Altwasser-Höhle 1 (Rüte AI) : une station de chasse épipaléolithique à 1410 m d'altitude dans l'Alpstein (massif du Säntis) : fouilles 1994 et 1995

Autor(en): **Jagher, Reto / Fischer, Martin / Morel, Philippe**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Cahiers d'archéologie romande**

Band (Jahr): **81 (2000)**

PDF erstellt am: **27.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-835979

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Altwasser-Höhle 1 (Rüte AI): une station de chasse épipaléolithique à 1410 m d'altitude dans l'Alpstein (massif du Säntis): fouilles 1994 et 1995

Reto Jagher, Martin Fischer et Philippe Morel (†)

Résumé

Le site épipaléolithique d'Altwasser-Höhle 1, Rüte AI, est une station de chasse datée par le radiocarbone à environ 11 000 BP calibré (transition entre la fin du Pléistocène et le début de l'Holocène). Ce modeste abri est situé dans le massif de l'Alpstein (région du Säntis), dans une vallée surélevée relativement difficile d'accès, à une altitude de 1410 m. Le mobilier lithique découvert est composé d'armatures, de lames et de pièces esquillées. La production primaire n'a vraisemblablement pas eu lieu sur place. Les nombreux vestiges osseux du gibier chassé ont permis d'identifier le bouquetin et le chamois, dont seulement quelques individus ont pu être différenciés. L'établissement d'au moins un foyer est indirectement attestée par la présence d'os brûlés. La station d'Altwasser-1 est interprétée comme une station de chasse, occupée brièvement, une fois ou à quelques reprises au plus. On y préparait le gibier tué et on y effectuait l'entretien des armes. Certaines caractéristiques morphologiques des éléments d'armatures suggèrent que ces chasseurs pourraient provenir du sud des Alpes.

Zusammenfassung

Die spätpaläolithische Fundstelle in der Altwasser-Höhle 1 liegt auf 1410 m Höhe im Alpsteinmassiv in den ostschweizerischen Voralpen. Der sehr niedrige Eingangsbereich, der in einem schlecht zugänglichen Seitental gelegenen Höhle, bot auf Grund von zwei ^{14}C-Datierungen vor rund 11'000 Jahren am Uebergang vom Spätpleistozän zum Holozän einer kleinen Gruppe von Jägern Unterschlupf. Das relativ kleine lithische Fundensemble setzt sich im wesentlichen aus Geschosseinsätzen, ausgesplitterten Stücken und nicht modifizierten Lamellen resp. kleinen Klingen zusammen. Eine Produktion der Grundformen vor Ort lässt sich nicht nachweisen. Die zahlreichen kleinteiligen, meist absichtlich zerschlagenen Faunenreste, belegen nur einige wenige Individuen von Steinbock und Gemse. Gleichzeitig weisen sie auf eine starke Ausnutzung auch der wenig ertragreichen Teile der Jagdbeute hin. Eine Feuerstelle lässt sich indirekt durch zahlreiche verbrannte Knochenfragmente nachweisen. Evidente Befunde dürften schon während der Begehungen im bloss 1,2 m hohen Höhlenraum durch die Siedlungsaktivitäten stark beeinträchtigt worden sein. Die Fundstelle in der Altwasser-Höhle 1 lässt sich als Jagdstation interpretieren, die nur einige wenige Male jeweils für eine kurze Zeit aufgesucht wurde. Man hat hier die Jagdbeute für die Konservierung aufgearbeitet und für den Abtransport vorbereitet sowie die Jagdwaffen repariert. Die beiden Rückenspitzen, aber auch das Spektrum der Mikrolithen, weisen auf Einflüsse aus dem Epigravettien am Südfuss der Alpen hin, und unterscheiden sich deutlich von den bisher bekannten zeitgleichen Funden aus dem nördlichen Vorland der Alpen.

Historique des recherches

La préhistoire ancienne du massif de l'Alpstein, entre la vallée saint-galloise du Rhin et le pays d'Appenzell est, si on excepte le Wildkirchli, largement inconnue. Au vu de la topographie de cette région, cet état de fait n'est pas vraiment étonnant. Les montagnes escarpées et les épaisses forêts se prêtent en effet mal à une prospection systématique. De nombreuses tentatives de recherche de nouveaux sites paléolithiques dans les grottes de l'Alpstein ont échoué en raison de la difficulté du travail de terrain. En préhistoire ancienne, les nouvelles découvertes sont souvent l'œuvre de disciplines « annexes ». Ainsi, la station épipaléolithique d'Altwasser-Höhle 1 (désignation originale du cadastre spéléologique: R7/039) a été découverte lors de recherches systématiques des spéléologues du Spéléo-Club Alpstein (Höhlenclub-Alpstein). Ce fut lors d'une désobstruction que des esquilles osseuses furent découvertes. Celles-ci, étudiées par la suite, ne pouvaient avoir été fragmentées que par l'homme. La visite qui s'en suivit permit la découverte d'une petite esquille de silex dans les déblais. L'absence d'os de faune domestique et la présence de silex suggéraient un âge relativement ancien. C'est sur l'initiative de Martin Fischer qu'une première datation radiocarbone fut entreprise sur un os. Celle-ci permit de situer ces découvertes à la fin du Pléistocène. Les sondages qui s'en suivirent furent menés sous la direction des auteurs avec l'autorisation des Archives cantonales du canton d'Appenzell Rhodes-Intérieures. Plusieurs spéléologues y participèrent. Sensibilisés par cette collaboration, ceux-ci ont découvert une nouvelle station préhistorique de plein air, dans les environs.

