Zeitschrift: Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte = Revue suisse d'art et d'archéologie = Rivista svizzera d'arte e d'archeologia = Journal of Swiss archeology and art history

Herausgeber: Schweizerisches Nationalmuseum

Band: 17 (1957)

Heft: 1

Artikel: Eine mesolithische Station bei Liesbergmühle (Kt. Bern)

Autor: Wyss, René

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-164266

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: 13.07.2025

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

Eine mesolithische Station bei Liesbergmühle (Kt. Bern)

Von RENÉ WYSS

(TAFELN 1–4)

Bis vor kurzem war das Birstal mit seinem gleichnamigen, schlingenreichen Flusslauf, den zahlreichen Felsnischen, Höhlen und Halbhöhlen, zusammen mit seinen Nebentälern fast ausschliesslich im Zusammenhang mit Siedlungsstellen des ausgehenden Eiszeitalters, des Magdaléniens, erwähnt worden[1]. An Fundplätzen mit Mesolithikum dagegen konnten lange Zeit nur zwei Stationen namhaft gemacht werden, der in seiner kulturellen Stellung umstrittene Wachtfelsen bei Grellingen[2] sowie die Eremitage bei Birseck[3]. Erst die Untersuchung der während eines Jahrzehntes geheimgehaltenen und in ihren Brennpunkten bereits in dieser Zeit zum grossen Teil ausgebeuteten Halbhöhle Birsmatten im Vorsommer 1955 (und neuerdings im Herbst des vergangenen Jahres) hat den endgültigen Nachweis für eine Besiedlung des Birstales auch während der Mittelsteinzeit geliefert[4]. Dass es sich hierbei nicht um einen Einzelfall mesolithischer Kulturablagerungen im Birstal handeln konnte, war auf Grund der stratigraphischen Verhältnisse in Birsmatten, die eine mehr oder weniger (Sinterschichten) durchgehende Besiedlung während der ganzen Mittelsteinzeit erkennen liessen, zu erwarten, und so kam eine seitens der Gebrüder A. und E. Jagher (Basel) anlässlich eines Besuches auf der Grabung gesprächsweise Bekanntgabe einer weiteren mittelsteinzeitlichen Fundstelle weiter talaufwärts, bei Liesbergmüli, nicht ganz überraschend. Das Fundmaterial aus der mit Liesberg VI bezeichneten und etappenweise im Jahr 1949 partiell ausgegrabenen Höhle wurde dem Schreibenden mitsamt den für die Bearbeitung notwendigen Unterlagen freundlicherweise zur Veröffentlichung überlassen, wofür den beiden in ihrer Forschungstätigkeit auf Höhlenbären spezialisierten Entdeckern an dieser Stelle wärmstens gedankt sei.

Die in den Monaten Mai, Juni und Oktober 1949 vorgenommenen Sondierungen beschränkten sich auf zwei kleine Schnitte (1–2), wobei der eine zu einem späteren Zeitpunkt eine Erweiterung

[1] H.-G. Bandi, Die Schweiz zur Rentierzeit, Frauenfeld 1947. Stationenverzeichnis nach S. 220.

[2] O. Tschumi, Urgeschichte der Schweiz, Bd. 1, Frauenfeld 1949. Die wenigen vom Wachtfelsen bekanntgewordenen Silizes und auch die Harpune (vgl. JSGU 1938, S. 65, JBHM 31, 1951, S. 108) gehören, wie eine Überprüfung der Funde ergeben hat, auf Grund typologischer und stratigraphischer Vergleiche mit Birsmatten (siehe Anm. 4) bereits dem sogenannten Tardenoisienhorizont an (Birsmatten: Bereich der mächtigen Sinterzone und unmittelbar darunterliegender Horizont) und sicher nicht dem Azilien. Diese Feststellung bezieht sich auf die im Bern. Hist. Mus. aufbewahrten Funde. Wieweit sie auch für die in der Privatsammlung C. Lüdin befindlichen Materialien aus dieser Station Gültigkeit hat, bleibt bis zu deren Publikation dahingestellt.

[3] F. Sarasin, Die steinzeitlichen Stationen des Birstales zwischen Basel und Delsberg. Neue Denkschriften der Naturforschenden Gesellschaft, Bd. 54, Basel 1918, Abb. 2, S. 84. – Die kulturelle Einordnung durch F. Sarasin ins Azilien stützt sich nicht auf stratigraphische Befunde, sondern auf das Vorkommnis der galets coloriés. – F. Sarasin, Les galets coloriés de la grotte de Birseck près Bâle. C. R. de la 14e session du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistorique à Genève, 1912, 1, S. 566.

[4] H.-G. Bandi, Birsmatten-Basishöhle, Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums, 34, 1954, S. 193.

erfahren hat (3). Eingeklemmt zwischen Felsdach und Auffüllschicht gestaltete sich die anfänglich in liegender Stellung vorgenommene Sondierung äusserst schwierig. Mit zunehmender Tiefe des bei künstlichem Licht ausgehobenen Schachtes wurde die Depotfrage der abgebauten Schichten problematisch, und gleichzeitig erhöhte sich auch die Bodenfeuchtigkeit, die schliesslich trotz

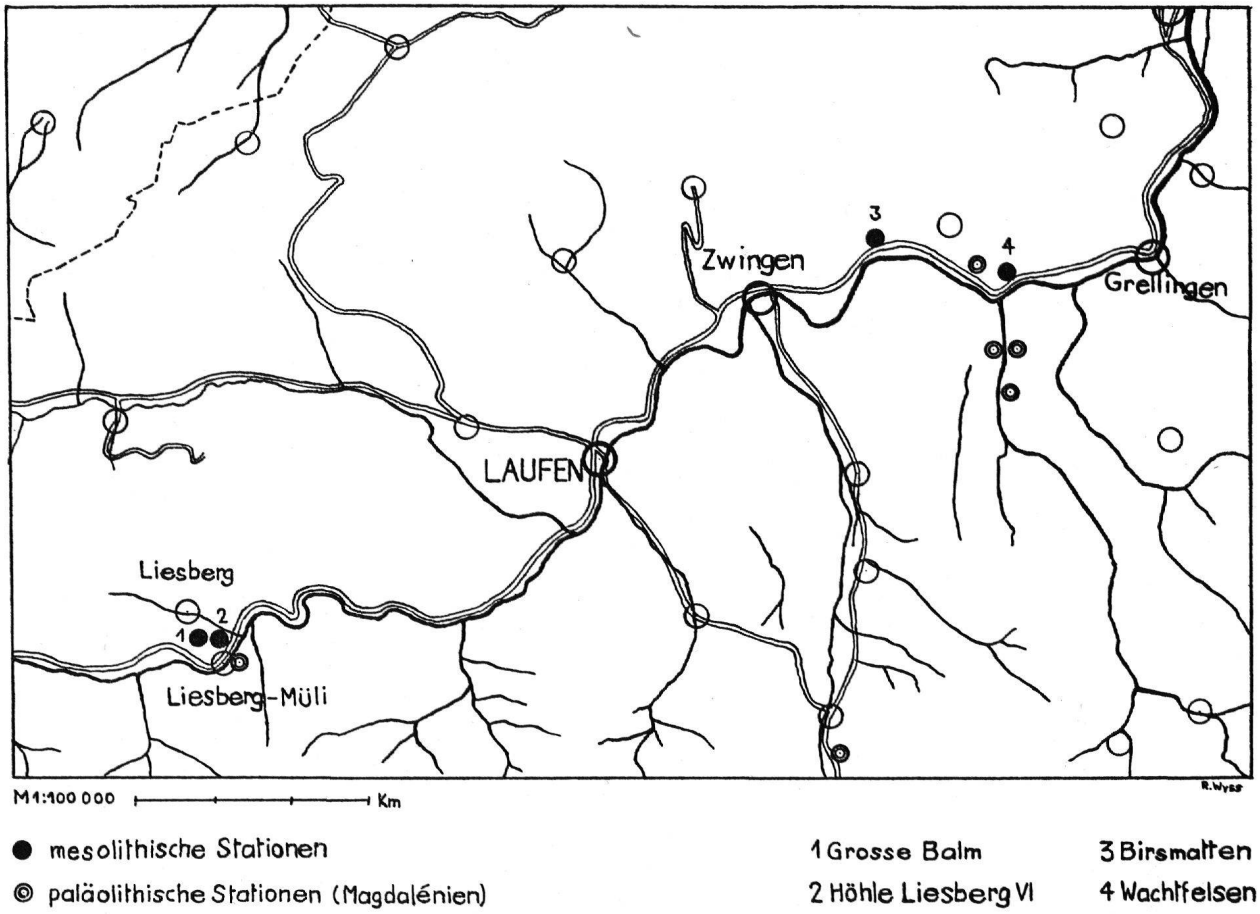


Abb. 1. Birstal im Berner Jura mit Eintragung der mesolithischen Höhlenstationen.

des trockenen Sommers zur Bildung von Wasserlachen führte. Dementsprechend war auch der Erhaltungszustand der Funde aus organischem Material. Knochen und Horn waren in Fundlage sehr verletzbar. Dieser Zustand besserte sich allerdings zusehends durch den Trocknungsprozess. Zur Abklärung der Schichtverhältnisse und Aufnahme eines Profiles wurde der Schnitt (2 und 3) im März des vergangenen Jahres nochmals geöffnet und der Felsschirm bei dieser Gelegenheit vermessen.

