©

OBERÖSTERREICHISCHE HEIMATBLÄTTER

Land Oberösterreich, download unter www.biologiezentrum.at

50. Jahrgang 1996 Heft 2

Herausgegeben vom Institut für Volkskultur

Ernst Burgstaller – 90 Jahre 113

Hermann Kohl
Paläolithische Funde in Oberösterreich aus geowissenschaftlicher Sicht 115

Peter Pfarl
Quellenmäßige Hinweise auf ostalpine Felsbilder 148

Rudolf Fochler
Aufschrift – Inschrift 154

Wilhelm Rieß
Nachrichten von den Welser Brotsitzern – 1581–1836 161

Gerald Egger
Der autarke Bauer – Bestandsaufnahmen im Unteren Mühlviertel
aus den sechziger Jahren 172

Helmuth Huemer (†)
Traditionelles Handwerk und Volkskunst im Salzkammergut 197

Oskar Moser
60 Rätsel aus Windischgarsten –
Nach Aufzeichnungen von Rudolf Kusché 215

Josef Mader
„Die Heimat" – ein Nachruf 225

Volkskultur aktuell 233

Buchbesprechungen 236

©

Paläolithische Funde in Oberösterreich aus geowissenschaftlicher Sicht

landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

Von Hermann Kohl

Das Paläolithikum, die Altsteinzeit, umfaßt den auf das Eiszeitalter entfallenden Anteil der Menschheitsgeschichte. Dieser geologische Zeitabschnitt ist in unseren Breiten durch sehr starke länger-, aber auch relativ kurzfristige Klimaschwankungen von warmgemäßigten bis hocharktischen Verhältnissen gekennzeichnet. Die großen Vereisungen dauerten dabei eher nur kurze Zeit an. Die letzte Eiszeit, die Würmeiszeit, ist vor etwa 10.000 Jahren zu Ende gegangen; ihre maximale Vergletscherung mit Höchstständen vor 20.000 bis 18.000 Jahren dauerte kaum 10.000 Jahre einschließlich Aufbau der Eismassen aus den innersten Alpentälern und deren Abschmelzen bis dorthin (F. Fliri et al., 1970).

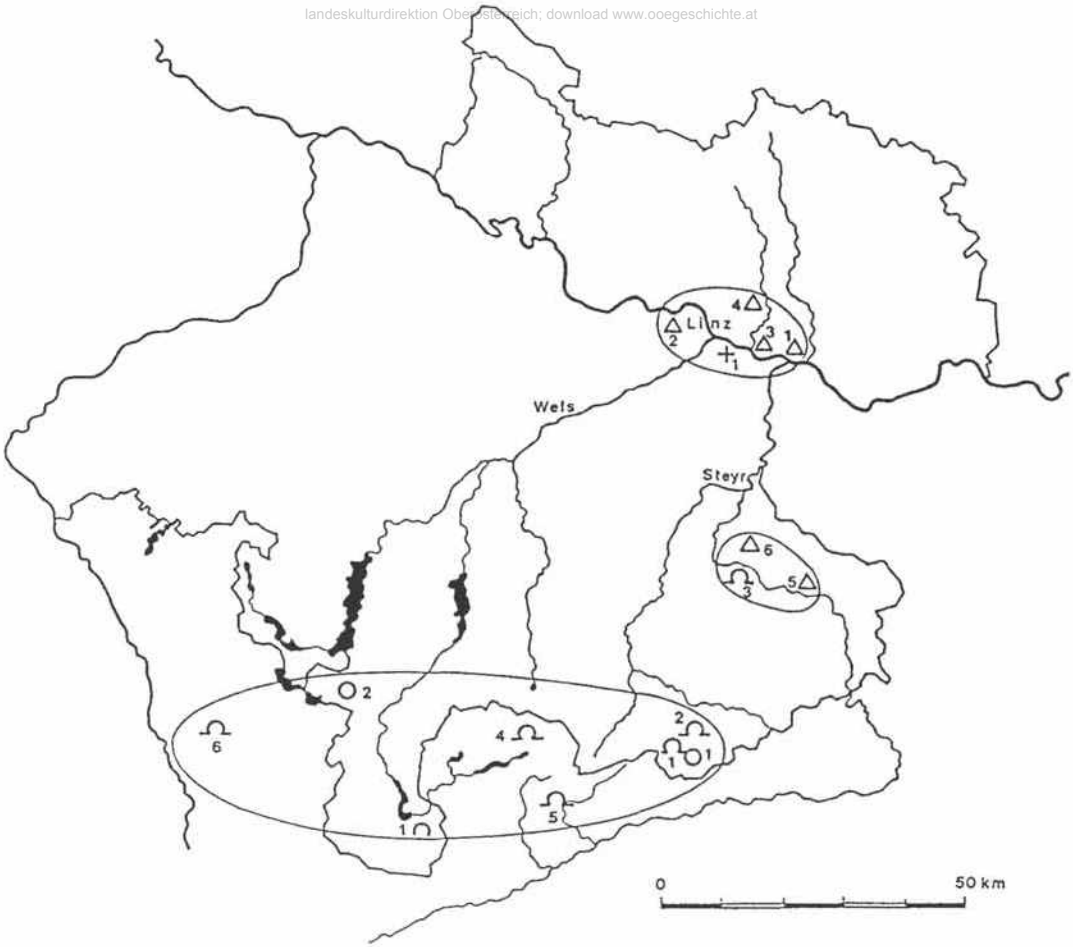
Funde fossiler Tierknochen, u. a. von Mammut, bezeugen, daß selbst zu dieser ungünstigen Zeit an der unteren Traun, in den Donauweitungen und an der unteren Enns Weidemöglichkeiten bestanden haben mußten, die auch den Aufenthalt des Menschen nicht ausschließen. Vereinzelte bis zur Jahrhundertwende zurückreichende, von der Typologie her oft umstrittene altsteinzeitliche Funde (u. a. Mauthausen 1900, Mag, 1900; Linz-Froschberg 1931, T. Kerschner, 1933) wurden zwar in Arbeiten zur Urgeschichte Oberösterreichs (E. Theurer, 1925, K. Willvonseder, 1933) erwähnt, aber als vereinzelt und unsicher angezweifelt. Noch 1968 wird in der Zusammenfassung der ur- und frühgeschichtlichen Funde in Oberösterreich von J. Reitinger diesen Artefakten keine Bedeutung beigemessen, obwohl J. Kneidinger sie 1948 bereits zum festen Bestand jungpaläolithischer Funde zählt. Erst in den Nachkriegsjahren beginnen dann systematische Grabungen, zuerst jenseits der oberösterreichischen Grenzen in der schon länger als Bärenhöhle bekannten Salzofenhöhle im Toten Gebirge durch K. Ehrenberg (1949 bis 1964), im Liglloch (Tauplitzgebiet, Steiermark) durch M. Mottl (1950), seit 1965 bzw. 1967 in der Schlenkendurchgangshöhle im Tauglgebiet (Salzburg) durch K. Ehrenberg und später K. Mais, die entsprechenden Nachweise für das alpine Höhlenpaläolithikum erbracht haben. In Oberösterreich folgen die leider von prähistorischer Seite bisher nicht weiter bearbeiteten, aber grabungstechnisch bestens aufgenommenen Funde von Gusen-Berglitzl (Ä. Kloiber u. M. Pertlwieser, 1969; M. Pertlwieser, 1973), für die H. Kohl 1978 entsprechende quartärgeologische Untersuchungen durchgeführt hat und das paläolithische Alter eindeutig nachweisen konnte. Als vorbildlich für eine interdisziplinäre Forschung gelten die unter schwierigen Voraussetzungen vom OÖ. Landesmuseum unter der wissenschaftlichen Leitung von Univ.-Prof. G. Rabeder in Zusammenarbeit mit mehreren Universitätsinstituten durch-

©

Nachweise für die Anwesenheit des paläolithischen Menschen in Oberösterreich und dessen Gebirgsumgebung

H. KOHL

landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at



Höhlen mit Funden von Steinartefakten u. wahrscheinlichen Knochenartefakten
1 Ramesch-Knochenhöhle, Warscheneck, 1960 m
2 Gamssulzenhöhle, Warscheneck, ca. 1300 m
3 Nixluckn, 770 m bei Losenstein
Schaflucke
Bärenloch
4 Salzofen, Totes Gebirge, 2000 m
5 Ligiloch, Tauplitz Totes Gebirge, 1280 m
6 Schlenkendurchgangshöhle, östl. Hallein 1550–1560 m

Höhlen nur mit Knochenartefaktfunden
1 Rieseneishöhle, Dachstein, 1462 m

Artefaktfunde in Löß u. anderen eiszeitl. Sedimenten
1 Mauthausen
2 Linz-Froschberg
3 Berglitzl-Gusen
4 Streulunde Gallneukirchener Becken
5 Großraming
6 Rebenstein-Laussa

Felsgravierungen
1 Höll-Stubwieswipfel, Warscheneck
2 Kienbachklamm, St. Wolfgang

Funde menschlicher Knochen aus dem Jungpaläolithikum
1 Pichling-Linz

Abb. 1

©

geführten Grabungen in der Rameschhöhle des Warscheneckgebirges (P. Hille u. G. Rabeder, 1986) und anschließend im Nixloch bei Losenstein (D. Nagl u. G. Rabeder, 1992), ab 1988 in der Gamssulzenhöhle beim Gleinker See (G. Rabeder u. G. Withalm, 1995). Neben den vielseitigen geowissenschaftlichen Untersuchungen konnten dabei erstmals auch absolute Datierungen mit Hilfe der Uran-Serienmethode herangezogen werden. Geologische Erkenntnisse bildeten auch die Grundlage für eine Neubearbeitung der menschlichen Knochenfunde von Linz-Pichling aus dem Jahre 1952 (H. Kohl, 1993, u. E. M. Winkler, 1993).

Insgesamt lassen sich die bisher in Oberösterreich bekannt gewordenen Paläolithfunde in drei Regionen zusammenfassen (H. Kohl, E. Burgstaller, 1992, S. 17), (Abb. 1).

I. Das Donautal zwischen Linz und Mauthausen einschließlich Gallneukirchner Becken, aus dem die 1990 im Nordico-Museum ausgestellten Funde der Privatsammlung K. Meiche stammen (B. Klima, 1990).

II. Das mittlere Ennstal zwischen Ternberg und Großraming, wo vor allem durch die verdienstvollen Nachforschungen von D. Mitterkalkgruber u. a. auch paläolithische Funde bekannt geworden sind (1957). Er hat auch die Grabungen im Nixloch bei Losenstein angeregt.

III. Die oberösterreichisch-steirisch-salzburgischen Kalkalpen, wo vom eiszeitlichen Höhlenbären genutzte Höhlen gelegentlich auch vom Menschen aufgesucht wurden. Diese Fundstellen waren allerdings zur Zeit der maximalen Vergletscherung nicht oder kaum zugänglich, wohl aber vorher und auch wieder nachher. Hierher gehören auch die nicht immer zweifelsfrei als Artefakte erkennbaren Knochen von Höhlenbären mit oft sehr deutlichen Schlag- und Schrammspuren oder auch Durchlöcherungen, mit denen sich K. Ehrenberg auseinandergesetzt hat (1976). Einen derartigen Fund beschreiben auch W. Freh und Ä. Kloiber (1956) aus der Rieseneishöhle am Dachstein.

Es soll ferner geprüft werden, wie weit für die umstrittene kleine Gruppe realistischer Felsgravierungen aus der Höll (Warscheneck) und der Kienbachklamm (Ischltal) das vom Jubilar (E. Burgstaller, 1981 und 1989) angenommene spätpaläolothische Alter aus quartärgeologischer Sicht zutreffen kann.

Die Möglichkeiten von geowissenschaftlicher Seite, paläontologisches Fundmaterial, auch wenn es sich um Einzelstücke handelt, als solches zu bestätigen und zu einer entsprechenden stratigraphischen Einstufung zu gelangen, sind vielfältig und werden bei modernen Grabungen entsprechend genutzt. Ausgehend von der Rekonstruktion der paläogeographischen Verhältnisse (Landschaftsentwicklung, Klima, Vegetation), können je nach Gegebenheiten spezielle geomorphologische, sedimentologische, paläontologische u. a. Untersuchungen, verbunden mit verschiedenen absoluten Altersdatierungen, eine entsprechende Rolle spielen. So konnten die eigenen Studien über Aufbau und Alter der Donauebenen (H. Kohl, 1968) und die speziellen Untersuchungen anläßlich der Grabungen in Gusen-Berglitzl (H. Kohl, 1978) und nicht zuletzt die Lößstratigraphie eine solche Grundlage für das Fundmaterial aus diesem Raum abgeben. Gerade die Lößstratigraphie er-

laubt, wie bei den Fundstellen Linz-Froschberg und Mauthausen, auch noch gewisse Rückschlüsse auf frühere Funde.

Folgend soll ein Überblick über die wichtigsten Fundplätze paläolithischen Materials nach den drei Regionen gegeben werden und beispielhaft auf die Bedeutung geowissenschaftlicher Zusammenhänge hingewiesen werden. Im einzelnen muß jedoch aus Platzgründen auf die jeweils einschlägigen Publikationen verwiesen werden.

I. Das Donautal Linz-Mauthausen und das Gallneukirchner Becken

a) Der Artefaktfund Linz-Froschberg (Grabnerstraße)

In der Löß-Lehm-Grube der ehemaligen Ziegelei Reisetbauer, später Fabigan und Feichtinger, wurde 1931 in 6,5 m Tiefe zusammen mit der linken Gelenkspfanne eines eiszeitlichen Wisents ein Hornsteinschaber 48 mal 42 mal 17 mm mit einseitigen Retuschen gefunden, der nach T. Kerschner (1933) der Aurignacienkultur zugeordnet wurde (Abb. 2). In dessen Nähe kamen auch ein bearbeiteter Mammutknochen und „kleine Knochenfragmente in Schaberform" zutage.

In den Sammlungen des OÖ. Landesmuseums befinden sich aus dieser Grube fossile Knochen verschiedenster eiszeitlicher Tiere, die in den Jahren zwischen 1924 und 1943 in unterschiedlichen Tiefen geborgen wurden; darunter solche des Mammuts und auch vom Riesenhirsch, Ren, Höhlenbären und von Wildpferden, unter denen aus zwölf Metern Tiefe auch Schädelfragmente der älteren Art „Equus abeli" bekannt sind.

