

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Luzern
Band: 29 (1987)

Artikel: Das Schweizerische (Alpine) Paläolithikum
Autor: Le Tensorer, Jean-Marie
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-523615>

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: 16.02.2026

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

Das Schweizerische (Alpine) Paläolithikum

JEAN-MARIE LE TENSORER*

Zusammenfassung

Das Alt- und Mittelpaläolithikum der Schweiz ist wegen der starken Gletschereinwirkung ziemlich schlecht vertreten. Im Norden findet man einige wenige Spuren einer menschlichen Besiedlung während der letzten Interglazialzeit (Eemien, ca. 135000–115000 Jahre). Die Datierung älterer Funde bleibt allerdings sehr unsicher.

Später verbreiten sich die Moustérien-Kulturen vom Jura bis ins Rheintal, hauptsächlich während interstadialen Phasen des Frühwürms, die gewöhnlich mit Amersfoort, Brørup und Odderade bezeichnet werden. Diese Kulturen (z. B. die Höhle von Cotencher NE) gehören zum Moustérien-Komplex Typ Quina/Ferrassie (Charentien). Eine menschliche Besiedlung darf zur Zeit der älteren maximalen Vergletscherung ausgeschlossen werden. Das Ende des Mittelwürms wird um 40000 und 30000 BP durch eine wichtige zweiphasige Wärmeperiode (Hengelo/Kesselt-Komplex) charakterisiert. Bei dieser Gelegenheit gelangte der Mensch in die höher gelegenen Regionen. Er ist Träger des sogenannten «Alpinen Paläolithikums»; einer Kultur, die schlecht definiert ist. Es muss sich um Jägerlager aus einem spätesten Moustérien handeln, welches nicht schlüssig mit einer anderen, gut definierten

Kulturgruppe verglichen werden kann. Zukünftige Nachforschungen wären sehr interessant, befinden wir uns doch genau im Schnittpunkt zwischen Mittel- und Jungpaläolithikum, einer Periode, die den Übergang vom Neandertaler zum modernen Menschen beinhaltet. Das grösste Problem bleibt immer noch die zu ungenaue Datierung der Fundkomplexe.

Résumé

En raison des phénomènes glaciaires intenses qui ont affecté la Suisse à maintes reprises, le Paléolithique ancien et moyen est assez mal représenté. Dans le Nord, la présence humaine est attestée par quelques rares trouvailles, surtout à partir du dernier interglaciaire (Eemien, 135000–115000 ans). Des traces plus anciennes existent mais sont encore sujettes à discussion. La première période importante d'occupation se situe dans le Jura lors des interstades adoucis de la dernière glaciation (Amersfoort, Brørup et Odderade). Les cultures appartiennent toutes au «Complexe moustérien de type Quina/Ferrassie» (Charentien), le gisement de la grotte de Cotencher en est un bon exemple.

Durant les phases pléniglaciaires intenses, le pays est certainement déserté.

Enfin, l'occupation des grottes en altitude, dans les Alpes, toujours associée à des restes d'ours, correspond à une phase extrêmement

* Aus dem Französischen ins Deutsche übertragen von Urs Leuzinger.

finale du Moustérien durant un interstade majeur (complexe d'Hengelo/Kesselt, env. 40000 à 30000 ans). En Europe, cette période correspond au passage du Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur. L'existence d'un «Paléolithique alpin» en tant que culture originale n'est pas démontrée.

Le principal problème reste celui de la datation des gisements fouillés anciennement. Seules de nouvelles recherches pourraient apporter des éléments de réponse à la question du peuplement le plus ancien de la Suisse.

Abstract

Intensive glacial phenomena have occurred many times in Switzerland and have caused the country to be ill-represented as regards old and middle Palaeolithic. In the northern part a few scarce finds bear witness to human presence especially

from the last interglacial (Eemian, 135 000 to 115 000 BP). More ancient tokens do exist but require confirmation. In the Jura, the first important settlement stages took place within a temperate interstadial period during the last ice-age (Amersfoort, Brørup and Odderade). All the cultures belong to the Quina/ferrassie-type Mousterian, for instance the cave of Cotencher.

During deep pleniglacial phases, the country was certainly deserted.

In the Alps, altitude cave sites containing bear remains are connected with a final moustierian stage during an interstadial (Hengelo/Kesselt complex, about 40000 to 30000 BP). In Europe, it tallies with the transition from middle to upper Palaeolithic. «Alpine Palaeolithic» as a genuine culture has not been proved yet.

Dating sites which were excavated a long time ago is still a main problem. Only new researches might throw new light on the oldest Swiss cultures.

Eines der meist umstrittenen Themen der Urgeschichtsforschung in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts ist wohl die Diskussion über das «Alpine Paläolithikum». Die Problematik entstand vor allem nach den von E. BÄCHLER (1907) getätigten Grabungen in den Höhlen der Säntiskette (SG, AI). Gemäss seinen Beobachtungen entwickelte sich die Idee, dass eine eigene, durch Höhlenbärenkult charakterisierte paläolithische Kultur in den Bergregionen, namentlich Alpen und Jura, bestanden habe.

Nach dem 2. Weltkrieg stellten zahlreiche Forscher wie F. E. KOBY (1954), E. SCHMID (1958, 1977), H. MÜLLER-BECK (1968) und J. P. JÉQUIER (1974) die Auffassungen von BÄCHLER ernsthaft in Frage und zeigten vor allem die Inexistenz von Knochenartefakten sowie das Fehlen von Beweisen, die einen Höhlenbärenkult belegen, auf.

Seit jener Periode hat keine wichtige Nachforschung mehr auf diesem Gebiet stattgefunden und somit bleiben die Voraussetzungen für eine Antwort der Problematik in Sachen «Alpines Paläolithikum» mehrheitlich die gleichen. Nichtsdestoweniger versuchen wir, im folgenden Artikel das Alt-

und Mittelpaläolithikum¹ der Schweiz anhand der schon erwähnten Befunde zu charakterisieren, indem sie mit parallelen Situationen aus benachbarten Gebieten unseres Landes verglichen werden. Anschliessend folgt die Eingliederung dieser Kulturen, so weit möglich, in die aktuelle Chronologie-tabelle des oberen Pleistozäns.

1. Die Fundstellen und ihre Verbreitung

Heute sind ungefähr 20 Fundstellen des Alt- und Mittelpaläolithikums auf Schweizer Boden bekannt (Abb. 1). Zu diesen kann man noch einige weitere Stationen aus Frankreich und Deutschland zählen, die sich sehr nahe unserer Landesgrenze befinden.

– 3 Fundstellen haben Faustkeile des Typs Acheuléen oder Micoquien geliefert. (Pratteln BL, Nr. 1; Zeinigen AG, Nr. 2; Schlieren ZH, Nr. 3)

¹ Altpaläolithikum: Kulturen des Alt- und Mittelpleistozäns bis Risseiszeit (Acheuléen, Clactonien, Tayacien usw.). Mittelpaläolithikum: Kulturen der letzten Interglazialzeit (Eem) und der Früh- und Mittelwürmeiszeiten (vor allem Moustérien).

- Moustérienähnliche Inventare lieferten 7 Abris oder kleinere Höhlen im Jura (Les Plaints NE, Nr. 9; Cotencher NE, Nr. 10; Saint-Brais I und II, BE, Nr. 11 und 12; Liesberg BE, Nr. 15; Kastelhöhle SO «untere Schicht», Nr. 16; Schalbergfelsen BE, Nr. 17).
- 5 Freilandstationen im Gebiet des Jura und der Rheinebene besitzen typische Moustérieninventare mit ausgeprägter Levallois-Schlagtechnik (Löwenburg JU, Nr. 13; Roggenburg BE, Nr. 14; Allschwil BL, Nr. 18; Münchenstein BL, Nr. 19; Stein AG, Nr. 20).
- Schliesslich seien einige recht hoch gelegene Stationen in den Alpen erwähnt, von denen nur 2 (Wildkirchli AI, 1477 m. ü. M., Nr. 4; Wildmannlisloch SG, 1626 m. ü. M., Nr. 5) tatsächlich genügend Material hergaben, um sie dem späten Moustérien zuzuweisen. Die anderen (Schnurenloch BE, 1230 m. ü. M., Nr. 7; Chilchli BE, 1810 m. ü. M., Nr. 8) bleiben in bezug auf eine Zuweisung ins Moustérien problematisch, und gänzlich zweifelhaft ist das Drachenloch SG, 2445 m. ü. M., Nr. 6, was die menschliche Aktivität zu jener Zeit an diesem Ort betrifft.

Die Verbreitung dieser Fundstellen lässt schon eine grobe chronologische Zuweisung zu. Während die Stationen im Jura ausserhalb der maximalen pleistozänen Vergletscherung liegen, verhält sich dies bei den alpinen Fundstellen anders, da diese ja nur während einem Interglazial oder genügend wichtigen Interstадial begangen werden konnten. Die gleiche Situation gilt auch für die Fundorte der 3 Faustkeile (Abb. 1).