Fig. 1. Entrée de la grotte, au pied d'une petite falaise.

Situation

La vallée suspendue du Sämtisersee, bordée au nord par la chaîne du Hoher Kasten-Kreuzbergen et au sud par celle de l'alpage de Sigel-Marwees, forme une entité close, difficilement accessible, où ne mènent que quelques accès naturels. Le cheminement du nord, passant par Weissbad sur le flanc nord du Hoher Kasten, aussi bien que le passage vers la vallée du Rhin par le col de la Saxerlücke, sont peu aisés et tous deux ne se situent pas sur un chemin naturel à travers les montagnes. Au vu de cette situation, il est vraisemblable que les chasseurs qui ont fait halte à Altwasser-Höhle 1 n'ont pas pénétré par hasard dans cette vallée isolée, mais qu'ils y sont venus pour y exploiter des ressources bien précises. Celle-ci, d'une altitude variant entre 1210 et environ 1900 m, est de structure topographique très variée, et offre de par sa géologie une mosaïque de biotopes bien structurée.

Fig. 2. Chantier de fouille.

Fig. 3. Chantier de fouille.

La grotte s'ouvre dans une petite falaise, à quelques mètres au-dessus d'un vallon, aujourd'hui asséché (fig. 1), lequel s'est vraisemblablement formé le long d'une discontinuité tectonique au Tardiglaciaire, lors de la fonte des glaces. Le fond de ce vallon est formé d'un éboulis grossier. Devant la grotte se trouve un modeste cône d'éboulis à forte pente, mais ne formant pas de plate-forme. A partir de la limite de l'abri d'entrée, le sol est plus ou moins horizontal et correspond au remplissage de la grotte. Malgré l'orientation optimale de l'entrée de la grotte, vers le sud-ouest, la lumière qui y pénètre est très réduite en raison de l'étroitesse du vallon et de la hauteur réduite du plafond. A hauteur de la grotte, le vallon est facile à traverser, et l'accès aux flancs du Stiefelwald ne pose aucun problème.

La grotte d'Altwasser-Höhle 1 se développe dans le Schrattenkalk, sur un joint de stratification, et s'est formée en conditions phréatiques (Fischer 1992). Sa formation est donc ancienne, antérieure au vallon qui la recoupe, et sans doute au creusement de la vallée. Le couloir principal, exploré actuellement sur une longueur de quelque 100 m, a une largeur moyenne de 1,5 m pour environ 4 m de largeur, il est en général rectiligne, et s'oriente en direction est-ouest. La cavité contient un important remplissage fluvio-glaciaire.

Les avantages de la station d'Altwasser-Höhle 1 sont modestes. Si l'abri offre une protection contre le vent, la faiblesse du plafond, très fissuré, ne garantit pas de la pluie. Le plafond bas, à moins de 1,2 m, et sa modeste superficie le rendent peu commode et la lumière y reste toujours parcimonieuse (fig. 2). Les quelque 25 m^2 disponibles ne sont accessibles qu'en position accroupie. Ces conditions ne sont guère compatibles avec un séjour de longue durée. Cependant, Altwasser-Höhle 1 présente quelques avantages stratégiques en termes de chasse : sa situation discrète le rend invisible et sa position centrale, à environ 150 m au-dessus du fond de la vallée, permet un accès aisé aux territoires de chasse environnants.

Fouille

Les conditions particulières de la grotte, surtout la faible lumière sur les surfaces à fouiller et le sédiment relativement collant, ont exigé quelques adaptations : Les sédiments ont été fouillés selon des décapages de 2 à 3 cm et par quart de mètre carré, et systématiquement tamisés à 1 mm, dans une station de tamisage établie hors de la grotte. Tous les objets découverts en fouille ont été enregistrés en trois dimensions. Pendant toute la durée des travaux, l'abri a été éclairé avec des lampes électriques, alimentées en permanence par un groupe électrogène. La station de tamisage et le bureau de fouille ont été installés dans la cabane de l'Alpsteinclub, à environ 1 km de distance et 70 m de dénivellation au-dessus de la grotte.

Un premier sondage, sur une surface de 1,5 m^2, avait pour but d'établir l'existence d'un établissement préhistorique (fig. 3) et d'en déterminer l'état de conservation. Les résultats positifs du premier sondage de 1994 ont conduit à une deuxième fouille, pour laquelle nous avons bénéficié du généreux soutien du canton d'Appenzell-Rhodes Intérieures. C'est en 1995 qu'une deuxième surface, de 3,5 m^2, a été ouverte. A ce jour, si on excepte la partie arrière du site, touchée par les travaux de désobstruction spéléologiques, la zone fouillée touche environ un cinquième de la surface potentiellement habitable (fig. 4).

