

Zeitschrift: Anzeiger für schweizerische Altertumskunde : Neue Folge = Indicateur d'antiquités suisses : Nouvelle série

Herausgeber: Schweizerisches Landesmuseum

Band: 26 (1924)

Heft: 1

Artikel: La station préhistorique du "Sälihöhle Oben" près d'Olten (Soleure, Suisse)

Autor: Reverdin, L.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-160357>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 16.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

ANZEIGER FÜR SCHWEIZERISCHE ALTERTUMSKUNDE INDICATEUR D'ANTIQUITÉS SUISSES

HERAUSGEGEBEN VON DER DIREKTION DES
SCHWEIZERISCHEN LANDESMUSEUMS IN ZÜRICH
NEUE FOLGE □ XXVI. BAND □ 1924 □ 1. HEFT

La station préhistorique du «Sälihöhle Oben» près d'Olten (Soleure, Suisse).

Par *L. Reverdin.*

Lors de la réunion de la Société Helvétique des Sciences Naturelles, à Berne, du 24 au 27 Août 1922, j'ai eu l'avantage d'annoncer, devant les membres de la section d'anthropologie et d'ethnologie, la découverte d'une station préhistorique aux environs d'Olten *). Je désire revenir, aujourd'hui, avec plus de détails sur cette découverte et sur les conclusions auxquelles j'ai été amené après une campagne de fouilles qui dura environ trois mois (Juillet—Août 1922, Juillet 1923). J'ai eu ainsi l'occasion de faire ample connaissance avec les gisements déjà décrits et d'en étudier l'outillage à fond. Qu'il me soit permis en passant, de regretter que les industries des diverses stations paléolithiques et néolithiques des environs d'Olten n'aient pas encore fait l'objet de monographies détaillées. Ces stations, à part deux ou trois exceptions, le Mühleloch ²⁾, le Käsloch ³⁾, le Sälihöhle ⁴⁾, sont comme on l'a déjà dit, des occupations en plein air et non des stations sous des abris ou dans des grottes; aussi toute stratigraphie est impossible. Néanmoins on constate à première vue, qu'il s'agisse de stations paléolithiques ou néolithiques, que d'un point à un autre, il existe de grandes variations dans la composition de l'outillage en silex. Il serait téméraire de vouloir fixer, dès maintenant, des phases successives en s'appuyant sur la typologie; mais je pense qu'il serait nécessaire de connaître en détail pour chaque emplacement l'outillage qui s'y rapporte. Ce premier travail nous permettrait déjà de faire des comparaisons et des rapprochements, éventuellement, entre telles ou telles stations. Et c'est là la raison qui me pousse à publier avec quelques détails cette nouvelle fouille.

*) La bibliographie concernant ces diverses stations se trouve à la fin de ce mémoire.

Cette étude comportera trois chapitres se rapportant à la situation de la station, à son outillage de silex et finalement aux comparaisons que l'on peut faire avec d'autres emplacements des environs.

I. Découverte et situation.

Avant de traverser la ville d'Olten, l'Aar, après avoir parcouru la vallée d'Aarburg, s'engage dans le défilé de Klos, formé d'une part, sur la rive gauche par les parois rocheuses du Born et d'autre part, sur la rive droite, par les rochers du Sali. Les parois rocheuses du Sali s'étendent, sur la rive droite, depuis Klos, à quelques mètres au-dessus du niveau de l'Aar (410 m.), dans la direction S. E. jusqu'au sommet du Sali (650 m.). Elles forment la limite entre le Fustligwald au nord et le Salihalde, qui se trouve en contre bas, au sud.

Dans la partie inférieure, du côté de Klos, à environ 30 mètres au-dessus de l'Aar, la paroi forme une sorte d'abri au milieu duquel se trouve une caverne, d'ailleurs peu profonde. Les terrains de cette caverne et de l'abri «Salihöhle» furent explorés déjà depuis 1905. ^{4D}).

On y rencontra une couche néolithique et quelques objets en bronze. La position de cet abri, dirigé plein sud, aurait pu, à priori, promettre davantage. Les premières fouilles n'ayant pas été poussées très profondément, j'ai fait exécuter plusieurs sondages, d'une profondeur de 2 à 3 mètres perpendiculairement à l'abri. Mais ce fut en vain. Je n'ai retrouvé que la couche néolithique peu profonde. A partir de 2 ou 3 mètres on rencontre de nouveau la roche en place.

De même les sondages effectués sous des abris, entre le «Salihöhle» et la cote 650, au pied de la paroi, restèrent infructueux.

Par contre, au-dessus de cette paroi, là où s'arrête le Fustligwald, à la cote 465, Mr. Th. Schweizer, l'habile et zélé fouilleur d'Olten, avait déjà récolté, avant mon arrivée, quelques pièces qui me parurent intéressantes. Avec la collaboration de cet aimable collègue, je me mis à explorer soigneusement cet emplacement, formant une sorte de plateau-promontoire limité au sud par la paroi rocheuse. (Atlas topog. F^{lle} 149; de l'angle droit inférieur 52 mm. à gauche, 73 mm. en haut.) De cet emplacement, que nous avons nommé: «Salihöhle Oben»¹⁾, recouvert actuellement par la forêt, la vue s'étend splendide sur toute la vallée d'Aarburg au sud, et sur Olten au nord.

A la surface de l'humus on rencontre des silex néolithiques (pointes de flèche triangulaires) et des tessons de poterie. Sous cette couche d'humus, d'une épaisseur variant de 20 à 30 cm., et reposant, pour ainsi dire, directement sur la roche, nous avons rencontré l'outillage que nous décrivons aujourd'hui. Le terrain formant ce plateau, ainsi que toute la paroi rocheuse décrite, est du Séquanien supérieur, couche de Wangen, dans laquelle on rencontre, par place, de nombreux rognons siliceux. Les fissures de ce plateau rocheux, comblées peu à peu, renfermaient souvent un abondant matériel de silex. A côté des silex, nous avons aussi recueilli un assez grand nombre de fragments de quartzite dont nous dirons quelques mots tout à l'heure.

II. L'outillage de silex.

De cet emplacement nous avons pu recueillir un total de 2961 pièces de silex. Mais dans ce nombre, assez élevé, figurent aussi bien les pièces définies qu'un grand nombre d'éclats. Tous ces silex présentent une forte patine; la couleur en est blanchâtre, jaunâtre ou rouge.

L'analyse détaillée de ce matériel nous conduit à la répartition suivante:

134 Nuclei	35 Pièces à coche
58 Bases de Nuclei	56 Formes grattoirs
210 Gros éclats sans retouche	61 Formes burins
886 Petits éclats sans retouche	13 Perçoirs
284 Esquilles avec plan de frappe	847 Lames et lamelles
117 Eclats retouchés sans forme	90 Lamelles à dos rabattu
15 Pièces particulières	155 Lamelles pointues
1704 Pièces de débitage.	1257 Instruments.

Si nous faisons le compte d'une part des pièces qui sont de véritables instruments, suivant la liste de la deuxième colonne, et d'autre part celui des pièces de débitage énumérées dans la première colonne, nous obtenons le résultat suivant: Instruments 1257; pièces de débitage 1704. La grande quantité des éclats de débitage, l'absence de faune dont nous parlerons plus loin, la situation de cette station, en font certainement beaucoup plus un atelier de taille en plein air qu'un lieu d'habitation proprement dit.