2. Die Probleme der Datierung

In Europa scheinen schon sehr früh Spuren menschlicher Präsenz vorhanden zu sein. Dies vor allem im Massif Central, wo E. BONIFAY und seine Mitarbeiter kürzlich zugeschlagene Steine, die mehr als 2 Millionen Jahre alt sind, entdeckt haben. Die

Spuren aus dermassen weit zurückliegenden Epochen sind freilich so selten, dass für unser Gebiet mehr als drei Viertel dieses Zeitabschnitts unbekannt bleiben. Das Fehlen von Funden schliesst allerdings nicht die Anwesenheit des Menschen im Gebiet der Schweiz aus. Entweder wurden die Spuren durch spätere Einflüsse zerstört, oder sie sind noch nicht entdeckt worden. Die eiszeitlichen Gletscher, die das Relief unserer Landschaft intensiv mitbestimmten, dürften vor allem für die Fundlücke verantwortlich sein. Denn, wenn auch während der Eiszeiten mit Sicherheit niemand in den eisdeckten Gebieten lebte, müssten doch Mittelland und Voralpengebiet in den Zwischeneiszeiten genauso besiedelt gewesen sein wie nach der letzten Vergletscherung. Das schweizerische Paläolithikum ist deshalb immer noch wenig bekannt und weist grosse Lücken auf, die teilweise durch die Kenntnisse von Kulturen in benachbarten Regionen, die weniger von eiszeitlicher Erosion betroffen waren, überbrückt werden können. Die Chronologie beruht mehr auf den Resultaten der Sedimentanalyse, der Paläobotanik und Faunenentwicklung als auf absoluten Daten. Die grosse Zahl von Einzel- und Streufunden kann nur datiert werden, wenn die technische und typologische Untersuchung der Objekte den Vergleich mit gut datierten Komplexen aus benachbarten Gebieten erlaubt.

3. Die ersten Spuren des Menschen in der Schweiz, Altpaläolithikum

Die Spuren der ältesten paläolithischen Kulturen sind der Erosionswirkung der vorstossenden Gletscher zum Opfer gefallen. Mehrere Hinweise lassen uns aber doch annehmen, dass im mittleren Pleistozän (Mindel- oder Elsterkomplex), vor 400000–500000 Jahren, Menschen in unserem Gebiet lebten. In der Gegend von Burgdorf BE, aber auch im Jura, sind geschlagene Geröllartefakte von sehr archaischem Aussehen aufge-

sammelt worden. Ihre Datierung bleibt allerdings sehr unsicher. Abb. 2 zeigt einen solchen zugeschlagenen Chopper aus Quarzit, der mit den ältesten Funden von Achen-

heim (F) aus der Mindelzeit vergleichbar ist. (WERNERT et al. 1962, THÉVENIN 1976, 1979, JAGHER-MUNDWILER 1982). Das abgebildete Stück wurde in Raedersdorf (F), einige Kilo-

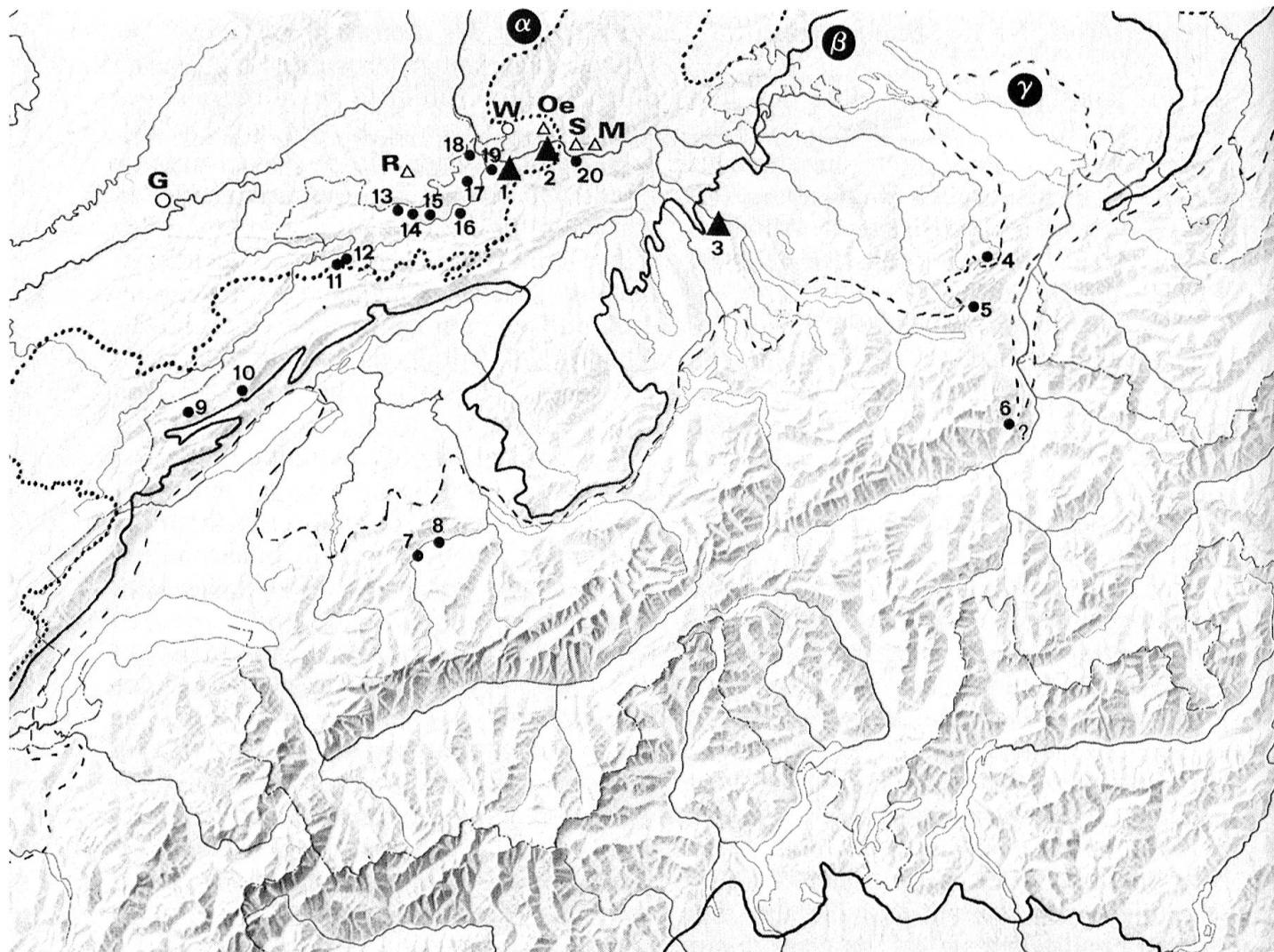


Abb. 1: Verbreitungskarte der alt- und mittelpaläolithischen Stationen der Schweiz – 1: Pratteln BL, 335 m, Freilandstation. 2: Uf Wigg, Zeiningen AG, 375 m, Freilandstation. 3: Schlieren ZH, 400 m, Freilandstation. 4: Wildkirchli AI, 1477 m, Höhle in den Alpen (Säntis). 5: Wildmannlisloch SG, 1628 m, Höhle in den Churfirsten (Selun). 6: Drachenloch SG, 2445 m, Höhle in den Alpen (Taminatal), ? Menschenindustrie sehr problematisch. 7: Schnurenloch BE, 1230 m, Höhle in den Alpen (Simmental). 8: Chilchli BE, 1810 m, Höhle in den Alpen (Simmental). 9: Les Plaints NE, 1120 m, Höhle im Jura. 10: Cotencher NE, 659 m, Höhle im Jura. 11 und 12: Saint-Brais I und II BE, 659 m, Höhle im Jura. 13: Löwenburg JU, Freilandstation. 14: Roggenburg BE, Freilandstation, Schlagplatz. 15: Liesberg BE, 450 m, Kleine Höhle im Jura. 16: Kastelhöhle SO, 400 m Höhle im Jura. 17: Schalberfelsen BL, 410 m, Höhle im Jura. 18: Allschwil BL, 310 m, Freilandstation im Löss. 19: Münchenstein BL, 350 m, Freilandstation im Löss. 20: Stein-Säckingen AG, 300 m, Freilandstation. – Weitere Stationen in der Nachbarschaft der Schweiz: G: Gondensans-Lès-Moulins (F). R: Raedersdorf (F). W: Wyhlen (D). Oe: Oeflingen (D). S: Säckingen (D). M: Murg (D) – Dreiecke: Altpaläolithikum. Punkte: Mittelpaläolithikum – α : Gletscher: grösste Vergletscherung (Spätriss = Isostad. 6) 130–190 ka. β : letzte Vergletscherung (oberes Würmpleiniglazial, Isostad. 2) ca. 14–25 ka. γ : vermutliche Rücklinie der Gletscher während des Kesseltkomplexinterstadials (30–35 ka).

meter von der Schweizer Grenze entfernt, gefunden und belegt die sehr frühe Präsenz des Menschen im Jura.