Abb. 2: Paläolithisches Hornsteinartefakt aus der Löß-Lehm-Grube der ehemaligen Ziegelei Reisetbauer in Linz, Grabnerstraße, 4,8 mal 4,2 cm.
OÖ. Landesmuseum, Inv. Nr. A-3190
Aufnahme: F. Gangl

Leider sind die einzelnen Fundpunkte sehr ungenau bezeichnet, sodaß als einziger Anhaltspunkt die Tiefenangabe gelten kann. Nacheiszeitliche Funde können hier nur an der Oberfläche vorkommen. Eine Einstufung des paläolithischen Artefakts ins Aurignacien entspricht nicht den lößstratigraphischen Gegebenheiten.

Die Löß-Lehm-Grube liegt über älterem Deckenschotter, der von Schmelzwässern der ältesten bis ins österreichische Alpenvorland reichenden Vergletscherung der Alpen geschüttet wurde. Sie enthält mehrere warmzeitliche fossile Böden, die innerhalb der hellen kaltzeitlichen Lösse als dunklere Lehmzonen zu erkennen sind.

Die heute nicht mehr einzusehende, vom Ende der vierziger Jahre bis zur Schließung der Ziegelei in den siebziger

©

Jahren laufend beobachtete Grube zählt zu den lößstratigraphisch bestuntersuchten Aufschlüssen; sie wurde deshalb auch von zahlreichen Fach- und Arbeitsexkursionen aufgesucht (H. Kohl, 1955; H. Kohl et al., 1978). Demnach besteht kaum ein Zweifel, daß das oberste Lößpaket aus der Würmeiszeit stammt. Dessen Mächtigkeit überschritt im Nordwesten der Aufschlußwand nie 2 bis 2,5 m, im Südosten nie 3,5 m. Bei der Vielgliedrigkeit der maximal zwölf Meter mächtigen Deckschichten ist kaum anzunehmen, daß zur Zeit des Fundes das würmeiszeitliche Lößpaket wesentlich mächtiger gewesen wäre. Ein dem Aurignacienalter vor etwa 30.000 Jahren entsprechender Horizont müßte aber im oberen Teil des Würmlösses liegen. Damit scheidet diese Alterseinstufung für das Artefakt aus; selbst ein älteres würmzeitliches Alter ist unwahrscheinlich, weil die Fundstelle mit 6,5 m wohl unterhalb des oberen fossilen Bodens der letzten Warmzeit anzunehmen ist, was bedeutet, daß sie mindestens im mehr als 130.000 Jahre alten rißeiszeitlichen Löß liegt. Somit dürfte das Fundstück aus quartärgeologischer Sicht der älteste bisher bekannte Paläolithfund Oberösterreichs sein.

b) Die menschlichen Knochenfunde von Linz-Pichling

Die 1952 bzw. 1953 in den Schottern von Linz-Pichling gefundenen drei menschlichen Skelettreste, eine Schädelkalotte (Calva), ein Oberarm (Humerus) und ein Oberschenkelknochen (Femur), sind die bisher einzigen Skelettreste eiszeitlicher Menschen in Oberösterreich und die besterhaltenen, die es bisher aus Österreich gibt (Abb. 3). Erst die genaue geologische Erkundung der Fundstelle regte zu weiteren Untersuchungen an und brachte endlich Klarheit über diese für die Öffentlichkeit lange unbekannten Funde (H. Kohl, 1993). Diese Ergebnisse fanden ihre Bestätigung von humanbiologischer Seite durch E. M. Winkler (†) (1993), der große Ähnlichkeit mit den mährischen Jungpaläolithikern (Předmost) und mit französischen Funden feststellen konnte (Grotte des Enfants).

Die Fundstelle liegt im höheren Bereich der Niederterrasse von Pichling, die nach eingehenden Untersuchungen des Linzer Donaufeldes (H. Kohl, 1968 und 1978) eindeutig der letzten Eiszeit, der Würmeiszeit, zugeordnet werden kann. Das bestätigen nicht nur die Funde fossiler Tierknochen – auch zusammen mit den durch Transport im Schotter abgenutzten Menschenknochen wurde ein Stoßzahnfragment eines Mammuts gefunden –, sondern auch der Sedimentaufbau dieser Terrasse. Mit dem Heranrücken des Traungletschers zu seinem Maximalstand bei Gmunden, den er vor etwa 20.000 Jahren erreicht hatte, ändert sich auch die Zusammensetzung der Schotter, die unten zunächst vorwiegend aus Lokalmaterial aus dem Donautal mit viel Quarz bestehen, darüber nehmen laufend die kalkalpinen Gerölle zu, wobei zum Abschluß der höchste Anteil an Flyschgesteinen erreicht wird. Daraus konnte auf eine Einlagerung der Knochen vor Erreichen des maximalen Gletscherstandes geschlossen werden. Da die Knochen dem Homo sapiens zuzuordnen sind (Cromagnonmensch), kommt aus geologischer Sicht am ehesten eine Zeit um 30.000 bis 25.000 vor unserer Zeit in Frage.

Die weiteren Untersuchungen werden in der Publikation von H. Kohl,

©
Landesmuseen Oberösterreich; download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 3: Die menschlichen Skelettreste aus Linz-Pichling: Schädelkalotte (Calva), Oberarmknochen (Humerus) und Oberschenkelknochen (Femur). Aufnahmen zur Verfügung gestellt von Prof. E. M. Winkler

©

1993, dargelegt. Der humanbiologische Befund von E. M. Winkler ergab Frauenknochen verschiedener Individuen und unterschiedlichen Lebensalters und vor allem die große Ähnlichkeit mit weiblichen Skeletteilen aus Südmähren und zum Teil auch aus Frankreich, was eine Einstufung in den Kulturzeitraum Aurignacien bis Gravettien ergibt und damit auch von dieser Seite her das aus dem geologischen Befund festgestellte Alter bestätigt.

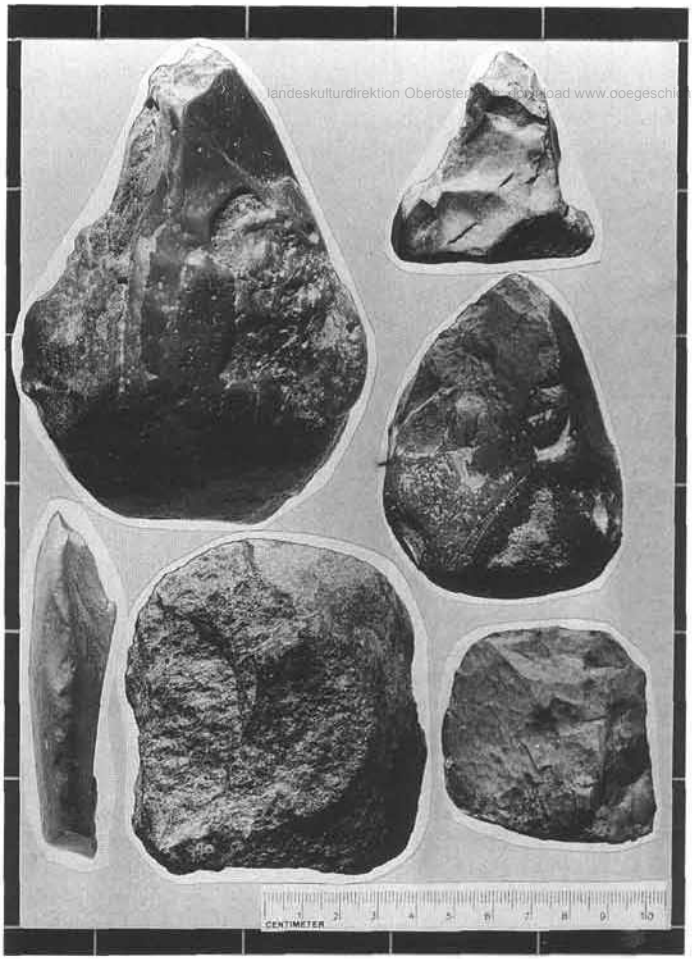
landeskulturdirektion oberösterreich, download www.oegeschichte.at

c) Die Funde auf der Berglitzl in Gusen

Die Grabungen des OÖ. Landesmuseums 1965 bis 1974 auf der Berglitzl in Gusen (M. Pertlwieser, 1973; Ä. Kloiber u. M. Pertlwieser, 1969) brachten nicht nur prähistorische Fundsituationen vom Paläolithikum über das Mesolithikum und Neolithikum bis zur jüngeren Bronzezeit zutage, sie zeigten in diesem Rand- und Uferbereich der Donautalsohle in einer hervorragenden Weise den engen Zusammenhang der einzelnen Fundstraten mit dem geologischen Geschehen von der jüngeren Eiszeit bis in die Gegenwart herauf, das von der wechselnden Dynamik des Stromes bestimmt wird (H. Kohl, 1978). Dabei konnte auch für die anfangs verworrene Frage der stratigraphisch nicht zuzuordnenden Paläolithfunde eine plausible Erklärung gefunden werden. Eine entsprechende typologische Untersuchung der Artefakte von prähistorischer Seite her wäre wünschenswert. Die Einzelheiten werden in den erwähnten Publikationen eingehend beschrieben. Hier sollen die Zusammenhänge zwischen den Paläolithfunden und dem geologischen Geschehen hervorgehoben werden.

Abb. 4: Das paläolithische Granitsteinpflaster auf der Kuppe der Berglitztl/Gusen.
Aufnahme: M. Pertlwieser, 1973

©



Landeskulturdirektion Oberösterreich, download www.ooegeschichte.at

Abb. 5: „Stark verschliffene" paläolithische Steingeräte, Berglitzl/Gusen, z. T. in Kontaktlage mit dem Granitpflaster.
Aufnahme: A. Killingseder, 1973

Zunächst war zu klären, ob ein „Granitpflaster" (Abb. 4) auf der Kuppe der Berglitzl natürlicher Entstehung sein könne oder ob es eine von Menschenhand errichtete Anlage sei. Die paläolithischen Artefakte traten durchwegs in Streulage von der Kuppe bis an deren Fuß auf, wobei M. Pertlwieser (1973) ältere, „stark verschliffene" Geräte, die eine gewisse Beziehung zum Steinpflaster erkennen ließen (Abb. 5), von jüngeren, in relativ frischem Zustand erhaltenen unterscheiden konnte, die sich nur in den Feinsedimenten am Kuppenabhang fanden (Abb. 6 und 7). Erst gegen den Fuß der Kuppe liegt teilweise vom Strom her gestörtes Mesolithikum, an das mehrere Horizonte mit neolithischen und bronzezeitlichen Fundlagen angelagert sind.

Die geographische Lage der weit in die Talauen der Donau vorspringenden, mehr als zehn Meter aufragenden, immer wieder von Armen der einst weitverzweigten Donau bespülten Granit-

©

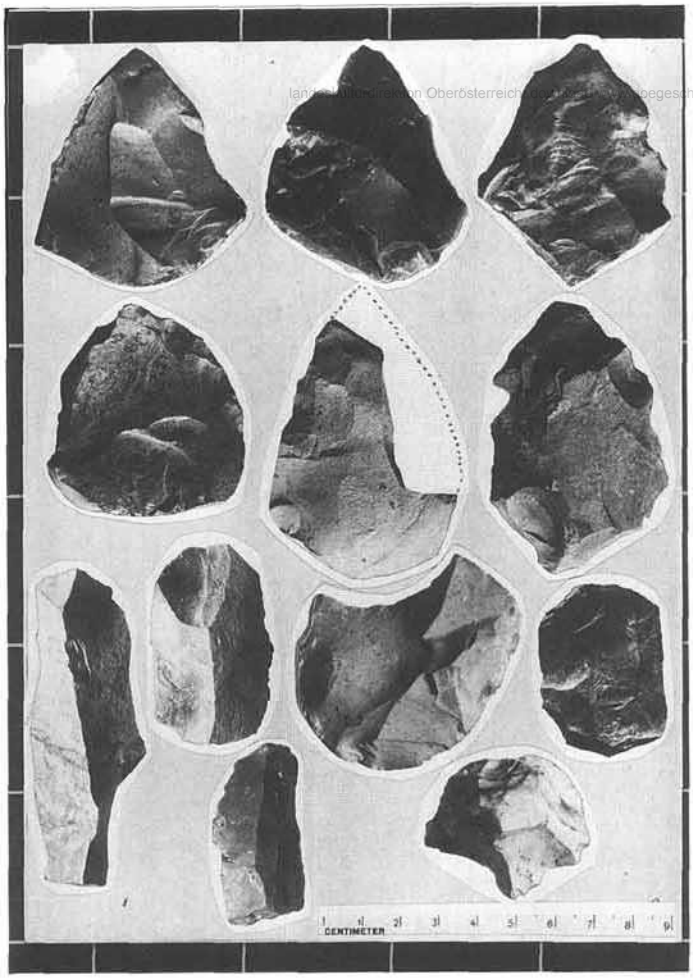


Abb. 6: „Nicht verschliffene" paläolithische Steingeräte, Berglitzl/Gusen.
Aufnahme: A. Killingseder

kuppe bot ideale Voraussetzungen für den Aufenthalt prähistorischer Menschen. Neben den für lange Zeiträume geltenden Schutz vor Übeschwemmungen gab es zusätzliche Ernährungsmöglichkeiten und auch alle Voraussetzungen für rituelle Betätigungen. Die Ergebnisse aus den eingehenden Untersuchungen des Verfassers über den Aufbau der oberösterreichischen Donauebenen (1968 und 1973) waren für die Klärung der Paläolithfunde wesentlich.