TOPOGRAPHIE DER HÖHLE LIESBERG VI

Bevor die Birs bei Liesbergmüli in einen Engpass einmündet, durchfliesst sie über ein kurzes Stück einen kleinen Talkessel, dessen unteres Ende beidseitig durch Felsbänder flankiert wird. In einer dieser nischenreichen, bereits in die Verengung einbiegenden Felswände, befindet sich auf der linken Talseite die Höhle Liesberg VI, mit Öffnung gegen Südosten (Abb. 1). Hart an ihrem mit Buschwerk überwachsenen Eingang führt die Talstrasse vorbei, jenen leicht überhöhend. Das

rezente Gehniveau liegt nur wenige Meter über der Birs. Die in ihren Ausmassen höchst bescheidene Halbhöhle (etwa 14 × 4 m) war bei ihrer Entdeckung im nördlichen Teil nur in Kriechlage erreichbar, da der Ausbau der Talstrasse in den siebziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts eine Überhöhung des damaligen Gehniveaus im vorderen Teil der Höhle um etwa

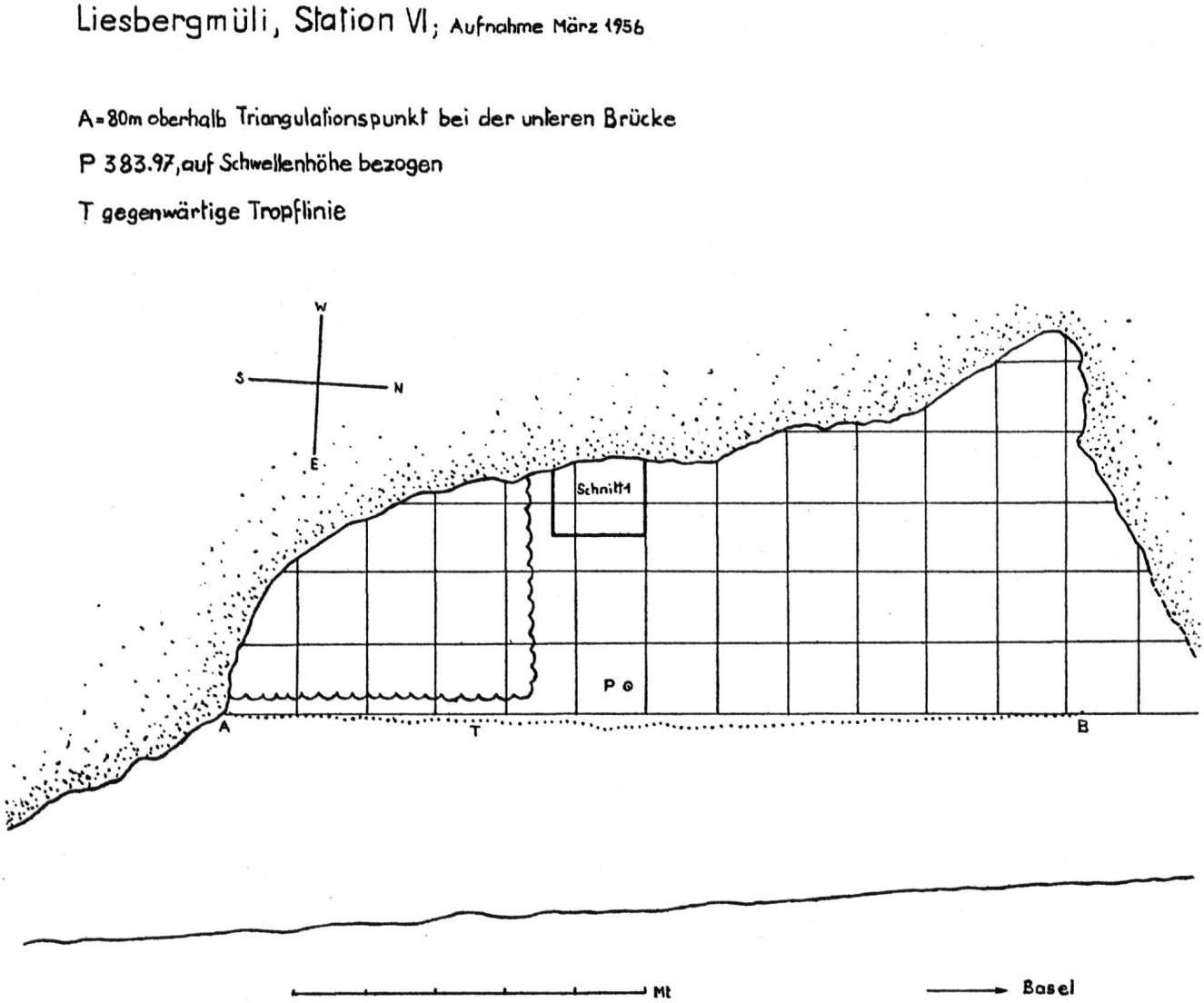


Abb. 2. Liesbergmüli, Station VI an der Talstrasse von Delsberg nach Basel. Linksseitig Einstellschuppen, anschliessend Schnitt 1. Die Schnitte 2 und 3 beschränken sich hauptsächlich auf die beiden ganzen Quadratmeter übereinander, im Winkel auf der rechten Seite der Höhle. Ihr genauer Verlauf war umständehalber nicht messbar.

einen Meter, das heisst stellenweise fast bis ans Felsdach, mit sich gebracht hatte (Abb. 2). Beträchtliche Veränderungen an vorspringenden Felspartien, in welche die Strasse zu einem guten Teil eingesprengt werden musste, stammen ebenfalls aus jener Zeit (Tafel 1 und 2 oben).

Demzufolge blieben nur die rückwärtigen Partien der Felsenhöhle unverändert. Auch die Kulturschichten sind nicht in ihrer ganzen Ausdehnung, besonders in den oberen Zonen, erhalten geblieben. Mit allfälligen Überschwemmungshorizonten, beziehungsweise Störungen im Schichtbild, müsste bei weiteren Untersuchungen ebenfalls gerechnet werden. Das Felsdach aus

stark verwittertem Kalk senkt sich in der Flussrichtung und verschwindet schliesslich ganz im Boden. Diesem Unterschlupf gegenüber liegt wenig talaufwärts, am rechten Ufer der Birs, die Höhle Liesbergmühle, bekannt als Magdalénienfundstelle (Liesbergmüli ist die neue Schreibweise). Der Hang über der sich heute als Felsschirm darbietenden Station Liesberg VI ist reich

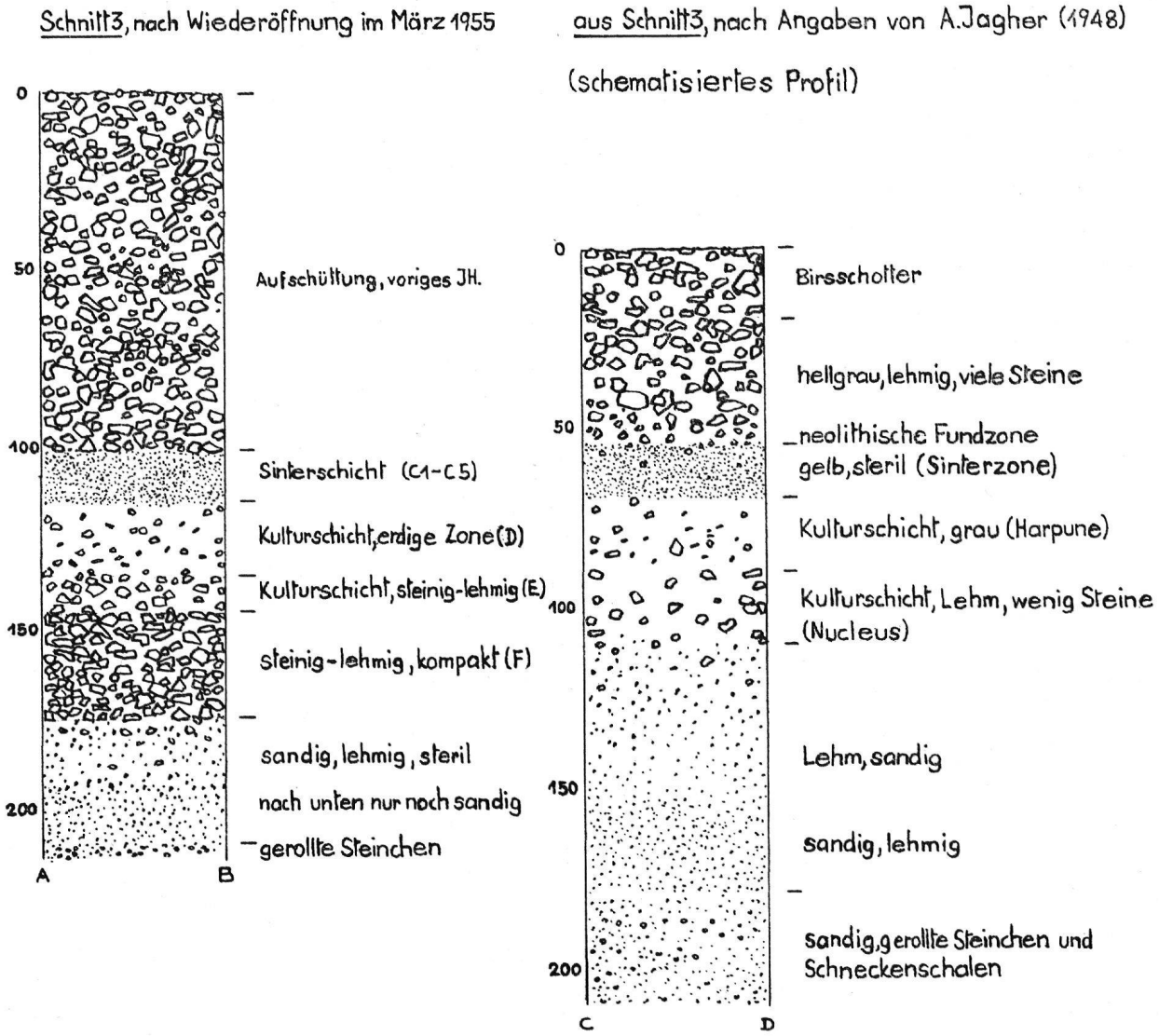


Abb. 3. Liesbergmüli. Profile aus Schnitt 3 (inklusive 2). Profil A–B parallelisiert mit den Schichten von Birsmatten (Bezeichnung in Klammer), Profil C–D nach Tagebuchnotizen A. Jaghers.

an Grotten, Nischen und Balmen. Sondierungen A. und E. Jaghers auch an diesen Stellen waren teilweise ebenfalls von Erfolg gekrönt, führten sie doch unter anderem zur Aufdeckung einer weiteren Station des Mesolithikums, die allerdings schon mehrfach Grabungsobjekt gewesen zu sein scheint (als grosse Balm bezeichnet).

SCHICHTVERHÄLTNISSE

In Abbildung 3 sind zwei Profile wiedergegeben. Beide stammen aus dem gleichen Schnitt (2–3), wurden aber an verschiedenen Stellen entnommen, was zum Teil ihre Verschiedenartigkeit

erklärt. Weitere Unterschiede könnten auf die zeichnerische Interpretation der Schichtbeschreibung (Profil C–D, nach Tagebuch A. Jagher) zurückgeführt werden. Eine Koordinierung der Funde scheint aber dennoch möglich, hauptsächlich auf Grund einer in beiden Profilen in gleicher Mächtigkeit auftretenden Sinterschicht. Der folgenden Schichtbeschreibung seien zur Hauptsache die eigenen Beobachtungen in Schnitt 2–3, nach dessen Wiederöffnung, zugrunde gelegt.