Das Acheuléen, die wichtigste Kultur der Risseiszeit, ist nur durch zwei Faustkeile (Bifaces) vertreten, die leider unter wenig aussagekräftigen Bedingungen gefunden worden sind. Es handelt sich um die Funde von Pratteln BL (d'AUJOURD'HUI 1977) und Schlieren ZH (Wyss 1982, LE TENSORER 1986a). Der erste wurde 1974 auf dem Südhang der mindelzeitlichen Rheinterrasse entdeckt. Zusätzliche Beobachtungen und Funde fehlen, was die Datierung erschwert. Das Rohmaterial, ein gelb-brauner Silex von guter Qualität, kommt in der Region nicht vor. Typologisch handelt es sich um einen mandelförmigen, asymmetrischen, gestreckten Faustkeil, der in der Rohform mit Schlagstein, in der Überarbeitung teilweise mit einem Schlegel aus weichem Material bearbeitet worden ist. Wahrscheinlich handelt es sich um ein unfertiges Stück, was sein eher rohes Aussehen erklären würde. Wenn der Faustkeil wirklich von der mindelzeitlichen Terrasse stammt, könnte man ihn ins Mindel-Riss (Holstein) Interglazial datieren. Nach den typologischen Merkmalen erscheint er allerdings sehr viel jünger.

Der Faustkeil von Schlieren ZH (Abb. 3) wurde 1954 bei den Aushubarbeiten für ein Wasserreservoir gefunden. Weitere Beob-

achtungen fehlen. Es handelt sich um einen grossen Faustkeil mit konkaven Kanten und unfertiger Basis. Typologische Merkmale könnten ihn ins obere Acheuléen weisen, was die Anwesenheit von Trägern der jüngeren Acheuléen-Kultur im Interglazial Riss-Würm (Eem) in der Region Zürich belegen würde.

4. Das Micoquien, erste Kultur des Mittelpaläolithikums

Der Übergang vom Altpaläolithikum zum Mittelpaläolithikum liegt im letzten Interglazial (Eemien), ungefähr 130000 Jahre vor

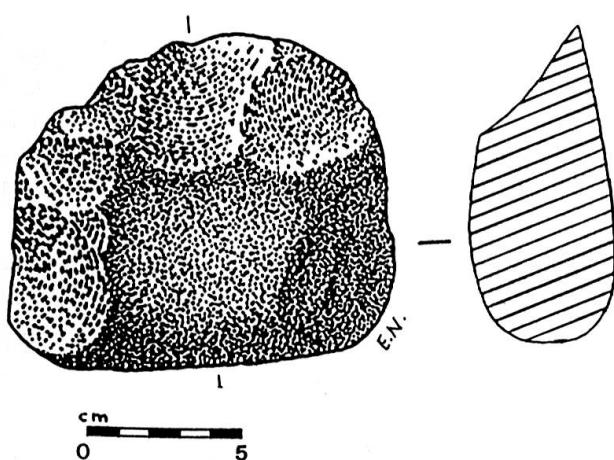


Abb. 2: «Chopper» aus Quarzit, Raedersdorf (Dép. Haut-Rhin, Frankreich). Zeichnung E. Jagher.

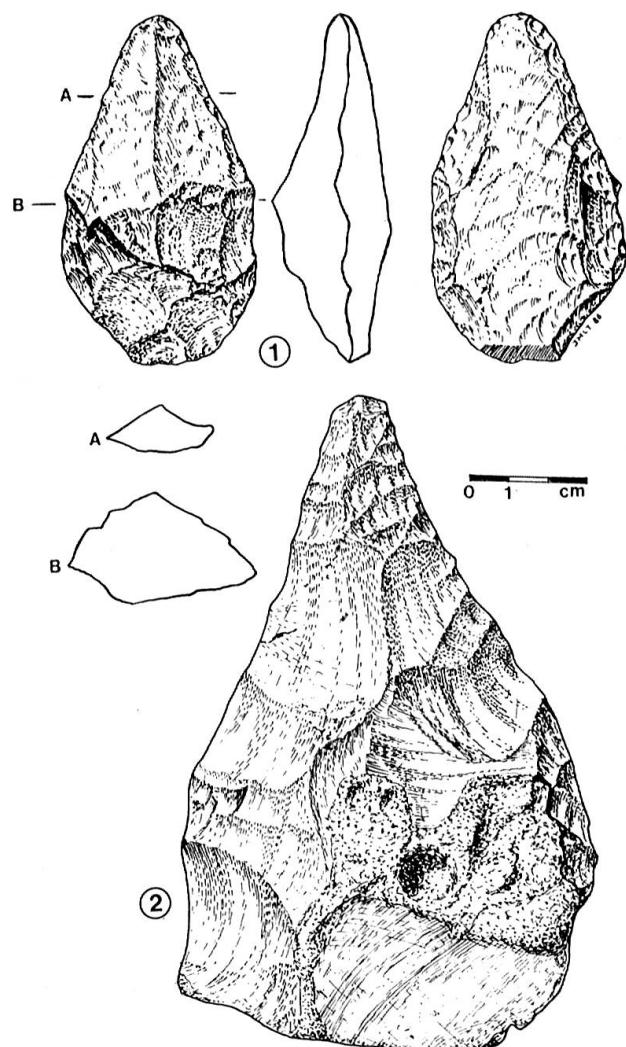


Abb. 3: oben, kleiner Faustkeil aus Quarzit. «Uf Wigg», Zeiningen AG; unten, grosser Faustkeil aus Silex, Schlieren ZH.

heute. Bis vor kurzem war in der Schweiz kein nennenswerter Fund aus dieser Epoche bekannt. Erst die Entdeckung eines kleinen Faustkeils durch W. BROGLI (1976) im Jahre 1965 auf der Deckschicht einer Stirnmoräne, die beim maximalen Vorstoss des risszeitlichen Gletschers in der Gegend von Möhlin AG abgelagert wurde, scheint diese Fundlücke zu füllen (LE TENSORER, 1986b). Es handelt sich um einen kleinen Faustkeil (Abb. 3-1) aus rostrottem Quarzit, der mit einem Schlagstein aus einem Kiesel herausgearbeitet worden ist. Aufgrund der kleinen Form gehört dieser Faustkeil mit seinen nur ganz schwach konkav zugerichteten Kanten typologisch in die Familie der Geräte des spätesten Acheuléen. Wir dürfen ihn mit guten Gründen als Vertreter der Micoquien-Kultur ansehen. Seine Fundlage in einer Schicht oberhalb der Moräne der vorletzten Eiszeit zeigt an, dass er nicht vor der letzten Zwischeneiszeit (Eem) entstanden sein kann.

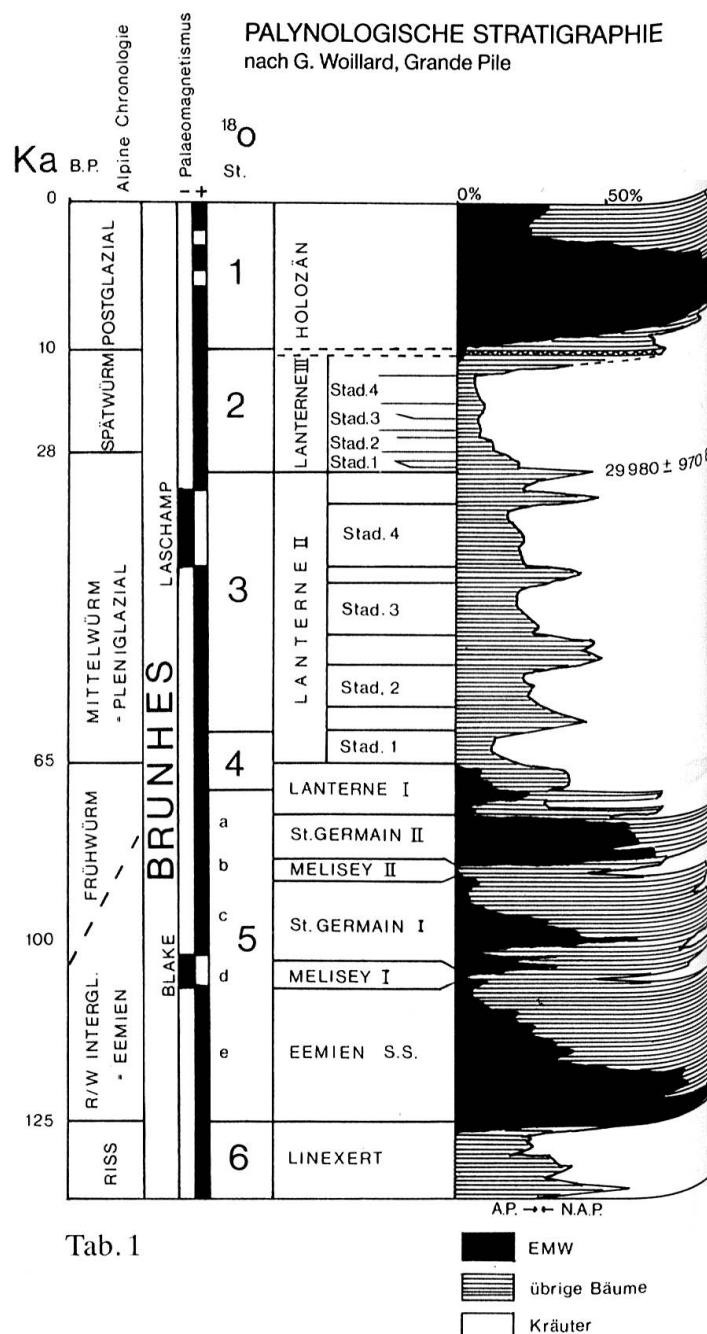
5. Das Moustérien

Für das Moustérien ist erstmals fraglos eine dichtere Besiedlung der Schweiz nachweisbar. Trotz der häufig unsicheren Datierung lässt sich das Moustérien in drei Hauptgruppen unterteilen: Die Fundstellen in Höhlen und Abris des Juras, die Freilandstationen und die hochgelegenen Höhlensiedlungen im alpinen Raum. Alle drei Gruppen gehören in die Abschnitte der Früh- und Mittelwürmzeit.

a) Chronologie

Die zeitliche Abfolge der letzten Vergletscherung ist heute, dank palynologischer Analysen an kontinuierlichen Sedimentserien, wie sie G. WOILLARD (1977, 1980) in Grande Pile (F) durchführte, ziemlich gut bekannt (Tab. 1). Ebenso ist die vorgeschlagene Verkettung der einzelnen Pollendiagramme der Frühwürmzeit in Mittel-Europa durch M. WELTEN für eine Gesamtchronologie von Bedeutung (WELTEN 1981a und b).