Das Granitpflaster auf der Kuppe wird von spätglazialen Feinsedimenten überlagert und besteht aus sehr unregelmäßigen, meist plattenförmigen Stücken aus Grob- und Feinkorngranit, die vor allem flache Hohlformen im anstehenden Granit ausgleichen. Dabei findet sich oft noch eine dünne Schotterlage mit Verwitterungs- und Verlehmungsspuren zwischen den Pflasterplatten und dem anstehenden Granit. Randlich sind die Platten häufig gestört und zum Teil

©
Landesinstitutsdirektion Oberösterreich; download www.biologiezentrum.at

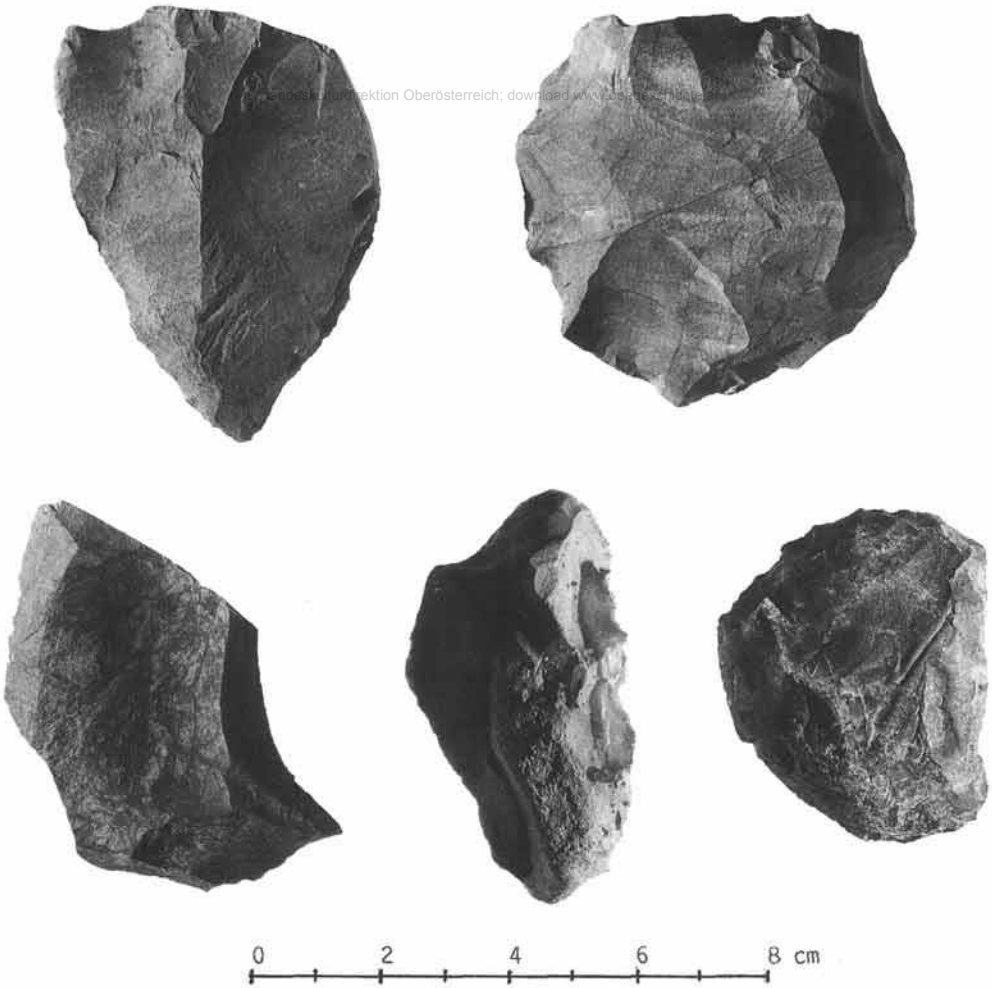


Abb. 7: Weitere „nicht verschliffene" paläolithische Steingeräte, Berglitzl/Gusen. *Aufnahme: F. Gangl*

am Kuppenhang abgewandert. Die Untersuchungen ergaben, daß das Pflaster fluviatilen Vorgängen mit Feinsedimentation und auch Frostwirkungen mit Gelisolifluktion an den Hängen ausgesetzt war. Eine natürliche Pflasterbildung kann aber nicht angenommen werden, weil die Verteilung von Fein- und Grobkorngranitplatten nicht mit dem Vorkommen der beiden Granitarten auf der Kuppe in Einklang zu bringen ist. Wegen seiner natürlichen plattigen Absonderung wurde Feinkorngranit bevorzugt herangezogen, obwohl er auf der Kuppe nur in Gängen und Linsen auftritt.

Wann konnte nun dieses von Menschenhand gelegte Pflaster entstanden sein? Die Zeit des Hochglazials der letzten Eiszeit vor etwa 25.000 bis 15.000 Jahren scheidet aus, weil damals, wie die

©

letzteiszeitlich geschüttete Niederterrasse südlich der Donau zeigt, die Berglitzlkuppe etwa bis zum Niveau des Kuppenplateaus eingeschottert war. Die Zeit des Spätglazials kommt ebenfalls nicht in Frage, weil verschleppte Pflasterplatten in einer Solifluktionsschicht unter dem am Osthang noch zum Teil erhaltenen würmeiszeitlichen Schotter liegen. Das Pflaster muß also älter sein als die würmzeitlichen Schotter und auch älter als die verschleppte Platten enthaltende Solifluktionsschicht. Diese Solifluktionsschicht unterhalb des würmzeitlichen Schotters ist typisch für die frühwürmzeitlichen Vorgänge, womit die Wahrscheinlichkeit erhärtet wird, daß das Pflaster in der letzten, der Riß-Würm-Warmzeit (etwa vor 130.000 bis 115.000 Jahren) bzw. in den unmittelbar nachfolgenden Wärmeschwankungen des Frühwürm (etwa bis 80.000) entstanden sein müßte. Dafür spricht auch, daß in Vertiefungen noch Schotterreste mit Verwitterungserscheinungen und gelegentlich lehmigen Einlagerungen auftreten. Auch wenn die Ausgräber darauf verweisen, daß sie keine Bodenbildung gefunden hätten, so verwundert das in dieser exponierten Situation nicht. Die Lehmreste sind jedenfalls als warmzeitliches Bodensediment aufzufassen, und auch die angewitterten Schotter lassen auf warmzeitliche Verwitterung schließen. Diese sind demnach Reste einer ursprünglich weit höher reichenden rißeiszeitlichen Einschotterung der Kuppe. Solche Reste angewitterter Schotter mit Spuren eines lehmigen Bodensedimentes gibt es auch am östlichen Kuppenabhang im Liegenden der frühwürmzeitlichen Solifluktionsschicht.

Die Kuppe überragte somit das Stromniveau in der Riß-Würm-Warmzeit und wohl auch während der anschließenden Wärmeschwankungen ähnlich wie heute und dürfte wohl bis etwa vor 25.000 Jahren, möglicherweise mit Unterbrechungen, benützbar gewesen sein.

landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

Für die zeitliche Einstufung der älteren „verschliffenen" Artefakte, die mit dem Pflaster in Verbindung gebracht werden und sich besonders in der frühwürmzeitlichen Solifluktionsschicht finden, kommt demnach ein letztwarmzeitliches bis frühwürmzeitliches Alter in Frage.

Für die jüngeren, frisch erhaltenen paläolithischen Artefakte ist deren Auftreten in und auf einer über der Solifluktionslage befindlichen Feinsedimentschicht wesentlich, die vor Anlage der mesolithischen Station vom Hangfuß her erodiert wurde. Sie muß somit älter sein als das Mesolithikum im unteren Drittel der Kuppe. Sie könnte aus der Zeit vor der hochglazialen Einschotterung stammen, aber auch spätglazial sein. In beiden Fällen ist eine Einstufung dieser Artefakte vom späten Mittel- bis zum Jungpaläolithikum möglich.

Erst die Wiederfreilegung der Kuppe im Spätglazial ermöglichte ab dem Mesolithikum das weitere Vordringen des Menschen gegen den Strom, bis schließlich spätestens ab dem Neolithikum neue Auflandungen dieses Vordringen immer wieder störten.

d) Die Funde aus Mauthausen-Heinrichsbruch

Im Jahre 1900 wurden beim Abräumen der Lößdeckschichten über dem Granit des Heinrichsbruches der Firma Poschacher in Mauthausen neben zahlreichen Knochenresten eiszeitlicher Tiere

©

auch menschliche Artefakte unterschiedlicher Kulturstufen gefunden (MAG, 1900 und 1901). Neben den zweifellos während des Abbaues der Deckschichten von der Oberfläche her abgerutschten Scherben von Tongefäßen und menschlichen Knochen, die der früheren Bronzezeit zugeordnet werden, fanden sich in acht Meter Tiefe mehrere Artefakte, die ihrem Aussehen nach aus dem Paläolithikum stammen müßten. Jedenfalls geht aus den Berichten hervor, daß bei der Bergung dieser Funde nicht auf die stratigraphischen Verhältnisse geachtet wurde und das Nebeneinander jüngerer und älterer Funde auch bei späteren Erwähnungen immer wieder zu großer Unsicherheit geführt hat. Als „einziges höchstwahrscheinlich paläolithisches Artefakt" wird ein Schlagstein genannt, der unter einem Mammutknochen gefunden wurde, auch werden Schlagmarken an Mammutknochen von J. BAYER bestätigt (MAG, 1900 und 1901, bzw. T. KERSCHNER, 1933, S. 477). Nun finden sich in den Sammlungen des OÖ. Landesmuseums eine Reihe weiterer Artefakte aus diesen Fundschichten, die zum Teil große Ähnlichkeit mit nicht „verschliffenen" paläolithischen Stücken aus Gusen haben (Abb. 8). Auch hier wäre eine neue vergleichende Untersuchung von prähistorischer Seite sicher nützlich.

landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

Aus geologischer Sicht ist es schwierig, aus den heutigen Gegebenheiten ge-

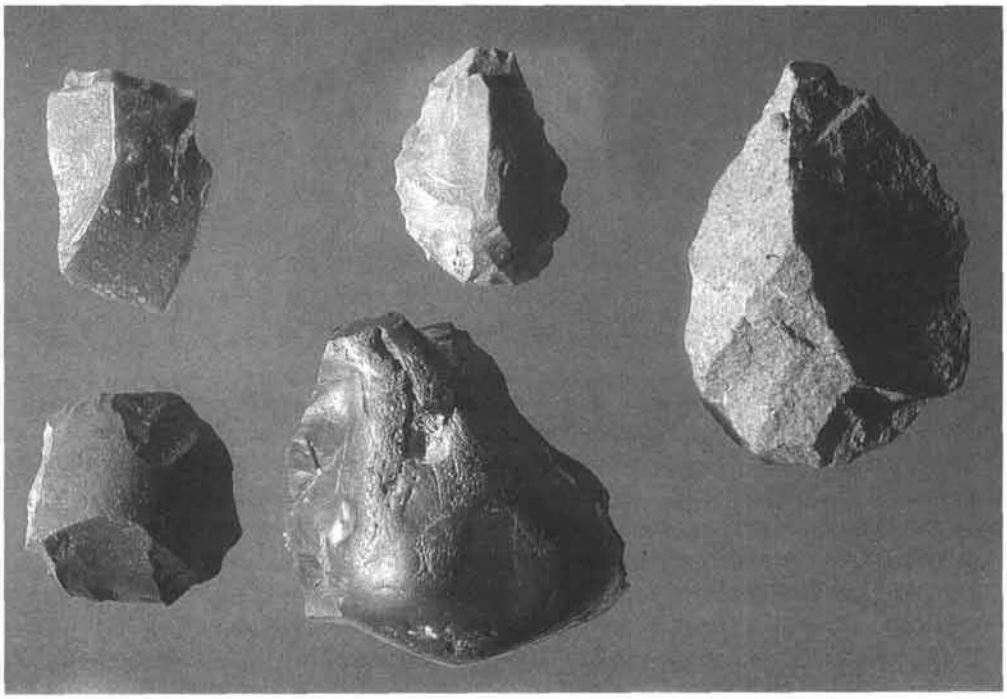


Abb. 8: Auswahl aus den im Jahre 1900 im Löß über dem Heinrichsbruch in Mauthausen gefundenen, wohl paläolithischen Artefakten.
OÖ. Landesmuseum, Inv. Nr.: 1, oben li.: A-2757, 2 oben Mitte: A-2756, 3 oben re.: A-27/54, 4 unten li.: A-158, 5 unten Mitte: A-2764. *Aufnahmen: F. Gangl*

©

sicherte Rückschlüsse für die Fundzeit abzuleiten. Sind doch die Lößdeckschichten auch später noch weiter abgeräumt worden (Museumsinventare weisen eiszeitliche Tierfunde bis 1940 nach) und die Fundstelle ist heute nicht mehr einzusehen. Am eiszeitlichen Alter der Deckschichten kann jedoch kein Zweifel bestehen. Zieht man zum Vergleich die Deckschichten über dem Steinbruch der „Wienerberger", 1,4 km westlich des Heinrichsbruches, heran, so zeigt sich dort (unveröffentlichte Aufnahme des Verfassers 1956), daß das Felsniveau von 290 Meter (= 50 Meter über der Donau) nach Westen auf 280 Meter (= 40 Meter) abfällt. Die etwa zehn Meter mächtige Deckschicht ist durch eine rötlichbraune Bodenbildung in zwei unterschiedliche Pakete gegliedert, wobei das obere aus sandigem kalkreichem Löß über dem höheren Niveau fünf Meter, über dem tieferen acht Meter mächtig ist. Die über dem höheren Felsniveau zum Teil abgetragene Bodenbildung wird hangabwärts mächtiger und zeigt in den jüngeren Löß hineinreichende Solifluktionsfahnen. Das Liegendpaket (für unsere Beurteilung nicht mehr wesentlich) zeigt zwischen dem höheren und tieferen Niveau gewisse Unterschiede. Jedenfalls ergibt sich aus der Terrassen- und Deckschichtgliederung, die auch den Verhältnissen um die Jahrhundertwende über dem Heinrichsbruch entsprechen dürfte (der Abbau war erst später in höheres Gelände vorgerückt), daß der Hangendlöß aus der Würmeiszeit stammt. Die Fundtiefe von acht Metern müßte eher der früheren Würmeiszeit und damit dem Mittelpaläolithikum entsprechen.

Es ist allerdings nicht nachweisbar, ob auch die übrigen, jedenfalls paläolithischen Artefakte aus der gleichen Tiefe stammen wie der erwähnte „Schlagstein".

©Naturkundemuseum Oberösterreich; download unter www.ooegeschichte.at

e) Streufunde paläolithischer Artefakte aus dem Gallneukirchner Becken

Im Jahre 1990 war im Stadtmuseum Nordico der sehenswerteste Teil der Privatsammlung prähistorischer Artefakte von K. Meiche (Linz-Urfahr) ausgestellt, die er im Laufe der Nachkriegsjahrzehnte im Bereich des südlichen Gallneukirchner Beckens gefunden hatte.

