocce marcate dal fuoco, dal momento che un gran numero di esse si trova tra i rifiuti, in conseguenza del rimaneggiamento delle strutture di combustione. Complessivamente sono state identificate come strutture di combustione undici coltri carboniose; molte altre, parzialmente erose, sono state localizzate nei settori periferici del giacimento, mal conservati. Queste ultime suggeriscono che il sito si estendesse anche al di là dell'area conservata. L'esame microscopico dei residui di combustione ha mostrato che i carboni di legna costituivano la principale componente del combustibile, mentre l'osso non era utilizzato sistematicamente. In varie concentrazioni sono state individuate anche delle squame di pesce calcinate, che suggeriscono che sia stato preparato del pesce.

La distribuzione delle varie categorie di reperti segue dei modelli ricorrenti, identici a quelli messi in evidenza in altri siti maddaleniani, in particolare a Pincevent nel Bacino di Parigi. Le lamelle a dorso, i bulini e i ritagli derivanti dal loro ravvivamento si trovano frequentemente ai margini dei focolari. I residui derivanti dalla produzione di supporti lamellari si trovano sistematicamente anch'essi all'immediata periferia delle aree di combustione, mentre i grattatoi tendono a trovarsi un po' più all'indietro. Anche i residui di fabbricazione degli aghi d'osso e i rifiuti della lavorazione dei palchi di renna mostrano una distribuzione legata alle aree di combustione.

Secondo lo studio archeozoologico, nel sito sono stati sfruttati 21 cavalli, 7 renne, 20 lepri e 16 marmotte; le altre specie sono rappresentate da un numero inferiore di individui. La distribuzione spaziale dei resti mette in evidenza come nessun focolare sia legato ad una sola specie: tutti i focolari hanno conosciuto una fauna diversificata. Anche i pesci sono presenti in quasi tutte le strutture. Mentre i resti delle specie di taglia minore si trovano solitamente all'immediata periferia delle aree di combustione, i resti del cavallo e della renna formano delle concentrazioni un po' a parte. Lo studio delle tracce di taglio e del modo di sfruttamento delle carcasse mette in evidenza come le ossa venissero sistematicamente scarnificate e quindi fratturate per l'estrazione del midollo, soprattutto per quanto riguarda cavallo e renna. La rappresentazione delle parti anatomiche dello scheletro suggerisce che gli animali abbattuti fossero trasportati interi o grossolanamente depezzati nel campo.

Le differenti categorie di reperti sono state messe in rapporto le une con le altre, ed alcune associazioni sono state utilizzate per definire le aree di attività: le interpretazioni si fondono in gran parte su dati di archeologia sperimentale. Possono esser messe in evidenza due attività principali: lo sfruttamento delle carcasse e la manutenzione delle armi impiegate nella caccia. Sono attestati anche altri compiti, come la fabbricazione di aghi d'osso, il cucito, il trattamento delle pelli e la produzione degli strumenti di selce necessari per tali lavori. La confezione di qualche oggetto ornamentale è documentata dalle radici di incisivi di renna segati e da alcuni residui di lavorazione di lignite e ambra. Ai fini della localizzazione delle aree di attività si rivelano spesso determinanti i reperti più piccoli, raccolti col vaglio (scheggioline derivanti dal ritocco, ritagli di bulino, residui di lavorazione degli aghi, ecc.). La distribuzione spaziale delle aree di attività mostra che la maggior parte dei lavori è stata realizzata entro un perimetro ristretto attorno ai focolari; ciò può essere posto in relazione con la necessità di disporre di una sorgente di calore nella maggior parte delle operazioni.

Lo studio dei focolari in quanto strutture indipendenti ha cercato di valutare il numero di animali riferibili a ciascuna unità e la composizione dello strumentario ad essa associato. I materiali di selce sfruttati presso ciascuna unità hanno sempre fonti di approvvigionamento geograficamente opposte (regione di Olten a Nord-Est, regione di Bellegarde a Sud-Ovest). Attorno a ciascun focolare sono stati individuati vari settori funzionali, che hanno consentito di proporre un modello nel quale sono distinte aree di attività e aree di rifiuto.