Andererseits erbrachten die Nachforschungen von SHACKLETON und seiner Equipe im Pazifik (besonders SONDAGE V 19-30, SHACKLETON et al. 1973, 1983) eine kontinuierliche, sogenannte Isotopenstratigraphie, welche für sämtliche Ozeane Gültigkeit besitzt. Sie entstand durch Messungen der stabilen Sauerstoff- und Kohlenstoff-Isotopen. Diese Chronologie hat sich bestens bewährt, da sie eine weit genauere Einteilung der einzelnen Eiszeiten, Interglaziale

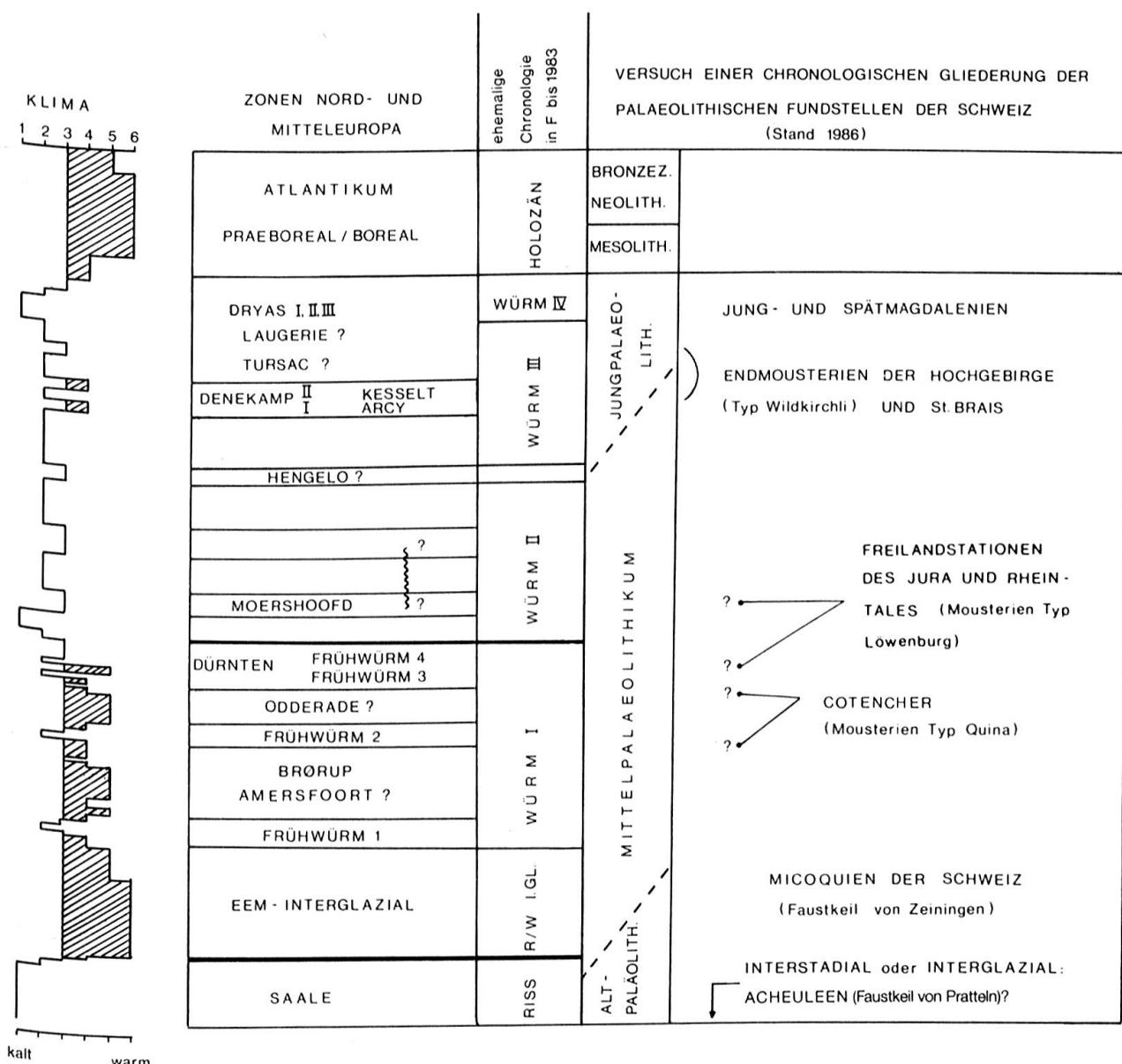


Tab. 1

und Interstadiale liefert, als es früher möglich war. Sie bestätigt die schon verwendete palynologische Chronologie und erlaubt zusätzlich eine Feingliederung des Würms (Tab. 2).

Die Gletscher und deren benachbarte Einzugsgebiete verhinderten im schweizerischen Alpenraum eine paläolithische Besiedlung ausserhalb der interglazialen und interstadialen Perioden. Dies ist der Grund, weshalb die Mehrheit der Autoren die hoch

gelegenen Fundstellen in das Eem-Interglazial datierte. Die sedimentologischen (SCHMID 1977) und palynologischen (MÜLLER 1979) Untersuchungen sowie die Analyse der Faunenreste dieser Stationen anhand von Bestimmungstabellen (DUBOIS u. STEHLIN 1933, ANDRIST 1964, KUHN 1968) zeigen jedoch, dass all diese Fundstellen, ob sie jetzt einem sogenannten alpinen Paläolithikum oder dem Moustérien zugewiesen werden, innerhalb der würmzeitlichen Glazial-



Tab. 2: Gliederung des Jungpleistozäns und klimatische Chronologie Mitteleuropas. Vermutliche Zeitstellungen der wichtigsten Fundstellen des schweizerischen Alt- und Mittelpaläolithikums.

zyklen anzusetzen sind. Die Hypothese von einer Besiedlung im Eem-Interglazial ist heute von der Hand zu weisen. Dennoch bleiben grosse Unsicherheiten bezüglich der Datierung dieser Stationen bestehen.

b) Moustérien-Höhlen und -Abris

Im Jura finden wir in allen Epochen Spuren menschlicher Besiedlung, da diese Zone ja immer eisfrei war. Als Beispiel seien zwei Stationen mit völlig unterschiedlicher Zeit-

stellung kurz beschrieben: Cotencher und St-Brais II.

Die Höhle von Cotencher befindet sich im Neuenburger Jura, auf einer Höhe von 659 Meter über Meer. Die verdienstvolle Arbeit des Paläontologen H.-G. STEHLIN zeigt das Vorhandensein einer sehr vielfältigen Fauna, die durch das Auftreten des Höhlenbären (*Ursus spelaeus*) zu 95% stark dominiert wird. Die Tierwelt entspricht genau der gemischten Zusammensetzung, wie sie zu Be-