Neben vorwiegend aus dem Neolithikum stammenden Geräten fand sich auch eine Anzahl, die typologisch und technologisch eindeutig dem Paläolithikum zugeordnet werden konnten. Die Mehrzahl davon konnte B. Klima (1990) dem Jungpaläolithikum und auch dem Epi- bis Endpaläolithikum (Mesolithikum) zuschreiben, für einen „faustkeilförmigen Bogenschaber" nimmt er mittelpaläolithisches Alter an (Abb. 9). Die damals ausgestellten und von B. Klima, einem erfahrenen Fachmann aus Brünn, beschriebenen und beurteilten paläolithischen Geräte aus dem Gallneukirchner Becken ordnen sich gut in die bekannte Fundregion des Donautales Linz-Mauthausen ein (H. Kohl, 1992, S. 17).

Wir haben es mit einem geographischen Gunstraum zu tun, der das bekkenförmig erweiterte Donautal und, wie sich zeigt, auch noch das klimabegünstigte Gallneukirchner Becken umfaßt, das südlichste und niedrigste der zur Feldaistsenke führenden Beckenfolge. Es wäre vorstellbar, daß sich dieser Raum eines Tages durch entsprechende Funde in das Machlandbecken, vor allem um dessen klimabegünstigten und lößbe-

©
Landesdirektion Oberösterreich, download unter www.ooegeschichte.at

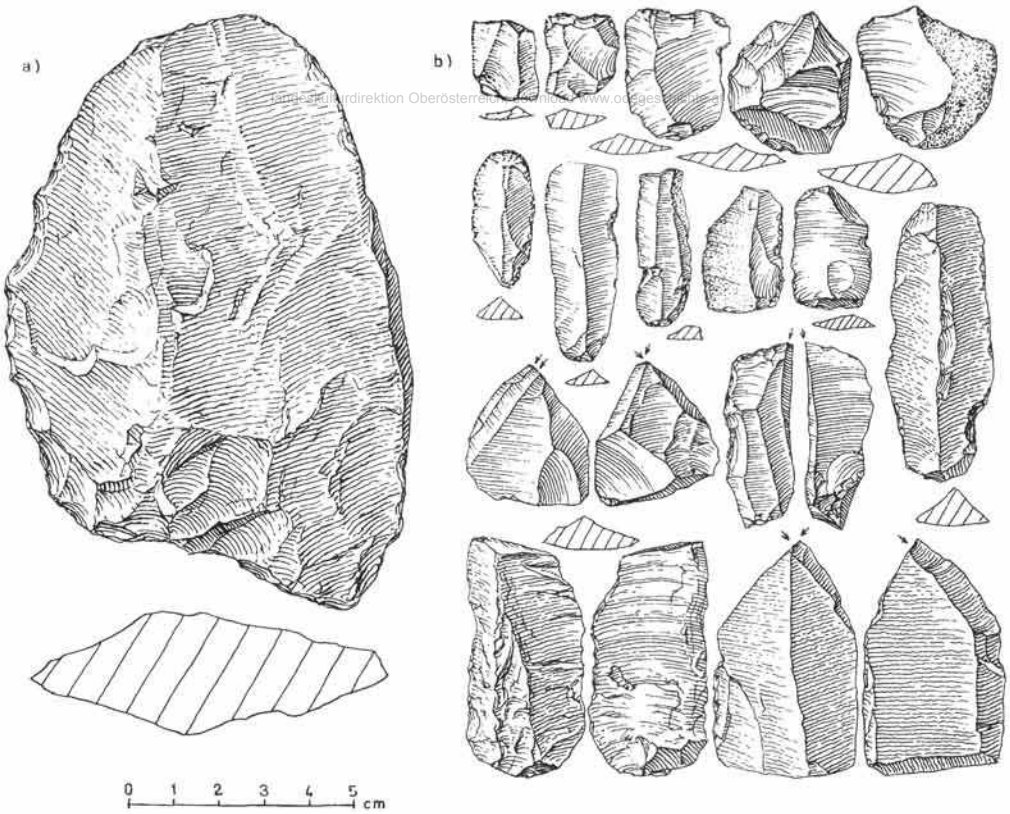


Abb. 9: Paläolithische Steingeräte der Sammlung K. Meiche aus dem Gallneukirchner Becken (B. Klima, 1990).
a) Faustkeilförmiger Bogenschaber aus Bodendorf. Mittelpaläolithikum.
b) Jungpaläolithische Steingeräte.

deckten Nordrand erweitern läßt. Hinweise dafür gibt bereits K. Willvonseder (1933, S. 10), neuerdings auch Klima (1990, S. 12), der einen „Bogenschaber", gesammelt von H. Hiesmayr aus St. Thomas, erwähnt.

Die klimatische Gunst dieser zum Teil lößbedeckten, nach Süden exponierten Beckenzonen längs der Donau muß während des Eiszeitalters, selbst in der Zeit der maximalen Vergletscherung, für Tier und Mensch noch ausreichend Lebensbedingungen geboten haben. Die damals kurzfristig wechselnden klimatischen Gegebenheiten boten in diesem Raum immerhin einen Vegetationswechsel zwischen trockenen Lößsteppen und lichten Wäldern.

Da es sich bei den Funden im Gallneukirchner Becken um auf Feldern ausgeackerte Streustücke handelt, ist eine stratigraphische Einstufung nicht möglich; sie kann aber typologisch im Vergleich mit den anderen Paläolithfunden des Raumes als gesichert angesehen werden.

©

II. Die Fundregion des mittleren Ennstales zwischen Ternberg und Großraming

landeskulturdirektion Oberösterreich, download unter www.biologiezentrum.at

a) Artefakte vom Rabenstein in Laussa

Anläßlich einer Suchgrabung auf dem jungsteinzeitlichen Siedlungsplatz am Rabenstein in Laussa, Pol.-Bezirk Steyr-Land, stieß D. MITTERKALKGRUBER 1956 im Liegendbereich der jung- bis vollneolithischen Kulturschichten auf ockergelb verfärbte (angewitterte) Hornsteinartefakte (vier Schaber, ein Spitzklingenbruchstück und einige Abschläge), die sich auffallend vom neolithischen Fundmaterial unterschieden (D. MITTERKALKGRUBER, 1957) (Abb. 10). Aus dem Bericht geht hervor, daß die als paläolithisch eingestuften Funde zum Teil aus dem lehmigen Aushub einer im Neolithikum angelegten Grube stammen, zum Teil aus dem gleichen Lehm unter der Grube.

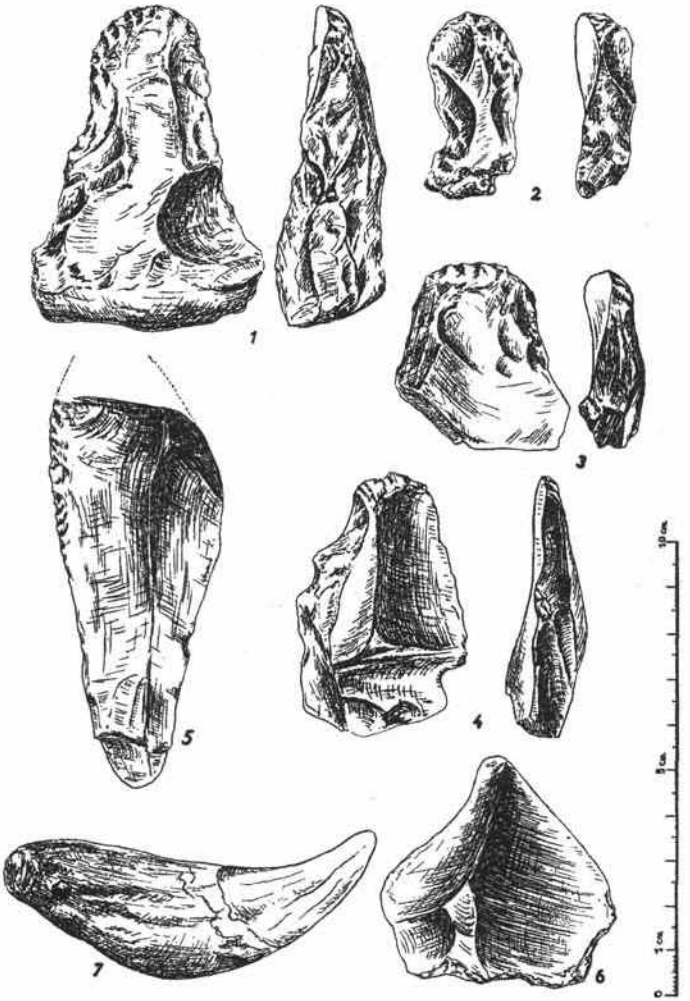


Abb. 10: Jungpaläolithische Hornsteinartefakte vom Rebenstein bei Laussa, oö. Ennstal (D. Mitterkalkgruber, 1957).

Da es sich damals um einen im Ennstal noch völlig isolierten Fund dieser Altersstellung handelte, wurde die Einstufung ins Paläolithikum angezweifelt (FELGENHAUER, 1957, S. 68). Die Zeit schien noch nicht reif, an einen Aufenthalt des paläolithischen Menschen in Oberösterreich zu glauben (J. REITINGER, 1968). Inzwischen sind aber weitere Nachweise für das Paläolithikum auch in diesem Bereich des Ennstales erbracht worden (Faustkeil von Großraming und Grabungen im Nixloch bei Losenstein), so daß die geäußerten Zweifel wohl kaum mehr Geltung haben dürften.

Hier soll noch ein weiteres, bisher unbekanntes Objekt aus der Sammlung MITTERKALKGRUBER vorgestellt werden, das während der Grabung 1956 zutage kam (Abb. 11) und das auf Grund seiner auffallenden Form und den Bearbeitungsspuren ebenfalls als Artefakt anzusprechen ist, dessen nähere typologische Einstufung aber von prähistorischer Seite erfolgen soll. Es handelt sich um ein 12,5 mal 12,3 mal 4,0 cm großes, stellenweise rötlich geflammtes, schmutzigweißes Stück aus einem Gangquarz mit gelegentlich zum Teil eingeklemmten Glimmerresten, das deutlich eine zunächst grobe Zurichtung und im schmäleren Teil zusätzlich eine auf die Kanten beschränkte Retuschierung erkennen läßt. Da das sehr harte Gestein inmitten der Kalkalpen ortsfremd ist, muß mit einem fluvialen, vielleicht auch glazifluvialen Transport des Rohstückes über die Enns aus dem Bereich der Niederen Tauern gerechnet werden. Dafür sprechen zwei geglättete Reste der wohl ursprünglichen Oberfläche an den beiden Seiten. Die jedenfalls nicht bearbeitete Rückseite dürfte einer zwar ebenen, aber keineswegs glatten Gangfläche entsprechen. Die ebene, das Artefakt oben scharf abschneidende, fast glatte Fläche ist jedenfalls auf eine den Quarzgang querende Kluft zurückzuführen. Eine ge-

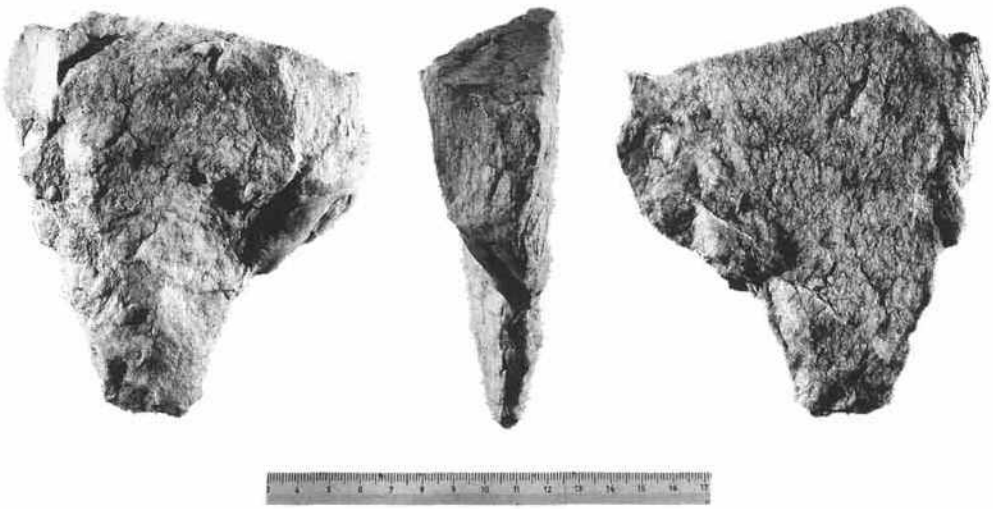


Abb. 11: Paläolithisches Quarzartefakt vom Rebenstein bei Laussa, oö. Ennstal (Sg. D. Mitterkalkgruber). Aufnahme: F. Gangl

wisse stratigraphische Angabe liegt nur insoferne vor, als das Stück aus dem Lehm unterhalb des neolithischen Fundgutes stammt, aus dem auch die übrigen, oben erwähnten Artefakte geborgen wurden. Ob es zeitlich mit dieser Gruppe datiert werden kann, bleibt zunächst offen.

Landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

b) Faustkeil aus Großraming

Nach einer mündlichen Mitteilung hat Herr D. Mitterkalkgruber 1984 bei einem Aushub in Großraming in etwa 1,5 m Tiefe ein faustkeilähnliches Artefakt (bisher nicht veröffentlicht) aus hellgrauem Kalkstein gefunden (Abb. 12). Es mißt 9,5 mal 6,0 mal 2,5 cm und ist von prähistorischer Seite noch nicht begutachtet worden.

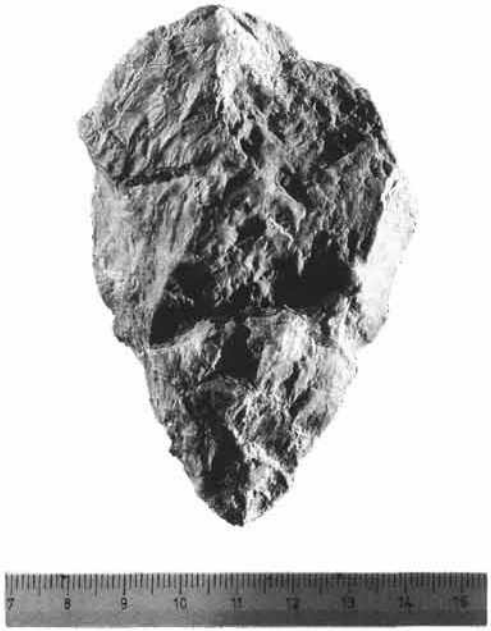


Abb. 12: Faustkeilartiges Artefakt aus Kalkstein, gefunden 1984 in Großraming (Sg. D. Mitterkalkgruber). Aufnahme: F. Gangl

Aus geologischer Sicht kann dazu folgendes vermerkt werden: Die Fundstelle liegt laut Aussage von Herrn Mitterkalkgruber am Nordende des Ortes unmittelbar über dem Steilabfall zur Brücke der Bundesstraße. Es handelt sich dabei um einen Sporn der rißeiszeitlichen Hochterrasse, die über größtenteils zu Konglomerat verfestigtem Schotter eine mehrere Meter mächtige, geröllfreie Lehmdecke trägt, in der das Artefakt gefunden wurde.

