Zeitschrift: Mitteilungen des historischen Vereins des Kantons Schwyz

Herausgeber: Historischer Verein des Kantons Schwyz

Band: 108 (2016)

Artikel: Die mittelsteinzeitliche Fundstelle Berglibalm im Bisistal, Gemeinde Muotathal

Autor: Leuzinger, Urs / Affolter, Jehanne / Haas, Jean Nicolas

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-632155

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: 14.07.2025

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

Die mittelsteinzeitliche Fundstelle Berglibalm im Bisistal, Gemeinde Muotathal

Urs Leuzinger, Jehanne Affolter, Jean Nicolas Haas, Irka Hajdas, Walter Imhof, Werner Müller und Werner H. Schoch

Einleitung

Die Fundstelle Berglibalm befindet sich in der Gemeinde Muotathal im Bisistal bei den Landeskoordinaten 706 825/ 198 675 auf 1140 m ü. M. (Abb. 1).[1] Das mächtige, 300 m lange Felsband erstreckt sich 140 m oberhalb des rechten Ufers der Muota. Die überhängende, nach Westen orientierte Balm liegt ganz im Norden dieser eindrücklichen Kalksteinformation (Abb. 2). Die weicheren schiefrigen Schichten sind stärker erodiert, was zur Bildung des überhängenden Felsens geführt hat. Ein kleiner Wasserfall versorgt den Lagerplatz stets mit frischem sauberem Wasser. Erste Spuren urgeschichtlicher Begehung wurden am 23. April 2014 von Walter Imhof – Lehrer und Höhlenforscher in Muotathal – entdeckt. Er fand im Aushub eines Dachsbaus im südlichen Abschnitt der Berglibalm mehrere gut erhaltene Knochen sowie Holzkohle. Er führte im Bereich des Dachsbau-Eingangs eine kleine Kellensondierung durch. In etwa 70 cm Tiefe barg er Holzkohlestücke. Die Radiokarbondatierung dieser Holzkohle ergab ein mittelsteinzeitliches (= mesolithisches) Alter von 8454–8279 vor Christus.[2] Wegen der Grabtätigkeit des Dachses schien es angebracht, mit einer kleinen Sondiergrabung weitere Informationen zur Erhaltung, zur allfälligen Gefährdung durch grabende Tiere sowie zum archäologischen Potential der Fundstelle zu gewinnen. Im Auftrag des Staatsarchivs des Kantons Schwyz führte ein Team von freiwilligen Archäologinnen und Archäologen unter der wissenschaftlichen Leitung von Urs Leuzinger vom 2. bis zum 13. August 2015 eine kleine Ausgrabung durch.[3]

[1] Bei diesem Text handelt es sich um eine gekürzte und abgeänderte Version der Publikation: Leuzinger et al., Berglibalm.

[2] ETH-Proben-Nr. 55851, Wahrscheinlichkeit: 95.4%, 2 sigma.

[3] Das Grabungsteam setzte sich zusammen aus Claudia Beck, Simone Benguerel, Marcel Cornelissen, Regula Gubler, Walter Imhof, Reto Jagher, Caroline Leuzinger, Catherine Leuzinger, Philippe Leuzinger, Urs Leuzinger, Christine Pümpin, Stefano Scandella, Tina Scandella und Margareth Warburton. Ein Dankeschön für die gewährte Gastfreundschaft gebührt der Familie Ulrich vom Bergli-Hof, auf deren Grundstück sich die Fundstelle befindet.

Die Grabung 2015

Die Berglibalm erstreckt sich auf einer Länge von 76 m. Die Breite der geschützten Terrasse zwischen Traufe und Felswand variiert zwischen 1 und 10 m. Bei schönem Wetter können grosse Teile der Balm genutzt werden. Bei Wind und Regenwetter eignet sich als ständig trockener Lagerplatz allerdings ausschliesslich der südlichste Bereich (Abb. 3). Dort wurde eine 4 m² grosse Grabungsfläche (Feld 1) eingemessen und anschliessend in mehreren Schichtabträgen ausgegraben. Sämtlicher Aushub wurde trocken durch ein 3 mm-Sieb gerüttelt, um auch der kleinsten Überreste wie Mauszähne oder Feuersteinabsplisse habhaft zu werden.

Die Schichtabfolge in Feld 1 ist maximal 1.4 m mächtig (Abb. 4). Die Sedimente lassen sich grob in vier Einheiten aufgliedern: 1. neuzeitliche Ablagerungen, 2. nachmesolithische Sedimente, 3. frühmesolithische Schicht, 4. fundfreie Sedimente unterhalb der archäologischen Schicht. Die Schichten fallen im ausgegrabenen Bereich schwach von Ost nach West. Mehrere grosse Versturzblöcke haben die ansonsten regelmässige Sedimentation lokal gestört.

Die obersten Schichten zeugen von der landwirtschaftlichen Nutzung der Balm als Viehstandplatz. Mit einer mehrlagigen Trockenmauer im Südwesten des Feldes 1 entstand eine künstliche Terrassierung. Die Fläche zwischen Mauer und Felswand wurde mit flachen Steinplatten ausgelegt. Darüber verteilt sich über die ganze Feldfläche eine kompakte Dungschicht. Darunter folgt eine zirka 50 cm dicke, sehr fundarme Schicht. Das Sediment besteht aus einer graubraunen sandig-siltigen Schicht, die von zahlreichen flachen, plattig brechenden Frostabsprenglingen (= Kryoklasten) der schiefrigen Felswand durchsetzt ist. Interessant ist ein hellgelbes siltiges Schichtband, das über das ganze Südprofil zu erkennen war. Es fällt sowohl Richtung Felswand als auch zum Abhang hin ab. Es handelt sich dabei wahrscheinlich um eine Kalktuffeinschwemmung. Offensichtlich wurden die liegenden Sedimente im Bereich des Südprofils nicht durch jüngere Störungen beeinträchtigt.

Die frühmesolithische Schicht wurde auf einer Fläche von 4 m² freigelegt. Sie ist zwischen 5 und 10 cm dick und fällt leicht von Nordosten nach Südwesten ab. Im Norden

Abb. 1: Lage der Fundstelle Berglibalm im Bisistal, Gemeinde Muotathal. Im Osten befinden sich die ausgedehnten Jagdgründe der Glattalp. (Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo [BA 160165])

Abb. 2: Die Berglibalm mit Blick Richtung Süden. Im Hintergrund sind Feld 1 und das Grabungsteam erkennbar.

des Grabungsfeldes stösst sie an mehrere Versturzblöcke, die sich bereits vor der Mittelsteinzeit von der Felswand gelöst haben müssen. Die Fundschicht besteht aus einem dunkelgrau-rotbraunen sandig-siltigen Sediment mit zahlreichen Verwitterungsplättchen aus der Felswand. In diesem mit Holzkohle durchsetzten archäologischen Horizont kamen zahlreiche urgeschichtliche Knochen und Zähne der Jagdbeute sowie die Mehrzahl der Steinwerkzeuge zum Vorschein.