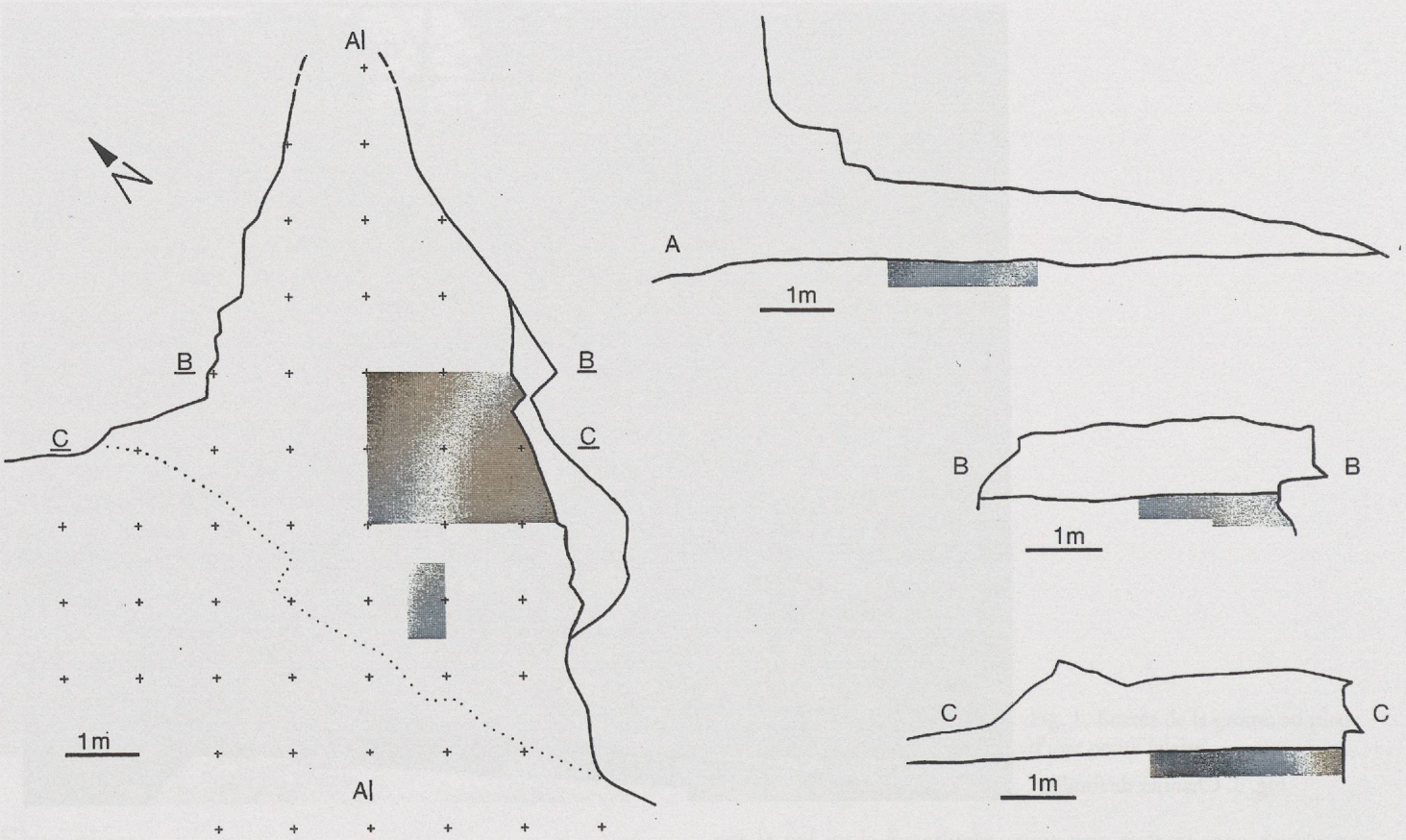

Fig. 4. Plan et coupes de l'entrée de la grotte avec les surfaces de fouille.

Stratigraphie

Toutes les coupes stratigraphiques établies sur l'ensemble de la surface explorée ont révélé une même séquence, qui peut être résumée en trois parties:

A sédiment humique de surface, avec détritus végétaux en quantité variable. L'épaisseur de cette couche augmente continuellement vers l'entrée de la grotte. A l'arrière de la zone fouillée, elle fait complètement défaut. Par endroits, de nombreux blocs rocheux détachés du plafond ont notablement déformé la couche humique. Pour cette raison, sa base se trouve nettement ondulée.

B couche argilo-sableuse beige avec gravier calcaire fin et quelques blocs détachés du plafond. Cette couche est clairement séparée des couches sous-jacente et sus-jacente et se dessine clairement dans toutes les coupes stratigraphiques.

C cailloutis calcaire de couleur brun sombre, meuble et à matrice peu argileuse. Cette couche contient de nombreux blocs de grande taille, en partie arrondis, et quelques galets fluvio-glaciaires.

Ces éléments permettent de proposer la genèse des remplissages suivante: lors de la phase de débâcle de la dernière glaciation, le vallon se creuse le long d'une discontinuité géologique, recoupant la grotte. La cavité, ouverte, se remplit de sédiments fluvio-glaciaires[1] (couche C). C'est sur ce remplissage quelque peu instable qu'à la transition du Pléistocène à l'Holocène (vers 10 000 av. J.-C.), un petit groupe de chasseurs est venu s'installer provisoirement. Avec le retour des forêts dans les Préalpes au cours de l'Holocène, la karstification du Schrattenkalk s'intensifie, et provoque de nombreuses fissures dans le plafond de la grotte, et le dépôt de la couche B argileuse claire.