Die oberste Ablagerung besteht aus lockerem Höhlenschutt (und Birsschottern?), der im Zusammenhang mit dem schon angedeuteten Strassenbau umgelagert (oder angeschüttet) worden ist. Bei diesen Vorgängen gerieten rezente Scherben und Knochen in die Schicht, unter anderem auch ein Reichszweipfennigstück von 1874. Die unterste Zone scheint, wie einige äusserst dürftige Keramikfragmente, ein Kratzer aus Feuerstein und vereinzelte Holzkohlen vermuten lassen, einen neolithischen (oder bronzezeitlichen) Horizont zu enthalten (in Profil A–B nicht erkennbar). Anschliessend folgt eine Sinterschicht, bestehend aus grauem, pulvrigem Grus. Dieser, wie noch gezeigt werden soll, spätmesolithische Horizont ist etwa 15 cm mächtig. Ein Vergleich mit den Verhältnissen in Birsmatten liegt nahe; es handelt sich hier um die Schichten C1–C5 im Hauptprofil. Die Sinterschicht in Liesberg VI wird in Profil C–D als steril bezeichnet. Auf jeden Fall ist sie sicher nicht reich an Funden. Vereinzelte Klingen mit sintrigem Belag dürften bereits dem unteren Teil dieser Zone entstammen. Nach unten zeichnet sich deutlich eine erdig-steinige Schicht ab. Sie enthält kantigen Höhlenschutt, bräunlichen Lehm (erdig), eingestreute Holzkohlen, wohl auch Asche, viele Rötelbrocken, Knochen und andere Kultureinschlüsse. Dieser obere Teil der eigentlichen Kulturschicht erinnert an die Zone D in Birsmatten. Mit zunehmender Tiefe enthält die Kulturschicht mehr Steine und wird lehmiger (braungelber Lehm). Sie entspricht durchaus der Schicht E in Birsmatten. Schliesslich wird sie noch kompakter und besteht vorwiegend aus kantigem Höhlenschutt, vermischt mit zähem, gelbbraunem Lehm (Birsmatten, Schicht F). Leider konnte ich die untere Grenze der Kulturschicht nicht genau ermitteln. Schliesslich führt die Frostbruchzone (?) verhältnismässig klar abgegrenzt in eine sandig-lehmige, bestimmt sterile Zone über, die allmählich fast nur noch aus Sand zu bestehen scheint. Mitunter enthält sie kleine gerollte Steinchen (Kies) und Schalen von Mollusken. In zwei Meter Tiefe wurde der anstehende Fels noch nicht erreicht. Die Kulturschicht dürfte gesamthaft 30–40 cm stark sein, ohne Berücksichtigung der Sinterzone. Die Schichtenabfolge entspricht in den Grundzügen durchaus den Verhältnissen in Birsmatten, ganz abgesehen natürlich von lokalen Bildungen und Vergleichszahlen hinsichtlich der Mächtigkeit der einzelnen Straten. Eine eingehendere Analyse der Schichten war unter den waltenden Umständen (künstliches Licht, Eis und Wasser) leider nicht möglich. Restlose Klarheit vermag hier erst eine organisierte Grabung zu verschaffen.

FUNDE AUS DEM MESOLITHISCHEN HORIZONT

Wie gezeigt werden konnte, erstreckt sich die Kulturschicht über verschiedene Ablagerungshorizonte, beginnend im unteren Teil der Sinterschicht. Dieser und andere Gründe mehr lassen den Verdacht aufkommen, dass es sich nicht um einen einheitlichen Kulturkomplex handelt. Zum gleichen Ergebnis führt die Sichtung des Fundmaterials, das allerdings nur in spärlicher Menge vorhanden ist und das zudem aus drei verschiedenen Sondierungen stammt, was die Parallelisierung mit den Schichten unseres Profiles A–B nicht gerade erleichtert. Immerhin erlauben Tiefenangaben auf verschiedenen Funden eine Aufteilung derselben in zwei zeitlich aufeinanderfolgende Horizonte. Auf ihre gegenseitige, kulturelle Stellung wird noch später zurückzukommen sein. Die als oberer Horizont bezeichnete Kulturschicht umfasst Funde aus dem Bereich der unteren Sinterzone sowie dem als eigentliche Kulturschicht bezeichneten Abschnitt (erdige Zone, D), während der untere Horizont Kultureinschlüsse aus der steinig-lehmigen Zone der Kulturschicht sowie der kompakten, steinig-lehmigen Strate umfasst (E–F). Eine schärfere, dem Schicht-

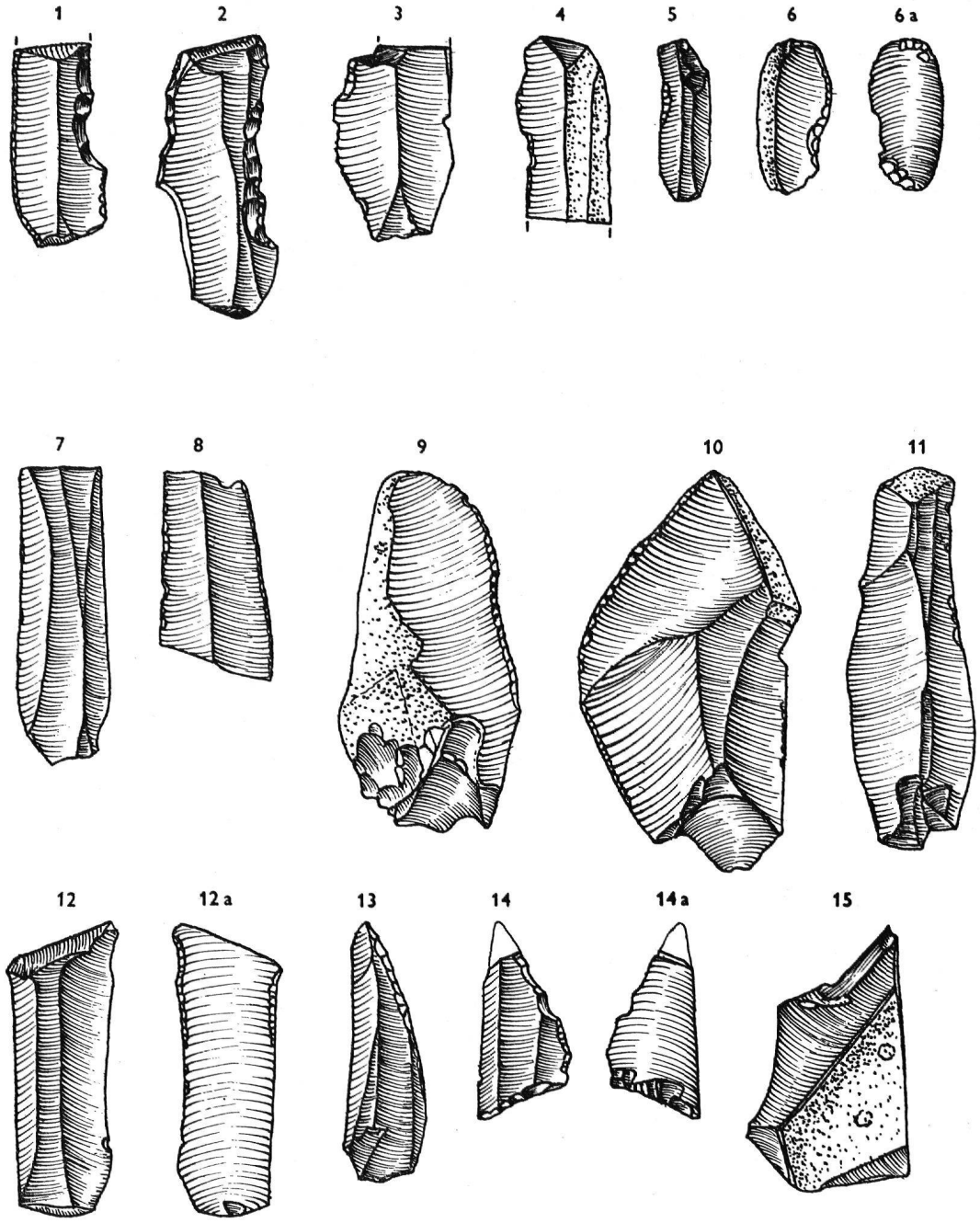


Abb. 4. Liesbergmüli. Feuersteingeräte aus der oberen Fundzone (1–3, 7–8 aus Schnitt 1; 4–6, 9–15 aus Schnitt 2): *1–6* gekerbte Klingen, *7–8, 11* Klingen mit Gebrauchsspuren, *9–10* retouchierte Messerklingen, *12* Klingenabspliss mit Zweckretouchen, *13* terminal schräg retouchierte Klinge, *14* Dreieckmesser, *15* Rechtsstichel AA.

bild gerechter werdende Unterteilung, beispielsweise eine Abtrennung der Funde aus der Sinterzone, lässt sich nicht mehr durchführen (Tafel 3).

Dem oberen Horizont entstammen 24 Absplisse, vier Absplisse mit Zweckretouchen, sogenannte Hilfswerkzeuge (Abb. 4, Fig. 12; Abb. 5, Fig. 2–3), und fünf Klingen mit Gebrauchsspuren bzw. Gelegenheitswerkzeuge (Abb. 4, Fig. 7–8, 11).

Diesen Abfällen und atypischen Geräten stehen 26 als Typen bezeichnete Silexartefakte gegenüber, nämlich ein Kratzer (Abb. 5, Fig. 16), vier Stichel (Abb. 4, Fig. 15; Abb. 5, Fig. 1, 14–15),