Unter der mittelsteinzeitlichen Schicht folgen fundleere, grau-braune, sandig-siltige Sedimente mit Verwitterungsplättchen aus der Felswand. Grössere Steinplatten stoppten schliesslich die eng bemessene Tiefensondierung auf der Höhe von 1137.30 m ü. M.

Strukturen wie mit Steinen umfasste Feuerstellen, Sitzblöcke oder Feuersteinschlagplätze fanden sich im freigelegten Bereich keine. In Feld 1 liessen sich allerdings mehrere

Holzkohlekonzentrationen fassen, die von offenen oder verlagerten Feuerstellen stammen (Abb. 5). 15 hitzeversehrte Steinartefakte, 50 unterschiedlich stark dem Feuer ausgesetzte Knochen sowie sechs verkohlte Haselnussschalen-Fragmente *(Corylus avellana)* belegen die Gleichzeitigkeit von Feuerstellen und archäologischem Fundmaterial.

Die Steinartefakte

Das Inventar umfasst 285 Objekte sowie drei Eisenoxidstücke (vermutlich Farbstoff).[4] Die Steinartefakte gliedern sich in vier Rohmaterialgruppen: Ölquarzit (77%), Bergkristall (6%), Radiolarit (2%) und Jurahornstein (15%). Das Gesamtgewicht beträgt 543.4 Gramm, von denen 505.5 Gramm der Gruppe Ölquarzit zuzuordnen sind.

Alle Artefakte aus Radiolarit und Jurahornstein wurden von Jehanne Affolter zerstörungsfrei unter dem Stereomikroskop auf die Rohmaterialherkunft untersucht. Dank Mikrofossilien und der charakteristischen Struktur der Sedimentgesteine lässt sich herausfinden, wann und wo sich diese gebildet haben. Damit wird es möglich, den geologischen Ursprung eines archäologischen Feuersteinobjekts ziemlich genau zu lokalisieren.[5] Die mikroskopisch untersuchten Artefakte gliedern sich in neun verschiedene Typen, die sich mehrheitlich einer Rohmateriallagerstätte zuordnen liessen.

Ölquarzit

Mehr als drei Viertel der gefundenen Artefakte bestehen aus Ölquarzit. Dieses Rohmaterial kommt in den lokalen Kalksteinfelsen vor. Allerdings sind die anstehenden Ölquarzite so stark zerklüftet, dass sie sich mehrheitlich nicht zum Schlagen eigneten. Brauchbares Rohmaterial liegt beispielsweise auf dem Gebiet der Gemeinde Muotathal auf der Hinter Silberenalp (Landeskoordinaten 713 875/205 000; Höhe 1810 m ü. M.; Distanz Luftlinie zirka 10 km) vor. Das benötigte Rohmaterial liess sich also problemlos in maximal einem Tagesmarsch besorgen. Zwei Artefakte wurden von Jehanne Affolter mikroskopisch dem Typ 351 zugewiesen, der aus der erdgeschichtlichen Epoche der Unteren Kreide besteht. Das primäre Rohmaterial liegt in den Freiburger Voralpen oberhalb der Gemeinde Jaun FR im Bereich der Flur Im Fang. Material aus jener Lagerstätte dürfte auch sekundär verlagert in den Sense-Schottern sowie den Moränen des westlichen Mittellandes zu finden sein.

Bergkristall

16 Artefakte bestehen aus Bergkristall. Alle Stücke sind klar und durchsichtig, drei Objekte tragen noch Reste der originalen Kristalloberfläche. Fünf Trümmer sind so klein und teilweise so stark geklüftet, dass ein Abschlagen von geeigneten Grundformen nicht möglich war. Sie entstanden wahrscheinlich bei der Kristallprismen-Zerlegung. Das Rohmaterial dürfte aus Klüften von der Glattalp oder aus dem südlichen Teil des heutigen Kantons Uri stammen. Die entsprechenden Lagerstätten sind von der Berglibalm aus in 0.5–1.5 Tagesmärschen zu erreichen.

Radiolarit

Bemerkenswert sind sechs Artefakte aus rot-grünem Radiolarit. Dieses Material findet sich beispielsweise sekundär verlagert in den Moränen des Rheingletschers sowie in den Rheinschottern. Primäre Rohmaterialien sind beispielsweise aus dem Kanton Graubünden[6] oder dem Kleinwalsertal/Vorarlberg[7] bekannt. In der Mittelsteinzeit nutzte man aber auch Vorkommen aus den Freiburger und Berner Voralpen.[8] Die mikroskopische Analyse erbrachte drei unterschiedliche Typen, die in verschiedenen Gegenden anstehen. Typ 169 findet sich in Konglomeraten bei Arzo im Kanton Tessin. Der kleine Abschlag aus diesem Rohmaterial belegt somit, dass die Jäger der Berglibalm Kontakte mit Gruppen aus südalpinen Gebieten pflegten. Drei Objekte sind aus Material gefertigt (Typ 632), das in den Sedimenten der so genannten Napfschüttung natürlich vorkommt. Bemerkenswert ist schliesslich eine steil retuschierte kleine Klinge aus grau-braunem Radiolarit vom Typ 645. Das verwendete Rohmaterial stammt ursprünglich aus der Lagerstätte Buchboden in der Gemeinde Sonntag und bestätigt somit Verbindungen

[4] Sämtliches Fund- und Probenmaterial sowie die gesamte Dokumentation wurden nach der Auswertung am 21. Januar 2016 dem Staatsarchiv Schwyz übergeben. Es ist dort getrennt nach Fundmaterial und Dokumentation unter der Registraturnummer STASZ, Archäologiesammlung, (50.4.)4/50.1.1–(fortlaufende Fundnummern) beziehungsweise STASZ, Amtsakten, 50.4.4/50 abgelegt.

[5] Vgl. Affolter, Provenance.

[6] Vgl. Nielsen, Chur.

[7] Vgl. Binsteiner, Radiolarit; Leitner, Bergbau.

[8] Vgl. Braillard et al., chasseurs-cueilleurs.