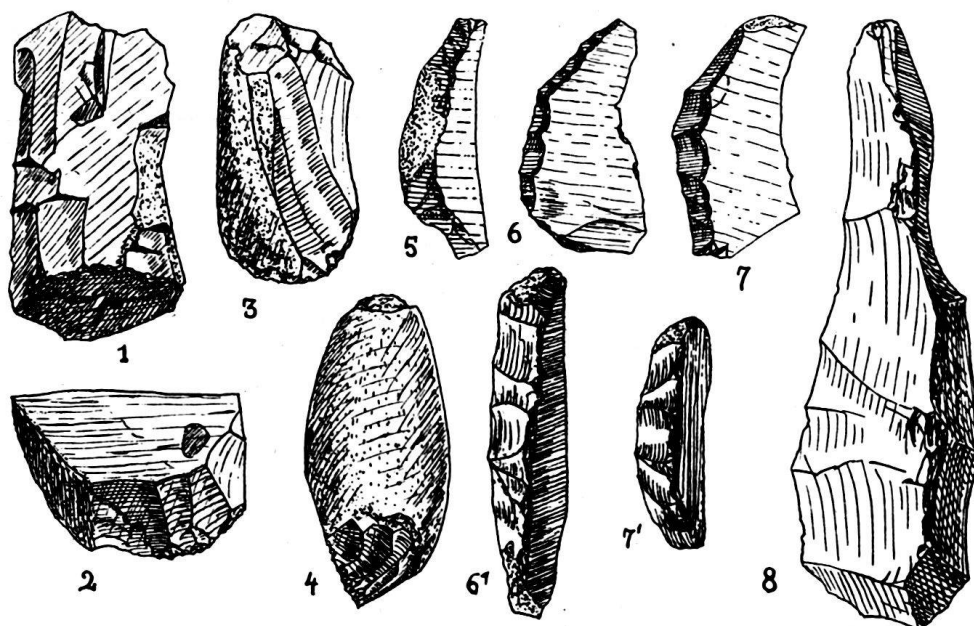
A côté des gros et petits éclats sans retouche se trouve aussi un grand nombre d'esquilles (284), de petites dimensions, caractérisées par la présence d'un petit bulbe et d'un plan de frappe. L'abondance de telles pièces ainsi que des éclats sans retouche nous conduit à la même conclusion.

Nuclei. Leur nombre s'élève à 134; leurs dimensions sont faibles, variant de 3 à 7 cm. 64 d'entre eux sont complètement irréguliers (fig. 1) *); l'enlèvement des derniers éclats a été fait sans ordre. Les 70 autres présentent, par contre, des surfaces sur lesquelles les lames ont été détachées en suivant un ordre régulier (fig. 2, 3). 25 de ceux-ci ont été retouchés en forme de gros grattoirs. Celui présenté à la fig. 4 est formé d'un rognon ovale ayant conservé sa gangue; seule une des extrémités a été travaillée par l'enlèvement d'un gros éclat sur une face et d'une série de petits éclats lamelleux sur l'autre face.

Bases de nucleus. A côté des véritables nuclei nous pouvons ranger 58 pièces qui se présentent sous la forme de lames parfois légèrement concaves et qui paraissent à première vue montrer un dos rabattu. On a déjà souvent, à tort, rattaché ces formes aux lames-couteaux du type Châtelperron, avec lesquelles elles n'ont de commun que la forme générale. Ce sont en réalité des lames qui ont été détachées sur le bord d'un nucleus comme le prouve la retouche. L'enlèvement de ces éclats, perpendiculairement à la base d'un nucleus, avaient,

*) Toutes les figures, dessinées par l'auteur, représentent les pièces réduites aux $\frac{3}{4}$ de leurs dimensions.

probablement, pour but de rafraîchir le plan de frappe de celui-ci. Si quelques unes de ces pièces (6)* paraissent inutilisables (fig. 5), d'autres par contre, les plus larges (6), ont parfaitement pu servir de couteaux (fig. 6, 7). Les autres plus étroites, au nombre de 45, (fig. 6¹, 7¹) ont subi parfois une nouvelle retouche fine comme c'est le cas pour 10 d'entre elles. Mentionnons encore dans la série des nuclei la pièce représentée à la fig. 8; longue lame, légèrement pointue, de section triangulaire, avec son plan de frappe et son bulbe sur la partie la plus large. La retouche de cette pièce rappelle celle des pièces précédentes. Comme nous en retrouverons de semblables dans d'autres gisements il était nécessaire de la signaler dès maintenant.



Sälihöhle Oben: Nuclei; bases de nucleus.

Eclats retouchés sans forme. Ces pièces au nombre de 117, de grandeurs diverses, affectent toutes les formes possibles; lames plus ou moins longues irrégulières, éclats plus ou moins rectangulaires, formes triangulaires. Ce sont des outils d'usage, sans forme définie avec retouches plus ou moins marquées, sur une portion quelconque de leur pourtour. Plusieurs de ces éclats ont conservé leur cortex, sur lequel se trouve parfois la retouche.

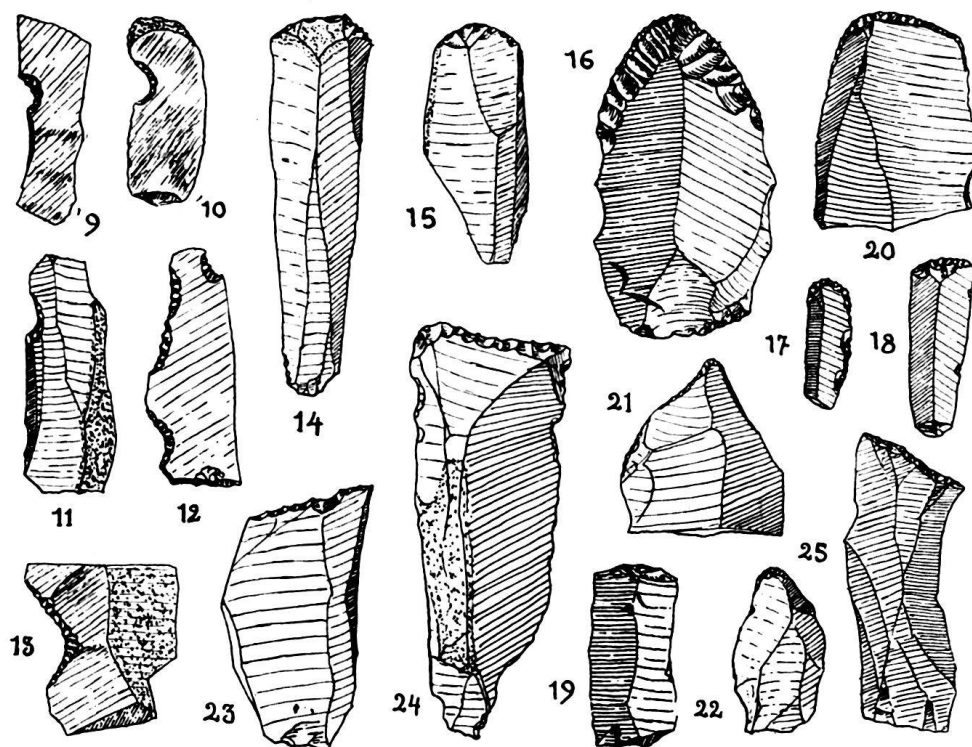
Pièces à coche. Parmi ces 35 pièces à coche, 19 se présentent sous la forme de petites lames plus ou moins régulières munies d'une coche bien retouchée, d'un petit diamètre (fig. 9, 10, 11). Il existe parfois (3) deux ou trois coches successives sur le même bord (fig. 12). Les 16 autres pièces sont des éclats irréguliers montrant soit de petites coches (8) soit des coches d'un plus grand diamètre (6). La pièce figurée (fig. 13) est particulièrement nette et d'une belle très venue. Sur deux de ces pièces la coche a été taillée dans le cortex même.

*) Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre de pièces rencontrées.