Structure

Les objets les plus gros se concentrent sur une épaisseur de 10-12 cm dans la zone de transition entre les couches B et C. La densité des objets issus du tamisage, donc de petites dimensions, augmente nettement dans la partie supérieure de la couche C et ceux-ci se retrouvent plus bas que les grands objets. Il semble que déjà lors de la présence des chasseurs, les petits objets ont été enfoncés dans les sédiments meubles par piétinement. La dispersion verticale relativement importante des objets – quelques silex et os ont été trouvés immédiatement sous la surface – suggère qu'ils ont été quelque peu déplacés après que le site eut été abandonné. L'activité des petits animaux (en particulier rongeurs et insectivores) vivant actuellement dans et sur le sol de l'abri, comme les alternances de gel et de dégel, y ont sans doute apporté leur contribution. Aucune structure d'habitat n'a pu être décelée dans les surfaces fouillées. De nombreux

1. Il est également possible que les sédiments fluvio-glaciaires ont été déposés lors d'une phase active de la grotte, plus ancienne, antérieure à son recoupement par le vallon

fragments osseux brûlés témoignent de l'existence d'un foyer, mais celui-ci n'a pas pu être localisé à ce jour. La différenciation d'éventuelles zones d'activités individualisées dans la partie habitée n'est pas possible en raison de la surface réduite des fouilles. Les chances de rencontrer de telles structures sont d'ailleurs très réduites. La faible sédimentation sus-jacente au niveau d'occupation ne l'a que médiocrement protégé des perturbations biologiques et climatiques. Il est de plus vraisemblable qu'en raison de l'exiguïté des lieux, les éventuelles structures ont au moins en partie déjà été brouillées par les chasseurs épipaléolithiques eux-mêmes.

Industrie lithique

L'industrie lithique d'Altwasser-Höhle 1 est caractérisée par une forte proportion de petits éclats et par un faible nombre d'outils retouchés. Sur les 787 pièces retrouvées, 70% sont de taille inférieure à 1 cm. Malgré le grand nombre de petits éclats, la production de supports sur le site ne peut pas être démontrée. Les supports bruts et réguliers ne sont représentés que par sept lamelles, parfois fragmentaires, et d'une longueur maximale de 57 mm. La modeste série de 24 outils retouchés (2 pointes à dos, 1 une pointe à retouche bilatérale, 1 segment, 8 lamelles à dos, 3 fragments de microlithes, 5 pièces esquillées, 1 encoche, 2 éclats retouchés et 1 lamelle tronquée) est de composition inhabituelle. Alors que les armatures de projectiles de chasse sont relativement nombreuses, les outils à usage domestique (grattoirs, burins, lames ou éclats retouchés) font largement défaut. Les armatures se caractérisent toutes par leurs dimensions réduites, qui confèrent à l'ensemble un cachet nettement microlithique (fig. 5). Les petite lamelles à dos allongées, de 7 à 16 mm de longueur, sont la forme la plus fréquente. De plus, il faut mentionner un segment microlithique (longueur 10 mm), une pointe à retouche bilatérale assez massive et deux pointes à dos. Ces dernières se distinguent par leur fort allongement et la base de leur face ventrale est retouchée à partir de la face dorsale (fig. 5, 1 et 2). Ce type est considéré comme un fossile directeur de l'Epigravettien récent (*epigravettiano recente*) de l'Italie du Nord (Bisi *et al.* 1983; Aimar *et al.* 1992). Malgré le faible nombre des armatures, l'assemblage d'Altwasser-Höhle 1 est tout à fait compatible avec ce groupe. Cette attribution ne pourra cependant être validée que lorsque l'inventaire lithique permettra une évaluation statistique. Les divergences morphologiques avec les nombreux ensembles épipaléolithiques du nord des Alpes sont suffisamment claires pour permettre d'exclure une appartenance à l'un d'eux. Un mélange avec du matériel plus récent, mésolithique, paraît peu probable en raison de l'absence complète des formes typiques du Mésolithique ancien.

L'inventaire des autres artéfacts est également particulier. Les pièces esquillées, dont la fonction n'est pas encore définitivement éclaircie, sont relativement abondantes (fig. 6, 1-4). Dans le contexte présent, il s'agit vraisemblablement de pièces intermédiaires, utilisées comme des ciseaux pour fendre des os (Bouvier 1979). Les cinq pièces esquillées sont de taille standardisée : leur longueur varie entre 24 et 29 mm. La présence de certains éclats de pièces esquillées de plus de 40 mm de longueur, montre que celles-ci avaient à l'origine une taille beaucoup plus importante. C'est lors de leur utilisation comme ciseaux, sans doute pour fendre des os à moelle, que ces outils se sont esquillés, et par conséquent raccourcis progressivement. Ces outils de longueur apparemment standardisée ne correspondent donc pas à des formes primaires, mais au contraire à l'état final de pièces utilisées aussi longtemps que possible. La longueur de