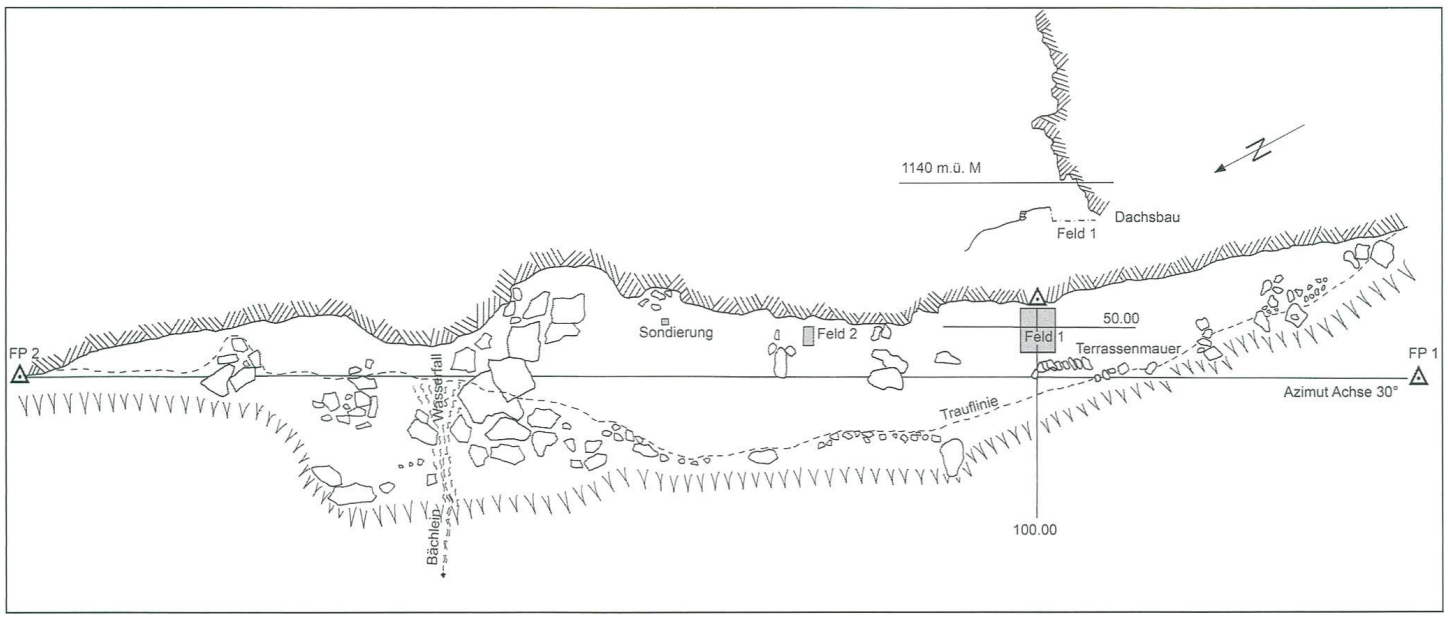

Abb. 3: Flächenplan der Berglibalm mit örtlichem Vermessungsnetz (Massstab 1:200).

Abb. 4: Südprofil von Feld 1 der Berglibalm auf der Flucht 101.00 zwischen Laufmeter 49.50 und 51.00.

der Berglibalm-Wildbeutergruppe nach Osten, Richtung Vorarlberg in Österreich.

Jurahornstein

Die 44 Jurahornsteine wurden insgesamt drei Typen des Oberen Juras (Malm) zugeordnet. Die Mehrzahl (37 Stücke) ist vergleichbar mit Feuerstein-Lagerstätten der Wettinger Schichten bei Otelfingen ZH entlang der Lägern (Typ 146/002). Deutlich seltener sind Objekte aus hellgrauem bis beige-rosa-farbenem Feuerstein, die aus den Wangener Schichten von Wangen bei Olten SO stammen dürften (Typ 101). Lediglich ein Objekt ist aus Hornstein aus den Schichten des Séquaniens gefertigt, die bei Olten SO anstehen (Typ 102).

Abb. 5: Frühmesolithische Schicht der Berglibalm mit Holzkohlekonzentration nach dem siebten Abstich in Feld 1.

Rohmaterialversorgung

Auch wenn das Steinartefakt-Inventar der Berglibalm mit 285 Stücken verhältnismässig klein ist, so lassen sich doch erste Aussagen zu den Versorgungsstrategien und Transportwegen der mittelsteinzeitlichen Jäger und Sammler machen (Abb. 6). Die Wildbeuter der Berglibalm nutzten offensichtlich bevorzugt die nächstgelegenen Rohmaterialressourcen. Die Mehrzahl der Artefakte wurde aus dem lokal/regional vorkommenden Ölquarzit und Bergkristall gefertigt. Die Jurahornsteine stammen aus Lagerstätten im Bereich der Lägern und um Olten SO. Das Rohmaterial aus der Gegend der Lägern wurde vermutlich einerseits direkt entlang der Achse Limmat–Zürichsee–Sihlsee–Sihltal–Muotatal zur Fundstelle transportiert. An dieser Strecke liegt unter anderem die frühmesolithische Fundstelle Einsiedeln-Langrüti[9]. Andererseits wäre auch ein «Umweg» von der Lägern ins luzernische Mittelland mit seinen zahlreichen mittelsteinzeitlichen Rastplätzen denkbar.[10] Aus jener Gegend stammt der Radiolarit, der in Sedimenten der Napfschüttung vorkommt (Typ 632). Auf demselben Weg wurden wahrscheinlich die wenigen Artefakte aus der Region Olten SO (Typen 101, 102) hergebracht. Im Steininventar liegen zwei Fernimporte aus Radiolarit vor (Typen 169 und 645). Sie belegen Beziehungen der Jäger und Sammler Richtung Süden (Arzo TI) und Osten (Vorarlberg). Die Anzahl der fernimportierten Artefakte ist mit zwei Objekten allerdings viel zu gering, als dass man die Bedeutung dieser Beziehungen zu weit entfernten Gebieten gewichten könnte.

Grundformen für die Steingeräteherstellung

Die 285 Steinartefakte gliedern sich in acht Grundformen für die Geräteherstellung: 6 Kerne, 24 Trümmer, 3 Knollenrindenabschläge, 158 Abschläge, 3 Klingen, 17 Lamellen, 2 Stichellamellen und 72 Absplisse (Abfälle vom Nachschärfen der Werkzeuge). Nur in der Kategorie Ölquarzit sind alle Grundformtypen und somit sämtliche Spuren der Zerlegung mehr oder weniger vollständig vorhanden. Grund dafür

[9] Vgl. Leuzinger-Piccand et al., Einsiedeln.