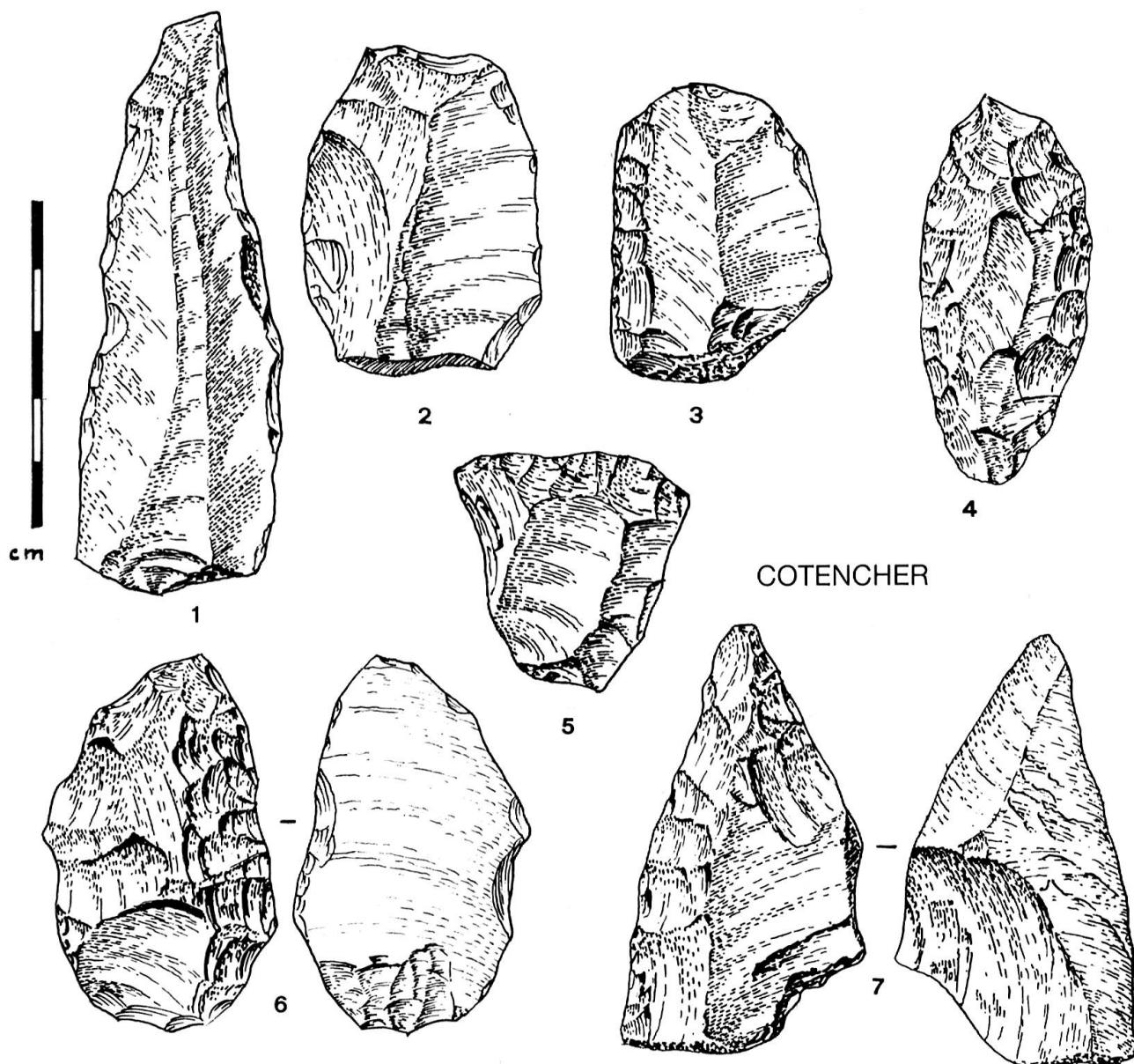
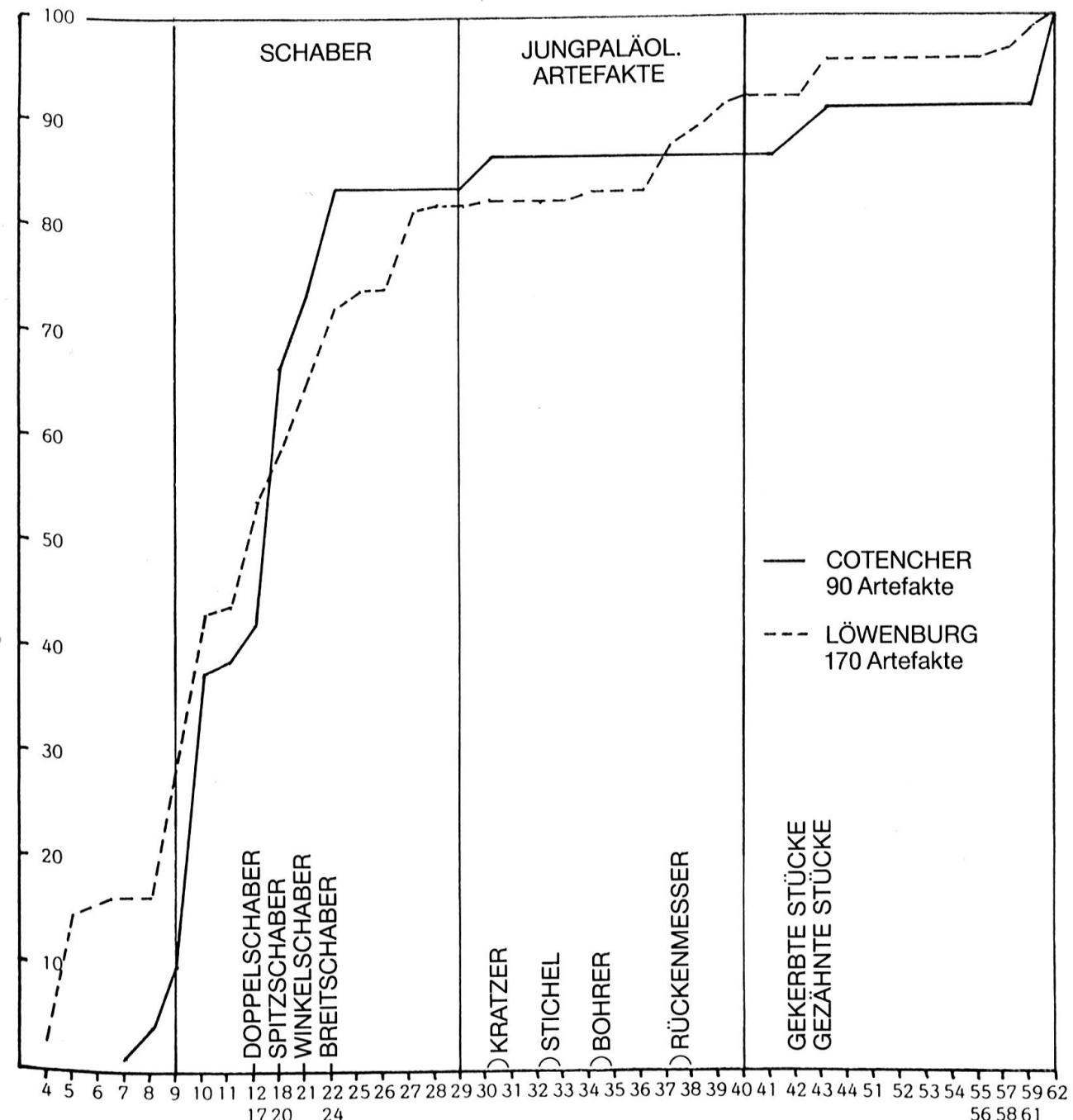


Abb. 4: Grotte de Cotencher NE: Steinartefakte. Moustérien Typ Quina. 1: Levallois-Klinge, 2: Abschlag mit glatter Schlagfläche, 3: Geradschaber, 4: «Limace», 5: Breitschaber, 6: Bogenschaber mit abretuschiertem Bulbus, 7: Winkelschaber mit verdünntem Rücken.

ginn der letzten Vergletscherung bestanden hat. Nebst Tieren der gemässigten Zonen wie das vom Aussterben bedrohte Merck'sche Nashorn (*Dicerorhinus Merckii*), die für die Alpen typischen Arten Gemse und Steinbock sowie die im Frühwürm häufig

verbreiteten Waldtiere Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*), Siebenschläfer (*Glis glis*), Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*), Hirsch und Wildschwein kommen auch die charakteristischen Vertreter der Würmvergletscherung vor, wie Ren, Wollnashorn (*Caelodon-*



Tab. 3: Summationskurven von Cotencher- und Löwenburg-Industrie. x-Achse: Typenliste nach Bordet. y-Achse: kumulierte Prozentsätze der Steinwerkzeuge. Die zwei Kurven sind vergleichbar. Moustérien Typ Charentien (Quina für Cotencher, Ferrassie für Löwenburg, da Levallois-Technik vorhanden.)

ta antiquitatis), Lemming (*Dicrostonyx Henseli*), Eisfuchs (*Vulpes lagopus*) und Schneehuhn (*Lagopus lagopus*). Es ist klar, dass die untersuchten Faunenreste nicht einer einzigen Periode zugesprochen werden dürfen, vielmehr sind sie wohl über mehrere kältere und wärmere Phasen hinweg in den Boden gelangt.

Die Sedimentanalysen von E. SCHMID (1958) und die palynologischen Untersuchungen von E. MÜLLER (1979) laden geradezu ein, eine Parallele zwischen den archäologischen Niveaus von Cotencher und den Episoden von St-Germain Ic resp. St-Germain II4 in Grande Pile herzustellen. Diese Zeitperioden werden gewöhnlich als Brørup- resp. Odderade-Interstadiale bezeichnet. Somit scheint eine Datierung um die 70000 v. Chr. ziemlich naheliegend für die Moustérien-Niveaus von Cotencher. Einzig moderne Nachgrabungen könnten noch weitere Erkenntnisse liefern.

Die Untersuchung des archäologischen Materials sämtlicher Schichten erbrachte, dass die Kultur von Cotencher offenbar in engem Zusammenhang mit dem klassischen Moustérien steht, welches sehr reich an Schabern des Typs Quina ist (Abb. 4). Abschläge in der Levallois-Technik sind eher selten, und mehrere Stücke mit verdünntem Rücken lassen uns das lithische Inventar dem französischen Quina oriental zuweisen. Das Summationsdiagramm nach F. BORDES (1961) (Tab. 3) bestätigt diese Diagnose bestens (LE TENSORER 1978). In der Höhle von Cotencher wurde 1974 (MOLL 1974, 1977) auch ein menschliches Backenknochenfragment gefunden. R. BAY (1981) weist den Knochen dem mediterranen, kleinzähnigen Neandertalotypus zu und vergleicht ihn direkt mit Fragmenten aus der «Grotte de l'Hor-
tus» (DE LUMLEY 1972). Dieser Vergleich ist äusserst zufriedenstellend, stellt er doch eine Verbindung zum Moustérien-Typ Quina oriental in der französischen Region Rhône-Provence-Languedoc her.