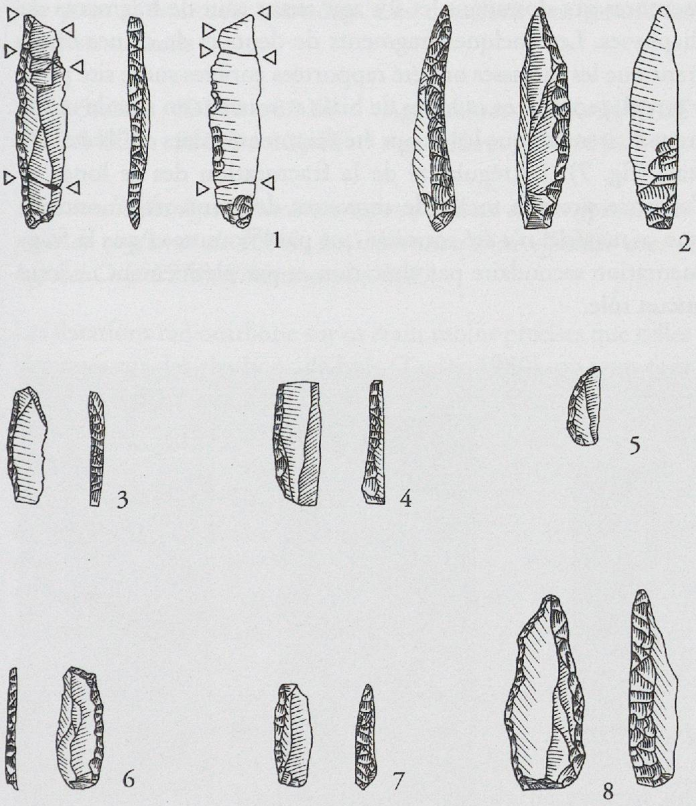

Fig. 5. Armatures : 1 et 2 pointes à dos et base à retouches inverses (les triangles indiquent les fractures d'impact), 3-4, 7 lamelles à dos, 5 segment, 6 lamelle à dos tronquée, 8 pointe à retouche bilatérale. Echelle 1:1.

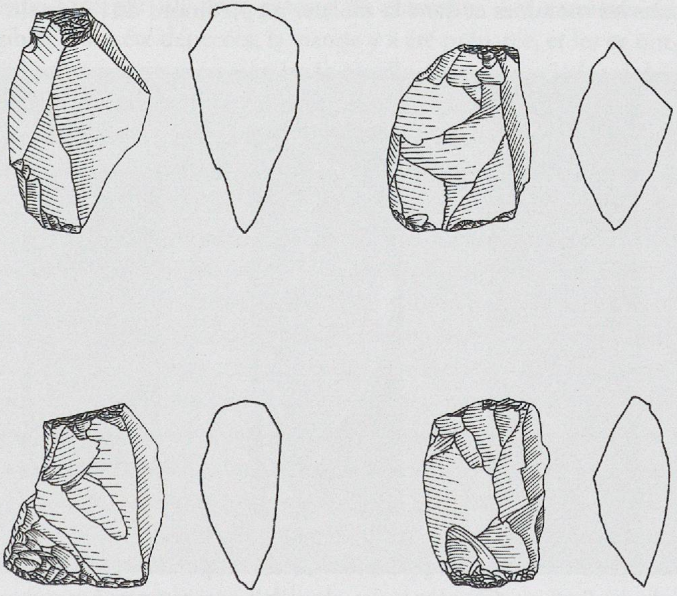

Fig. 6. Pièces esquillées. Echelle 1:1.

25 à 30 mm correspond en effet à la taille minimale permettant une préhension correcte entre le pouce et l'index. Les nombreuses esquilles de taille parfois très réduite découvertes sur le site correspondent donc vraisemblablement à une utilisation intense de ces pièces esquillées. Une sixième pièce esquillée est signalée indirectement par des éclats de silex du Seewerkalk, un matériau qui n'est pas représenté parmi les pièces esquillées en présence.

La composition de cet ensemble lithique reflète une forte spécialisation des activités exercées dans l'abri d'Altwasser-Höhle 1. On notera en particulier la forte proportion des armatures, liées aux armes de chasse, les nombreuses pièces esquillées, à mettre en rapport avec une exploitation exhaustive du gibier, et les sept lamelles non retouchées, utilisables comme couteaux. Cependant, l'absence de grattoirs, liés au travail des peaux, ne manque pas de surprendre dans ce contexte de chasse et d'exploitation du gibier. L'utilisation de flèches (ou d'autres projectiles), est indiquée par la présence de plusieurs lamelles à dos brisées et d'une pointe à dos en trois fragments (fig. 5, 1), dont les cassures sont caractéristiques de chocs d'impacts (Fischer *et al.* 1984; Geneste & Plisson 1986).

Matières premières

L'étude des matières premières n'est pas achevée, mais on peut noter quelques observations provisoires. Les variétés de matières premières sont à 95% d'origine locale, c'est-à-dire qu'elles proviennent d'un rayon de moins de six kilomètres. Le matériau le plus abondant est un radiolarite rouge, dominant aussi bien parmi les éclats non travaillés que pour les outils. Le calcaire siliceux et le silex du Seewerkalk suivent respectivement en deuxième et troisième position. Ces deux matériaux sont très hétérogènes et souvent fissurés, mais ils offrent parfois de petits blocs d'excellente qualité. La provenance de ces roches est relativement aisée à déterminer: le calcaire siliceux et le silex du Seewerkalk sont relativement abondants dans le massif de l'Alpstein. On peut régulièrement trouver des galets de radiolarite dans les moraines et dans la molasse au pied nord de l'Alpstein et dans les graviers de la vallée du Rhin. Il en est de même des rares éclats de quartz qui ont été trouvés sur le site. Un type de matériau, déterminé provisoirement comme silex du secondaire, pourrait provenir de la région de Schaffhausen. Les différents silex ont servi à fabriquer des types d'outils bien définis. Le radiolarite a été utilisé uniquement pour les armatures d'armes de chasse et pour les pièces esquillées, alors que le calcaire siliceux et le silex du Seewerkalk a aussi servi à la production des lamelles régulières et plus grandes.