Nach dem üblichen Aufbau solcher Terrassen befindet sich über dem Schotter der Rißeiszeit eine kräftige warmzeitliche Verwitterungsrinde (Bodenbildung) aus der Riß-Würm-Warmzeit und darüber würmeiszeitlicher Lehm bzw. Löß. Da die Stelle aber nicht mehr einzusehen ist, kann stratigraphisch nur soviel gesagt werden, daß die lehmige Deckschicht würmeiszeitlich sein muß, womit auch das paläolithische Alter dieses Artefaktes nicht anzuzweifeln ist; es kann aus stratigraphischen Gründen frühestens mittelpaläolithisch sein.

c) Funde aus dem Nixloch, der Schaflucken und dem Bärenloch bei Losenstein

Bei den paläontologischen Grabungen im Nixloch (770 Meter Seehöhe) bei Losenstein, Gemeinde Ternberg, 1986/87 (D. Nagel u. G. Rabeder, 1992) wurden insgesamt acht Artefakte gefunden, die zwar ihrer Typologie nach nicht einheitlich waren, jedoch in ihrer Gesamtheit und nach den stratigraphisch-paläontologischen Befunden in die Zeit vom späteren Jungpaläolithikum zum Teil bis ins Mesolithikum eingestuft werden konnten. Es handelt sich um sieben Steingeräte aus Hornstein, Silex und Quarzit,

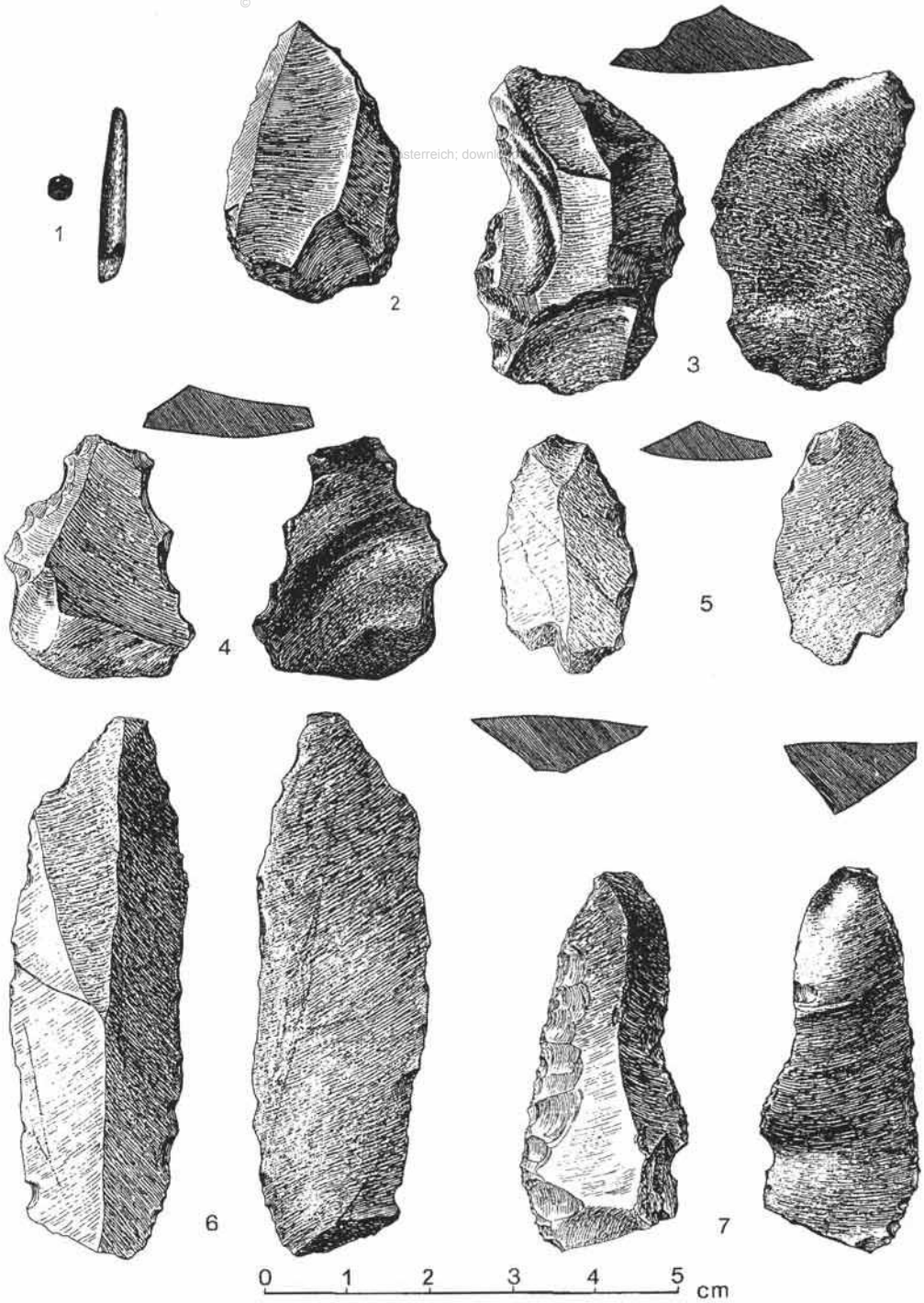


Abb. 13: Jungpaläolithische Artefakte aus dem Nixloch bei Losenstein (D. Nagel u. G. Rabeder, 1992). 1: Fragment einer Knochennadel, 2: mikrolithischer Abschlag, 3: Hornsteinabschlag, 4: Silexabschlag, 5: Klinge aus Quarzit, 6: Klinge aus Quarzit, 7: Klinge aus Hornstein.

©

relativ kleine Abschläge und Klingen mit Längenerstreckungen zwischen 10,6 und 63 mm (Abb. 13) und um ein 20,5 mm langes Fragment einer Knochennadel.

Landeskulturdirektion Oberösterreich, download www.ooegeschichte.at

Die geologisch-paläontologische Untersuchung ergab über einem fossilleeren gelben Lehm (C) einen braunen, schuttreichen Lehm (B), der reichlich Knochen des Höhlenbären führt, daneben auch solche des Wolfs, von Füchsen und Mardern enthält. Die ^{14}C-Datierung aus einem Höhlenbärenknochen ergab 18.310 plus oder minus 580 Jahre vor Heute, das bedeutet, daß diese Schicht zur Zeit des Höhepunktes der letzten Vereisung der Würmeiszeit und unmittelbar anschließend entstanden ist. Aus den Zähnen des Höhlenbären konnte G. Rabeder auf dessen höchstes Entwicklungsstadium schließen (1992, S. 133 ff.). Darüber folgt ein sand- und kiesreicher Lehm, aus dem ein ^{14}C-Mischdatum von 10.550 plus oder minus 150 Jahren vor Heute gewonnen werden konnte.

Unter den festgestellten Tierarten befinden sich solche, die für kaltzeitliche Klimabedingungen sprechen wie Lemminge, aber gegen die Oberfläche hin überwiegen frühholozäne Tiergruppen, die bereits eine Bewaldung der Umgebung annehmen lassen (Schnecken, Kleinsäuger, Vögel u. a.). Auch das Pollenspektrum (I. Draxler in Nagel u. Rabeder, S. 21 ff.) ergab kein einheitliches Bild; es spricht eher für kaltzeitliche Verhältnisse, wobei sich aber auch damit nicht in Einklang zu bringende warmzeitliche Elemente (Linde, Hasel u. dgl.) finden. Das alles läßt gegen die Oberfläche hin Störungen annehmen, die auf die sich immer wieder in der Höhle aufhaltende Tierwelt, aber auch auf den sie ebenso bis zur Gegenwart benützenden Menschen zurückzuführen sind. Damit erklärt sich auch das uneinheitliche Bild, das die Artefakte ergeben, die in der Tiefe bis zu einem Meter (Schicht B) gefunden wurden, aber außer der Einordnung in das Hoch- bis Spätglazial (spätes Jungpaläolithikum) und in das Frühholozän (Mesolithikum) im einzelnen nicht weiter stratifizierbar sind.

Einige jungpaläolithische Artefakte sind auch bei nur testartigen Grabungsversuchen in den kleinen benachbarten Höhlen der Schaflucke (zwei Stück) und dem Bärenloch (ein Stück) gefördert worden, was zeigt, daß das Nixloch kein Ausnahmefall ist.

Da die maximale würmeiszeitliche Vergletscherung bis ins Gesäuse reichte, zeigen die Ergebnisse dieser Grabungen, daß selbst zur Zeit des Hochglazials der Aufenthalt des paläolithischen Menschen im mittleren Ennstal möglich war, das zweifellos nicht nur heute eine gewisse Klimagunst aufweist.

III. Die Fundregion oberösterreichisch-steirisch-salzburgische Kalkalpen

a) Die Funde aus der Ramesch-Knochenhöhle im Warscheneck

Die Grabungen des OÖ. Landesmuseums in Zusammenarbeit mit dem Paläontologischen Institut der Universität Wien (Prof. G. Rabeder) und weiteren Instituten in den Jahren 1979 bis 1984 (P. Hille u. G. Rabeder, 1986) hatten zunächst zum Ziel, den von dort bekannten Höhlenbärenfunden nachzugehen und herauszufinden, zu welcher Zeit die Bären die 1.960 m hoch in einem eiszeitlichen Kar unmittelbar unterhalb des Warscheneckgipfels gelegene Höhle auf-

©

suchen konnten, war doch der Höhleneingang während der eiszeitlichen Vergletscherung des Kares nicht zugänglich.

landeskulturdirektion Oberösterreich; download unter www.ooegeschichte.at

Neben den bedeutenden Ergebnissen zur Entwicklung des Höhlenbären war die Datierungsmöglichkeit mit Hilfe der U-Serien-Methode (Prof. Hille) von großer Bedeutung, die erstmals einen entsprechenden Einblick in die Klimaverhältnisse der mittleren Würmeiszeit in dieser Höhenlage mit dem überraschenden Ergebnis brachte, daß das Kar über mehr als 30.000 Jahre hindurch bei relativ günstigen Klimaverhältnissen eisfrei gewesen sein mußte.

Die größte Überraschung aber war, daß ab dem zweiten Grabungsjahr insgesamt fünf Artefakte gefunden wurden, die schon zum Teil typologisch und technologisch eindeutig der Levallois-Moustérien-Kultur zugeordnet werden konnten (R. Pittioni u. Hille-Rabeder, 1986), was durch die Datierung an Hand von Bärenknochen mit einer zeitlichen Einstufung zwischen 64.000 und etwa 45.000 vor Heute bestätigt wurde (Abb. 14 und 15). In diesem Zusammenhang gewinnt der von Prof. Bayer, Naturhistorisches Museum Wien, im Jahre 1923 im Warscheneckgebiet gemachte Fund von paläolithischen Geräten an Bedeutung, der damals für unmöglich gehalten wurde und daher nicht weiter verfolgt werden konnte (J. Bayer, 1924).

Bei den fünf Artefakten der Rameschhöhle handelt es sich um zwei größere (5,6 mal 5,4 mal 1,2 cm und 5,3 mal 3,5 mal 2,0 cm) und drei kleinere Abschläge, wovon das erste relativ flache Stück, ein Dreieckschaber aus 60 cm Tiefe, das beste und kennzeichnendste für die Levallois-Technik der Moustérienkultur darstellt, eine dreieckförmige Breitklingenform mit glatter Rückseite und typischem Bulbus und entsprechend zugerichteten Kanten. Beim zweitgrößten, als letztes (1993) gefundenes Stück aus 170 bis 180 cm Tiefe spricht Pittioni von einem Kerbschaber, der ebenfalls eine ausgezeichnete Technologie belegt. Auch die kleineren, für sich allein weniger typischen Abschläge ordnen sich gut in das Gesamtbild ein.

Da auch die Höhlenbärenfunde ab etwa 30.000 Jahre vor Heute aufhören, ist anzunehmen, daß ab dieser Zeit die entsprechenden Lebensbedingungen nicht mehr gegeben waren und bald durch die einsetzende Vergletscherung des Brunnsteiner Hochkares der Höhleneingang bis weit in die Spätglazialzeit hinein vom Eis blockiert war.