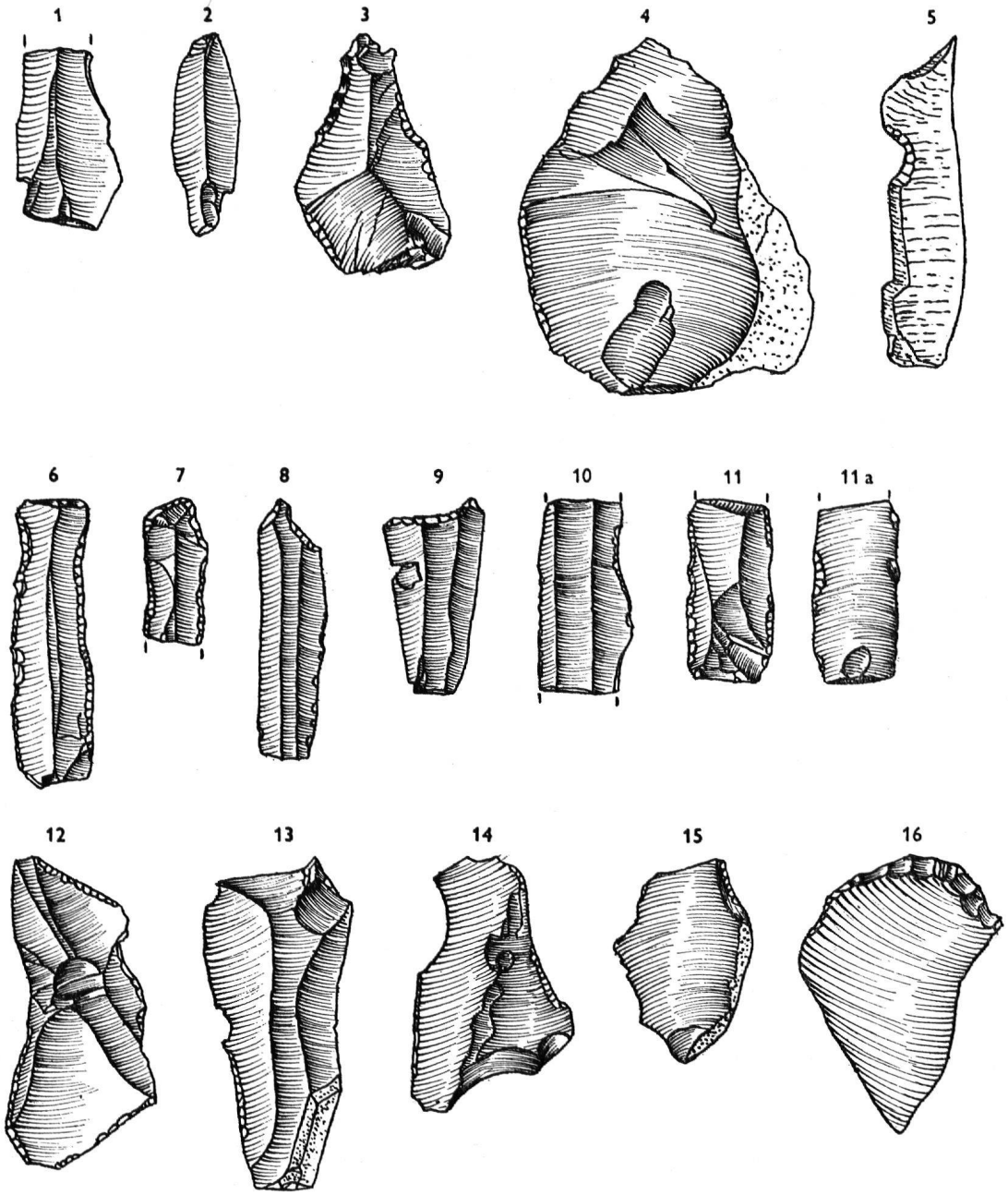


Abb. 5. Liesbergmüli. Feuersteingeräte aus der oberen Fundzone (1–5 aus Schnitt 2; 6–16 aus Schnitt 3): *1* Rechtsstichel AA (Kantenstichel), *2–3* Absplisse mit Zweckretouchen, *4, 10–13* retouchierte Messerklingen, *5–6* gekerbte Klingen (Nr. *5* aus Kalkstein), *7–9* terminal gerade und schräg retouchierte Klingen, *14–15* Links- bzw. Rechtsstichel, *16* Kratzer.

vier terminal schräg retouchierte Klingen (Abb. 4, Fig. 13; Abb. 5, Fig. 7–9), acht retouchierte Messerklingen (Abb. 4, Fig. 9–10; Abb. 5, Fig. 4, 10–13), ein Dreieckmesserchen (Abb. 4, Fig. 14) sowie acht gekerbte Klingen (Abb. 4, Fig. 1–6; Abb. 5, Fig. 5–6). Die Stichel umfassen folgende Typen und Varianten[5]: zwei Rechtsstichel AA (Abb. 4, Fig. 15; Abb. 5, Fig. 1, auch Kantenstichel genannt), ein in seiner Bezeichnung als Linksstichel AA etwas zweifelhaftes Gerät

5 R. Wyss, Beiträge zur Typologie der paläolithisch-mesolithischen Übergangsformen im schweizerischen Mittelland, Schriften des Instituts für Ur- und Frühgeschichte, Nr. 9, Basel 1953.

(Abb. 5, Fig. 14) sowie einen Rechtsstichel RA (Abb. 5, Fig. 15). Bei den gekerbten Klingen sind die Retouchen unterschiedlich in ihrer Feinheit (beispielsweise Abb. 4, Fig. 1); eine Klinge besteht aus Kalkstein (Abb. 5, Fig. 5). Gelegentlich weisen die Klingen auch ventrale Bearbeitung auf (Abb. 4, Fig. 6a; Abb. 5, Fig. 11a). Von besonderem Interesse sind die terminal schräg retouchierten Klingen, die in verschiedenen Ausprägungen vorhanden sind. Als entwickelte, vermutlich schon dem Sinterhorizont entstammende Schrägklinge ist Fig. 13 (Abb. 4) zu betrachten. Das gleiche gilt auch für das einzige vorhandene Dreieckmesser, das an der Basis Ventralretouchen aufweist. Typologisch lassen diese wenigen Steinartefakte bereits einige Schlüsse zu. Es kann sich bestimmt nicht um frühes Mesolithikum handeln. Das Klingenmaterial deutet auf eine entwickelte Stufe, so die alternierenden Retouchenpartien in bezug auf Ober- und Unterseite der Geräte, die Formen der Klingen, die Anordnung und Ausprägung der Kerben. Gewisse neolithisierende Tendenzen, wie sie auch im Fundmaterial aus der Sinterzone von Birsmatten in Erscheinung treten, sind unverkennbar. Neben diesen Geräten aus Stein ergaben die Sondierungen auch solche aus Knochen, eine Harpune, einen Pfriem, zwei Knochen mit Bearbeitungsspuren und ein anscheinend von einer Speerspitze stammendes Fragment (Tafel 4).

Die fein geglättete Harpune besteht aus Hirschhorn. Die Verletzung an ihrer Basis ist auf die Sondierarbeiten zurückzuführen; das vordere Ende dagegen zeigt einen alten Bruch. Die Harpune, damals als solche nicht mehr verwendbar, scheint in den hintersten Winkel der Höhle geworfen worden zu sein, wo sie zum Vorschein gekommen ist; auch hierin eine Parallele zum Fund einer Harpune aus dem Profil Nord in Birsmatten! Wurde die defekte Harpune etwa in der Jagdbeute steckend nach Hause geschleppt? Bei der zeichnerischen Ergänzung stützte ich mich auf Kenntnisse aus der Grabung von Birsmatten. Eine Verlängerung der Spitze um eine Zahnreihe dürfte kaum in Frage kommen (Tafel 4 oben). Der Pfriem wurde aus einem Röhrenknochen hergestellt. Auffällig, aber durchaus nicht fremd für jene Kulturstufe, ist die Verjüngung der Spitze. Entsprechende Geräte, unter anderem auch aus Eberhauern, ergab die Sinterschicht in Birsmatten (entwickeltes Tardenoisien). Ein bearbeitetes, seitlich angebranntes Röhrenknochenfragment dürfte von einer Speerspitze (?) stammen. Ferner sind noch zwei Knochen mit Bearbeitungsspuren anzuführen, eine Spitze einer Geweihsprosse, deren Schliffzone möglicherweise auf natürliche Art entstanden sein könnte, und ein Stück Hirschhorn, das der Länge nach einen Sägeschnitt bzw. eine Spankannelüre von etwa 5 mm Breite aufweist. Die Fundschicht hat ferner zahlreiche Rötelbrocken (siehe Anm. 26) und scharfkantige, zersprungene Kieselsteine ergeben. Ob diese Steine zur Abgrenzung von Herdstellen oder als Hitzesteine dienten, entzieht sich unserer Kenntnis. Fest steht nur, dass sie durch Feuereinwirkung zersprungen sind (Tafel 4 unten). Gleiche Beobachtungen liegen auch aus der epipaläolithischen (zeitlich bereits frühmesolithischen) Freilandstation Fürsteiner am Burgäschisee und anderen mehr vor. Die faunistische Ausbeute war sehr mager. Dem Bericht seien folgende Angaben entnommen: Biber (castor fiber, eine Mandibel), Hirsch (cervus elaphus, Phalangen), Schwein (sus scropha ferus, zwei Zähne), Rind (verschiedene Zehenglieder) und eine Anzahl weitere, nicht bestimmbare Knochensplitter. Von einer Zuweisung zu einem der Fundhorizonte ist abzusehen.

DIE KULTURELLE STELLUNG DER STATION LIESBERG VI INNERHALB DES SCHWEIZERISCHEN MESOLITHIKUMS

Zunächst gilt es, den Fundstoff aus Liesberg VI mit den aus dem Birstal bereits bekanntgewordenen mesolithischen Stationen zu vergleichen. Vor allem betrifft das die Station von Birsmatten, und zwar die Schichten C–F (von oben nach unten). Die mächtige, schon mehrfach erwähnte, in sich gegliederte Sinterschicht C (1–5), wird dem Tardenoisien zugerechnet, die

Zonen D–E dem Sauveterrien und die Schichten F 1–F 2 einer weiteren epipaläolithischen, noch nicht näher umschriebenen Kulturgruppe[6]. Vor allem die Schicht C hat typologisch wie auch schichtmässig unverkennbar eine Parallele in Liesberg VI. Die in dieser Station darunterlagernden Zonen weisen in ihrer Schichtung starke Anklänge an Birsmatten auf, lassen sich aber fundmässig, mangels genügender Unterlagen, nicht einzeln auswerten. Die graue Kulturschicht in unserem Profil C–D ist in ihrem oberen Teil noch der C-Strate zuzurechnen. Der ganze dem Sinterbereich angehörende Schichtenverband C in Birsmatten, dessen Kultureinschlüsse als dem Tardenoisien angehörend bezeichnet werden, zeigt eine subtile Feinstratigraphie, auf die hier jedoch im einzelnen nicht eingetreten werden soll. Als Leittypen aus diesem Horizont seien erwähnt: Harpunen aus Hirschhorn, kräftige, pfeilspitzenförmige Dreieckmesser, lange Klingen mit ober- und unterseitigen Kerbungen und Querschneider. Aus ganz bestimmten Gründen bezeichne ich diese «Tardenoisienschicht» als Kerbklingen-Querschneider-Dreieckmesser-Hirschhornharpunenhorizont (im folgenden Hirschhornharpunenhorizont genannt). C. Barrière hat zwar in seiner jüngst erschienenen Arbeit über die Tardenoiskulturen in Westeuropa[7], denen er die frühmesolithischen Kulturen, den Sauveterre- und den Azilkreis als epipaläolithische Gruppen gegenüberstellt auf Grund einer nach seiner Ansicht völlig anders gearteten Abschlagtechnik, das Tardenoisien enger gefasst, als das bisher üblich war. Aber dennoch verkörpern noch lange nicht alle postsauveterrienzeitlichen Kulturen eine Einheit über weite Gebiete West- und Mitteleuropas, nämlich das Tardenoisien. Im Gegenteil, die Verhältnisse liegen auch hier wesentlich komplizierter. Schon jetzt zeichnen sich in unserem Gebiet verschiedene mehr oder weniger verwandtschaftliche Gruppen ab, wie noch kurz gezeigt werden soll, ohne bereits in diesem Fundbericht näher auf dieses Problem einzutreten. Verfügten sie über Keramik, dann würde dies bestimmt zu einer überraschenden Differenzierung der erwähnten Gruppen führen. Es sei hier nur auf die Silexindustrien der neolithischen Cortaillod-, Michelsberger- und Horgener Kultur hingewiesen, die allein wohl kaum zu den heute feststehenden Resultaten hinsichtlich ihrer Verschiedenartigkeit geführt haben würden. Wenn L. Coulonges die epipaläolithischen Gruppen als Industrien mit triangulärer Mikrolithik charakterisiert und diesen den Tardenoisformenkreis mit trapezoidaler Mikrolithik als Fremdkulturenkomplex gegenüberstellt, bedeutet das zwar eine überraschende Vereinfachung der Verhältnisse innerhalb der mesolithischen Kulturenabfolge, der ich mich aber nicht anschliessen kann. C. Barrière lehnt sich in den Grundzügen an die Ausführungen von L. Coulonges an[8]. Das hindert ihn jedoch nicht, im Belegmaterial für das Sauveterrien von Saint-Laurent-du-Médoc (S. 135) eindeutige Tardenoistrapeze abzubilden, was allerdings um so weniger in die Augen springt, als sie gerade in diesem Fall in vertikaler Lage abgebildet sind. Andererseits schliesst er die trapezfreie Industrie von Saint-Pierre-les-Nemours mit Sauveterrespitzen und Segmenten dem Tardenoiskreis an (die Tafel auf S. 162 steht übrigens auf dem Kopf!). Unser Hirschhornharpunenhorizont – nachgewiesen in Liesberg VI, Sinterzone, am Wachtfelsen in Grellingen, in Birsmatten, Sinterzone (C), und am Col des Roches (ohne Harpunen; teils wohl vermischtes Inventar?) – unterscheidet sich vom vorangehenden sauveterrienähnlichen Kreis in Birsmatten (D–E) hauptsächlich durch das Vorkommen von Trapezen, durch langgezogene Kerbklingen, das für diesen Horizont[9] charakteristische Dreieckmesser und Harpunen aus Hirschhorn. Solche sind bis jetzt nicht bekanntgeworden aus dem sauveterrienähnlichen Horizont; die zahlreichen, schmalen Dreieckmesserchen (triangles scalènes) und die Segmente (croissants), in der Verwendung als Widerhaken gedacht, dürften eine Erklärung für diesen Umstand geben. Das Hauptargument C. Bar-