E' stato ricostruito il modo di funzionamento dei focolari, partendo dall'analisi della distribuzione dei reperti litici. Si ritiene che le lastre e i ciottoli siano stati depositi sul combustibile all'inizio della combustione, per immagazzinare il massimo di calore, ed utilizzare così in modo ottimale il raro combustibile ligneo disponibile. In questo modo la durata di utilizzo dei focolari poteva essere nettamente prolungata. Dopo ciascun ciclo di combustione, il dispositivo litico doveva venir smontato e riorganizzato: ciò spiega la grande dispersione dei frammenti di roccia alterati dal fuoco. I

rimontaggi mostrano anche che alcune pietre sono state reimpiegate in vari focolari, e che un buon numero di elementi non si trova dunque più nella posizione originaria. L'utilizzazione dei ciottoli per riscaldare dei liquidi non può tuttavia essere dimostrata.

I legami tra i focolari e la dinamica interna dell'accampamento sono dimostrati soprattutto mediante i raccordi tra pietre e manufatti di selce. Pare verisimile che le aree di combustione non siano state usate simultaneamente, ma che esse si siano succedute nel tempo. E' tuttavia certo che molte di esse sono state installate dai medesimi individui o almeno dal medesimo gruppo, e probabilmente durante il medesimo periodo di soggiorno. Secondo le indicazioni offerte dalla fauna, l'occupazione del sito era limitata alla buona stagione (presenza di gusci d'uova, di giovani cavalli e renne, di marmotte, uccelli e pesci). Si possono distinguere due periodi: l'inizio della primavera e l'inizio dell'autunno. L'insieme delle installazioni potrebbe dunque essere attribuito soltanto a due o a tre episodi di occupazione. Dato il modesto numero di resti e data la configurazione delle concentrazioni, sembra trattarsi di unità che hanno avuto un utilizzo breve, legato ad attività di macellazione e di manutenzione delle armi di caccia.

Resta non risolto il problema della presenza di abitazioni nel sito. Varie evidenze concordano nell'indicare che i focolari si trovavano all'aperto e non all'interno di tende: la stessa natura delle strutture di combustione (focolari piatti), l'assenza dell'effetto pareti nella distribuzione spaziale dei resti, l'assenza di aree di rifiuto interpretabili come risultato di operazioni di pulizia di spazi coperti. E' probabile che il sito di Champréveyres rappresenti una parte di un insediamento più ampio, che corrisponderebbe ad una vasta area della riva del lago. La scoperta, fatta nel 1989, di un nuovo sito che dista soltanto un km dal primo (Monruz, comune di Neuchâtel), e il raccordo effettuato tra due lame provenienti dai due siti, dimostrano le strette relazioni tra essi. Le forti somiglianze tra gli elementi ornamentali trovati a Monruz e quelli del Riparo di Peterfels nella Germania sud-occidentale (conchiglie foili, oggetti di lignite) attestano d'altra parte i contatti con i cacciatori di tale area geografica, relativamente lontana. L'integrazione di Champréveyre in un sito a tema economico ben definito si rivela però difficile, almeno allo stato attuale. Prendendo in considerazione le fonti di approvvigionamento dei materiali di selce, si possono ipotizzare differenti modelli di occupazione del Plateau svizzero, più o meno verisimili; sembrano comunque prevalere gli argomenti in favore di territori relativamente piccoli e di spostamenti a brevi distanze.

Traduzione: *Alberto Broglio*

Summary

Hauterive-Champréveyres is an open-air site located near the north-eastern end of Lake Neuchâtel at an average altitude of 427 m. An archaeological excavation was necessitated by the construction of a section of the A5 motorway between Neuchâtel and Saint-Blaise. The investigation, conducted by the Cantonal Archaeological Service and financed by the Swiss Confederation, took place between 1984 and 1986. Four Magdalenian and one Azilian occupation horizons were found, interstratified within a sequence of Late-Glacial sediments preserved within three natural depressions (Sectors 1-3) underlain by Würmian ablation till.

This publication concerns the principal Magdalenian occupation horizon in Sector 1, and presents a general view of the material and structures uncovered. It also attempts to synthesize the results from the various studies undertaken at the site and integrate them within a global interpretative framework. The detailed analyses of the flint material, the archaeozoological study, as well as the results from the various palaeoenvironmental investigations, will be published in separate volumes (in preparation). The dating of the occupation horizon is based on a series of AMS radiocarbon measurements on charcoal (*Salix* sp. *retusa* type) from the hearths, as well as on various palaeoenvironmental investigations, including pollen, plant macroremains, insects and molluscs. This evidence gives a date of around 13 000 BP. The palynological record places this occupation horizon towards the end of the Oldest Dryas Regional Biozone within the *Betula nana* Local Pollen Assemblage Zone.