[10] Vgl. Nielsen, Paläolithikum.

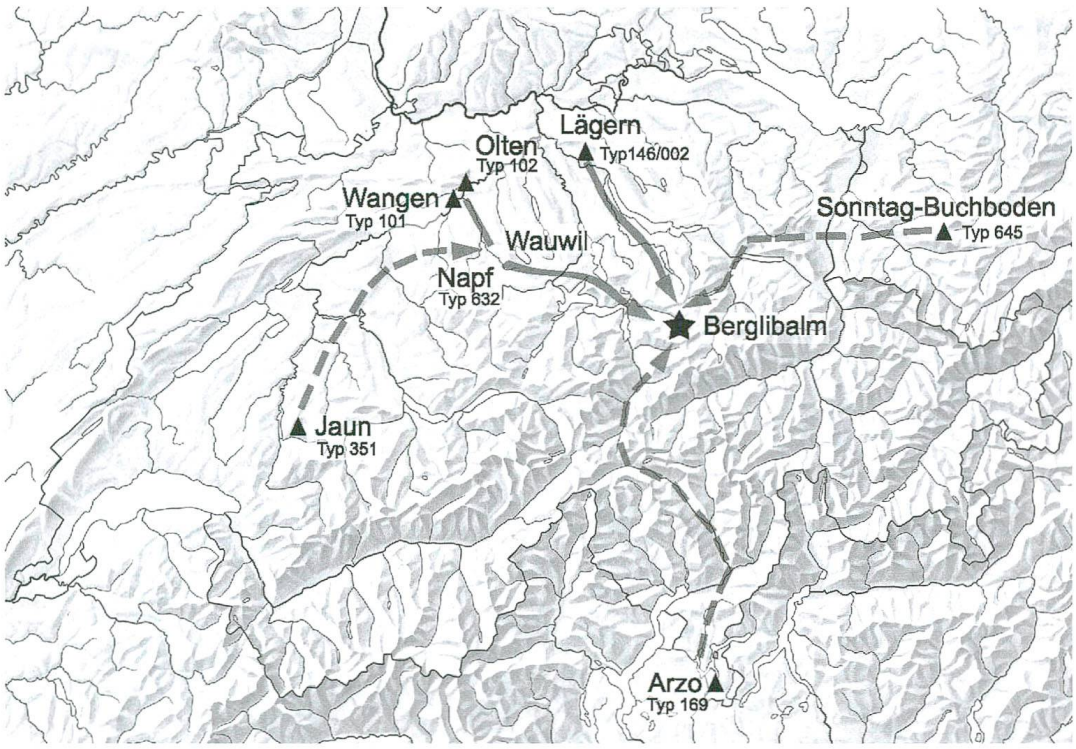

Abb. 6: Mögliche Rohmaterial-Versorgungswege der mittelsteinzeitlichen Jäger und Sammler der Berglibalm.

dürfte sein, dass dieses Rohmaterial in der näheren Umgebung der Fundstelle Berglibalm vorkommt und es nicht über weite Distanzen transportiert werden musste. Eine intensive und gezielte Produktion von geeigneten Abschlagprodukten für die Geräteherstellung kann für die Fundstelle Berglibalm in der bisher ausgegrabenen Fläche nicht nachgewiesen werden. So sind 55 der ganz erhaltenen Abschläge kleiner als 20 mm; lediglich deren zehn sind länger als 30 mm. Bei den 13 Lamellen aus Ölquarzit wären ebenfalls nur wenige Stücke geeignet für eine Weiterverarbeitung zu einem Geschosseinsatz.

Bei den übrigen Rohmaterialien fanden sich in der Balm – beziehungsweise im Bereich der gegrabenen 4 m² Fläche – keine Grundformen für die Geräteherstellung. Diese Werkzeuge wurden also in die Balm getragen, dort verwendet und anschliessend liegen gelassen. Nachschärfen und Bearbeiten beziehungsweise Aussplittern beim Verwenden der Werkzeuge sind durch die jeweiligen Absplisse belegt.

Steingeräte

Insgesamt zehn Objekte stammen von Geschossspitzen oder deren Produktion (Kerbreste). Diese kleinen Einsätze der Pfeilbewehrung werden als Mikrolithen (Griechisch für kleine Steine) bezeichnet (Abb. 7). Sie waren in der Mittelsteinzeit in der Regel einzeln oder in Serie an den Pfeilenden mit Birkenpech – dem mit Feuer aus Birkenrinde gewonnenen Allzweckkleber – geschäftet. Die scharfen Kanten der Geschosseinsätze fügten dem Opfer schwere Verwundungen zu. Die zehn Mikrolithen sind aus Ölquarzit, Radiolarit oder Jurahornstein gefertigt. Die Rohmaterialverteilung spricht wie erwähnt dafür, dass fertige Pfeile mit Feuersteinspitzen in die Fundstelle gebracht und deren Bewehrungen dort geflickt beziehungsweise ersetzt wurden.

14 Steinwerkzeuge gliedern sich typologisch in zwei Kratzer, zwei Stichel, vier ausgesplitterte Stücke (Meissel) sowie sechs kantenbearbeitete Abschläge. Als Rohmaterial wurden Ölquarzit und Jurahornstein verwendet. Sämtliche Geräte sind aus Abschlägen gefertigt. Neben den bearbeiteten Abschlägen, die als Allzweckgeräte Verwendung fanden, dominieren die ausgesplitterten Stücke. Zahlreiche Absplisse und Abschläge von ausgesplitterten Stücken zeugen von der intensiven Nutzung dieser Artefaktgruppe durch die mittelsteinzeitlichen Jäger und Sammler während ihres Aufenthalts in der Berglibalm. Wozu genau die ausgesplitterten Stücke dienten, bleibt nach wie vor unklar. Die charakteristischen

gegenüberstehenden Aussplitterungen sprechen für eine meisselartige Verwendung – allenfalls dienten die Geräte zum Aufspalten von markhaltigen Tierknochen.[11] Die wenigen Kratzer und Stichel hatten vorwiegend die Funktion der Bearbeitung von Tierhäuten beziehungsweise Knochen- und Geweihen.

Die Datierung der archäologischen Schicht

Die vorhandene Mikrolithen-Serie ist für eine gesicherte typologische Datierung zwar zu klein. Allgemein passt das Typenspektrum chronologisch aber gut zu den gemessenen Radiokarbondaten. Insgesamt wurden fünf Holzkohleproben aus der Fundstelle Berglibalm am Labor für Ionenstrahlphysik der ETH Zürich von Irka Hajdas mittels modernstem Beschleuniger-Massenspektrometer auf ihr Alter hin analysiert.