Restes osseux

Les nombreux os d'ongulés (chamois et bouquetin) peuvent tous clairement être interprétés comme restes de gibier des chasseurs du Tardiglaciaire. L'extrême fragmentation, pour extraction de la moelle, ainsi que les traces d'incisions, indiquent une exploitation approfondie des carcasses rapportées sur le site. D'autres animaux, telles des grenouilles, crapauds, musaraignes, chauves-souris ainsi que plusieurs espèces de rongeurs, également abondamment représentés, ont habité la grotte ou y ont été rapportés par des carnivores. Les espèces fouisseuses, en particulier des rongeurs, sont sans doute aussi à l'origine du déplacement des déchets de nourriture vers l'arrière de la grotte, dans des zones où le plafond est très bas. Les os provenant de cette zone portent en effet de nombreuses traces de dents de rongeurs. Cette consommation par des rongeurs a par ailleurs sans doute causé la destruction complète d'une partie des fragments abandonnés. Parmi les fragments identifiables, ce sont les os des membres qui dominent, et il s'agit avant tout de fragments de diaphyses. Les quelques fragments de dents et de crânes montrent que les carcasses ont été rapportées entières sur le site pour y être dépecées. Les cassures de biais et souvent en spirale montrent clairement que les os ont été fragmentés alors qu'ils étaient frais (fig. 7). La régularité de la fracturation des os longs et l'absence presque totale de morsures de carnivores montrent que ce matériel n'a été concassé que par l'homme et que la fragmentation secondaire par altération et par piétinement ne joue aucun rôle.

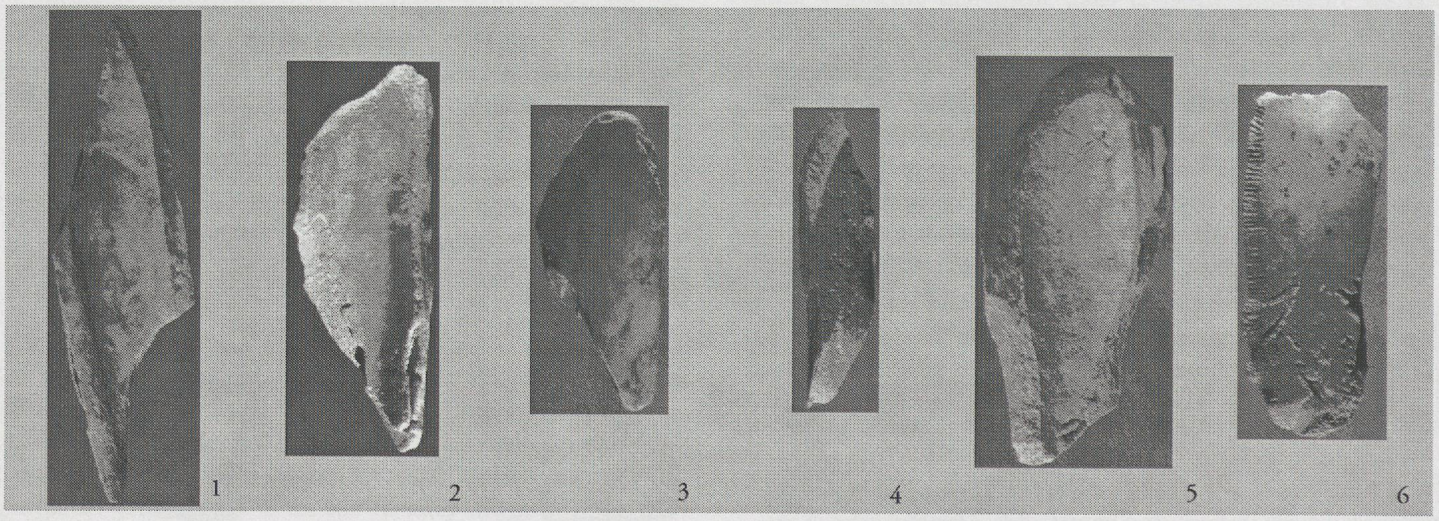

Fig. 7. 1-4 fragments d'os concassés par l'homme à l'état frais (fractures en biais et en spirale), 5. fragment de diaphyse avec traces d'incisions, 6 esquille avec traces de rongeurs. Echelle 1:1. Photos Erwin Jagher.