Der Dokumentation über die Ramesch-Knochenhöhle kommt nicht nur wegen der beachtlichen geowissenschaftlichen Ergebnisse große Bedeutung zu; sie kann als mustergültig für die zeitliche Einstufung der paläolithischen Artefakte gewertet werden und zieht endgültig einen Schlußstrich unter die immer wieder geäußerten Zweifel an Paläolithfunden in Oberösterreich. Das oft vorgeschobene eiszeitliche Klima mit entsprechender Vergletscherung kann kein ausreichender Grund sein, seit man weiß, wie relativ kurz jeweils die maximalen Vergletscherungen, zumindest der letzten Eiszeit, waren und daß es auch günstige Klimaabschnitte während der sogenannten Kaltzeiten gegeben hat. Außerdem ist erwiesen, daß auch während der maximalen Vergletscherung in entsprechender Entfernung, z. B. im Donautal und im mittleren Ennstal, durchaus Lebensbedingungen für Tier und Mensch gegeben waren. Die Grabungen

©
landeskunde.at, Linz, Download www.ooegeschichte.at

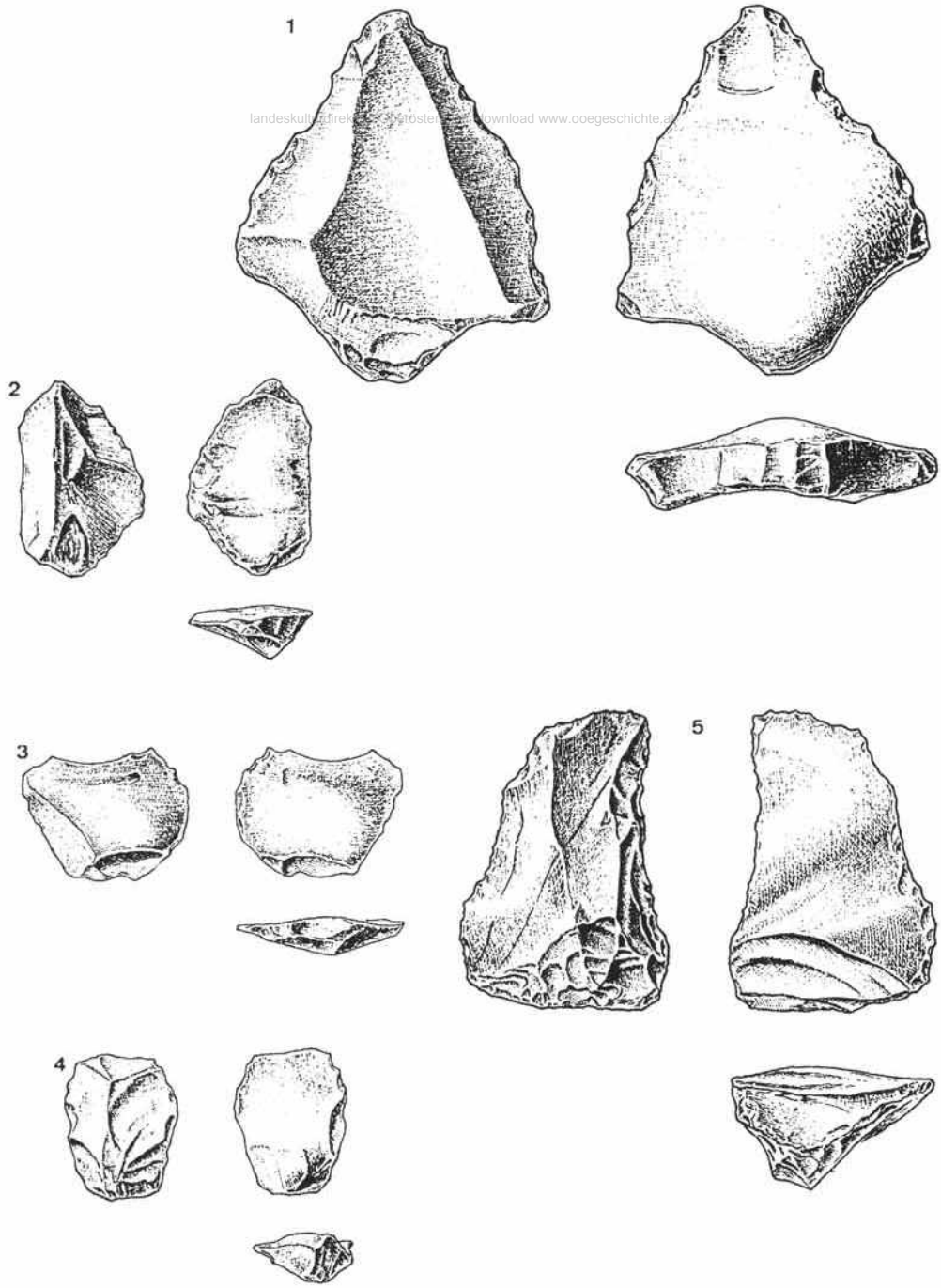


Abb. 14: Steingeräte des Levallois-Moustérien aus der Ramesch-Knochenhöhle, Warscheneckgebirge (Hille-Rabeder, 1986). 1: Spitze, 6,5 mal 5,4 mal 1,2 cm, 2–4: kleine Abschläge, 5: Kerbschaber, 5,3 mal 3,5 mal 2,0 cm.

©
landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

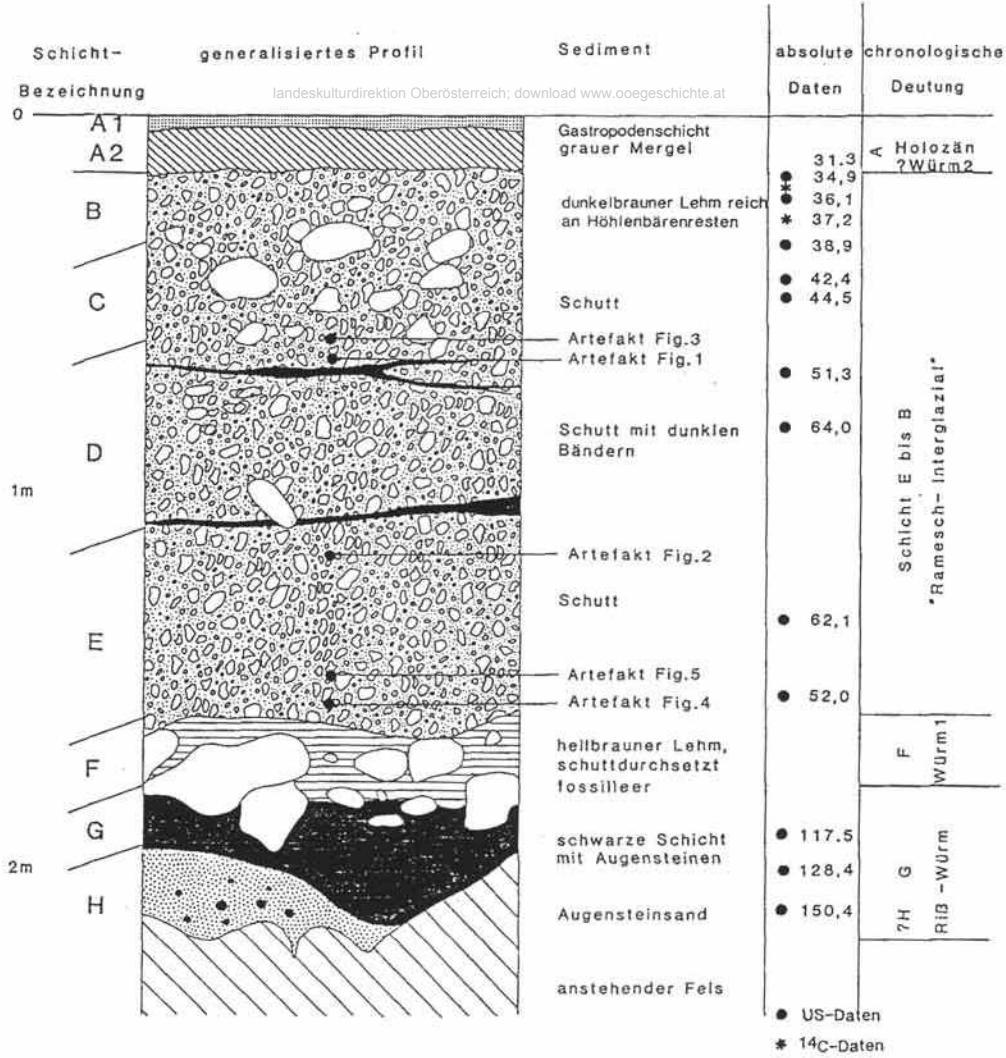


Abb. 15: Standardprofil der Sedimente mit Lage der Paläolithfunde in der Ramesch-Knochenhöhle. Unverändert übernommen aus G. Rabeder, 1985, S. 167.

in der Rameschhöhle waren aber auch zum Vorbild für weitere Untersuchungen in oberösterreichischen Höhlen wie im Nixloch, in der Gamssulzenhöhle usw. und auch außerhalb Oberösterreichs geworden und brachten wertvolle Ergänzungen sowie eine entsprechende Bestätigung für schon früher erkannte Funde in den oberösterreichisch-steirisch-salzburgischen Kalkalpen. Sie lenken auch unsere Aufmerksamkeit auf jene kleine Gruppe von Felszeichnungen, die von E. Burgstaller als späteiszeitlich angenommen werden.

Landeskulturdirektion Oberösterreich, download unter www.ooegeschichte.at

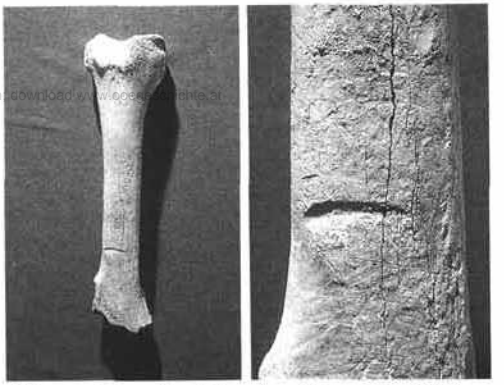


Abb. 16: Oberschenkelknochen (Femur) des Höhlenbären mit tiefer Kerbe, in der ein Hinweis auf mögliche menschliche Nutzung gesehen wurde, wird nun als Fraßspur eines Carnevoren (Fleischfressers) gedeutet (M. Pacher, in: Rabeder u. Withalm, 1995, S. 121 ff.).
Gamssulzenhöhle, Sg. OÖ. Landesmuseum.
Aufnahme: F. Gangl

b) Funde aus der Gamssulzenhöhle im Warscheneck

In den Sammlungen des OÖ. Landesmuseums liegt paläontologisches Fundmaterial aus der in etwa 1.315 Meter über dem Gleinker See im Seestein gelegenen Gamssulzenhöhle auf, das seit den frühen zwanziger Jahren von Höhlenforschern gesammelt und von Prof. K. Ehrenberg näher untersucht wurde (1962). Neben der großen Zahl von Skelettresten des Höhlenbären, darunter 12 (13) fast vollständig erhaltene Schädel, finden sich auch Reste anderer Tiere und auch einzelne Knochen (Abb. 16) und Zähne des Höhlenbären, bei denen eine menschliche Nutzung nicht auszuschließen wäre (Ehrenberg, 1962 und 1976).

So sah sich nach den Grabungserfolgen in der Rameschhöhle und im Nixloch der Grabungsleiter Prof. G. Rabeder veranlaßt, 1988 bis 1991 nun mit einem erfahrenen Team auch in der Gamssulzenhöhle zu graben, wo die kompliziertere Anlage in zwei durch einen mehr als 20 Meter tiefen Schacht verbundenen Etagen die Untersuchungen erschwert haben.

Die erst kürzlich dazu erschienene wissenschaftliche Dokumentation mit den Beiträgen der Mitarbeiter (G. Rabeder u. G. Withalm, Hrsg., 1995) enthält neben speläologischen, vielseitigen paläontologischen sowie wichtigen eiszeitgeologischen Erkenntnissen den für diesen Beitrag entscheidenden Nachweis einer zumindest vorübergehenden Anwesenheit des Menschen in dieser Höhle. Die relativ große Zahl von 47 Artefakten, darunter zwei Knochennadeln, wurden mit einer Ausnahme in der Eingangshalle gefunden. Die fast ausschließlich aus Mikrolithen bestehenden Fundstücke wie Bohrer, Kratzer und Stichel sprechen für ein spätpaläolithisches Alter, das durch Bezugnahme auf die mehrfach datierten paläontologischen Befunde bestätigt wird (Abb. 17). Während sich bei den grundsätzlich tiefer liegenden Höhlenbärenknochen aus dem

©
landesausstellung Oberösterreich, download www.ooegeschichte.at

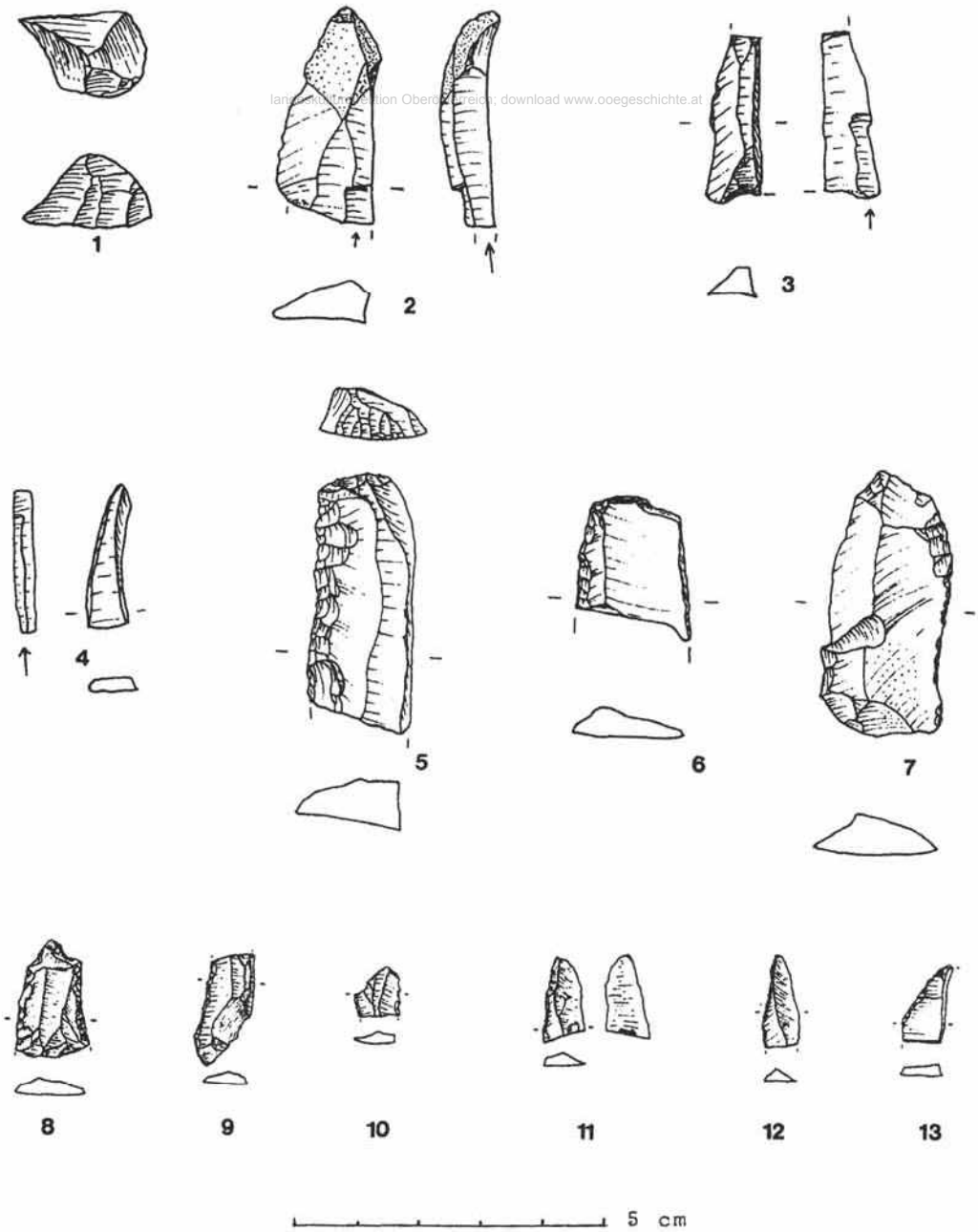


*Abb. 17: Gamssulzenhöhle, Steinartefakte: 1: Nukleus; 2–4: Stichel; 5–6: Kratzer; 7 retuschierte Klinge; 8: Bohrer; 9–11: Rückenmesser; 12: Rückenspitze; 13: Endretusche (*Kütreiber-Kunst, *in:* Rabeder-Withalm, *1995).*

©

Zeitraum zwischen 38.000 und 25.000 vor Heute keinerlei Beziehung zu den Artefakten herstellen läßt – auch die vermeintlichen menschlichen Spuren auf früher geborgenen Langknochen und Zähnen des Höhlenbären werden neuerdings von M. Pacher (in: Rabeder u. Withalm, 1995, S. 121 ff.) als Fraß- und Nagespuren gedeutet –, lassen sich bei den mit 14.000 bis 10.000 vor Heute datierten späteiszeitlichen Knochenfunden von Paarhufern (vor allem des Steinbocks) u. a. sehr wohl Beziehungen zu den Artefakten herstellen, sodaß ihr spätpaläolithisches Alter (Magdalénien-Epipaläolithikum) als erwiesen gelten kann.