Holzkohleproben aus der Fundstelle Berglibalm

ETH-Proben-Nr. 55851: 9138±37 Jahre vor heute, kalibriert 8454–8279 Jahre vor Christus

ETH-Proben-Nr. 63150: 9044±35 Jahre vor heute, kalibriert 8297–8234 Jahre vor Christus

ETH-Proben-Nr. 63685: 8912±33 Jahre vor heute, kalibriert 8150–7965 Jahre vor Christus

ETH-Proben-Nr. 63686: 8812±33 Jahre vor heute, kalibriert 8180–7744 Jahre vor Christus

ETH-Proben-Nr. 63687: 8909±47 Jahre vor heute, kalibriert 8253–7879 Jahre vor Christus

[11] Vgl. Jagher et al., Altwasser-Höhle.

[12] Alle Proben weisen eine Wahrscheinlichkeit von 95.4% (2 sigma) auf.

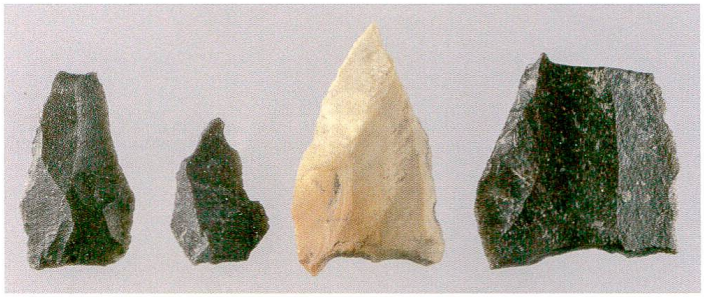

Abb. 7: Vier Geschossspitzen aus Ölquarzit (schwarz) beziehungsweise Jurahornstein (gelb) aus der archäologischen Schicht der Berglibalm.

Alle Datierungen[12] liegen somit in einem relativ engen Zeitraum um 8100±355 Jahre vor Christus. Die Balm wurde also offensichtlich lediglich während der vegetationsgeschichtlichen Zeitzone des so genannten frühen beziehungsweise mittleren Boreals von frühmesolithischen Jägern und Sammlern aufgesucht.

Die übrigen naturwissenschaftlichen Untersuchungen

Holzartbestimmung

Insgesamt wurden zwölf Holzkohleproben aus Feld 1 geborgen. Sämtliche stratifizierten Holzkohlen, die offensichtlich aus ehemaligen Feuerstellen stammen, untersuchte Werner H. Schoch im Labor für quartäre Hölzer (Langnau am Albis). Die Funde sind in der Regel gut erhalten, einige aber sehr stark verbrannt. Winzige Stücke sind häufig zusammengebacken und täuschen somit dem Betrachter grössere Fragmente vor, die bei der Analyse leicht zerfallen. Trotz der unterschiedlichen Erhaltungsbedingungen gelang in den meisten Fällen eine mikroskopische Bestimmung der Holzart. Die Proben 1–4 stammen aus neuzeitlichen Feuerstellen. Hier wurden als Brennholz Fichte *(Picea abies)*, Föhre *(Pinus* sp.) sowie Tanne *(Abies alba)* verwendet.

Weitere Holzkohlen stammen aus den Proben 5–13. Daraus wurden insgesamt 213 Fragmente aus der frühmesolithischen Schicht untersucht. Die Mehrzahl des in der Mittelsteinzeit gesammelten Brennholzes lässt sich der Hasel *(Corylus avellana)* zuweisen, nämlich 53 Fragmente. 20 Stücke bestehen aus Ahorn *(Acer* sp.*)*, zehn Stücke aus Steinobstgewächsen *(Prunus* sp.*)*, zwei Stücke aus Ulme *(Ulmus* sp.*)* und 18 aus unbestimmbaren Laubhölzern. Die

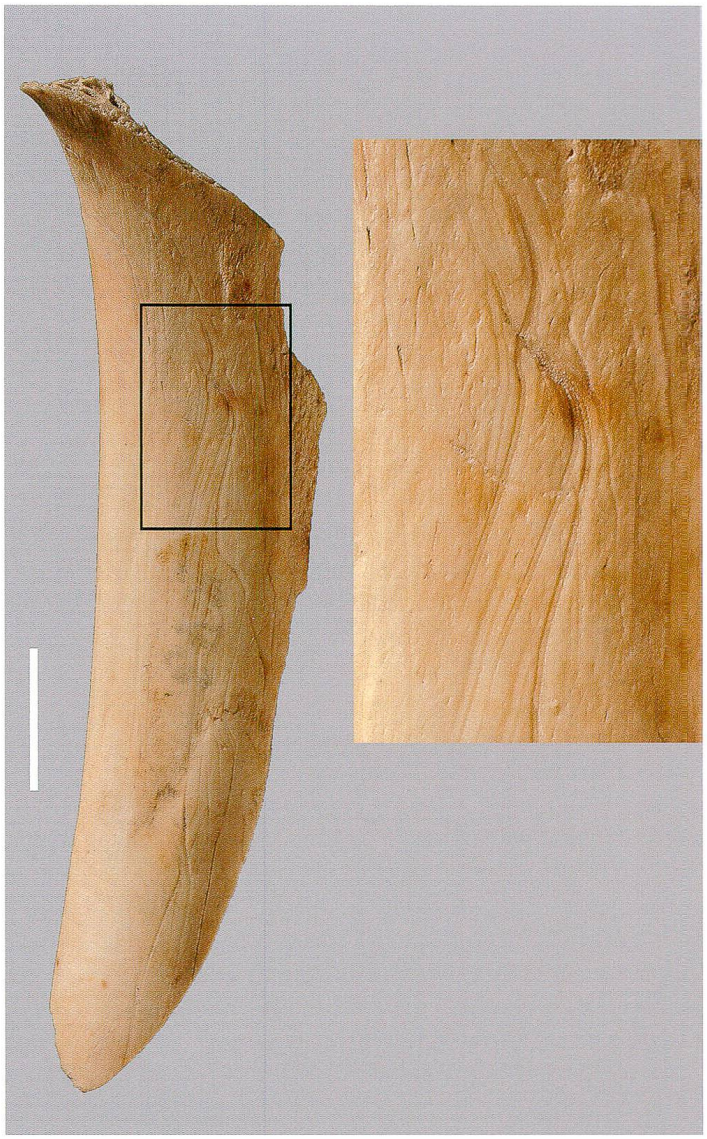

Abb. 8: Mittelsteinzeitlicher Steinbockknochen aus der Berglibalm mit Schnittspuren von Steinwerkzeugen. Der weisse Strich-Massstab ist 1 cm lang.