The faunal assemblage is relatively diverse, the majority of species being characteristic of an arctic-alpine or steppe environment; animals typical of forested habitats are absent. Horse (*Equus ferus*) is clearly predominant, while reindeer (*Rangifer tarandus*), ibex (*Capra ibex*), marmot (*Marmota marmota*), and arctic hare (*Lepus timidus*) are also well represented. Bones from a few lynx (*Felis lynx*) and arctic foxes (*Alopex lagopus*) are also present. Fourteen bird species (mainly linked to aquatic habitats) have also been identified, together with fish remains from four species (mainly *Lota lota*). Eggshells were also found. Of special interest are several bone fragments which are among the oldest known remains of domesticated wolf (*Canis lupus* f. *familiaris*) in Europe. This broad faunal diversity questions the frequently quoted hypothesis that Upper Palaeolithic hunter-gatherer communities had highly specialized hunting practices. The notable frequency of smaller animals like birds and fish compared to other Magdalenian sites, however, may in part be explained by systematic sieving down to a 1 mm mesh size and good preservational conditions. Moreover, the predominance of horse might be due to local ecological conditions rather than a deliberate hunting selection.

Sector 1 covers a surface of approximately 200 m². The finds were three-dimensionally recorded and the sediments were wet sieved by quarter square-metre units. One can distinguish well defined concentrations of flint artefacts and bones associated with eleven hearths. Red ochre is also dispersed over several square-meters in the northern part of the surface. Post-depositional deformation of both the archaeological horizons and their interstratified sedimentary layers has influenced the original position of the objects, but the relative positioning of the finds was only slightly modified and these secondary disturbances have no significant influence on the interpretation of the spatial patterns. The archaeological horizon produced a total of 12 286 flint artefacts weighing 16,4 kg, of which 5532 measure more than 1 cm. Additionally, 16 500 bone fragments with a total weight of 41,4 kg were identified to species or genus level, while another 120 000 (~30 kg) were unidentifiable splinters. Apart from flint, approximately one ton of rock fragments (schist and gneiss stoneslabs and cobbles) was also recovered, most of which had been used for the construction of the hearths.

The lithic assemblage includes 591 tools (10 % of the flints larger than 1 cm) and 67 cores. Unilaterally retouched backed bladelets form the dominant group (62,6 %), while the other tool categories comprise: burins (15 %, mainly dihedral), endscrapers (8 %), piercers (5,4 %), splintered pieces (2 %), and various other retouched blades and flakes (5,4 %); composite tools are rare (1 %). Furthermore, 246 unmodified blades and flakes used as tools have been identified by microwear analysis. Neither angle-backed nor curved-backed points were recovered. Bone and antler artefacts are rather scarce; they include sewing needles and four fragmented antler projectile points, two of them with double-bevelled bases. The typological and technological characteristics of the industry permit comparisons with a large number of late Magdalenian sites in Switzerland and adjoining regions. There is only limited evidence for decorative elements; this includes four sawn reindeer incisors and

some pieces of lignite and amber. Of the latter, one worked fragment is of Baltic origin, while the others are probably of local provenance.

The different categories of archaeological material are presented separately and their spatial distributions are discussed. Special attention is paid to the identification and location of the hearths. In this context, flint chips altered by heat have proved to be the most reliable indicator for the location and extension of the hearths (in conjunction with the charcoal concentrations). Other types of thermally altered stone have been shown after refitting to be unreliable indicators since the majority were rejected at their periphery, discarded in refuse areas or reused in different hearths. Eleven charcoal concentrations are clearly identified as flat hearths, while several partially eroded charcoal spreads situated at or near the edge of the depression indicate that the site probably extended beyond the preserved area. Sediments taken from within the hearths have been examined under a binocular microscope; the main component is charcoal from dwarf willow (*Salix sp. retusa* type), while burnt bone rarely attains high percentages indicating that the systematic use of bone as a fuel is unlikely. In some hearths burnt fish scales have also been found, showing that fish were cooked at the site. The distribution maps for the different categories of archaeological material show spatial distribution patterns similar to those that have been observed at other Magdalenian sites, in particular at Pincevent in the Paris basin. Backed bladelets, burins and burin spalls are concentrated around the edges of the hearths. Waste flakes resulting from core preparation and debitage for bladelets are also largely confined to the immediate surroundings of the hearths, whereas end-scrapers are found further away. Waste debris from bone needle production and the working of antler are also concentrated around the hearths. Estimates for the relative abundance (original numbers of individuals) of the different animal species found within the excavated area are based on the skeletal representations of the identified bones and their spatial distributions. This analysis suggests that approximately 21 horses and 7 reindeer were butchered at the site, together with 16 marmot and 20 hares. The other identified species were present only in small numbers. The spatial distribution of the bones shows that all the hearths were associated with a diverse faunal assemblage, none of them being restricted to only one or two species. Fish remains are also present around all but three of the hearths. In general, remains from the smaller species, such as marmot, hare, birds and fish, are distributed closer to the hearths than those of horse and reindeer. Butchering marks show that the meat was systematically removed from the bones before they were broken open to extract the marrow. The skeletal representation of the various species indicates that the animals were brought to the site whole, probably being only roughly dismembered where they were killed.