Es ist dies der erste gesicherte Nachweis menschlicher Tätigkeit in den Nordalpen nach der maximalen Vergletscherung der Würmeiszeit, die in der Zeit der Fundlücke zwischen 25.000 und 14.000 Jahren vor Heute auch über die Höhle hinweg in das Becken des Gleinker Sees vorgedrungen war.

Mit diesem Nachweis wird auch die Annahme unseres Jubilars Prof. Dr. E. Burgstaller erhärtet, daß die ältesten, in unmittelbarer Nähe der Gamssulzenhöhle auf dem Stubwieswipfel festgestellten Felsgravierungen aus dem Spätpaläolithikum stammen dürften.

c) Paläolithfunde in den unmittelbar an Oberösterreich angrenzenden Kalkalpen

Funde und Grabungsergebnisse aus den an Oberösterreich angrenzenden Bereichen der Kalkalpen ergänzen sehr sinnvoll die im Lande selbst gewonnenen Erkenntnisse. Sie sollen deshalb auch kurz in diese zusammenfassende Betrachtung über das Paläolithikum einbezogen werden. Untersuchungen in der Salzofenhöhle (Totes Gebirge, Steiermark), im Liglloch (Tauplitzbereich, Steiermark) und in der Schlenkendurchgangshöhle (Salzburg) haben den Nachweis für die Anwesenheit des paläolithischen Menschen in Verbindung mit dem Höhlenbären erbracht.

In der etwa 2.000 Meter hoch gelegenen **Salzofenhöhle** haben zuerst schon seit 1924 Schulrat O. Körber (Bad Aussee, 1939), dann ab 1939 und wieder seit 1948 Prof. K. Ehrenberg planmäßig Grabungen durchgeführt. Dabei sind zunächst massenhaft Höhlenbärenknochen bis zu weitgehend vollständigen Skeletten sowie ein kleiner Hornsteinschaber und eine Reihe unsicherer, möglicherweise bearbeiteter Knochenreste, auch in Verbindung mit Holzkohlenresten gefunden worden, die lange umstritten waren. Erst die jährlichen Grabungen K. Ehrenbergs in den Nachkriegsjahren (1949 bis 1964) haben dann eindeutige Beweise für die Gegenwart des Menschen geliefert. Dazu gehörten neben nicht unbedingt typischen Steinwerkzeugen und retuschierten Abschlägen eine große Zahl artefaktoider Knochenfragmente und der Nachweis nicht natürlich erklärbarer Schädelanordnungen auf einer Steinplatte, umgeben von Steinen im Zusammenhang mit Holzkohlenlagen, was Ehrenberg auf einen Bärenschädelkult schließen ließ. Große Verunsicherung brachte damals noch ein ^{14}C-Datum auf mehr als 30.000 Jahre, weil man sich nicht vorstellen konnte, daß mitten in der Würmeiszeit Bären und Menschen in diese Höhle gelangen konnten, war doch für diese Eiszeit im Toten Gebirge ein mächtiger Eispanzer nachgewiesen. Inzwischen weiß man

©

aber, daß die maximale Vergletscherung erst nach 30.000 um plus oder minus 20.000 erreicht wurde, und wie die Grabungen in der Rameschhöhle gezeigt haben, daß dieser Gebirgsbereich zumindest zeitweise eisfrei gewesen sein mußte und dann auch die Salzofenhöhle für Höhlenbären und Menschen erreichbar war.

Landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

Nachdem nicht nur eiszeitliche Tierfunde wie Höhlenbär, Höhlenkatze (Felis spelaea), Vielfraß (Gulo borealis) u. a., sondern auch Skelettreste des Braunbären, Wolfs, Fuchses, Marders und schließlich von Kleinsäugern gemacht wurden, zeigt sich, daß die Höhle wohl schon vor der maximalen Vereisung und wieder vom jüngeren Spätglazial an zugänglich gewesen sein mußte. Ob auch der Mensch sie so früh wieder aufgesucht hat, ist noch ungewiß. Höhlengravierungen sind hier nicht bekannt geworden.

Es spricht also vieles dafür, daß auch hier wie in der Rameschhöhle die Nachweise für die Anwesenheit des Menschen auf die Zeit vor 30.000 zurückgehen und damit ins Mittelpaläolithikum verweisen.

Im **Ligloch,** einer Höhle im Krahstein in 1.280 m bei Tauplitz, hat Maria Mottl (Graz) Untersuchungen durchgeführt (1950) und beschreibt ein ähnliches Profil, wie es bei den Grabungen in der Rameschhöhle angetroffen wurde mit unten dunkelbrauner Phosphaterde mit Augensteinen und darüber hellbraunem Lehm mit reichlich Knochen, unter denen jene des Höhlenbären überwiegen, weniger sind Steinbock, Murmeltier und Schneemaus vertreten. Artefakte und Feuerstellen verweisen auf die zumindest fallweise Anwesenheit des Menschen. M. Mottl spricht von einer „Jagdstation des Eiszeitmenschen". Sie nennt als Artefakte eine kleine Klinge aus Chalzedon, einen kleinen Klingenschaber aus dunkelgrauem Hornstein, eine flache, mittelgroße Klinge aus Kalkstein sowie Geräte von Höhlenbärenknochen und -zähnen. Die Artefakte werden einer „entwickelten Stufe des Aurignacien" zugeordnet.

Da für das würmzeitliche Hochglazial um plus oder minus 20.000 im östlichen Mitterndorfer Becken eine Eishöhe von 1.700 bis 1.800 m anzunehmen ist und D. van Husen (1977) für das Abschmelzen der letzten Eismassen im Mitterndorfer Becken die Zeit um etwa 16.000 vor Heute annimmt, könnte das Liglloch bei der relativ geringen Höhe zur Zeit des Aurignacien noch zugänglich gewesen sein, wie es auch wieder ab dem Spätglazial erreichbar gewesen wäre.

In der **Schlenkendurchgangshöhle** in 1.550 bis 1.560 m im Tauglgebiet finden seit 1965 Grabungen statt, zuerst unter Prof. K. Ehrenberg, später Dr. K. Mais (Institut f. Höhlenkunde), bei denen an der Oberfläche neolithische, hallstattzeitliche und jüngere Funde, darunter etwas tiefer ab 1967 vereinzelt eindeutige paläolithische Artefakte zutage kamen (K. Ehrenberg u. K. Mais, 1974–1976, u. K. Ehrenberg, 1973). Ein kleines verkieseltes Kalkstück wurde von Pittioni und Felgenhauer als typologisch nicht sicher einzuordnender „Abschlag in fortgeschrittener Klingentechnik" bezeichnet, bei einem weiteren 64 mal 37 mal 11 mm großem Artefakt konnte ein typisch moustéroider Habitus festgestellt werden. Dazu kommen Stücke aus lokalem Hornstein mit Retuschen, ferner

Kalksteine mit Schlagmarken, Knochen und Zähne, die als potentielle Artefakte angesehen werden (K. Ehrenberg, 1974). Berücksichtigt man auch hier die Vergletscherung während des letzten Hochglazials, so ist mit einer maximalen Eishöhe von 1.400 m zu rechnen. Die zwar etwas höher liegende Höhle konnte bestenfalls über das Eis erreicht werden, ob sie aber zu dieser lebensfeindlichen Zeit von Tier und Mensch aufgesucht wurde, ist äußerst zweifelhaft. Sicher war dies aber vorher zur Zeit der Moustérienkultur bis etwa 30.000 vor Heute möglich und dann wieder nach Abschmelzen des Eises ab dem Spätglazial.

Landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

d) Felsgravierungen in der „Höll", Warscheneck und in der Kienbachklamm, Ischltal

Es war das Verdienst des Jubilars, die erst spät entdeckten Felsgravierungen in den oberösterreichischen Kalkalpen, in der „Höll" (Warscheneck) und in der Kienbachklamm, einem kurzen Nebental des breiten Ischltales bei Rußbach, genau zu erfassen und mit den im übrigen Europa schon länger bekannten Vorkommen zu vergleichen und altersmäßig zu differenzieren (E. Burgstaller, 1981 und 1989). Trotz vieler Anfeindungen und Versuchen, diese Felsdokumente zu entstellen, ja sogar zu zerstören, hatte E. Burgstaller sehr rasch erkannt, daß es sich um Darstellungen sehr verschiedenen Alters handelt, vom Jungpaläolithikum bis zur Gegenwart. Schließlich fiel eine Gruppe naturalistischer Tierbilder auf, die sich stilistisch von den eher symbolhaften, stilisierten und geometrischen Bildern deutlich abhob, woraus Burgstaller infolge gewisser Ähnlichkeiten, wozu er auch die jeweils paarweise Anordnung und die reduzierte Darstellung, oft nur der Köpfe, zählt, mit Höhlenzeichnungen aus Südwesteuropa auf ein wahrscheinliches spätpaläolithisches Alter schloß (1981 und 1989). Alle anderen Darstellungen werden als jünger, zum Teil wesentlich jünger angesehen. Hier soll daher nur von den naturalistischen Tierdarstellungen die Rede sein.

Aus dem Bereich der „Höll" konnten in den Jahren 1962 bis 1965 abseits der schon seit 1958 bekannten Felsgravierungen auf losen Blöcken in diesem Hochtal aus der Bronze- bis Eisenzeit und jüngeren Perioden auf den Felswänden des Stubwieswipfels je drei Paare von etwa 20 cm großen Köpfen zweier Bären, zweier Hirsche und von zwei Urrindern festgestellt werden (Abb. 18). Andere Felsgravierungen wie etwa im Hochtal der „Höll" waren hier bisher nicht anzutreffen. Dagegen fand sich abseits der mit jüngeren Darstellungen versehenen Blöcke in der „Höll" ein Block mit einem Elchkopf in naturalistischer Wiedergabe wie die Tierköpfe oben in der Wand des Stubwieswipfels (Abb. 18).

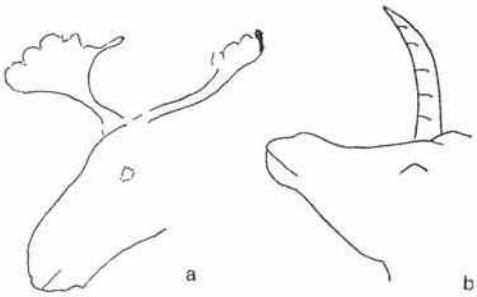


Abb. 18: Tierkopfgravierungen aus dem Bereich der „Höll", Warscheneckgebirge.
a: Elch (Alces alces) auf abgestürztem Block.
b: Rind, wohl Urrind (Bos primigenius), Stubwieswipfel (E. Burgstaller, 1989).

©
landeskulturdirektion Oberösterreich; download unter www.biologiezentrum.at

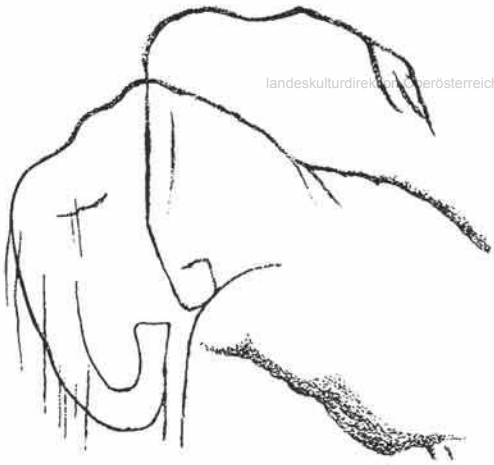


Abb. 19: Gravierung zweier Mammute (Mammutus primigenius) aus der Kienbachklamm, Ischltal (E. Burgstaller, 1989).

Ebenso fanden sich in der zum Teil schwer zugänglichen Kienbachklamm bei Rußbach Gravierungen, unter denen sich außer den zahlreichen jüngeren Darstellungen verschiedener Altersstufen auch einige, die der naturalistischen Gruppe zuzuzählen sind. Es sind dies ca. 30 cm große Tierköpfe, die wohl als Hirsche anzusprechen sind, ferner zwei erst spät entdeckte, von späteren Gravierungen überarbeitete Rüsseltiere (Abb. 19), wohl Mammute, und schließlich eine liegende, 45 cm lange Frauenfigur, bei der der Oberkörper nur angedeutet ist und die Füße fehlen (Abb. 20). Sie ist mit einer ähnlichen Darstellung aus La Madeleine/Tarn vergleichbar und wird dort in das Magdalénien eingestuft (H. Kohl, E. Burgstaller, 1992).