Holzkohlen waren allgemein so stark fragmentiert, dass unklar bleibt, ob Stammholz oder Zweige verfeuert wurden. Man kann davon ausgehen, dass die Jäger und Sammler das Brennholz in unmittelbarer Umgebung der Berglibalm aufgesammelt haben. Somit dürften damals die meisten der oben genannten Gehölze im Bisistal heimisch gewesen sein. Hasel und Ulme sind für das neunte vorchristliche Jahrtausend auch in den Pollenprofilen aus dem Schattgadenmoor auf der Silberenalp (1890 m ü. M.) nachgewiesen[13].

Botanische Samen und Früchte

Beim Trockensieben auf der Grabung wurden sieben botanische Reste erkannt. Alle Objekte sind verkohlt. Bei sechs Stücken handelt es sich um Haselnussschalen-Fragmente. Haselnüsse finden sich häufig in mittelsteinzeitlichen Fundstellen, da ihre Schalen einerseits verhältnismässig stabil sind, andererseits weil die Haselnüsse als ölhaltige Früchte seit jeher in grossen Mengen als Nahrungsmittel gesammelt wurden. Haselnüsse reifen zwischen Anfang August und Ende September. Wurden die geborgenen Exemplare von den frühmesolithischen Menschen in der Umgebung der Berglibalm gesammelt – und das ist im wahrsten Sinn des Wortes naheliegend –, kann man davon ausgehen, dass die Fundstelle zumindest einmal im Herbst aufgesucht wurde. Es ist nämlich eher unwahrscheinlich, dass Jäger und Sammler während des Sommers (Juni–Juli) mehrere Monate alte Haselnüsse in ihren Schalen als Proviant vom Unterland bis auf eine Höhe von 1140 m ü. M. hochtransportierten.

Ein ringförmiger Makrorest mit einem Aussendurchmesser von 5 mm lässt sich anhand der Oberfläche, der dünnen Samenhaut und der Schalendicke von zirka 1.2 mm als Eiben-Samen *(Taxus baccata)* bestimmen. Eiben kommen heutzutage im Gebiet der Gemeinde Muotathal vor, so dass man durchaus auch für das wärmebegünstigte Mesolithikum mit örtlichen Beständen rechnen darf.[14]

Tierknochen

Dank des kalkhaltigen basischen Sediments blieben in der Berglibalm Knochen und Zähne über die Jahrtausende hinweg erhalten. Die 2014 und 2015 aufgesammelten beziehungsweise ausgegrabenen Tierreste wurden von Werner Müller, Laboratoire d'archéozoologie de l'Université de Neuchâtel, untersucht (Abb. 8).[15] Das Inventar aus der Berglibalm umfasst insgesamt 717 Knochen- und Zahnfragmente mit einem Gesamtgewicht von 551 Gramm. Davon stammen 484 Stück (223.4 Gramm) aus der frühmesolithischen Schicht der Grabung 2015. Weitere 233 Knochenreste (327.8 Gramm) wurden teils in Schichten oberhalb der

[13] Vgl. Haas et al., Vegetationsgeschichte.

[14] Vgl. Lauber/Wagner, Flora.

[15] Die bestimmbaren Knochen wurden mit einer fortlaufenden Nummer ab 500 beschriftet: STASZ, Archäologiesammlung, (50.4.)4/50.1.500– (fortlaufende Fundnummern).

mittelsteinzeitlichen Schicht entdeckt, teils sekundär verlagert im Aushub des Dachsbaus aufgesammelt. Vollständig erhaltene Stücke liegen nur in Form von Hand-/Fusswurzelknochen, Sesamknochen und einzelnen Zähnen vor, alle andern sind fragmentiert. Die Mehrzahl der Reste aus der Grabung 2015 ist bis zu 1 cm lang, 184 Stück (25%) haben eine Abmessung von über 2 cm. Zwei Schaftfragmente von je 8.5 cm Länge sind die grössten Stücke im Inventar. Die Knochen sind insgesamt gut erhalten, wenngleich einige Langknochen beim Trocknen zwiebelschalenartig aufgeplatzt sind. Drei Objekte sind stark von Mäusen angenagt. Total 50 Knochen weisen Brandspuren auf.

Von den 484 Knochen, die der mesolithischen Schicht zugewiesen sind, waren 69 bestimmbar. Steinbock *(Capra ibex),* Gämse *(Rupicapra rupicapra),* Rothirsch *(Cervus elaphus)* und Wildschwein *(Sus scrofa)* sind die vier zweifelsfrei nachgewiesenen Jagdtiere. Die Kleinsäuger gehören nicht zur mesolithischen Jagdfauna und bleiben deshalb unberücksichtigt. Der Steinbock ist mit 18 identifizierten Stücken die am häufigsten vertretene Tierart. Zwei eindeutig bestimmte Knochenfragmente stammen von der Gämse. Zehn Knochen wurden dem Hirsch zugewiesen. Vom Schwein liegt nur ein sehr kleines Backenzahnfragment vor, bei dem es sich entsprechend der Schichtposition um ein Wildschwein handeln muss.

Die mindeste Zahl von Individuen beläuft sich für den Steinbock auf zwei, für die anderen Arten ist minimal ein Individuum nachgewiesen. Das Alter exakt zu bestimmen und damit die Jagdzeit genau zu ermitteln, ist nicht möglich. Lediglich ein unterer zweiter Backenzahn lässt sich einem ungefähr 15 Monate alten Tier zuweisen, was eine Jagd im Sommer nahelegen würde.

Dass es sich beim vorliegenden Knocheninventar zweifelsfrei um Überreste der Jagdbeute handelt, geht nicht nur aus dem allgemeinen Fundzusammenhang und den verbrannten und bewusst aufgeschlagenen Stücken hervor, sondern ist ebenfalls durch typische Schnitt- und Schabspuren durch Feuersteinwerkzeuge belegt. Anhand der vorhandenen Skelettelemente lässt sich annehmen, dass die Tiere als Ganzes in die Fundstelle gebracht wurden, da von allen Körperregionen Reste nachgewiesen sind. Sogar kaum fleischtragende Elemente wie Mittelfussknochen und Zehenglieder sind überliefert.

Bei den sekundär verlagerten, nicht direkt aus der mesolithischen Schicht stammenden Knochen und Zähnen handelt es sich hauptsächlich um Überreste von Steinbock (28 Knochen respektive Zähne) und Hirsch (neun) sowie jeweils einmal um Reh, Braunbär *(Ursus arctos)* und Eichhörnchen *(Sciurus vulgaris).* Eindeutig durch Steinwerkzeuge verursachte Schnitt- und Schabspuren legen nahe, dass viele dieser Knochen ebenfalls während der frühmesolithischen Belegung in die urgeschichtliche Schicht gelangt waren.