Die zwei Höhlen von St-Brais (St-Brais I und II) stellen anderweitige Probleme. Sie wurden von F. E. KOBY in den Jahren 1938/

56 ausgegraben und liegen auf einer Höhe von 970 m. ü. M. Der Ausgräber hält den Moustérien-Horizont der zwei Höhlen für zeitgleich. Die Fauna von St-Brais I wird wie in Cotencher eindeutig vom Höhlenbären (*Ursus spelaeus*) dominiert. Andererseits finden sich hier nur Arten, wie sie im gemässigten Klima eines Interstadials vorkommen (Wildschwein, Edelhirsch, Gartenschläfer, Wühlmaus); Tiere der Kaltphasen fehlen völlig. Das lithische Inventar ist äusserst spärlich, so dass es schwierig ist, es einer bestimmten Kultur zuzuordnen. Dennoch darf eine Zuweisung ins Moustérien, eventuell sogar in die Quinagruppe, als gesichert angesehen werden. Aus der Höhle von St-Brais II stammt ein linker oberer Schneidezahn eines Neandertalers. Des weiteren wurde ein C-14-Datierungsversuch an Fragmenten von Höhlenbärenknochen (*Ursus spelaeus*) durchgeführt (REUSSER 1967). Die Proben ergaben ein Alter von:

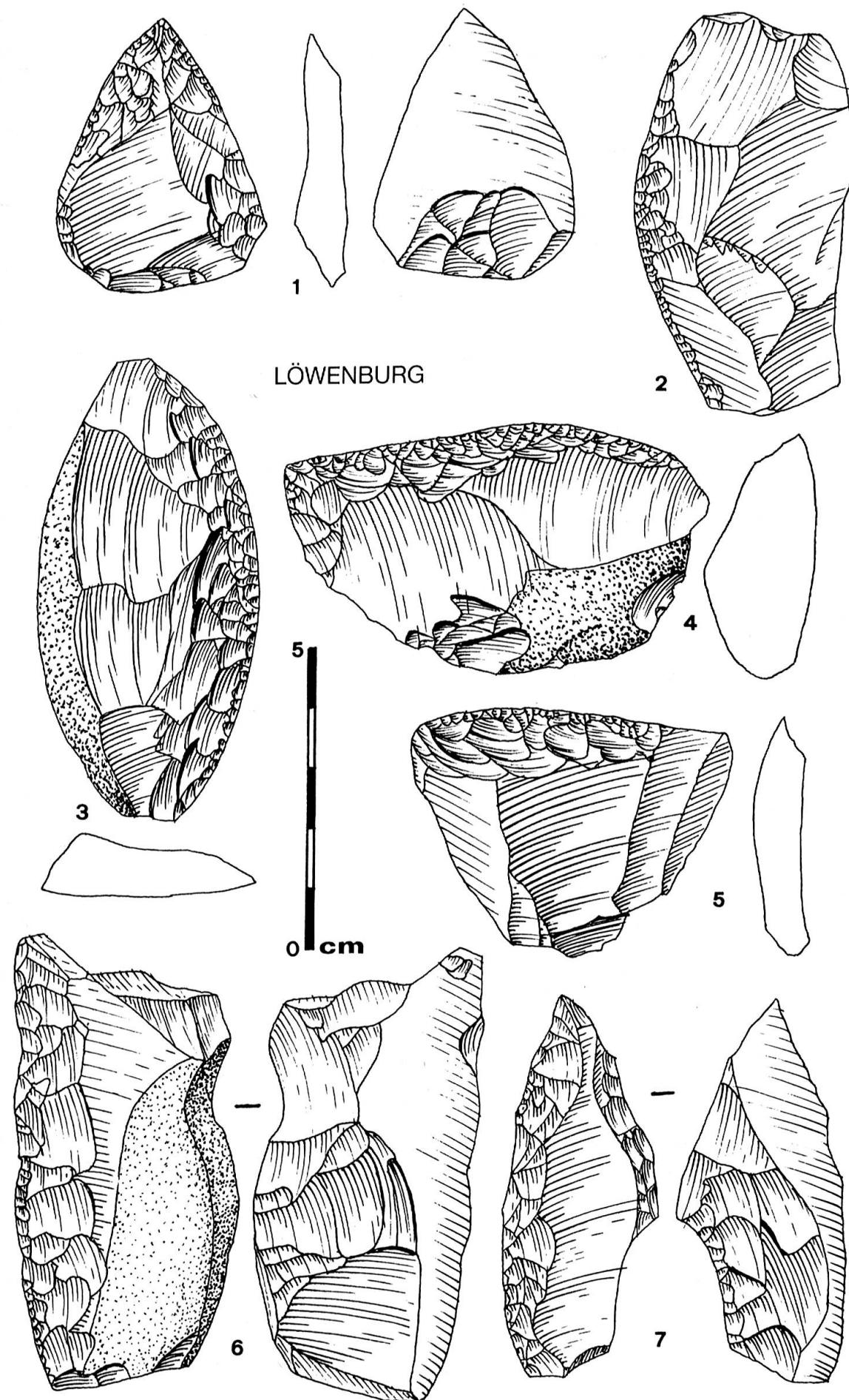
B-837 30600 ± 900

B-838 30400 ± 1700

Diese relativ jungen Daten passen gut zu einem Endmoustérien während des wichtigen Interstadials zwischen Mittelwürm und Spätwürm (um 30000 BP).

Wir dürfen also mit einer relativ wichtigen Moustérien-Besiedlung im Jura rechnen, die ohne Zweifel gegen Mitte des Frühwürms beginnt und sich periodisch während der wärmeren Phasen immer wieder erneuert. Das Spätmoustérien ist zur Zeit des grossen Interstadials, welches in Europa die Kulturen des Mittel- und Jungpaläolithikums trennt (Hengelo/Kesselt-Komplex oder Interstadium zwischen Mittelwürm und Spätwürm), um 35000–30000 BP belegt.

Abb. 5: Freilandstation Löwenburg JU: Steinartefakte. Moustérien Typ Ferrassie. 1: Moustérienspitze mit verdünnter Basis, 2: Bogenschaber an typischem Levallois-Abschlag, 3: Bogenschaber Typ Quina, 4: Winkelschaber, 5: Breitschaber, 6: Schaber mit verdünntem Rücken, 7: Spitzschaber mit ventralretuschierte Kerbe. Umzeichnung nach E. Jagher.



c) Freilandstationen

Die Freilandstationen stellen uns Probleme ganz anderer Art. Die einen, wie Münchenstein BL, liegen im stratigraphischen Verband mit Lössablagerungen, die anderen lieferten nur Oberflächenfunde wie die Fundstelle Löwenburg JU. Bei der letzteren ist eine genaue Charakterisierung der Moustérienkultur möglich, da die Anzahl der Funde genügend gross ist (JAGHER 1973). Dies ist bei sämtlichen anderen Freilandstationen nicht der Fall, erbrachten sie doch nur wenig Abschläge und sehr selten typische Werkzeuge.

Anhand der Faunenuntersuchung und stratigraphischen Lage im Löss, kann man die moustérienzeitliche Schicht von Münchenstein einem Interstadial des Frühwürms zuordnen, was diese Fundstelle zeitgleich mit Cotencher setzen würde (FURGER 1977).

Das reiche Inventar der Station Löwenburg (Abb. 5) gehört unbestritten ins Moustérien des Typs Charentien (Quina und Ferrassie), dessen Summationsdiagramm (Tab. 3) dem von Cotencher ähnlich ist, mit

der einen grossen Ausnahme: die Anwendung der Levallois-Technik. E. JAGHER weist die Kultur mit Recht dem Moustérien Typ Ferrassie des Rhônebeckens zu. Eine Datierung ist natürlich nicht möglich, da die Funde ja nicht *in situ* geborgen wurden. Vergleiche mit Stationen in Ostfrankreich deuten auf ein Interstadial des Frühwürms.

1983 fand M. BENZ in Stein AG einen grossen Schaber mit verdünntem Rücken aus einem schwarzen Chalcedon-Hornstein mit weisser Sprenkelung (Abb. 6). Die Datierung eines solchen Schabers ist ziemlich schwierig (LE TENSORER 1986). Von der Form her gehört er einer Kultur des Moustérien an. Wir finden ähnliche Stücke in den Fundinventaren der «Quina und Ferrassie oriental»-Gruppen. Das Objekt zeugt von einer entwickelten Levallois-Schlagtechnik. Obwohl der Schaber nicht genau definierbar ist, deutet er doch die ziemlich grosse Ausbreitung der Moustérien-Kultur mit Levallois-Schlagtechnik im Jura und Rheintal an.

d) Das alpine Paläolithikum des Hochgebirges

Die hochgelegenen Stationen im Säntisgebiet und Simmental sind wohl der Hauptgrund, weshalb sich die Theorie von einer eigenen paläolithischen Kultur im Alpenraum (BÄCHLER 1940; ANDRIST 1964) entwickeln konnte. An dieser Stelle sei die Arbeit von J. P. JÉQUIER nochmals erwähnt, welcher diese Theorie analysiert und kritisiert. Als Prototyp einer alpinen Station darf sicher die Wildkirchlihöhle AI angesehen werden (BÄCHLER 1907, 1912, 1936; SCHMID 1958, 1961, 1977). Das geborgene Material ist wenig zahlreich und sehr oft durch Frosteinwirkung stark umgeformt. Die Artefakte bestehen hauptsächlich aus Quarzit und silikathaltigem Felsgestein von ziemlich guter Qualität. Es finden sich einige Levallois-Abschläge (Abb. 7), Schaber sowie gekerbte und gezähnte Stücke. Das lithische Inventar dürfte zwar moustérienzeitlich sein, aber eine präzisere kulturelle Zuweisung ist nicht möglich, selbst wenn man für eine eigenständige, alpine Kultur plädiert.