La plupart des os d'Altwasser-Höhle 1 sont trop fortement fragmentés pour permettre une identification. Cependant l'ordre de taille des os permet de supposer que la plupart doivent être attribués au bouquetin *Capra ibex*. Les os identifiables de cette espèce ne permettent de différencier que deux individus. Quelques rares os de chamois *Rupicapra rupicapra* ont été trouvés dans la partie arrière de l'abri. Ceux-ci proviennent vraisemblablement d'un seul individu. Il est probable que pris dans sa totalité, le matériel osseux d'ongulés peut effectivement ne correspondre qu'à trois individus, dont les os ont été concassés par les chasseurs. L'éventuelle chasse de certains petits mammifères représentés ici, comme par exemple les mustélidés, ne peut être attestée. Cependant, le caractère clairement holocène de la microfaune, composée en majorité d'espèces forestières, tendrait plutôt à faire rejeter cette hypothèse. L'âge biologique des animaux chassés ne peut être déterminé avec précision. Les os de bouquetin ont appartenu à un individu adulte et à un autre juvénile ou préadulte.

Datations

Deux datations par le radiocarbone AMS ont été effectuée par G. Bonani, Institut de physique des particules de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich. Les échantillons choisis étaient deux fragments d'os longs de petits ruminants (ordre de grandeur du bouquetin), dont la fragmentation peut être considérée comme certainement anthropogène et dont la surface n'était pas altérée. Une moitié de chaque fragment choisi a été conservée pour d'éventuels contrôles. Les datations ont donné les résultats suivants :

ETH-9641 :	**10 240 ± 85** BP	Age calibré : 10 410-9460 BC
ETH-14920 :	**10 000 ± 100** BP	Age calibré : 9396-9058 BC

L'intervalle des âges calibrés correspond à deux écarts-types (intervalle de confiance de 95%). La calibration a été effectuée avec le logiciel CalibETH (Niklaus et al. 1992).

Les datations radiocarbone sur os étant moins précises que celles obtenues sur des charbons de bois (Taylor 1980), on peut tout à fait envisager que des datations apparemment divergentes comme celles présentées ici correspondent à un seul et même événement. Comme le suggère par ailleurs le contexte archéologique, il est très vraisemblable que les deux os datés soient contemporains. L'importance des intervalles de confiance des dates calibrées est due à un effet de palier connu autour de 10 000 ans, qui diminue fortement la résolution des mesures au radiocarbone. De manière plus globale, on peut dire que ces dates se situent à la transition entre la fin du Pléistocène et l'Holocène. En supposant que les chasseurs d'Altwasser-Höhle 1 sont venus du sud des Alpes, un séjour bien avant le grand réchauffement climatique du Postglaciaire paraît peu vraisemblable. Les données paléoclimatiques permettent de mettre en évidence une importante avance des glaciers alpins (stade d'Egesen) pendant le refroidissement du Dryas récent (Ivy-Ochs *et al.* 1996), avec un abaissement de la limite des névés d'environ 300 m par rapport à la situation actuelle

Fig. 8. Répartition des sites de l'Epigravettien au sud des Alpes (d'après Broglio et Improta 1995).
★ Altwasser-Höhle 1

(Maisch 1995), empêchant une traversée des Alpes centrales pour le plus clair de cette période. Les datations radiocarbone et les paramètres paléoclimatiques permettent de placer le séjour à Altwasser-Höhle 1 à la charnière entre le Pléistocène final et l'Holocène, soit vers 11 000 ans BP.

Fonction du site

La nature et la densité de l'industrie lithique et des vestiges fauniques permettent de considérer l'abri d'Altwasser-Höhle 1 comme une halte de chasse occupée brièvement, peut-être une seule fois, par un petit groupe de chasseurs. Les carcasses de gibier y ont été dépecées, la viande y a été préparée, et les os ont été concassés pour en extraire la moelle. On y a aussi réparé des armes de chasse. Il est probable que lors de son occupation, le site se trouvait à peu près à la limite supérieure de la forêt (Perret & Burga 1994). Il est évident que ce site n'a pu être occupé qu'à la belle saison. En été, le bouquetin broute à moindre altitude qu'en hiver, période à laquelle il recherche en effet les arêtes et les flancs balayés par le vent, donc dépourvus de neige, où il peut plus facilement trouver de quoi se nourrir (Nievergelt & Zingg 1986). L'importance et la fonction exactes que cet abri avait dans le cycle annuel et les activités cynégétiques des groupes de chasseurs de l'époque demeurent inconnues. Cette modeste halte s'intégrait peut-être dans un vaste réseau de petites stations de chasse dispersées sur un vaste territoire, occupées au gré des mouvements du gibier. Les observations archéozoologiques faites à Altwasser-Höhle 1 semblent confirmer l'hypothèse selon laquelle le nombre d'espèces chassées diminue au fur et à mesure que l'altitude augmente (Chaix & Bridault 1992).

Perspectives

Le site d'Altwasser-Höhle 1 est un élément de plus dans l'histoire de la recolonisation de l'arc alpin après la dernière glaciation. A ce jour, il s'agit de la station de chasse la plus élevée des Préalpes septentrionales. Pour l'Epipaléolithique, une présence humaine régulière à ces altitudes n'était jusqu'alors connue qu'au sud des Alpes. Une occupation régulière dans les Alpes à plus de 2000 m d'altitude n'était supposée effective qu'à partir du Mésolithique ancien, pour les bordures nord et sud de l'arc alpin (Gulisano 1995; Broglio & Improta 1995; Fedele 1992). Les découvertes d'Altwasser-Höhle 1 montrent donc pour la première fois que des groupes de chasseurs ont déjà pénétré relativement profondément dans l'arc alpin à une époque bien plus ancienne. Si l'attribution de l'industrie lithique d'Altwasser-Höhle 1 à l'Epigravettien du sud des Alpes vient à être confirmée, on peut supposer que les chasseurs, venus de Lombardie, ont accédé à la bordure nord des Alpes en passant par les Alpes grisonnes (fig. 8).