Die nachgewiesenen Tierarten gehören zu einer typischen holozänen Fauna, wie sie in anderen schweizerischen Fundstellen des Mesolithikums in gleicher Art vorkommen.[16] Die vorhandenen Tiere haben jedoch unterschiedliche Habitatsansprüche. Der Steinbock und die Gämse brauchen eine offene steppenartige Pflanzenwelt mit felsigen Bereichen zur Flucht, wie sie im Holozän nur im Gebirge oberhalb der Waldgrenze zu finden ist. Der Hirsch und das Wildschwein sind auf höherwüchsige Waldvegetation angepasst. Das gemeinsame Vorkommen der vier nachgewiesenen Tierarten im Inventar aus der Berglibalm deutet also darauf hin, dass von der Fundstelle aus nicht nur eine spezialisierte Jagd oberhalb der Waldgrenze auf Steinbock und Gämse praktiziert wurde, sondern dass ebenso tiefergelegene bewaldete Bereiche durchstreift wurden. Inwieweit sich beide Jagdformen jahreszeitlich überlappten oder während verschiedenen Begehungen ausgeführt wurden, lässt sich anhand des geringen Fundmaterials nicht beantworten.

Die Synthese

Mittelsteinzeitliche Fundstellen aus dem schweizerischen Alpenraum sind im Vergleich zu den umliegenden alpinen Regionen in Frankreich, Italien und Österreich nach wie vor verhältnismässig selten. Der Forschungsstand hat sich jedoch in den letzten Jahren durch eine umfangreiche Fundstellensuche deutlich verbessert.[17] Aus der Zentralschweiz – besonders aus den Kantonen Luzern und Zug – wurden zahlreiche mittelsteinzeitliche Lagerplätze bekannt und wissenschaftlich umfassend vorgelegt.[18] Vereinzelte Funde stammen aus den Kantonen Ob- und Nidwalden[19] sowie Uri[20]. Erwähnenswert ist ebenfalls die frühmesolithische Fundstelle Airolo TI-Alpe di Rodont in unmittelbarer Nähe des Gotthardpasses.[21]

[16] Vgl. Chaix, Tierwelt.

[17] Vgl. Huber/Bullinger, Wildbeutergesellschaften.

[18] Vgl. Nielsen, Paläolithikum.

[19] Vgl. Primas et al., Vierwaldstättersee; Fricker/Leuzinger, Engelberg.

[20] Vgl. Auf der Maur/Cornelissen, Hospental-Moos.

[21] Vgl. Hess et al., Leventina.

Für den Kanton Schwyz ist die Berglibalm – neben dem Fundplatz Einsiedeln-Langrüti am Sihlsee[22] – die erste frühmesolithische Fundstelle mit Steinartefakten in Fundlage. Ihre wissenschaftliche Bedeutung besteht zudem darin, dass die Schicht ^{14}C-datiert ist und botanische Makroreste sowie ein zoologisch untersuchtes Knocheninventar geliefert hat.

In der Gemeinde Muotathal finden sich weitere mittelsteinzeitliche Fundstellen mit ^{14}C-datierten Knochen, die Schnitt- und Brandspuren aufweisen. Es handelt sich dabei um die Funde von Muotathal-Steinbockhöhle (2053 m ü. M.) auf Vorder Silberen, Muotathal-Wunderfitz (2240 m ü. M.) auf Twärenen und Muotathal-Milchbalmhöhle (1622 m ü. M.) im Chalbertal.[23] Diese Höhlenfunde belegen indirekt, dass subalpine und alpine Gebiete der heutigen Gemeinde Muotathal von mittelsteinzeitlichen Jägern und Sammlern aufgesucht und als Jagdrevier genutzt wurden.

Bemerkenswert ist die Lage der Berglibalm auf 1140 m ü. M. Die Fundstelle lag in der Mittelsteinzeit in dicht bewaldetem Gebiet.[24] Es wäre also denkbar, dass die Jäger und Sammler die überhängende Felswand in mittlerer Höhenstufe als Zwischenlager oder gar als Basiscamp für alpine Jagdexpeditionen in Gebiete über der damaligen Waldgrenze (um 2200–2300 m ü. M.) nutzten. Aber auch die Jagd im direkten Umfeld des Camps ist mit den Wildschwein- und Hirschknochen belegt. Die Balm liegt äusserst günstig, befindet sie sich doch an einer gut begehbaren Route vom Talkessel von Schwyz beziehungsweise vom Sihltal über das Muotatal zu den ausgedehnten Jagdgründen der oben erwähnten Geländekammern der Twärenen/Silberen, der Glattalp, der Charetalp und der Ruosalp mit den verschiedenen Passübergängen Richtung Glarus und Uri. Kontakte nach Süden – allenfalls sogar via die mittelsteinzeitliche Fundstelle Airolo TI-Alpe di Rodont am Gotthardpass – sind denkbar und durch den Fund eines Steinartefakts aus südalpinem Rohmaterial nachgewiesen.

Die relativ enge Radiokarbon-Datierung sowie die geringe Anzahl an Steinwerkzeugen und Tierresten sprechen für mehrere, jedoch vermutlich kurzfristige Aufenthalte mittelsteinzeitlicher Menschen in der Berglibalm – wohl vorwiegend in den wettermässig günstigen Monaten Juli bis September. Die Berglibalm bildet somit ein wichtiges Bindeglied zwischen den zahlreichen mesolithischen Rastplätzen des zentralschweizerischen Mittellandes[25] und den wenigen bisher entdeckten alpinen Jagdplätzen in der Gemeinde Muotathal[26].

Weitere Grabungen in der Fundstelle sind zurzeit nicht geplant. Das Gefährdungspotential durch grabende Dachse ist momentan als gering einzustufen. Die Tiergänge verlaufen vorwiegend entlang der Felswand und verschonen somit die Schichtabfolge mit den mittelsteinzeitlichen Funden und Strukturen weitgehend. Eine Überwachung mit regelmässigen Kontrollgängen durch örtliche Gewährsleute ist allerdings vorgesehen. So dürften allfällige negative Veränderungen der aktuellen Situation rechtzeitig entdeckt werden, was es erlauben wird, passende Massnahmen einzuleiten.

Literatur

Affolter, Provenance
Affolter Jehanne, Provenance des silex préhistoriques du Jura et des régions limitrophes, Neuchâtel 2002 (Archéologie neuchâteloise, Bd. 28).