[6] H.-G. Bandi, Birsmatten, S. 198–200.

[7] C. Barrière, Les civilisations tardenoisiennes en Europe occidentale, Bordeaux/Paris 1956.

[8] L. Coulonges, Les gisements préhistoriques de Sauveterre-La-Lémance, archives de l'institut de paléontologie humaine, 14, Paris 1935.

[9] Wie ich einer Diskussion mit Herrn Prof. E. Vogt entnehme, ist die über den Dreieckmesserhorizont geäusserte Ansicht nicht neu.

rières für die Differenzierung der beiden Industrien Sauveterrien/Tardenoisien auf Grund verschieden gearteter Schlagtechniken lässt sich für Birsmatten in dieser Form nicht anwenden, da die beiden Nucleustypen vermischt vorkommen. Neben den trennenden, sind eine ganze Reihe verbindender Elemente geltend zu machen, erwähnt seien nur Mikrostichel, Dreieckmesserchen des Typus triangle scalène, atypische Absplisse mit Kerben. Zur Frage, ob die trennenden Bestandteile die verbindenden überwiegen, möchte ich vorerst die von H./G. Bandi in Aussicht gestellte Veröffentlichung über das gesamte Inventar von Birsmatten abwarten. Innerhalb des mittleren bis späten Mesolithikums (allgemein Tardenoisien) stellt unser Hirschhornharpunenhorizont nicht die letzte Phase des Mesolithikums dar. Ob diese im oberen Teil der C/Strate von Birsmatten (C 1–C 2) enthalten ist, entzieht sich meinen Grabungserfahrungen. Als Vertreter dieser spätesten Phase sind dagegen eine Reihe von Fundstellen aus dem Mittelland geltend zu machen, so die Stationen Hintere Burg am Burgäschisee[10] (als dritte Phase bezeichnete Stufe mit neolithisierender Flächenretouche und verschiedenen Varianten an Pfeilspitzen), die Badener Fundkomplexe von Spreitenbach/Falkenstall, Wettingen/Neuwiesen, Würenlos/Bick, ferner Oetwil an der Limmat, Station Grütt[11] und andere mehr.

Eine sehr auffällige Stellung im Hirschhornharpunenhorizont, dem als weitere Geräte aus organischer Substanz auch Knochenpfrieme und spitz zugeschliffene Eberhauer angehören (wie auch in der sauveterrienähnlichen Zone!), nehmen die Harpunen selbst ein. Diese sind nämlich von Station zu Station (Liesberg VI, Birsmatten/Schicht C, Grellingen) verschieden. Während die Birsmattener Typen vorwiegend langgezogen sind, besitzen die Harpunen aus Liesberg VI und Grellingen nur eine geringe Länge. Aber auch Birsmatten hat ein solch kurzes Exemplar, allerdings mit durchlochter Basis geliefert[12]. Diese drei Typen sind aber sowohl in rein formaler, als auch in technischer Hinsicht, was ihre Schäftungsbasen anbelangt, völlig verschieden voneinander. Das Liesberger Stück hat dichtgedrängte Zahnreihen in axialsymmetrischer Anordnung, eine rundliche (?) Basis und nach oben gerichtete Befestigungseinschnitte. Das Exemplar von Grellingen[13], irrtümlicherweise immer wieder dem Azilien zugeschrieben (hoffentlich nicht aus typologischen Gründen!), hat weit grössere Abstände zwischen den Widerhaken, die zudem alternierend sind[14]. Die Basis dagegen lehnt sich an das aus Liesberg bekanntgewordene Schema an. Was ihre Zähnung anbelangt, steht sie der aus Birsmatten erwähnten, kurzen Harpune mit durchlochter Basis näher. Bereits diese Gegenüberstellung verschiedenartiger Harpunen aus kulturell (nicht unbedingt aber auch aus zeitlich) entsprechenden Horizonten führt zur Annahme, dass mit einer grösseren, typologischen Variationsbreite gerechnet werden muss[15]. In dieser Richtung sprechen die länglichen, mit der gelochten Harpune in Birsmatten vergesellschafteten, weiteren Exemplare, die ihrerseits starke Anklänge an die Harpunen der Falkensteinhöhle und des Bernaufelsens aufweisen[16]. Diese Vielgestaltigkeit der Harpunen ist, wie schon angedeutet, nicht auf das Vorhanden-

[10] R. Wyss, Beiträge zur Typologie, S. 104ff.

[11] JSGU 36, 1945, S. 41, Abb. 9.

[12] H./G. Bandi, Birsmatten. Der Verfasser weist S. 198 auf eine mögliche Durchbohrung hin. Meines Erachtens ist die fragliche Harpune aus dem Nordprofil eindeutig durchbohrt.

[13] JSGU 30, 1938, S. 65. Vgl. hierzu JBHM 31, 1951, S. 108.

[14] Die Azilharpunen besitzen eng an den Schaft anschliessende Widerhaken und eine ovale bis spitz auslaufende Basis mit schlitzförmiger Durchlochung. Vgl. M. et St./J. Péquart, Nouvelles fouilles au Mas d'Azil (Arriège), Préhistoire 8, Paris 1941, Tafel 3, S. 39.

[15] In diesem Zusammenhang sei an eine kürzlich aus Wyhlen veröffentlichte und als Fälschung beschriebene «Azilharpune» aus Hirschhorn erinnert, deren Basis eine überraschende Entsprechung im Exemplar aus Liesberg VI besitzt. Meines Erachtens besteht eine grosse Möglichkeit, dass die als Fälschung bezeichnete Wyhlener Harpune auf ein echtes Vorbild zurückgeht, das aber nie bekannt geworden ist. Oder ist es reiner Zufall, dass der neuzeitliche Verfertiger auf diesen charakteristisch mesolithischen Basistyp gekommen ist? Vgl. E. Schmid, R. Maier, Eine Harpune von Wyhlen, Landeskreis Lörrach, Badische Fundberichte 20, S. 41.

[16] E. Peters, Das Mesolithikum der oberen Donau, Germania 18, 1934, S. 81, Tafel 9.

sein verschiedener Kulturgruppen zurückzuführen. Zum gleichen Resultat führten mich frühere Studien über neolithische Harpunen. Ihr Formenreichtum ist überraschend. Erwähnt sei nur ein Exemplar aus der Station Lattrigen (Bern. Hist. Mus. Inv.-Nr. 3142), das, natürlich zufälligerweise[17], weitaus mehr «Azilcharakter» trägt, als alle bisher auf Schweizerboden bekanntgewordenen Mesolithharpunen. Das verbindende Element bei den neolithischen Harpunen besteht auch hier zur Hauptsache im verwendeten Material. Sie sind fast ausschliesslich aus Hirschhorn[18]. Anders verhält es sich bei der mesolithischen Knochenharpune aus Schötz, die sowohl typologisch als auch materialmässig völlig verschieden geartet ist, im Vergleich mit den Hirschhornharpunen aus den drei Stationen des Birstales, die in typologischer Hinsicht viel mehr an die neolithischen

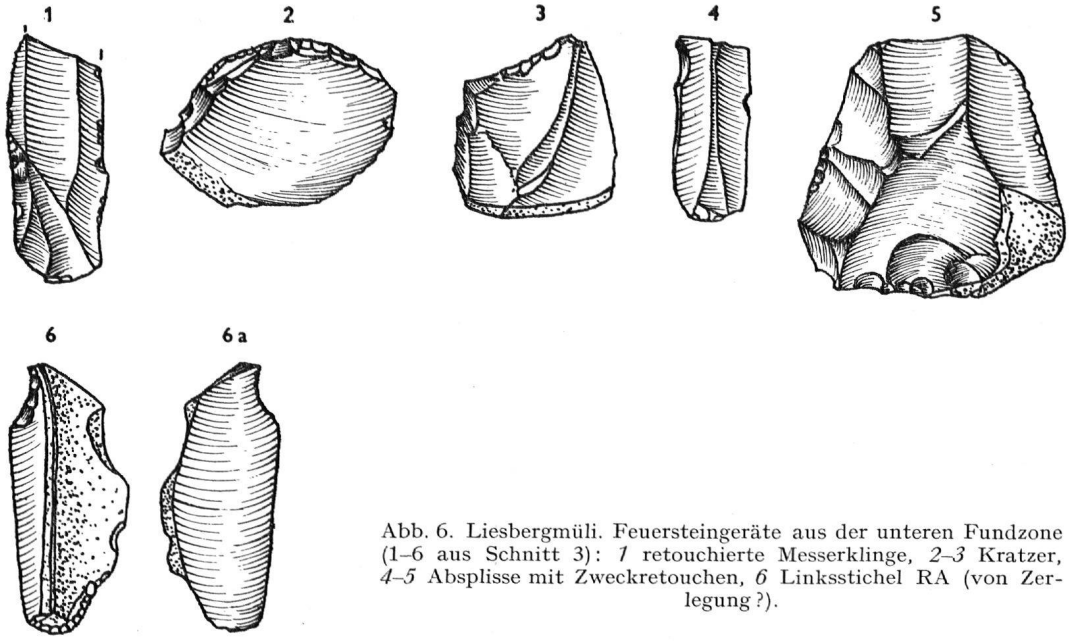


Abb. 6. Liesbergmüli. Feuersteingeräte aus der unteren Fundzone (1–6 aus Schnitt 3): *1* retouchierte Messerklinge, *2–3* Kratzer, *4–5* Absplisse mit Zweckretouchen, *6* Linksstichel RA (von Zerlegung ?).