Formes grattoirs. Je réunis sous cette rubrique une série de 56 pièces qui peuvent être réparties en trois groupes:

1. Formes grattoirs ordinaires
2. Formes grattoirs adventifs
3. Formes grattoirs rectilignes.

1. *Formes grattoirs ordinaires.* Si nous parlons de formes grattoirs et non pas simplement de grattoirs, c'est que pour cette station les véritables grattoirs réguliers typiques n'existent pour ainsi dire pas. Les exemplaires représentés



Sälihöhle Oben: Pièces à coche; formes grattoirs.

(fig. 14, 15, 16) sont avec deux autres, moins bien venus, les seuls instruments auxquels nous pouvons vraiment appliquer le nom de grattoir.

15 lames plus ou moins régulières se terminent à une extrémité par une sorte de grattoir irrégulier (fig. 17, 18, 19).

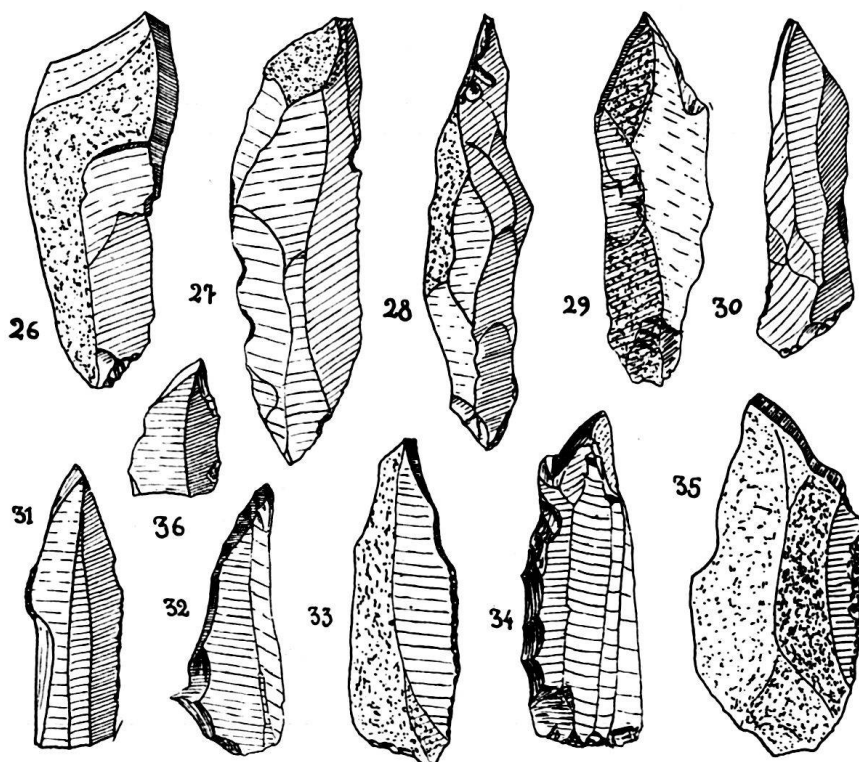
On retrouve aussi ce même caractère sur des éclats plus larges (fig. 20). Deux de ces larges grattoirs irréguliers ont conservé leur cortex et c'est sur celui-ci que la retouche a été faite.

2. *Formes grattoirs adventifs.* Ce deuxième groupe comprend une série de 14 pièces, irrégulières, lamelles allongées ou éclats plus larges montrant à une extrémité une sorte de grattoir miniature. Six d'entre eux terminent des éclats irréguliers (fig. 21, 22), huit terminent des lamelles plus ou moins régulières. Ces pièces doivent probablement être envisagées comme des outils d'usage ou de fortune.

3. *Formes grattoirs rectilignes.* Enfin ce troisième groupe est composé de 19 pièces, également assez irrégulières, qui se terminent à une extrémité par un bord rectiligne, généralement un peu oblique, retouché d'une façon plus ou moins nette. Ce sont au fond des sortes de grattoirs rectilignes (fig. 23, 24, 25).

La pièce représentée à la fig. 24 est la plus typique et la mieux venue de cette série; les autres sont souvent beaucoup plus irrégulières et de dimensions plus faibles. Ici encore je crois qu'il nous faut concevoir ces pièces comme des outils de fortune:

J'aurai à revenir sur la pauvreté en grattoirs de cet emplacement, dans la partie consacrée aux comparaisons avec l'outillage des stations des environs.



Sälhöhle Oben: Burins terminaux.

Les Burins. Nous rangeons sous le nom de formes burins 61 pièces, parmi lesquelles 40 sont véritablement des burins de formes variées, et 21 pièces montrant à une extrémité un angle dièdre, plus ou moins bien venu, et qui ont pu servir de burins; peut-être faut-il envisager quelques unes de ces pièces comme des burins en préparation.

Ces pièces sont plus ou moins larges; de 30 à 90 mm. Nous en avons représenté une à la fig. 26.

Les véritables burins (41 pièces) peuvent être groupés de la manière suivante:

Doubles burins (2) fig. 27, 28

Burin grattoir (1)

Burins terminaux ordinaires (13) fig. 29 à 35

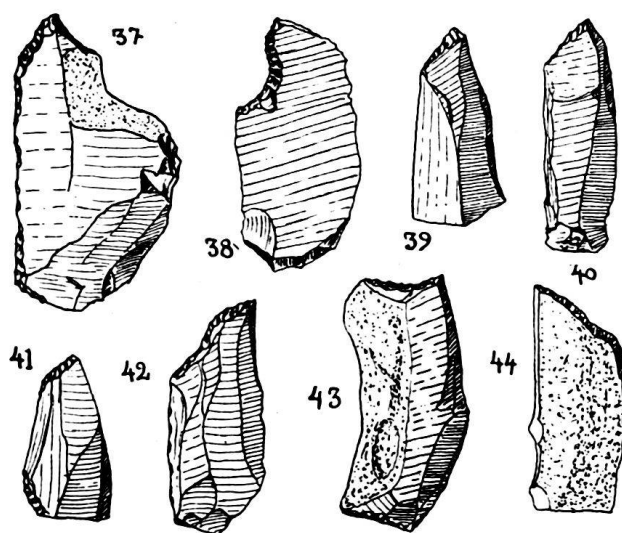
Burins sur angle (22) fig. 37 à 44

Burins busqués (2) fig. 36.

Ces deux derniers, quoique de petites dimensions, sont intéressants par leur rareté. Celui figuré (fig. 36) est sur une lame deux fois plus large que le second. La facture de ces deux burins n'est d'ailleurs pas excellente. Ce sont dans tous les cas des pièces exceptionnelles pour cette station.

La série des burins sur angles est la plus intéressante par la variété des types que nous y rencontrons.

1. Trois de ces burins sont de simples lames d'environ 23 mm. de large sur 41 à 65 mm. de long, sectionnées à une extrémité sur laquelle, par un coup



Sälihöhle Oben: Burins sur angles.

donné sur un des angles, l'homme a obtenu un burin. Sur ces trois pièces, la partie sectionnée ne présente aucune retouche.

2. La pièce représentée à la fig. 43 se rapproche du type précédent, mais ici le travail a été poussé plus loin; l'extrémité sectionnée légèrement concave étant finement retouchée. Dans cette pièce même, l'extrémité opposée au burin a été soigneusement retouchée en une sorte de grattoir rectiligne; ce qui en fait un instrument à double emploi.

3. Enfin les 18 autres burins sur angle se distinguent par le fait que le bord, attenant à l'arête du burin, est soigneusement retouché. Lorsqu'on place ces burins sur leur face d'éclatement on remarque que le bord retouché est soit à droite (4 cas; fig. 44) soit à gauche (14 cas; fig. 37 à 42).