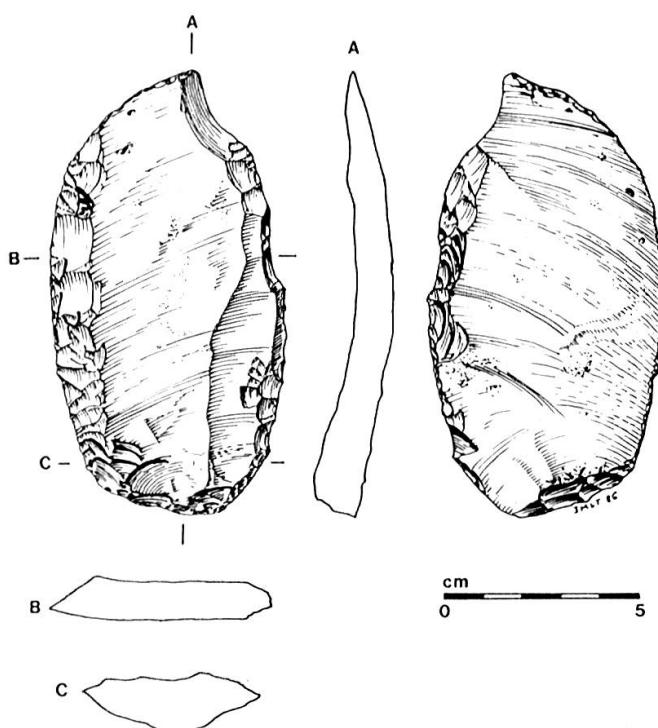


Abb. 6: Stein-Säckingen AG, «Bustelbach». Schaber mit verdünntem Rücken auf typischem Levallois-Abschlag. Moustérien.

Andererseits zeigen die sedimentologischen Untersuchungen (E. SCHMID 1977), dass die begrenzte Anwesenheit des Menschen im Alpenraum in ein sehr spätes Interstadial im Würm (Hengelo oder Kesselt) anzusetzen ist. Es handelt sich um ein ziemlich spätes Moustérien, vergleichbar mit dem von St-Brais.

Palynologische Bestimmungen (MÜLLER 1979), Untersuchungen der Fauna (KOBY 1964) sowie C-14-Daten aus den Höhlen des Simmentals (ANDRIST, 1964) bestätigen diese relativ junge Zeitstellung. Im einzelnen handelt es sich um die folgenden Daten:

Schnurenloch:	B-157	14000 ± 600
	B-158	24500 ± 600
Chilchli-Höhle:	B-160	22000 ± 4000
	B-161	17500 ± 300

Trotz gewisser Unsicherheit wie die Autoren (ANDRIST et al. 1964) unterstreichen, geben diese Daten ein junges Alter für eine Moustérien-Kultur an. Das älteste Datum, 24000 BP ist gleichzeitig mit einem End-

Aurignacien oder Gravettien anzusetzen, d. h. mit schon sehr entwickelten Kulturen des Jungpaläolithikums.

Das spärliche Fundmaterial der alpinen Stationen kann somit sowohl jungpaläolithisch sein, als auch dem spätesten Moustérien angehören, zeitgleich mit den französischen Kulturen Châtelperronien und Auri gnacien. Eine genaue Zuordnung von Fundstellen wie jene im Simmental ins Moustérien ist deshalb zweifelhaft. Falls es sich um eine paläolithische Kultur handelt, müsste diese sehr spät angesetzt werden.

6. Schlussfolgerungen

Das älteste Paläolithikum ist wegen der starken Gletschereinwirkungen in der Schweiz schlecht vertreten. Dennoch finden wir einige wenige Spuren der Acheuléen-Kultur im Norden unseres Landes, vor allem im

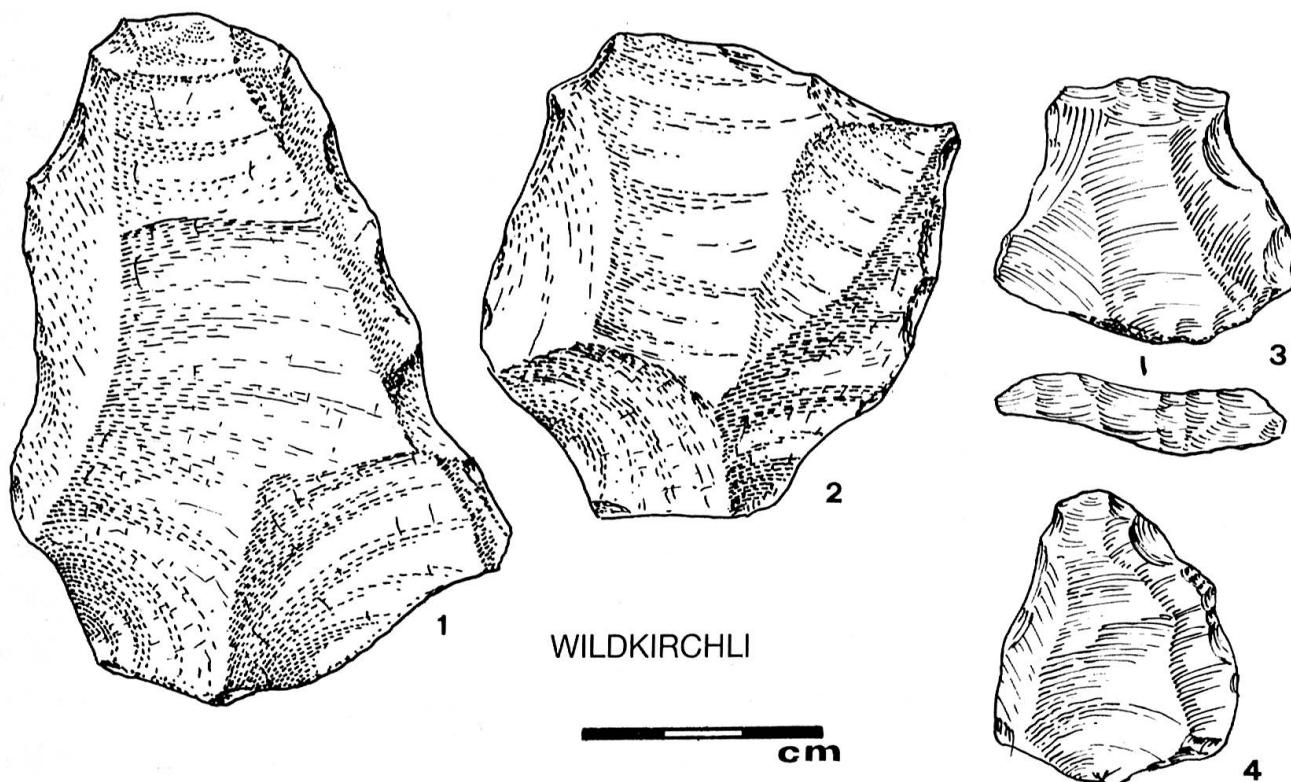


Abb. 7: Wildkirchli AI: Steinartefakte. Spätmoustérien in den Alpen. 1–4: leicht retuschierte Levallois-Abschläge.

Rheintal. In derselben Region dürfte auch eine menschliche Besiedlung im Eemien-Interglazial, welches heute nach der Isotopenchronologie ungefähr zwischen 135 000 und 115 000 Jahren (^{18}O -Stufe 5e) datiert wird, angenommen werden. Ebenso wird die Nordschweiz am Anfang des Frühwürms, als das Klima noch ziemlich gemässigt war, von Menschen besiedelt gewesen sein. Diese Periode entspricht ohne Zweifel dem End-Acheuléen, Typ Micoquien. Später verbreiteten sich die Moustérien-Kulturen vom Jura bis ins Rheintal, hauptsächlich während interstadialen Phasen, die gewöhnlich mit Amersfoort, Brørup und Odderade bezeichnet werden (^{18}O -Stufen 5a, 5c).

Eine menschliche Besiedlung darf zur Zeit der anschliessenden, älteren maximalen Vergletscherung (^{18}O -Stufe 4) mit Sicherheit ausgeschlossen werden. In jeder der folgenden wärmeren Phase des Mittelwürms lebten wohl temporär Menschen in der Schweiz, vielleicht sogar in Freilandstationen. Deren Datierung ist jedoch leider problematisch. Das Ende des Mittelwürms wird um 40 000 und 30 000 BP durch eine wichtige

zweiphasige Wärmeperiode (Hengelo und Kesselt) charakterisiert. Zu dieser Zeit zogen sich die Gletscher in ähnlicher Weise zurück wie dies zu Beginn des Mesolithikums in der Schweiz der Fall war. Bei dieser Gelegenheit gelangte der Mensch in die höher gelegenen Regionen. Sie sind die Träger des sogenannten «Alpinen Paläolithikums», einer Kultur, die schlecht definiert ist, wenig charakteristisches archäologisches Material hinterliess und nur während einer kurzen Zeit belegbar ist. Zukünftige Nachforschungen wären wohl sehr interessant, befinden wir uns doch genau im Schnittpunkt zwischen Mittel- und Jungpaläolithikum, einer Periode, die den Übergang vom Neandertaler zum modernen Menschen beinhaltet.