Breitharpunen erinnern, abgesehen natürlich von den Grössenverhältnissen, worauf bereits E. Vogt aufmerksam gemacht hat[19]. Andererseits steht eine Knochenharpune aus Burgäschi-Südwest dem Fund aus Schötz recht nahe. Aus dem Gesagten geht hervor, dass die Mesolithharpunen aus dem Birstal der gleichen Kulturgruppe (nicht unbedingt auch der gleichen Zeitstufe) anzugehören scheinen, wenn sie auch in ihrer formalen Gestaltung Abweichungen aufzuweisen haben. Dies darf um so weniger verwundern, als der ganze Hirschhornharpunenhorizont (Sinterzone C 1–C 5, Teile von D) einen grösseren Abschnitt des Mesolithikums ausfüllt, für den eine Stufung bzw. typologische Entwicklung der Silexindustrie bereits feststeht. Die Frage, ob dies auch für die Harpunen zutrifft und unsere Exemplare als Vertreter verschiedener Stufen innerhalb einer langdauernden, gesamthaft gesehen homogenen Kulturgruppe zu betrachten sind, bleibt vorläufig noch offen. Als positives Resultat haben die neuesten Untersuchungen im Birstal ergeben, dass die Harpunen des entwickelten Mesolithikums nicht gleichzeitig sein können mit solchen des frühen

[17] E. Gersbach deutet diese Zufallserscheinung anders. Er spricht von einer Spätphase des Aziliens, die zum Neolithikum überleitet und verweist unmittelbar anschliessend auf ein mögliches Nachleben eines scharfzackigen Harpunentyps im frühen Neolithikum der Schweiz. – E. Gersbach, Das mittelbadische Mesolithikum. Separatum aus Badische Fundberichte. 19, 1951, S. 29–30.

[18] Eine Ausnahme stellen eine Harpune aus Röhrenknochen (Burgäschisee-Südwest) und ein aus einer Rippe geschnittenes Exemplar (Burgäschisee, Station Süd) dar (beide unveröffentlicht).

[19] E. Vogt, Eine mesolithische Harpune aus Schötz (Kt. Luzern), JSGU 42, 1952, S. 155.

Neolithikums. Aus den Schichtverhältnissen zu schliessen sind sie älter, gehören aber einem jüngeren Abschnitt des Mesolithikums an (5. bis 4. Jahrtausend).

Nach dieser Festlegung des Harpunenhorizontes in die entwickelte Mittelsteinzeit, innerhalb welcher noch eine jüngere, keramikfreie Phase folgt bis zum Eintreffen der frühen neolithischen Kulturgruppen, soll noch kurz auf die wenigen Funde aus der steinig-lehmigen Zone hingewiesen werden (Abb. 6, Fig. 1–6). Unter ihnen fällt besonders ein schöner, einseitig bearbeiteter Nucleus mit regelmässigen Schlagbahnen auf. Das mesolithische Alter dieser Funde ist unbestritten; die Folge der Schichten, denen sie entstammen, entspricht weitgehend dem unteren Teil von Schicht D sowie den Straten E–F aus Birsmatten. Die Geräte sind zu wenig charakteristisch, als dass sie sich mit der noch nicht näher umschriebenen, epipaläolithischen Gruppe aus der untersten Kulturschicht von Birsmatten oder den darauffolgenden Straten des sauveterrienähnlichen Kreises parallelisieren liessen. Wenn bei den Schichten D–E von Birsmatten nicht direkt von Sauveterrien gesprochen wird, so deshalb, weil ausgerechnet die Leitform dieser Industrie, die Sauveterrespitze, nicht vorkommt[20]. Der Typus triangle scalène allein stempelt eine Fundgruppe noch nicht zum Sauveterrien. Dieser kommt auch in verschiedenen Stationen des Mittellandes vor, so beispielsweise in Steinhausen-Hinterberg I (Zugersee) und Wettingen, Tegerhard V[21]. Die betreffenden Fundgruppen unterscheiden sich aber in wesentlichen Teilen vom Sauveterrien aus der Patenstation. Es bleibt also für die Zukunft noch abzuklären, wie weit die schlanken Dreieckmesserchen eine allgemeine Kulturerscheinung des frühen Mesolithikums, wie später die Querschneider und schliesslich die neolithischen Pfeilspitzen, darstellen.

Als früheste Gruppe des Mesolithikums in der Schweiz, die typologisch noch völlig im ausgehenden Magdalénien verankert ist, ist vorläufig die durch mehrere Stationen vertretene Fürsteinerfazies (Gebiet des Burgäschisees, Pieterlen, Schötz) mit ihren zahlreichen Stichelvarianten und Kombinationen zu betrachten. Sie hat gewisse Anklänge an das Azilien, gehört aber nicht in die von H. Schwabedissen in grossen Linien aufgezeichnete Südgruppe, die er dem Azilkreis zurechnet[22] (Fürsteinerfazies: autochthone, epipaläolithische Gruppe!). In diesen frühen Abschnitt des Mesolithikums scheint ferner der Azilfundkomplex (?) aus der Balm bei Günsberg[23] zu gehören und die unterste Schicht aus Birsmatten[24]. Einer darauffolgenden Phase des frühen Mesolithikums ist der untere, sauveterrienähnliche Horizont von Birsmatten (und Liesberg VI?) zuzurechnen; ihm entsprechen gewisse Fundgruppen aus dem Mittelland (verschiedene Stationen des Schötzerzentrums), die aber kaum miteinander verwandt sein dürften. Selbst die Mittellandstationen dieser entwickelten Stufe des Frühmesolithikums sind nicht einheitlich (z. B. Schötz I und Wettingen-Tegerhard V). Bereits dieser Hinweis zeigt, wie vielgestaltig die Verhältnisse im älteren Abschnitt des Mesolithikums sind. Die gleiche Feststellung gilt, wie gezeigt werden konnte, auch für das jüngere Mesolithikum. Dem Hirschhornharpunenhorizont aus den Stationen Birsmatten, Liesberg VI, Liesberg-Grosse Balm und Col des Roches[25], stehen eine Reihe von Fundgruppen aus dem Mittelland gegenüber, so das schon unter der spätesten Phase erwähnte Oetwil an der Limmat, besonders aber Fällanden, Station Ausserried am Greifensee[26] und Wetzikon, Robenhausen I am Pfäffikersee. Die Abklärung der kulturellen Stellung des Harpunenhorizontes aus den Jurastationen im Vergleich zu den erwähnten Komplexen des Mittellandes bleibt der weiteren

[20] Vgl. L. Coulonges, a.a.O., S. 16, Fig. 8.

[21] JSGU 39, 1948, S. 27, Abb. 3.

[22] H. Schwabedissen, Die mittlere Steinzeit im westlichen Norddeutschland, Neumünster 1944, S. 218.

[23] Die steil abfallenden, über 45° geneigten Schichten (vgl. Profil S. 268) wie auch die Fundvergesellschaftung (Tafel 1) berechtigen zu gewissen Zweifeln an der Unvermischtheit des Silexinventars. – Th. Schweizer, Prähist.-archäologische Fundstatistik des Kantons Solothurn, Jb. Sol. Geschichte 14, 1941, S. 259ff.

[24] Die Günsbergerfunde lassen sich nach meiner Ansicht gar nicht mit denjenigen der Fürsteinerfazies identifizieren. Vgl. E. Gersbach, a.a.O., S. 24.

[25] L. Reverdin, La station préhistorique du Col des Roches, JSGU 22, 1930, S. 141ff.

[26] Fällanden-Ausserried hat, wie die Jurahöhlenstationen, Rötelstücke ergeben, die nach der Ansicht von J.G.D. Clark

Forschung vorbehalten. Dass ferner eine jüngste Phase diesen Horizont überlagert, wurde schon dargelegt. Auch sie gibt eine regionale Gliederung zu erkennen. Diese Differenzierung der mesolithischen Gruppen mag überraschen. Doch fügen sich diese typologischen Ergebnisse durchaus in den Rahmen der für die damalige Zeit vorauszusetzenden Lebensbedingungen. E. Vogt hat auf die ganze Problematik der mesolithischen Umweltbedingungen hingewiesen und auch die regionale Verschiedenartigkeit in ökonomischer Hinsicht beleuchtet[27]. Ob ein mesolithischer Verband bereits eine gewisse Sesshaftigkeit an den Tag legte und seine Hütten an einem fischreichen Seestrand errichtete oder ob er auf die Vogeljagd spezialisiert war, muss sich zwangsläufig im Geräteinventar abzeichnen. Unter Umständen führte eine Spezialisierung[28], beispielsweise im genannten Fall der Vogeljagd, zu spezifischen Silextypen, über die ein auf Rotwild, Bär und Wildschwein ausgerichteter Verband von Jägern gar nicht verfügte. Wenn auch die Verschiedenartigkeit der Silexindustrien in die Richtung der angedeuteten Probleme hinweist, ist nicht zu übersehen, dass erst Moorfunde, aus denen die Schäftungsarten der Einsatzgeräte ersichtlich werden, mehr Licht in diese Fragen zu werfen vermögen.

der Körperbemalung gedient haben könnten. J. G. D. Clark, Excavations at Starr Carr, Cambridge 1954, S. 24.