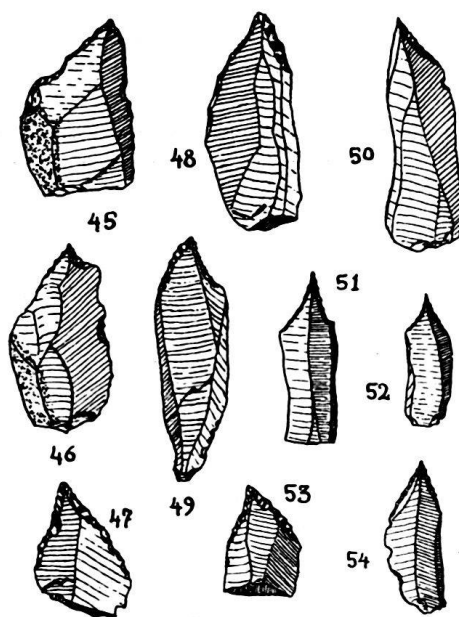
Parmi ceux à bord retouché à droite, un a été obtenu sur un large éclat d'une longueur de 54 mm. sur une largeur de 36 mm.; le bord retouché est légèrement concave. L'extrémité opposée au burin présente une retouche formant deux coches peu typiques. Ce burin a du être taillé sur un premier éclat enlevé

d'un rognon comme le montre le cortex, présent sur presque toute la surface. Celui représenté (fig. 44) a été obtenu de la même façon; les deux autres sont aussi sur des lames d'une largeur de 15 mm. environ.

Des 14 burins à bord retouché à gauche, 3 sont sur des éclats larges, de 25 à 30 mm. (fig. 37, 38) et 11 sur des lames plus étroites de 13 à 18 mm.

Il existe parfois une retouche sur le grand bord de l'éclat (fig. 37). Une des pièces larges a été taillée aussi sur un premier éclat du rognon de silex; elle présente aussi un bord entièrement retouché.

Pour les pièces sur lames minces, le bord retouché, attenant au burin, peut être droit (fig. 39, 40), convexe (fig. 41) ou légèrement concave (fig. 42).



Sälihöhle Oben: Perçoirs.

De cette série, l'exemplaire représenté à la fig. 38, dans laquelle il est vu par sa face plane, est intéressant, car ici le burin est accompagné d'une belle coche large.

Ce qui vient d'être dit au sujet des burins montre bien que pour cette station du «Sälihöhle Oben» on rencontre des formes variées. Il n'en reste pas moins vrai que ce matériel est somme toute assez pauvre et qu'il n'existe au fond que peu de beaux burins.

Perçoirs. Les perçoirs, quoique peu nombreux ici (13) sont parmi les meilleurs instruments de cette station. Et malgré la rareté de ces pièces nous pouvons cependant enregistrer une assez grande variété de formes depuis les perçoirs préparés (2) aux admirables perçoirs microlithiques (5) en passant par une forme plus grande soit sur lame large soit sur lame allongée plus ou moins régulière (6).

En général, pour les perçoirs de taille moyenne l'extrémité est moins pointue et moins bien retouchée que pour les micro-perçoirs; trois d'entre eux sont sur des éclats relativement larges (fig. 45, 46, 47), les trois autres sur lamelles

(fig. 48, 49, 50). Ce dernier a ceci de particulier que la retouche a été faite sur les deux faces sur les bords du triangle terminal; on ne voit naturellement sur notre dessin que la retouche sur le côté droit de la face supérieure.

Les micro-perçoirs sont d'une étonnante finesse (fig. 51, 52, 53, 54). Celui représenté à la fig. 54 est un petit chef-d'œuvre, montrant à côté de son extrémité des plus élégamment travaillée deux petites coches juxtaposées d'une facture également admirable.

Lames et lamelles.

Si les séries des formes: pièces à coche, burins, grattoirs, perçoirs sont au fond mal représentées pour cette station, au moins quantitativement, il n'en est plus de même lorsqu'il s'agit des types lames et lamelles. En effet, sur les 1282 pièces travaillées, le lot des lames et lamelles y est représenté par le chiffre respectable de 1092 pièces. L'abondance de ce type est déjà, à elle seule, très caractéristique pour notre station. Le classement de ces pièces peut être établi de la manière suivante:

A. Lames et lamelles ordinaires sectionnées	837
B. Lamelles à section triangulaire ou quadrangulaire	10
C. Lamelles terminées en pointe	155
D. Lamelles à dos rabattu	90
Total	1092

A. *Lames et lamelles ordinaires sectionnées.* Ces pièces très nombreuses (837) peuvent être, au moins en gros, groupées en deux séries parallèles. L'une comprenant lames et lamelles ne présentant qu'une arête médiane dorsale, l'autre caractérisée par deux, trois et parfois quatre arêtes dorsales.

En classant ces deux séries d'après la largeur des pièces nous obtenons le tableau suivant:

Largeur	Nombre de lames et lamelles		Longueur des pièces	
	à 1 arête	à 2, 3, 4 arêtes	à 1 arête	à 2, 3, 4 arêtes
de 3 à 5 mm.	90 (7)	19 (0)	7 à 34 mm.	7 à 17 mm.
de 5,1 à 10 mm.	181 (29)	119 (9)	15 à 55 mm.	13 à 52 mm.
de 10,1 à 15 mm.	124 (48)	149 (34)	15 à 52 mm.	10 à 55 mm.
de 15,1 à 20 mm.	64 (25)	54 (12)	18 à 62 mm.	20 à 70 mm.
de 20 à 30 mm.	10 (3)	27 (11)	26 à 80 mm.	25 à 93 mm.
	469 (112)	368 (66)		

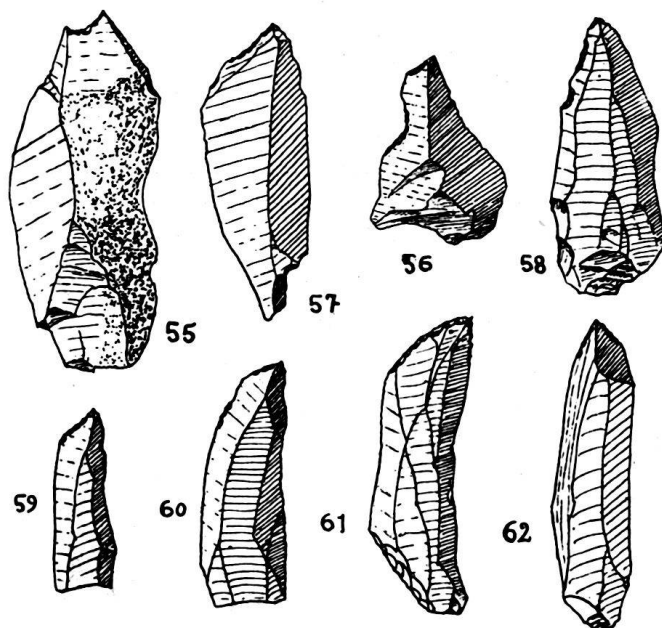
Ces lames et lamelles étant sectionnées, les données relatives aux longueurs n'ont été relevées que pour indiquer, en passant, que les plus grandes longueurs s'observent pour les pièces les plus larges, d'une manière générale, comme c'était à prévoir. Relevons aussi le fait que les lamelles à une seule arête dorsale de 3 à 5 mm., sont souvent d'une longueur beaucoup plus grande que celles de même largeur du type à 2, 3 ou 4 arêtes.

Parmi les lames larges (20 à 30 mm.) la série à 2 ou 3 arêtes est beaucoup mieux représentée que celle à arête unique. Il n'en reste pas moins vrai que les lames larges sont au fond rares pour l'ensemble. Ce sont bien les lamelles minces de 5 à 15 mm. qui dominent dans cette outillage. Cette répartition est

sans doute due au manque d'une bonne matière première. Un bon nombre de ces lamelles montrent un bulbe de percussion à leur base. La grande majorité ne présente pas de retouche. Nous avons indiqué entre parenthèses le nombre des pièces retouchées, pour chacun des types.