Possible relationships between the different categories of archaeological material are examined and associations are proposed to define different activity areas; these interpretations are partly based on results from experimental archaeology. Two principal types of activity can be recognised: the processing of animal carcasses, plus the fabrication and maintenance of hunting weapons. Other secondary tasks include sewing and treatment of animal hides, the production of bone needles, antler projectile points, flint tools, and blades for butchering activities. The production of ornamental elements was restricted to a few reindeer incisors and limited working of lignite and amber. In attempting to identify the activity areas, material from the sieving residues often proved to be crucial. Small waste by-products found in these residues, such as retouch flakes, burin spalls, resharpening flakes from end-scrapers, debris from needle production, and fragments of lignite or amber, reveal that most of the tasks took place within activity areas around all of the hearths.

An analysis of the stones and slabs in and around the hearths allowed a reconstruction of the initial morphology and functioning of these fire places. Their construction suggests that willow twigs were partially covered with stone slabs and cobbles before lighting the fire. Thus, scarce fuel would be economised, and the heat of the fire considerably prolonged. Before the hearth could be reused, the stone cover had to be removed; repeated use of these hearths thus explains the large number and widely-scattered distribution of heated stone fragments at the site. Refitted elements also demonstrate that a certain number of stones were used in more than one hearth. No clear evidence was found proving that stones were used for heating water.

The chronological relationships between the different hearths are explored essentially through the refitted stones and flint artefacts. It seems clear that the fire places were not all in use at the same time but in a certain chronological order. Nevertheless, at least four of them were probably used during one stay and by the same group, while all hearths could result from just two or three periods of occupation

by a single group. The various faunal elements show that the site was only occupied during the warmer months (presence of birds eggs; marmot – which hibernate during winter – next to nearly all of the hearths). Furthermore, two periods of seasonal occupation can be differentiated: early spring and autumn. The relatively small number of flint artefacts and the distribution patterns of the various categories of archaeological material suggest that these occupations were only short-lived.

The presence of habitation structures seems highly improbable. There are a number of indications that the hearths were probably established in the open air, and no convincing evidence could be found for the existence of shelters of any kind. The major arguments against the presence of shelter structures are the type of hearths (flat hearths), the absence of any «wall effect» in the distribution patterns of the finds and the absence of refuse generated by the cleaning-out of tents.

The final part discusses the territorial position and the function of the site within the context of an early Late-Glacial environment. It seems probable that Champréveyres represents only part of a much larger campsite. The relationship between Champréveyres and Monruz, a site discovered in 1989 which lies only 1 km to the south-west, remains to be explored. The refitting of blades between these two sites shows that they were contemporaneous. Moreover, the ornamental objects (Tertiary fossil shells, and lignite pendants) discovered at the latter site show clear resemblances to those found at the rock shelter of Petersfels in south-western Germany.

Correlating ethnographic information about recent hunter-gatherer settlement- and subsistence-patterns with archaeological data is problematic. The fact that the non-local flint raw material originates from sources located in opposite directions (Bellegarde to the south-west, and Olten to the north-east) suggests various possibilities for interpreting the movements of either this material or the group(s) which used it. The question of short-distance versus long-distance seasonal migrations cannot yet be solved in a satisfactory way. On the whole, however, arguments in favour of restricted movements within a relatively limited territory are the most convincing.

Translation: *Nigel Thew*