Auf der Maur/Cornelissen, Hospental-Moos
Auf der Maur Christian/Cornelissen Marcel, Die spätmesolithische und bronzezeitliche Fundstelle Hospental-Moos. Ein Einblick in das urgeschichtliche Urserntal, in: Historisches Neujahrsblatt 2013/Historischer Verein des Kantons Uri, Neue Folge 68, 1. Reihe, Heft 103/2014, S. 37–83.

Binsteiner, Radiolarit
Binsteiner Alexander, Steinzeitlicher Bergbau auf Radiolarit im Kleinwalsertal/Vorarlberg (Österreich). Rohstoff und Prospektion, in: Archäologisches Korrespondenzblatt, 38/2008, S. 185–190.

Braillard et al., chasseurs-cueilleurs
Braillard Luc/Menoud Serge/Mauvilly Michel et al., Préalpes et chasseurs-cueilleurs en terres fribourgeoises, une vieille et longue histoire …, in: Cahiers d'Archéologie Fribourgeoise, 5/2003, S. 42–71.

Chaix, Tierwelt
Chaix Louis, Die Tierwelt der Alt- und Mittelsteinzeit, in: Paläolithikum und Mesolithikum, Basel 1993 (SPM – Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter, Bd. 1), S. 85–103.

Fricker/Leuzinger, Engelberg
Fricker Hans Rudolf/Leuzinger Urs, Engelberg OW, Planggenstafel, in: Jahrbuch Archäologie Schweiz, 89/2006, S. 217.

22 Vgl. Leuzinger-Piccand et al., Einsiedeln; Leuzinger-Piccand/Leuzinger-Piccand, Sammlerinnen.

23 Vgl. Imhof, Muotataler; Leuzinger et al., Höhlen.

24 Vgl. Zoller/Haas, Weidelandschaft.

25 Vgl. Nielsen, Paläolithikum.

26 Vgl. Imhof, Muotataler.

Haas et al., Vegetationsgeschichte
Haas Jean Nicolas/Wahlmüller Notburga/Kappelmeyer Thilo et al., Zur Vegetationsgeschichte der Silberenalp im Muotatal SZ an Hand der paläoökologischen Untersuchung der Schattgaden-Moorsedimente, in: MHVS, 105/2013, S. 11–32.

Hess et al., Leventina
Hess Thomas/Reitmaier Thomas/Jochum Emmanuela et al., Leventina – prähistorische Siedlungslandschaft. Archäologischer Survey im alpinen Tessintal und entlang der Gotthardpassroute 2007/2008: kommentierter Katalog, in: Jahrbuch Archäologie Schweiz, 93/2010, S. 173–192.

Huber/Bullinger, Wildbeutergesellschaften
Huber Renata/Bullinger Jérôme, Neue Territorien in Sicht! Wildbeutergesellschaften der Alt- und Mittelsteinzeit, in: Archäologie Schweiz, 33.2/2010, S. 15–21.

Imhof, Muotataler
Imhof Walter, Die ersten Muotataler. Spuren ur- und frühgeschichtlicher Jäger und Hirten aus Höhlen und Balmen, Schwyz 2013.

Jagher et al., Altwasser-Höhle
Jagher Reto/Fischer Martin/Morel Philippe, Altwasser-Höhle 1. Eine spätpaläolithische Jagdstation auf 1410 m ü. M. im südöstlichen Alpstein AI, in: Archäologie Schweiz, 20.1/1997, S. 2–8.

Lauber/Wagner, Flora
Lauber Konrad/Wagner Gerhart, Flora Helvetica, Bern/Stuttgart/Wien 1996.

Leitner, Bergbau
Leitner Walter, Steinzeitlicher Bergbau auf Radiolarit im Kleinwalsertal/Vorarlberg (Österreich). Archäologische Ausgrabungen, in: Archäologisches Korrespondenzblatt, 38/2008, S. 175–183.

Leuzinger et al., Berglibalm
Leuzinger Urs/Affolter Jehanne/Beck Claudia et al., Der frühmesolithische Abri Berglibalm im Bisistal, Gemeinde Muotathal SZ, in: Jahrbuch Archäologie Schweiz, 99/2016, S. 7–26.

Leuzinger et al., Höhlen
Leuzinger Urs/Auf der Maur Franz/Cornelissen Marcel et al., Höhlen, Balmen, Flösche – archäologische Prospektion im Muotatal, Kanton Schwyz, in: Jahrbuch Archäologie Schweiz, 90/2007, S. 117–126.

Leuzinger-Piccand et al., Einsiedeln
Leuzinger-Piccand Catherine, mit Beiträgen von Haas Jean Nicolas/Hantke René/Leuzinger Urs et al., Einsiedeln SZ-Langrüti. Eine spätmagdalénienzeitliche und mesolithische Freilandstation in den Voralpen. Grabungsbericht und Sammlungsstudie, in: Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, 79/1996, S. 7–26.

Leuzinger-Piccand/Leuzinger-Piccand, Sammlerinnen
Leuzinger-Piccand Catherine/Leuzinger-Piccand Urs, Alt- und mittelsteinzeitliche Jäger und Sammlerinnen, in: Geschichte des Kantons Schwyz, Bd. 1, hg. von Historischer Verein des Kantons Schwyz, Zürich 2012, S. 59–73.

Nielsen, Chur
Nielsen Ebbe H., Chur, Marsöl. Eine spätpaläolithische Fundstelle im Bündner Rheintal, in: Jahresberichte des Archäologischen Dienstes Graubünden und der Denkmalpflege Graubünden 2002, [Publikationsjahr] 2003, S. 48–72.

Nielsen, Paläolithikum
Nielsen Ebbe H., Paläolithikum und Mesolithikum in der Zentralschweiz. Mensch und Umwelt zwischen 17 000 und 5500 v. Chr., Luzern 2009 (Archäologische Schriften Luzern, Bd. 13).

Primas et al., Vierwaldstättersee
Primas Margarita/Della Casa Philippe/Schmid-Sikimić Biljana, Archäologie zwischen Vierwaldstättersee und Gotthard. Siedlungen und Funde der ur- und frühgeschichtlichen Epochen, Bonn 1992 (Universitäre Forschungen zur prähistorischen Archäologie, Bd. 12).

Zoller/Haas, Weidelandschaft
Zoller Hans/Haas Jean Nicolas, War Mitteleuropa ursprünglich eine halboffene Weidelandschaft oder von geschlossenen Wäldern bedeckt?, in: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 146.5/1995, S. 321–354.