Dans les deux séries, c'est pour les pièces d'une largeur moyenne que nous constatons la plus grande proportion de lames retouchées.

Ces retouches sont d'ailleurs assez irrégulières, localisées sur un ou sur les deux bords des lames; le plus souvent la retouche est discontinue. Je ne relèverai parmi ces lames qu'une pièce vraiment bien venue. Elle rentre dans



Sälihöhle Oben: Lames et lamelles pointues.

le groupe des lames à plusieurs arêtes; vue latéralement elle est légèrement arquée. Sa base, large de 27 mm. a conservé son cortex; de cette base la pièce va s'amincissant assez régulièrement jusqu'à l'autre extrémité pour se terminer par un bord mousse de 6 mm. de largeur. Sur sa face dorsale courent 4 à 5 arêtes; une fine retouche occupe les deux bords sur une demi longueur à partir de l'extrémité. Sa longueur totale est de 93 mm.

Lamelles à section triangulaire et quadrangulaire. Les pièces de ce genre sont très peu nombreuses; cinq sont à section triangulaire isocèle et cinq à section quadrangulaire ou sub-quadrangulaire. Les dimensions de largeur varient de 7 à 14 mm. pour les premières et de 4 à 6 mm. pour les secondes; ces dernières sont aussi moins longues, d'une longueur variant de 18 à 37 mm. tandis que celles à section triangulaire varient de 33 à 51 mm.

Ces lamelles sont plus ou moins droites; une seule présente une retouche de compression sur une des arêtes. Ces pièces doivent être considérées comme des éclats de débitage ou comme des instruments en cours de fabrication; pointes ou lamelles à dos rabattu ébauchées.

Lames et lamelles pointues. Quelques unes (12) ne sont que des lames longues ou larges, de forme irrégulières, terminées par une pointe retouchée (fig. 55, 56) ou non.

Quelques éclats larges plus ou moins triangulaires se terminent également par une pointe; ce type est d'ailleurs peu fréquent, nous n'en avons rencontré que 9.

Les 134 autres pièces rentrent plutôt dans la catégorie des lamelles terminées en pointe.

Nous pouvons les repartir en deux groupes selon qu'elles présentent une ou plusieurs arêtes dorsales, comme nous l'avons fait pour les lamelles sectionnées.

87 pièces rentrent dans la groupe des lamelles pointues à une arête. Les pointes retouchées sont peu nombreuses (18); parfois la retouche est très fine sur l'extrémité pointue (fig. 57). Les plus petites ont des longueurs entre 12 et 27 mm., les plus grandes varient de 28 à 48 mm. Les lamelles pointues à deux ou plusieurs arêtes sont au nombre de 47, parmi lesquelles 13 sont retouchées plus ou moins finement sur la pointe (fig. 58 à 62).

A part quelques rares pièces, l'ensemble de ces lames et lamelles pointues frappe par son manque d'homogénéité et la grande prépondérance des éclats lamellaires pointus mais non retouchés.

Lamelles à dos rabattu (90). Ces lamelles nombreuses sont très typiques et méritent une mention spéciale. Ce sont des instruments de petite taille et d'une grande finesse dans les retouches. Les dimensions de largeur varient pour l'ensemble entre les faibles chiffres de 5 à 9 mm. Cette série rentre dans la catégorie de l'outillage microlithique. Ces pièces présentent toutes ce caractère commun d'avoir un côté rabattu, par une retouche perpendiculaire à leur face plane.

26 de ces lamelles sont sectionnées aux deux extrémités, par des cassures nettes (fig. 63, 64, 65, 66). 10 de celle-ci montrent une retouche plus ou moins fine sur le bord opposé au dos rabattu.

23 pièces sont également sectionnées à une extrémité, mais présentent à l'autre un petit bulbe de percussion plus ou moins net. Ce lot représente naturellement la base de lamelles cassées. Ici encore on voit apparaître une retouche sur le bord opposé au dos rabattu, et c'est le cas pour 8 d'entre elles.

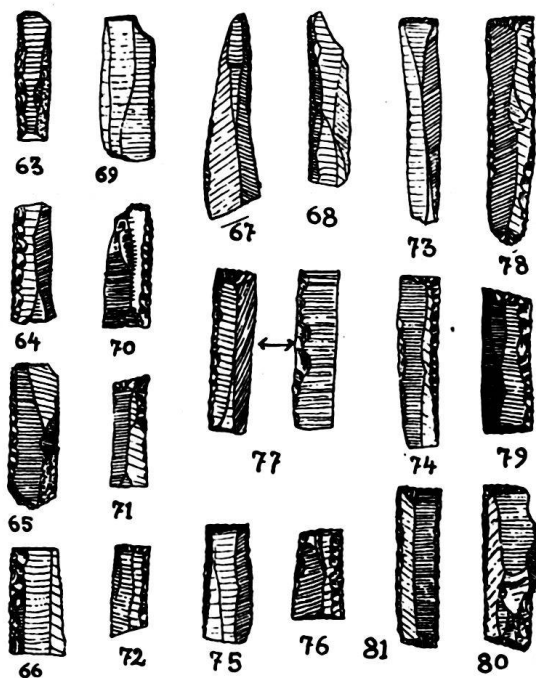
Nous avons également recueilli deux lamelles sectionnées à une extrémité mais se terminant à l'autre par un bout pointu plus ou moins aigu (fig. 67, 68). Les 39 dernières pièces sont caractérisées par le fait qu'outre le dos rabattu une ou même les deux extrémités sont également retouchées.

Les lamelles retouchées aux deux extrémités sont très rares (4) (fig. 78, 79, 80, 81); les 35 autres peuvent être groupées en deux séries selon que le bord opposé au dos rabattu est ou n'est pas retouché. 15 lamelles montrent cette retouche (fig. 73, 74, 75, 76, 77), tandis que 19 montrent un bord tranchant, sans retouches, opposé au dos rabattu (fig. 69, 70, 71, 72).

Une de ces lamelles a ceci de particulier que le bord, faisant face au dos rabattu, est retouché sur la face plane opposée (fig. 77). La pièce représentée

à la fig. 73 est la plus longue de toute cette série. Ces pièces à une extrémité retouchée peuvent présenter sur leur face dorsale une, deux ou même trois arêtes.

L'extrémité retouchée est soit perpendiculaire, soit oblique par rapport au grand axe des pièces; dans ce dernier cas un des angles forme une pointe qui a fort bien pu jouer le rôle de micro-perçoir (fig. 71, 76, 79). Le dos rabattu est plus ou moins perpendiculaire à la face plane de la lamelle; il y a quelques variantes dans la technique de ces dos rabattus. L'extrémité opposée au petit



Sälihöhle Oben: Lamelles à dos rabattu; 78 à 80, lamelles géométriques.

bout retouché est cassée d'une manière nette; ce sont donc des instruments qui ne nous sont pas non plus parvenus intacts.

Lorsque le bord opposé au dos rabattu est travaillé, ce qui est le cas, comme nous venons de le voir pour 15 de ces pièces, la retouche est plus ou moins marquée et s'étend sur des longueurs variables.

Les seules pièces complètes sont bien les 4 lamelles aux deux extrémités retouchées.

Une d'entre elles se termine d'un côté par une forme arrondie retouchée (fig. 78). Ses deux grands côtés sont soigneusement travaillés ainsi que le petit côté légèrement oblique.

Deux autres lamelles sont retouchées sur les deux extrémités et sur un des grands côtés en dos rabattu; celle qui est représentée à la figure 80 n'est pas très régulière, un de ses petits côtés est oblique; la plus belle pièce de ce groupe est celle dessinée à la fig. 79. C'est une véritable lamelle à faciès géométrique munie d'une très bonne retouche sur trois bords; le petit côté oblique

forme ainsi une pointe très vive. Enfin la quatrième pièce, représentée à la fig. 81, est retouchée sur ses quatre bords, par un travail des plus soigné. C'est aussi une de ces lamelles du type géométrique.