Nach dieser relativ gemässigten Phase folgte die maximale Vergletscherung im Spätwürm und damit ein Besiedlungsunterbruch bis zu den Schwankungen des Spätglazials (älteste Dryaszeit, Bølling, Allerød, jüngere Dryaszeit), wo dann die Menschen des Magdalénien und die Rentierjägerkultur auftreten.

LITERATURVERZEICHNIS

- ANDRIST D., FLÜKIGER W. und ANDRIST A. 1964. – *Das Simmental zur Steinzeit*. Acta Bernensia 3, Bern.
- D'AUJOURD'HUI R. 1977. – *Ein altpaläolithischer Faustkeil aus Prateln BL*. Festschrift Elisabeth Schmid, Basel, 1–14.
- BÄCHLER E. 1907. – *Die prähistorische Kulturstätte in der Wildkirchli-Ebenalpöhle*. Schw. Naturforsch. Ges. St. Gallen.
- BÄCHLER E. 1912. – *Das Wildkirchli, die älteste prähistorische Kulturstation der Schweiz und ihre Beziehungen zu den altsteinzeitlichen Niederlassungen des Menschen in Europa*. Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung 41, Lindau.
- BÄCHLER E. 1936 – *Das Wildkirchli*. Eine Monographie. St. Gallen.
- BÄCHLER E. 1940. – *Das alpine Paläolithikum der Schweiz*. Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 2. Basel.
- BAY R. 1981. – *Der menschliche Oberkiefer aus der Grotte de Cotencher* (Rochefort, Neuchâtel, Suisse). Arch. Suisses anthr. gén. Genève 45, 1, 57–101.
- BORDES F. 1961. – Typologie du Paléolithique ancien et moyen. Bordeaux.
- BROGLI W. 1976. – *Das Fricktal – eine an urgeschichtlichen Funden reiche Landschaft*. Vom Jura zum Schwarzwald, Frick, 72–73.
- DUBOIS A. u. STEHLIN H. G. 1933. – *La grotte de Cotencher, station moustérienne*. Mém. Soc. pal. Suisse, Basel, 1–178.
- FURGER A. 1977. – Die mittelpaläolithische Station

- beim unteren Steinbruch von Münchenstein BL. Festschrift Elisabeth Schmid, Basel, 58–72.
- JAGHER-MUNDWILER, E. u. N. 1973. – *Die mittelpaläolithische Freilandstation Löwenburg im Berner Jura*. Vorbericht. JbBHM, Bern, 7–33.
- JAGHER-MUNDWILER E. u. N. 1982. – *Trouvailles préhistoriques à Raedersdorf*. An. Soc. Hist. Sundgau, 15–18.
- JÉQUIER J.-P. 1975. – *Le Moustérien alpin*. Eburodunum 2, Yverdon.
- KOBY F. E. 1938. – *Une nouvelle station préhistorique: les cavernes de Saint-Brais (Jura bernois)*. Verh. Naturf. Ges. Basel 49, 138–196.
- KOBY F. E. 1943. – *Les soi-disant instruments osseux du Paléolithique alpin et le charriage à sec des os d'ours des cavernes*. Verh. Naturf. Ges. Basel 54, Basel.
- KOBY F. E. 1953. – *Les paléolithiques ont-ils chassé l'ours des cavernes?* Actes Soc. jur. d'émulation 61. Porrentruy.
- KOBY F. E. 1956. – *Une incisive néandertalienne trouvée en Suisse*. Verh. Naturf. Ges. Basel 67, 1–15.
- KOBY F. E. 1964. – *Die Tierreste der drei Bärenhöhlen*. in Das Simmental zur Steinzeit, ANDRIST et al. 1964, Bern, 149–160.
- KUHN-SCHNYDER E. 1968. – *Die Geschichte der Tierwelt des Pleistozäns und Alt-Holozäns*. in UFAS, Bd. I, die Ältere und Mittlere Steinzeit. Schw. Ges. Ur- u. Frühg. Basel, 43–68.
- LE TENSORER J. M. 1978. – *Le Moustérien type Quina et son évolution dans le sud de la France*. Bull. Soc. préhist. Fr. t. 75, Paris, 141–149.
- LE TENSORER J. M. 1986a. – *Paläolithikum Mesolithikum*. in Chronologie, Archäologische Daten der Schweiz. Schw. Ges. Ur- u. Frühg. Basel, 25–33 und 118–128.
- LE TENSORER J. M. 1986b. – *Die ersten Spuren von Menschen im Fricktal, neue Erkenntnisse*. Vom Jura zum Schwarzwald, Frick, 172–176.
- LUMLEY H. DE U. AL. 1972. – *La grotte de l'Hortus (Valflaunès, Hérault)*. Etudes quaternaires 1, Marseille.
- LUMLEY-WOODYEAR M. A. 1973. – *Anténéandertaliens et Néandertaliens du bassin méditerranéen occidental européen*. Etudes quaternaires 2, Marseille.
- MOLL H. 1974. – *Die paläolithische Station von Cotencher (Rochefort NE)*. Kolloquium: Der fossile Mensch im schweizerischen Paläolithikum, Verh. d. Schw. naturf. Ges., 6, 48–49.
- MOLL H. 1977. – *Découverte d'un maxillaire supérieur humain à la grotte de Cotencher (commune de Rochefort, canton de Neuchâtel, Suisse)*. Bull. Soc. Et. et Rech. Préhist. Les Eyzies, 26, 123–137.
- MÜLLER E. 1979. – *Pollenanalytische Untersuchungen an paläolithischen und mesolithischen Höhlensedimenten aus der Schweiz und dem Vorarlberg*. Antiqua 7 Schw. Ges. Ur- u. Frühg. Basel.
- MÜLLER-BECK H. 1968. – *Das Altpaläolithikum*. In UFAS Bd. 1, die Ältere und Mittlere Steinzeit. Schw. Ges. Ur- u. Frühg. Basel.
- REUSSER P., 1967. – *Essai de datation de la couche à ours de la grotte de Saint-Brais II par la méthode du radiocarbone (C-14)*. Actes Soc. jur. ém. 70, 181–193.
- SAUTER M. 1977. – *La Suisse préhistorique*. Neuchâtel.
- SCHMID E. 1958. – *Höhlenforschung und Sedimentanalyse. Ein Beitrag zur Datierung des Alpinen Paläolithikums*. Schriften des Institutes für Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 13, Basel.
- SCHMID E. 1961. – *Periglaziale Einflüsse bei der Sedimentation in der Wildkirchlihöhle*. Report VI Int. Congress on Quaternary, Warsaw. Vol. 4.
- SCHMID E. 1977. – *Zum Besuch der Wildkirchli-Höhlen*. Mitteilungsblatt der Schw. Ges. Ur- u. Frühg. 8/1977–29.
- SHACKLETON N. J. U. OPDYKE N. D. 1973. – *Oxygen Isotope and Palaeomagnetic Stratigraphy of Equatorial Pacific core V28–238*. Quaternary Research 3, 39–55. Washington.
- SHACKLETON N. J., HALL M. A., LINE J. U. CANG SHUXI 1983. – *Carbon isotope data in core V19–30 confirm reduced carbon dioxide concentration in the ice age atmosphere*. Nature 306, 319–322.
- THÉVENIN A. 1976. – *Les premières industries humaines en Alsace*. In La Préhistoire française. Paris, 810–816.
- THÉVENIN A. 1979. – *La Préhistoire en Alsace*. Colmar.
- WELTEN M. 1981a. – *Verdrängung und Vernichtung der anspruchsvollen Gehölze am Beginn der letzten Eiszeit und die Korrelation der Frühwürm-Interstadiale in Mittel- und Nordeuropa*. Eiszeitalter u. Gegenwart, 31, 187–202.
- WELTEN M. 1981b. – *Pollenanalytische Untersuchungen im jüngeren Quartär des nördlichen Alpen-Vorlandes der Schweiz*. Beitr. z. Geol. Karte der Schweiz, Basel.
- WERNERT P., MILLOT G. U. VON ELLER J. P. 1962. – *Un «pebble-tool» des alluvions rhénaniens de la carrière Hurst à Achenheim*. Bull. service de la carte géologique Alsace-Lorraine 15, 29–36.
- WOILLARD G. 1977. – *Grande Pile: a continuous pollen record for the last 140,000 years*. X. INQUA Congress, Birmingham, 505.
- WOILLARD G. 1980. – *The pollen record of Grande Pile (NE France) and the climatic chronology through the last interglacial-glacial cycle*. in Problèmes de stratigraphie quaternaire en France et dans les pays limitrophes. Dijon, 95–103.
- WYSS R. 1982. – *Jahresbericht des Schw. Landesmuseums*, 91, 11–22.

Prof. Dr. J.-M. Le Tensorer
 Seminar für Ur- und Frühgeschichte
 der Universität Basel
 Petersgraben 11
 4051 Basel