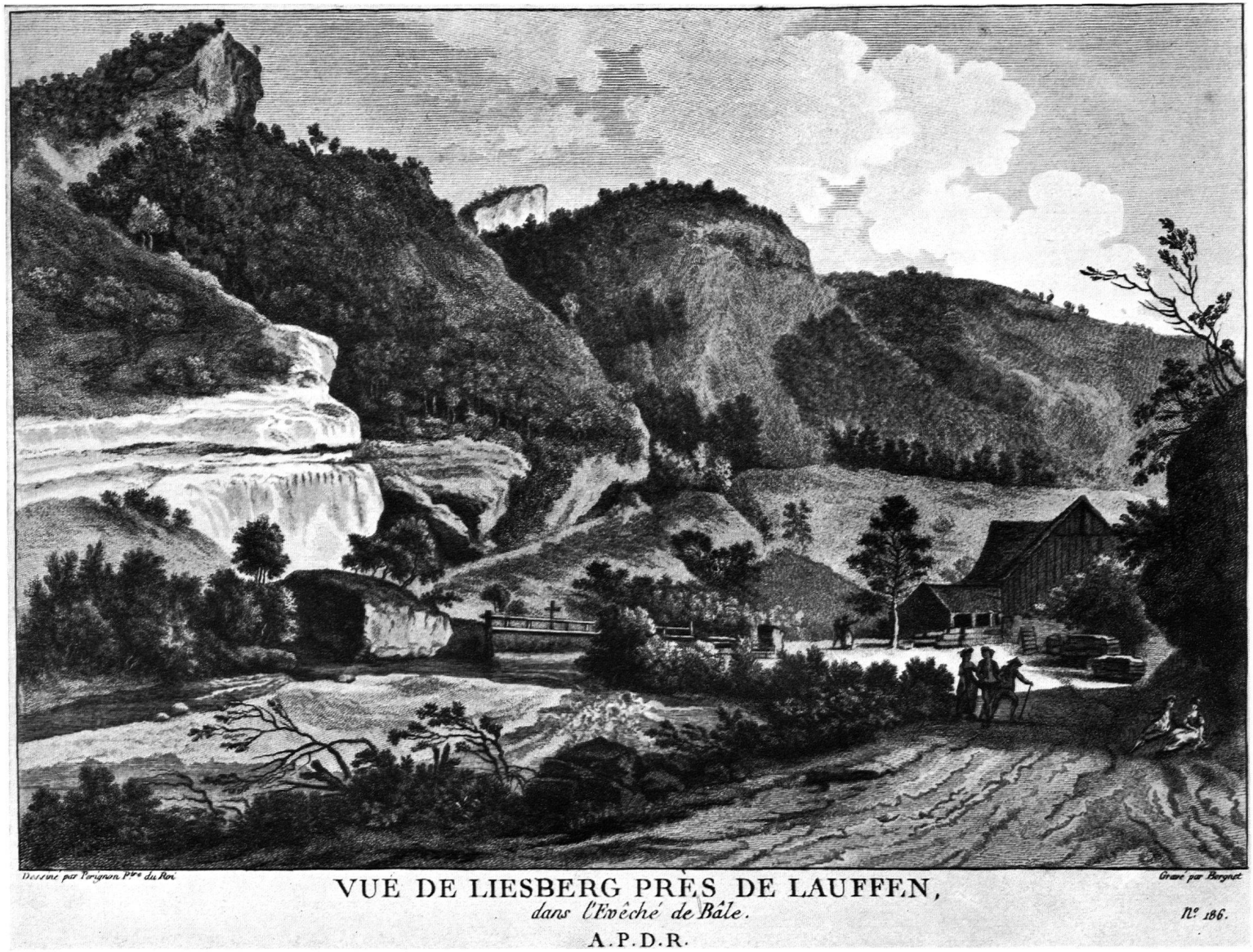
[27] E. Vogt, a.a.O., S. 155.

[28] M. et S.-J. Péquart, Hoëdic, deuxième station-nécropole du mésolithique cotier amoricain, Anvers 1954. Vgl. S. 15 Spezialisierung auf Muschelfang. – J. Roche, L'industrie préhistorique du Cabeço d'Amoreira (Muge), Porto 1951.

Typen	Obere Fundzone (D)	Abbildung	Untere Fundzone (E–F)	Abbildung
Kratzer	1	5,16	2	6,2–3
Stichel	4	4,15; 5,1 14–15	1	6,6
Messerklingen	8	4,9–10; 5, 4,10–13	1	6,1
Terminal schräg retouchierte Klingen	4	4,13; 5,7–9	–	–
Dreieckmesserchen	1	4,14	–	–
Gekerbte Klingen	8	4,1–6; 5, 5–6	–	–
Hilfswerkzeuge (Absplisse mit Zweckretouchen)	4	4,12; 5,2–3	2	6,4–5
Gelegenheitswerkzeuge (Klingen mit Gebrauchsspuren)	5	4,7–8,11	2	–
Absplisse	24	–	20	–
Nuclei	–	–	1	–
Harpunen	1			
Speerspitzen	1			
Pfrieme aus Knochen	1			
Knochen mit Bearbeitungsspuren	2			

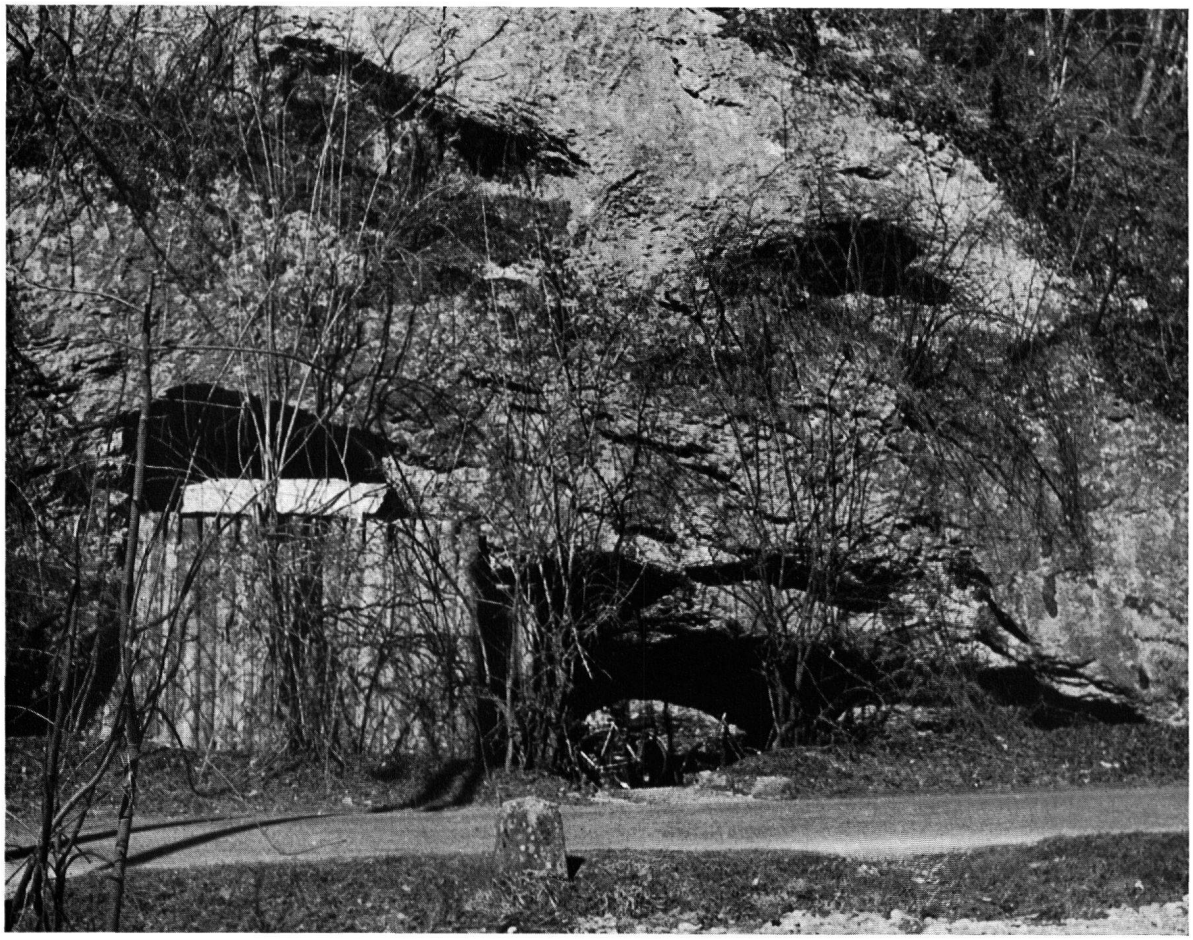
Abbildungsnachweis

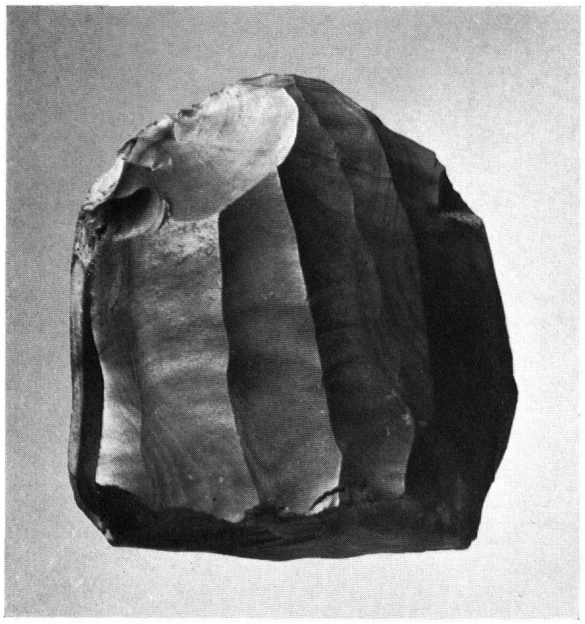
Strichzeichnungen vom Verfasser.
Tafel 1, 2 unten, 3–4: Schweizerisches Landesmuseum Zürich.
Tafel 2 oben: A. und E. Jagher, Basel.

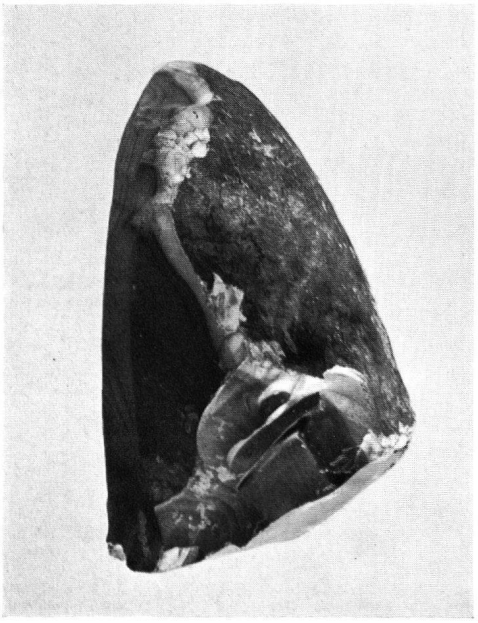


Ansicht des Birstales. Kupferstich nach einer Zeichnung von Perignon (zweite Hälfte 18. Jahrhundert).
Die Station VI befindet sich auf der linken Talseite, das heisst etwa in der Gegend der sitzenden Personen.