Ces lamelles à dos rabattu et à deux extrémités retouchées sont des plus intéressantes, et ne semblent pas avoir été encore signalées dans la littérature relative aux stations préhistoriques de la Suisse. Il serait bien nécessaire de revoir à ce point de vue le matériel de nos stations. Au Keßlerloch ⁵) les lamelles à dos rabattu sectionnées existent. Elles sont représentées dans l'ouvrage de Heierli à la planche XI (fig. 11—18); les fig. 11, 12, 14 de cette planche montrent peut-être de ces lamelles à une extrémité retouchée; malheureusement le texte de la page 172 ne précise pas ces photographies, en général difficilement lisibles. Il n'est fait dans tous les cas aucune mention de pièces à deux extrémités retouchées ⁵ B).

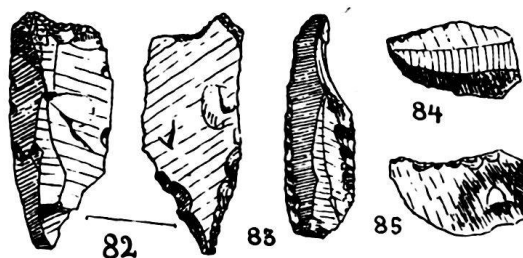
Dans le mémoire de Nuesch ⁵ A), la fig. 14 de la planche XXIX représente sans doute, une lamelle à une extrémité retouchée.

Dans la station de Birseck, Sarasin ⁶) a rencontré, dans la couche magdalénienne, des lamelles à dos rabattu sectionnées en assez grand nombre (69). Une pièce reproduite (Pl. XII, fig. 163) semble présenter une extrémité retouchée; les autres fig. 161 à 173 sont sectionnées. Il n'est pas question non plus de lamelles à deux extrémités retouchées.

Les lamelles à dos rabattu ordinaires sectionnées existent aussi au Schweizersbild ⁷). Mais ici encore il n'est fait mention ni de lamelles à une extrémité retouchée ni de celles à deux extrémités travaillées. Les seules représentées (pl. XV, fig. 43; pl. XVII, fig. 20, 22) sont du type ordinaire.

La station de Veyrier (près Genève), dont l'étude détaillée de l'outillage n'a pas encore été faite, renferme pourtant de ces lamelles à une ou les deux extrémités retouchées, comme j'ai pu m'en rendre compte dernièrement en examinant les pièces de cette importante station.

Nous verrons également que ce type existe aussi pour la station du Mühleloch, dont nous parlerons tout à l'heure.



Sälihöhle Oben: Pièces particulières.

Pièces particulières. En dehors des pièces décrites dans les diverses catégories ci-dessus, nous avons recolté quinze silex de forme curieuse méritant une description à part. La pièce représentée (fig. 82) est une sorte de lame pédonculée, terminée au bout opposé par un grattoir concave. Le pédoncule n'est retouché que sur la face prolongeant la partie plane de l'instrument.

Trois silex, dont l'un figuré (fig. 83) tiennent à la fois de la lame à plusieurs arêtes dorsales et de la lame à section triangulaire; celui qui est représenté est muni de belles retouches, l'autre est seulement préparé. La pièce figurée (fig. 84) rentre dans le type des microlithes. C'est un petit éclat à pointe en segment de cercle dont la partie convexe est retouchée en dos rabattu; le bord droit est finement retouché sur une face, puis, à partir du milieu du bord, sur l'autre face; cette dernière retouche n'est pas visible sur le dessin.

Je signale enfin une autre pièce microlithique (fig. 85). C'est encore un petit éclat avec plan de frappe à sa base. La retouche se trouve sur la face plane de l'éclat, localisée sur le bord légèrement concave. Les 9 autres pièces sont des outils d'usage, retouchés, de formes variées.

Les quartzites. Comme je l'ai dit dans l'introduction, on récolte, à côté des silex, un assez grand nombre de fragments de quartzite. Ceux-ci étaient disséminés, sans ordre apparent, dans la couche des silex ou dans les fissures mentionnées. On peut trouver aussi quelques galets de quartzite entiers, mais c'est à titre exceptionnel.

La présence de ces fragments de quartzite, dont les dimensions varient passablement, est assez difficile à expliquer dans le cas de notre station.

Au Hard, par exemple, Mr. Schweizer trouva aussi un grand nombre de ces fragments de quartzite; dans ce cas ils formaient soit des foyers circulaires, soit une sorte de revêtement du sol, en guise de pavage. Pour notre station, nous n'avons pas trouvé de semblables foyers en place. Il est probable qu'une certaine quantité de ces fragments doivent avoir appartenus à des foyers qui auraient été disséminés. D'autres fragments doivent être considérés comme des débris de percuteurs ayant servi, soit au débitage du silex, soit comme casseurs d'os ou à d'autres usages que nous ne nous expliquons pas pour le moment. Il me semble pourtant, vu la nature rocheuse du sous-sol, qu'il ne peut être question, ici, d'un pavage. Peut-être s'agit-il encore d'amas de pierres cassées destinés à consolider des bases de constructions?

Faune. Malgré nos recherches, il nous a été impossible de recueillir des ossements intéressants. A part la faune des mollusques, une vingtaine de fragments rencontrés ne permettent aucune détermination. Cette absence regrettable de faune tient probablement à deux causes. Comme je l'ai déjà dit, notre station doit être considérée plutôt comme un atelier que comme un lieu d'habitation et par conséquent les débris d'animaux doivent y être rares. En admettant même qu'ils y fussent abandonnés nombreux, leur rareté actuelle peut provenir du fait que la nature du sol ne permet pas la conservation des ossements, comme le prouve la très forte corrosion des débris récoltés.

Mr. J. Favre, du Musée de Genève, sur notre demande a bien voulu se charger de déterminer les mollusques. Nous lui en exprimons ici nos vifs remerciements. Nous donnons la liste du matériel malacologique récolté, réparti en trois sections: faune actuelle de la même région, faune de l'humus (néolithique), faune de la couche profonde magdalénienne.

Faune actuelle :

Hyalinia cellaria Mull	Tachea silvatica Drap
» nitens Mich	» hortensis Mull
» pura Ald	Helix pomatica L.
Crystallus crystallinus Mull	Buliminus montanus Drap
Patula rotundata Mull	» obscurus Mull
Helicodonta obvoluta Mull	Orcula dolium Drap
Isognomostoma personata Lm	Pupa secale Drap
Fruticicola sericea Drap	Clausilia parvula Stud
» incarnata Mull	» plicatula Drap
Chilotrema lapicida L.	» laminata Mont
Arianta arbustorum L.	» ventricosa Drap
Xerophila ericetorum Mull	Succinea oblonga Drap
	Pomatias septem spirale Raz.

Couche humique noire :

Hyalinia nitens Mich	Tachea silvatica Drap
Helicodonta obvoluta Mull	» hortensis Mull
Isognomostoma personata Lm	Helix pomatica L.
Chilotrema lapicida L.	

Couche magdalénienne :

Limax sp.	Tachea silvatica Drap
Vallonia costata Mull	Buliminus montanus Drap
Hyalinia radiatula Ald	Pupa secale Drap
Crystallus crystallinus Mull	Clausilia parvula Stud
Fruticicola sericea Drap	» plicatula Drap
» villosa Stud	» dubia Drap
	Cochlicopa lubrica Mull.