Reto Jagher
Seminar für Urgeschichte
Ältere und Naturwissenschaftliche Abteilung
Petersgraben 9-11
CH - 4051 Basel

Martin Fischer
Gaiserstr. 21d
CH - 9050 Appenzell

Remerciements

Nous tenons à remercier les personnes et institutions suivantes: H. Bischofsberger, archiviste cantonal et R. Inauen, conservateur du Musée d'Appenzell nous ont accordé l'autorisation de fouille et apporté leur aide pour les questions administratives; F. Breitenmoser (secrétaire cantonal AI) et la Commission d'Etat Appenzell Innerrhoden ont rendu possible le financement des travaux de terrain; Marcel Ackermann, Karl Zuberbühl, Andreas Rohner, Andreas et Regula Ackermann ont participé aux fouilles et l'Alpsteinclub a généreusement mis la cabane de «Furgglen» à notre disposition

Bibliographie

Aimar, A., Alciati, G., Broglio, A., Castelletti, L., Cattani, L., d'Amico, C., Giacobini, G., Maspero A., Peresani, M. (1992) Les Abris Villabruna dans la Vallée du Cismòn. Preistoria Alpina 28 : 227-254.

Bisi, F., Broglio, A., Guerreschi, A., Radmilli, A. M. (1983) L'Epigravettien évolué et final dans la zone haute et moyenne adriatique. Rivista di Scienze Preistoriche 38 : 229-265.

Bouvier, J. M. (1979) Le mystère des fendeurs de phalanges ou contribution à la connaissance du travail de l'os au Magdalénien IV. Bulletin de la Société Préhistorique Française 76 : 105-109.

Broglio, A., Improta, S. (1995) Nuovi Dati di Cronologia assoluta del Paleolitico superiore e del Mesolitico del Veneto, del Trentino e del Friuli. Atti dell'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti 153 (1994-4995), 1-45.

Chaix, L., Bridault, A. (1992) Nouvelles données sur l'exploitation des animaux sauvages de l'Epipaléolithique au Mésolithique final dans les Alpes du Nord et le Jura. Preistoria Alpina 28 : 115-127.

Fedele, F. (1992) Steinzeitliche Jäger in den Zentralalpen: Piano dei Cavalli (Splügenpass). Helvetia Archaeologica 23 : 2-22.

Fischer, A., Vemming Hansen, P., Rasmussen, P. (1984) Macro and micro wear traces on lithic projectile points. Experimental results and prehistoric examples. Journal of Danish Archaeology 3 : 19-46.

Fischer, M. (1992) R7/039, Altwasser I. 1. Bericht. Höhlenkurier 10 : 6-23.

Geneste, J.-M., Plisson, H. (1986) Le Solutréen de la grotte de Combe Saunière 1 (Dordogne). Première approche palethnologiques. Gallia Préhistoire 29, 9-27.

Gulisano, G. (1995) Die Besiedlung des Kleinwalsertales und seiner angrenzenden Gebiete in Bayern und Vorarlberg von der Steinzeit bis zur Einwanderung der Walser. Archäologische Informationen 18 : 53-65.

Ivy-Ochs, S., Schlüchter, C., Kubik, P. W., Synal, H.-A., Beer, J., Kerschner, H. (1996) The exposure age of an Egesen moraine at Julier Pass, Switzerland, measured with the cosmogenic radionuclides 10Be, 26Al and 36Cl. Eclogae Geologicae Helvetiae 89 : 1049-1063.

Maisch, M. (1995) Gletscherschwundphasen im Zeitraum des ausgehenden Spätglazials (Egesen-Stadium) und seit dem Hochstand von 1850 sowie Prognosen zum künftigen Eisrückgang in den Alpen. In: Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften (ed.): Gletscher im ständigen Wandel. Jubiläums-Symposium der Schweizerischen Gletscherkommission 1993 Verbier (VS). «100 Jahre Gletscherkommission - 100'000 Jahre Gletschergeschichte», 81-100, Zürich.

Nievergelt, B., Zingg, R. (1986) Capra ibex Linnaeus, 1758 - Steinbock. In: Niethammer, J. et Krapp, F. (eds.): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 2/II: Paarhufer - Artiodactyla (Suidae, Cervidae, Bovidae), 384-404, Wiesbaden.

Niklaus, T. R., Bonani, G., Simonius, M., Suter, M., Wölfli, W. (1992) CalibETH: An interactive computer program for the calibration of radiocarbon dates. Radiocarbon 34 : 483-492.

Perret, R., Burga, C. A. (1994) Pollenanalytische Untersuchungen zu postglazialen Baum- und Waldgrenzenschwankungen im südlichen Walenseegebiet. Berichte der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft 87 : 59-68.

Taylor, R. (1980) Radiocarbon dating of pleistocene bone: toward criteria for the selection of samples. Radiocarbon 22 : 969-979.