EINE MESOLITHISCHE STATION

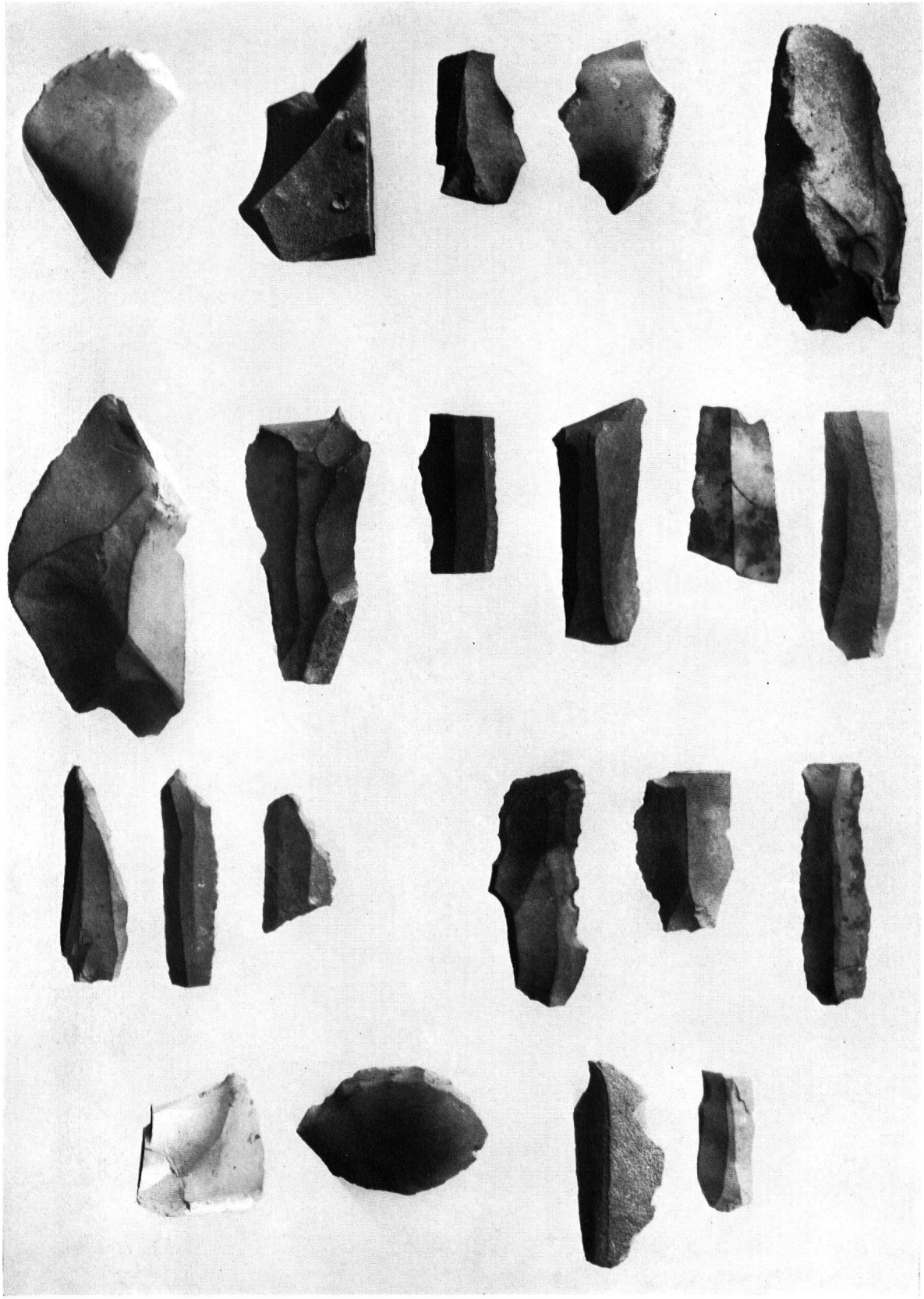




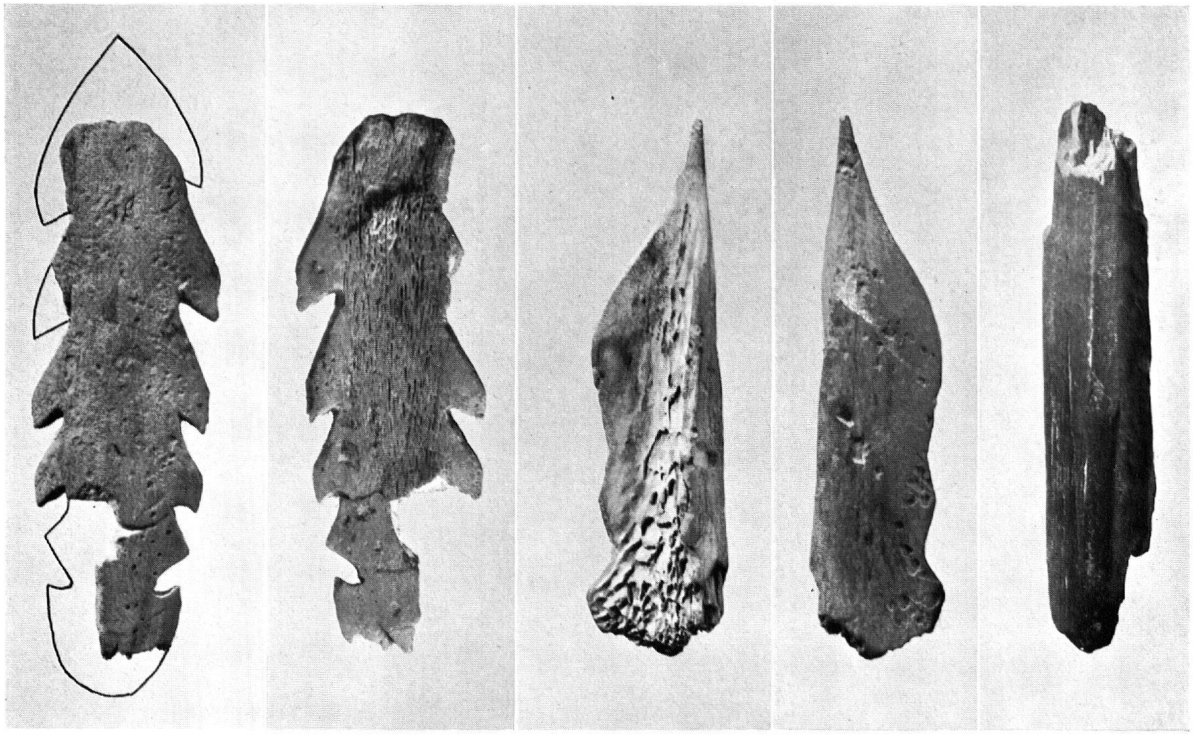


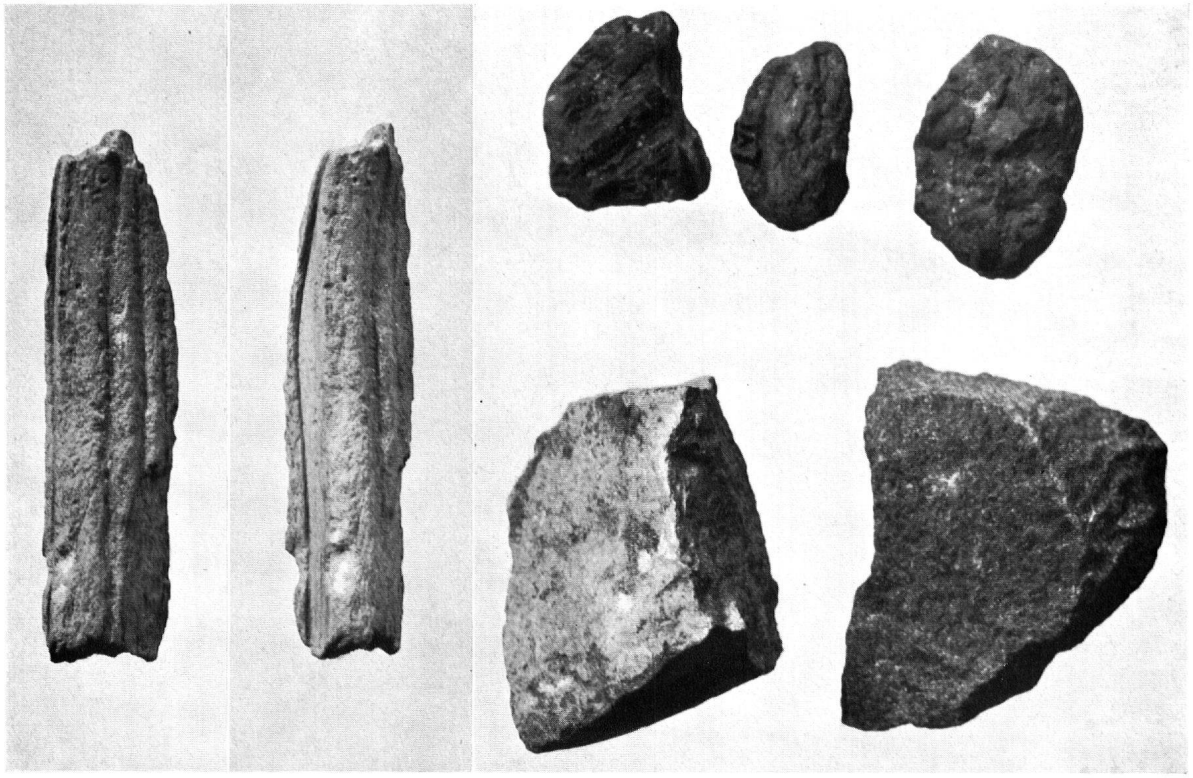
Oben: Höhle mit eingebautem Schuppen, von der Böschung der Birs aus gesehen.
Im Vordergrund Talstrasse.
Unten: Liesbergmüli. Einseitig bearbeiteter Nucleus aus der unteren Fundzone, in Vorder- und Seitenansicht.

EINE MESOLITHISCHE STATION



Liesbergmüli. Obere Fundzone: *1* Kratzer, *2–4* Stichel, *5–8* retouchierte Messerklingen, *9–11* Klingenabsplisse mit Gebrauchs- und Zweckretouchen, *12–13* terminal geschrägte Klingen, *14* Dreieckmesser, *15–17* gekerbte Klingen. Untere Fundzone: *18–19* Kratzer, *20* Stichel, *21* Abspliss mit Zweckretouchen (Stichel?).





Oben: Liesbergmüli. Obere Fundzone: Harpune aus Hirschhorn, Pfriem aus Knochen, Fragment einer Speerspitze (?).
Unten: Liesbergmüli. Hirschgeweihfragment mit Bearbeitungsrille, Ockerstücke, kantig zersprungene Kiesel (Hitzesteine?).