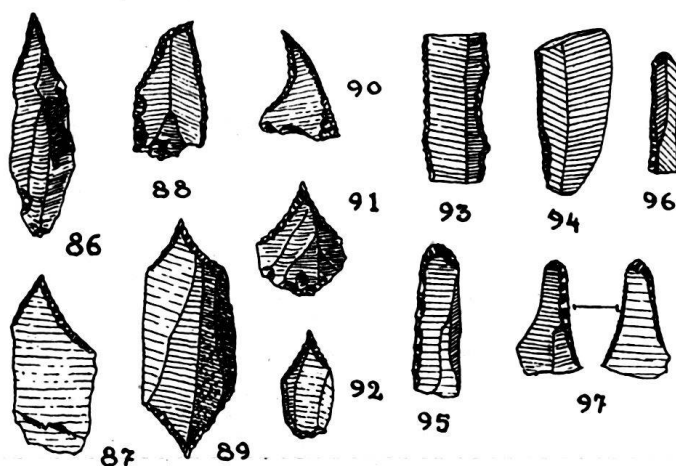
Vu la faible quantité de matériel rencontré dans la couche profonde, il est impossible de tirer de cette faune malacologique une conclusion précise. On remarquera néanmoins que l'association malacologique de la couche profonde ne correspond plus exactement à la répartition des mollusques des temps présents, pour cette région. Cette différence provient sans doute d'un changement de climat sans qu'il soit possible de préciser davantage. Nous attirons cependant l'attention de nos collègues sur l'importance que peuvent jouer les mollusques dans ces questions climatiques, lorsque la grosse faune fait défaut. Il y aurait lieu d'en faire pour chaque gisement la récolte très soignée.

III. Comparaisons.

L'examen de l'ensemble de l'outillage de silex du «Sälihöhle Oben», soit au point de vue de la patine, soit au point de vue des formes rencontrées, nous autorise en premier lieu à admettre que cette station est certainement d'une époque précédant le néolithique. Les industries néolithiques des environs nous

montrent des silex à patine beaucoup plus faible et sont presque toutes caractérisées, si ce n'est par la présence de haches polies, au moins par la présence de pointes de flèche triangulaires ou pédonculées et de tessons de poterie. J'aurai l'occasion de revenir une fois ou l'autre sur l'industrie néolithique de cette région. C'est donc avec les industries des stations paléolithiques que nous établirons quelques comparaisons. Ces stations paléolithiques sont d'ailleurs peu nombreuses jusqu'ici. On connaît dans les environs les stations suivantes: Käsloch ³⁾, Köpfli ⁹⁾, Hard ⁸⁾, Mühleloch ²⁾ auxquelles il y aura lieu d'ajouter maintenant «Sälihöhle Oben» ¹⁾. De ces diverses stations, seule celle du Hard est à ciel ouvert et dans une situation analogue à celle du «Sälihöhle Oben». Les trois autres sont des stations dans des grottes (Käsloch, Köpfli) ou sous un abri (Mühleloch). Je n'examinerai que les stations se trouvant sur la rive droite de l'Aar, soit celle du Hard et du Mühleloch, décrites toutes deux comme magdaléniennes.

Grâce à la Commission du Musée d'Olten et spécialement à l'obligeance de Monsieur le Dr Haefliger, conservateur du Musée historique, que je tiens à remercier ici très cordialement, j'ai pu examiner complètement le matériel de ces stations déposées au dit musée. Je le remercie aussi de m'avoir autorisé à publier et à figurer les pièces dont il va être question.

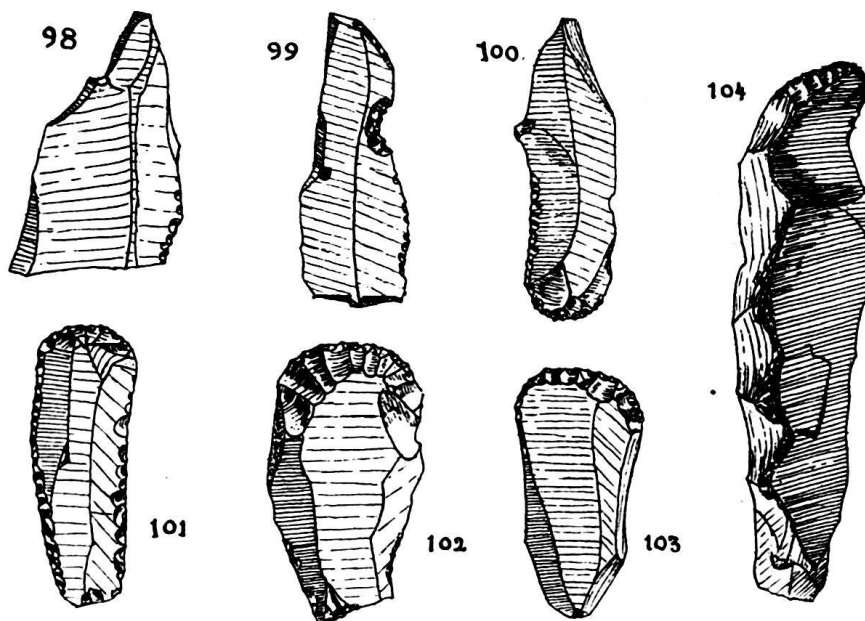


Station du Hard: Perçoirs; lamelles à dos rabattu.

Station du Hard. La station du plateau du Hard, découverte par Mr. Schweizer, lui a livré un beau matériel déposé actuellement au Musée d'Olten. La patine de ces pièces et la couleur générale des silex sont identiques à ce que nous avons rencontré au «Sälihöhle Oben». Ici aussi c'est le type des lamelles qui est de beaucoup le plus abondant. Mais c'est à peu près le seul point commun entre les deux stations. L'examen de quelques pièces du Hard montre immédiatement des différences dans la composition de l'outillage. Au Hard les perçoirs sont plus nombreux relativement et d'une remarquable finesse; à côté de perçoirs simples sur lame (fig. 86, 87, 88) on a rencontré aussi un admirable perçoir double (fig. 89) ainsi que trois ou quatre perçoirs microlithiques vraiment remarquables (fig. 90, 91, 92). Les nombreux burins, de plus grande dimension, sont aussi d'un type beaucoup plus régulier: burins terminaux (fig. 98), burins grattoirs

(fig. 100), burins sur angle, burins avec coche (fig. 99). Il en est de même pour la série des grattoirs, qui sont aussi nombreux au Hard, et se présentent cette fois sous la forme de véritables grattoirs réguliers sur lames plus ou moins larges (fig. 101, 102, 103).

Si les lamelles non retouchées sont ici aussi très nombreuses, par contre le type des lamelles à dos rabattu est rare. Deux entre elles sont assez larges (fig. 93, 94); quatre autres sont plus minces (fig. 95, 96); une enfin montre des retouches sur les deux bords opposés (fig. 97). Le type des lamelles à dos rabattu



Station du Hard: Burins; grattoirs.

de forme géométrique n'existe pas. La pièce représentée (fig. 104) rappelle par contre celle trouvée au «Sälihöhle Oben» (fig. 8).

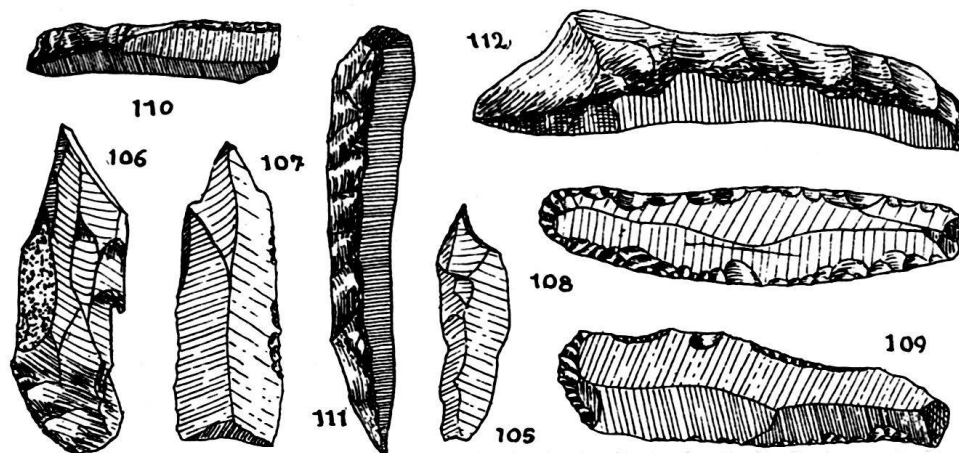
L'ensemble de l'outillage du Hard est bien d'un type magdalénien.

Station du Mühleloch. Le niveau paléolithique de l'abri du Mühleloch, également fouillé par Mr. Schweizer, lui a fourni un abondant matériel, décrit aussi comme magdalénien.

Il est bien évident que nous sommes aussi en présence au Mühleloch, d'une industrie du paléolithique final; mais, comme on s'en rendra compte par l'examen des figures et des descriptions suivantes, il n'y a pas identité absolue entre l'outillage du Mühleloch et celui du Hard.

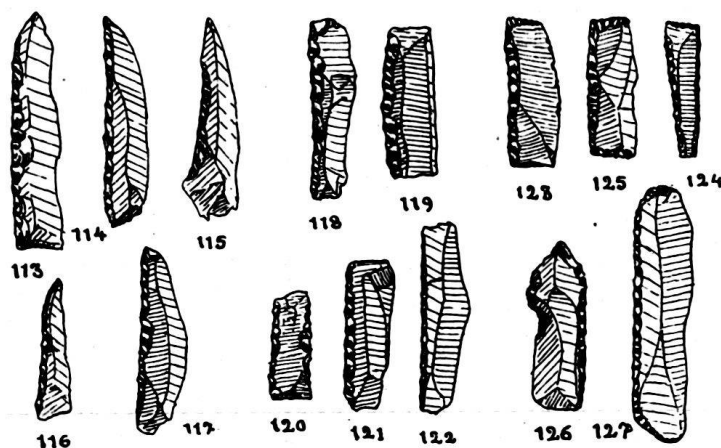
La série des lames et lamelles est ici aussi la plus abondamment représentée; par contre les perçoirs y sont rares (fig. 105). Les burins sont aussi peu nombreux et peu typiques, de formes irrégulières (fig. 106, 107). Les vrais grattoirs réguliers, bien travaillés, sont d'une extrême rareté. Les deux grattoirs figurés (fig. 108, 109) sont les deux seuls méritant vraiment ce nom au Mühleloch. On retrouve ici de nombreuses pièces en arc de cercle, détachées, comme nous l'avons dit plus haut, de la base d'un nucleus (fig. 110, 111, 112).

Le type des lamelles à dos rabattu est, par contre, très bien représenté. Quelques unes se terminent en pointe (fig. 113 à 117); d'autres sont sectionnées



Station du Mühleloch: Burins; grattoirs; perçoir.

(fig. 118 à 122), d'autres enfin sont d'un type plus ou moins géométrique, retouchées sur un des grands côtés et sur une (fig. 123, 124) ou deux extrémités (fig. 125, 127). Parfois la retouche se trouve sur les deux grands côtés (fig. 120,



Station du Mühleloch: Lamelles à dos rabattu.

124). Une pièce présente une coche sur le bord opposé au dos rabattu (fig. 126). En ce qui concerne le Mühleloch, remarquons encore que nous avons affaire ici à une station dans un abri; la couche archéologique profonde, d'où Mr. Schweizer a retiré cette industrie, renfermait également de nombreux débris osseux appartenant à la faune du magdalénien de la Suisse. Cet abri ne se trouve qu'à un kilomètre de l'atelier du «Sälihöhle Oben». Il s'ouvre sur le petit vallon de Mühleloch-Wartburg, sur la rive gauche. De l'abri même la vue est très restreinte.

Conclusions.

L'ensemble de l'outillage du «Sälihöhle Oben» fait de cet emplacement un atelier en plein air. L'examen des formes rencontrées dans cette station ainsi

que dans les stations voisines du plateau du Hard et de l'abri du Mühleloch montre que ces trois occupations doivent être rattachées au paléolithique. Cependant il y a lieu de remarquer que les industries de ces stations ne sont pas du tout identiques entre elles; et ceci ressort bien de l'étude détaillée qui vient d'en être faite. On a considéré jusqu'ici les stations du Hard et du Mühleloch comme magdaléniennes. J'ai montré que l'industrie du Hard offre un aspect particulier qui correspond bien au magdalénien. Par contre l'industrie du «Sälihöhle Oben» correspond plutôt à celle du Mühleloch. Le facies de cette industrie, avec ses nombreuses lamelles à dos rabattu, ses lamelles géométriques, ses grattoirs, burins et perçoirs peu caractéristiques, n'est pas purement magdalénien, ou du moins du même magdalénien qu'au Hard. Il me paraît probable que l'atelier du «Sälihöhle Oben» a du être en relation étroite avec l'abri du Mühleloch. Nous aurions ainsi d'une part l'atelier de taille en plein air au «Sälihöhle Oben» et d'autre part l'habitation du Mühleloch, ces deux stations étant contemporaines et d'une époque probablement plus récente que la station du Hard.

Bibliographie.

- 1) *Sälihöhle Oben*. A. L. Reverdin. Une nouvelle station préhistorique aux environs d'Olten (Soleure). *Verhandl. der S. N. G.* 1922. II, p. 299.
B. XIV. Jahresbericht der Schweiz. Gesell. für Urgeschichte 1923, p. 19, 20.
- 2) *Mühleloch*. A. XIII. JB. SGU. 1922, p. 3.
B. **XIII. JB. SGU. 1922, p. 21.**
C. XIV. JB. SGU. 1923, p. 19.
- 3) *Käsloch*. A. Anzeiger f. Schweiz. Altertumskunde. Neue Folge VI, 1904, p. 179.
B. AA. NF. VIII 1906, p. 327.
C. **AA. NF. X 1908, p. 1—12.**
D. I. JB. SGU. 1909, p. 25. Id. p. 125 (planche).
E. Mitt. des hist. Vereins d. Kantons Solothurn. Heft 4 1909, p. 25.
- 4) *Sälihöhle*. A. AA. NF. VIII 1906, p. 327.
B. **AA. NF. IX 1907, p. 63. Id. p. 258.**
C. I. JB. SGU. 1909, p. 26.
D. **Mitt. des hist. Vereins d. Kantons Solothurn. Heft 4 1909, p. 27—31.**
- 5) *Keßlerloch*. A. Das —, eine Höhle aus paläolithischer Zeit. J. Nuesch, Mémoire SHSN. XXXIX 1904, Tafel XXIX, fig. 14.
B. Das — bei Thayngen. J. Heierli. Mém. SHSN. XVIII 1907, p. 172. Tafel XI, fig. 11—19.
- 6) *Birsecker Höhle*. Die steinzeitlichen Stationen des Birstales. Fritz Sarasin. Mém. SHSN. LIV 1918, p. 132, 145, 146, Taf. XII, fig. 161—173.
- 7) *Schweizersbild*. Das —, eine Niederlassung aus paläo- und neolithischer Zeit. J. Nuesch. II. Auflage 1902. Taf. XV, fig. 43; Taf. XVII, fig. 20, 22.
- 8) *Hard*. **XII. JB. SGU. 1921, p. 38.**
- 9) *Köpflä*. A. IV. JB. SGU. 1911, p. 34, p. 64.
B. **V. JB. SGU. 1912, p. 88—93.**

Dans cette bibliographie nous avons indiqué d'une manière particulière les comptes rendus les plus importants, illustrés, concernant les stations des environs d'Olten.