Welche Aussagen sind von geowissenschaftlicher Seite zu dieser wohl ältesten Gruppe der Felsgravierungen möglich? Das sind zunächst die abgebildeten Tiere selbst: Bei den Hirschen vom Stubwieswipfel dürfte es sich nicht um den eiszeitlichen Riesenhirsch *(Megaloceros giganteus)* handeln, sondern sehr wahrscheinlich um den Edelhirsch *(Cervus elaphus)*, der sowohl in den milden Abschnitten der Eiszeit und besonders vom Spätglazial an bis in die Gegenwart vorkommt. Die Rinderköpfe dürften kaum als Bison *(Bison priscus)* zu deuten sein, sondern eher als Wildrind *(Bos primigenius)*, das schon während der Eiszeit, aber besonders im Spätglazial und im Holozän bis zu seinem Aussterben in Europa bis hoch hinauf im Gebirge zu finden ist. Die beiden Bärenköpfe sind nicht nur in schlechtem Erhaltungszustand, sie sind auch in ihrer Ausführung nicht so eindeutig, daß man einen Höhlenbären *(Ursus spelaeus)*, der für eiszeitliches Alter spräche, oder einen Braunbären *(Ursus arctos)* mit Sicherheit erkennen könnte, der wohl erst ab dem Spätglazial und im Holozän bis zu seinem Verschwinden aus unserer Gegend ebenfalls bis hoch hinauf im Gebirge gelebt hatte. Auch der Elch *(Alces alces)* ist ab der Späteiszeit (große Zahl von Funden in

Abb. 20: Torso einer liegenden Frau aus der Kienbachklamm mit Vergleichsbild eines Reliefs in der Höhle La Madeleine/Tarn, Frankreich (E. Burgstaller, 1992).

©

Höhlen des Warscheneckgebirges) bis zu seinem erst späteren Verschwinden aus unserem Gebiet zu finden.

Landeskulturdirektion Oberösterreich, download www.oogeschichte.at

Für die Hirsche der Kienbachklamm gilt das gleiche wie für jene vom Stubwieswipfel. Nur die Rüsseltiere dieser Klamm sind an ihrem Schädel- und Nackenhöcker wie auch an den angedeuteten langen, hängenden Haaren als Mammute *(Mammutheus primigenius)* zu erkennen. Da das Mammut bei uns sicher mit dem Ende der letzten Eiszeit ausgestorben ist (genauere Daten fehlen) und anzunehmen ist, daß der Zeichner (Graveur) diese Tiere gekannt hatte, muß man wohl für die Entstehung dieser Darstellungen ein eiszeitliches Alter annehmen. Nun wissen wir aber, daß während der maximalen Vergletscherung der letzten Eiszeit von plus oder minus 20.000 Jahren das Ischltal in diesem Bereich 1.000 bis 2.000 m hoch mit Eis bedeckt und die Kienbachklamm zu dieser Zeit nicht zugänglich war. D. VAN HUSEN nimmt bei Bad Ischl eine maximale Eishöhe von 1.400 m und am Südende des Attersees von 1.000 m an. Ein im Ischltal durch Moränen nachweisbares Eisende östlich von Strobl aus der Abschmelzzeit wird von VAN HUSEN um 17.000 vor Heute angenommen; die Gletscherstände „Jochwand" und „Goisern" im Trauntal werden auf Grund von ^{14}C-Datierungen in die Zeit um 16.000 und 14.000 gestellt (VAN HUSEN, 1977, S. 121 f.). Es ist somit anzunehmen, daß in der Späteiszeit das Mammut und mit ihm der Mensch wieder ins Ischltal vordringen konnten. Nach den Erfahrungen im Tiroler Inntal weiß man, daß die letzteiszeitlichen Gletscher sehr rasch in wenigen tausend Jahren aus dem Raum Innsbruck bis in das Becken von Rosenheim vorgestoßen und dann wieder sehr rasch bis tief ins Gebirge hinein zurückgeschmolzen sind (F. FLIRI et al., 1970). Wir dürfen daher damit rechnen, daß der Traungletscher bald nach 25.000 das Ischltal erreicht haben könnte, was bedeutet, daß die Mammutzeichnungen in der Kienbachklamm entweder vor (also im Aurignacien oder Gravettien) oder, was eher zutreffen dürfte, nach dieser Vergletscherung etwa ab 15.000 vor Heute (im Magdalenien) entstanden sein könnten. Im Postglazial war jedenfalls das Mammut bei uns bereits ausgestorben.

Aus quartärgeologischer Sicht spricht auch nichts gegen eine Einstufung der Frauenfigur in das Magdalenien, wie sie auf Grund eines Vergleiches mit La Madeleine/Tarn angenommem wird.

Wie ist nun die quartärgeologische Situation in der „Höll"? Hier befinden sich sämtliche Gravierungen auf großen losen Blöcken, die dem Gestein nach auf einen vom Stubwieswipfel (1.786 m) stammenden Bergsturz zurückzuführen sind. E. EBERS gelang es (1969), das Alter dieses Bergsturzes zu ermitteln. Sie stellte an Hand feiner Seeablagerungen fest, daß nach dem Schwinden des letzteiszeitlichen Gletschers, der vielfach Gletscherschliffe hinterlassen hat, in der „Höll" ein kleiner See zurückblieb. Infolge des Bergsturzes ist jedenfalls dieser See abgeflossen und verlandet. Mit Hilfe der im Feinsediment enthaltenen Pollen und einer ^{14}C-Datierung konnte EBERS auf ein Alter des Bergsturzes von ca. 8.500 Jahren vor Heute, das läßt auf die Borealzeit (Frühholozän) schließen. Die Gravierungen müssen, wie auch ihre anordnung zeigt, jünger sein als dieses Naturereignis, was auch durchaus den ein-

©

zelnen Darstellungen im Vergleich zu anderen Gebieten entspricht. Nur die etwas abseits gefundene Elchdarstellung weicht davon ab; sie ist mit den in der Wand des Stubwieswipfels entdeckten naturalistischen Tierbildern vergleichbar und dürfte älter sein als der Bergsturz.

landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

Eine gewisse Einschränkung der Entstehungsmöglichkeit bietet auch hier die eiszeitliche Vergletscherung. Aus der Zeit des Hochglazials der letzten Eiszeit (plus oder minus 20.000 v. H.) ist ein Lokalgletscher nachgewiesen, der aus der Vereinigung der Eismassen aus den beiden Karen unterhalb des Warschenecks, dem Brunnsteiner und dem Frauenkar, hervorging, das Teichlbecken bei der Wurzeralm erfüllte und schließlich über die „Höll" abfloß bis zur Vereinigung mit dem über den Pyhrnpaß kommenden Ferneis aus dem Ennstal bei der Schmiedalm (1.323 m). Dieses Ferneis erfüllte als Teichlgletscher einen Großteil des Windischgarstner Beckens (F. Zwittkovits, 1962, u. H. Eicher, 1980). Der vom Warscheneck herabziehende Lokalgletscher floß über vier Geländestufen ab und hinterließ eine Kartreppe, beginnend in den beiden Ursprungskaren unterhalb des Warscheneckgipfels, über das Brunnsteiner Seekar, ferner das große verlandete Seebecken des Teichlbodens mit dem Filzmoos und schließlich das verlandete Seebecken der „Höll". Er war ein relativ kleiner Gletscher, dessen Oberfläche tiefer als der Gipfel des Stubwieswipfels lag. Trotzdem ist nicht anzunehmen, daß die dort gefundenen Tiergravierungen in dieser lebensfeindlichen Zeit entstanden wären.

Da die bei den Grabungen in der Rameschhöhle festgestellte lange eisfreie Zeit vor 30.000 v. H. wohl für die Gravierungen am Stubwieswipfel nicht in Frage kommt (ähnliche Darstellungen sind aus dieser Zeit nicht bekannt), muß mit einer Entstehung ab dem jüngerer Spätglazial gerechnet werden.

Nun haben aber die jüngsten Forschungen in der kaum drei Kilometer vom Stubwieswipfel entfernten Gamssulzenhöhle den Nachweis für die Anwesenheit des Menschen gerade für die Spätglazialzeit erbracht. Diese Höhle mußte nach Schwinden des hocheiszeitlichen Gleinkerseegletschers, wie datierte paläontologische Funde beweisen, ab 14.000 v. H. wieder zugänglich gewesen sein. Damit hat die Wahrscheinlichkeit weiter zugenommen, daß die ältesten Gravierungen auf dem Stubwieswipfel von spätpaläolithischen Menschen stammen dürften.

Zusammenfassung

Obwohl in Oberösterreich lange Artefaktfunde bekannt sind, die typologisch und technologisch dem Paläolithikum, der Altsteinzeit, zugeordnet werden können, wurde diese Einstufung und damit die Anwesenheit des eiszeitlichen Menschen angezweifelt. Erst die planmäßigen Grabungen der letzten Jahrzehnte (Gusen-Berglitzl, Rameschhöhle, Nixloch, Gamssulzenhöhle) und der Fund menschlicher Skelettreste in Linz-Pichling, die unter entsprechender Beachtung der stratigraphischen Gegebenheiten und unter Heranziehung geowissenschaftlicher Methoden durchgeführt wurden, erlauben den gesicherten Nachweis, daß zumindest in drei bisher durch Fehlen von Funden nicht zusammenhängenden Regionen Oberösterreichs, dem zentralen Donauraum, dem

©

mittleren Ennstal und den Kalkalpen, der letzteiszeitliche Mensch anwesend war, ja daß Menschen in Zeiten z.T. fehlender Vergletscherung bis hoch in die Kalkalpen vorgedrungen waren. Ob diese Anwesenheit nur saisonbedingt war, läßt sich derzeit nicht entscheiden; jedenfalls fehlen bisher gesicherte Hinweise auf entsprechende Siedlungen. Ein längerer Aufenthalt könnte am ehesten in Gusen auf der Berglitzl angenommen werden. Damit ist auch die Wahrscheinlichkeit gestiegen, daß die ältesten der ebenfalls erst in den Nachkriegsjahren entdeckten und untersuchten Felsgravierungen in den oberösterreichischen Kalkalpen, zu denen naturalistische Tierdarstellungen und eine Frauenfigur zählen, bis in die ausklingende Eiszeit zurückreichen dürften.

Gerade die geowissenschaftlichen Untersuchungen haben gezeigt, daß die paläolithischen Funde nicht nur dem Jungpaläolithikum (Aurignacien, Gravettien und Magdalénien bis ins Epipaläolithikum) zugeordnet werden können, sondern z.T. auch aus dem Mittelpaläolithikum stammen. So ist das Moustérien bestens dokumentiert aus der Rameschhöhle, was nun auch die entsprechende Zuordnung von Artefakten aus anderen Fundplätzen wie Mauthausen, Gusen, Gallneukirchner Becken erlaubt. Nach der Lößstratigraphie dürften der Fund aus Linz-Froschberg, vielleicht auch z.T. Objekte von der Berglitzl in Gusen, noch älter als jene aus der Rameschhöhle sein. Während die Zeit der großen würmeiszeitlichen Vergletscherung um plus oder minus 20.000 v. H. für eine Begehung der Höhlen in den höheren Lagen des alpinen Raumes durch den Menschen ausscheidet, gibt es im mittleren Ennstal und im Donauraum Hinweise darauf, daß dort auch zu dieser Zeit der Aufenthalt von Tier und Mensch möglich war. Zuletzt konnte aus der Gamssulzenhöhle der Beweis erbracht werden, daß auch bereits im Spätglazial der jungpaläolithische Mensch wieder die Kalkhochalpen betreten hatte, womit sich ein Zusammenhang mit den ältesten Felsgravierungen auf dem Stubwieswipfel herstellen läßt. Die ältesten menschlichen Spuren dürften aus dem Donautal vorliegen. Eine eingehende zusammenfassende Bearbeitung der vorliegenden Artefakte wäre nach so vielen neuen Erkenntnissen an der Zeit.

landeskulturdirektion oberösterreich, download www.ooegeschichte.at

Literaturverzeichnis

Es sind hier nur die im Text zitierten Arbeiten angeführt; ihnen kann weitere einschlägige Literatur entnommen werden.

BAYER J., 1924: Altpaläolithische Funde im Toten Gebirge in Oberösterreich. – Die Eiszeit, Bd. 1, H. 2, S. 165.

BURGSTALLER E., 1981: Steinzeitliche Tierdarstellungen unter den Felszeichnungen am Warscheneck im Toten Gebirge. – Jb. Mus.-Ver. Wels 23, Festschr. K. Holter, S. 31–40.

–, 1989: Felsbilder in Österreich. – 3., erweiterte Aufl. Spital a. Pyhrn, 120 Seiten, 79 Bildtafeln.

EBERS E., 1969: Das Felsbildergebiet in der „Höll" im Warscheneck und seine nacheiszeitliche geologische Geschichte. – OÖ. Heimatbl. 23, H. 1/2, S. 72–74.

EHRENBERG K., 1954: Die paläontologische, prähistorische, paläoethnologische Bedeutung der Salzofenhöhle im Lichte der letzten Forschungen. – Quartär VI, S. 19–58, Bonn.

–, 1949–1964: Berichte über Ausgrabungen in der Salzofenhöhle im Toten Gebirge. – Anz. Österr. Akad. d. Wiss., mat.-natw. Kl. 86, S. 40–47, 90; S. 62–71 u. 273–277, 93; S. 149–153, 96; S. 92–105, 97; S. 220–227 u. 308–312, 98; S. 251–260, 99; S. 282–297.

©

–, 1962: Bemerkungen über die Bestände an Höhlenfunden im OÖ. Landesmuseum. – Jb. OÖ. Mus.-Ver. 107, S. 394–437.

–, 1973: Die bisherigen Ergebnisse der Ausgrabungen in der Schlenkendurchgangshöhle im Land Salzburg. – Int. Kongr. f. Speläologie 1969, 4, Bd. 19, S. 1–4, München.

–, 1974: Die bisherigen urzeitlichen Funde aus der Schlenkendurchgangshöhle. – Salzburg.-Archäologia Austr. 55, S. 7–28.

–, 1976: Versuch einer Übersicht über die verschiedenen artefaktoiden Zahn- und Knochenformen aus alpinen Bärenhöhlen Österreichs. Archäologia Austr. 59/60, S. 1–19.

–, 1976: Über gelochte Knochen im alpinen Paläolithikum. – Festschr. R. Pittioni zum 70. Geburtstag, S. 56–67, Archäologia-Austr.-Beih. 13/14, Wien.

–, u. Mais K., 1974–1976: Berichte über die Schlenkendurchgangshöhlen-Expedition 1973–1975. – Anz. Österr. Akad. d. Wiss., math.-natw. Kl. 6, 7, 8, S. 66–78; S. 86–103; S. 104–119.

Eicher H., 1980: Zur Rekonstruktion der hochglazialen Vergletscherung im Becken von Windischgarsten-Stoder. – Jb. OÖ. Mus.-Ver. 125/I, S. 159–182.

Felgenhauer F., 1957: Zum ersten Paläolithfund in Oberösterreich. – Archäologia Austr. 22, S. 68.

Fliri F., Bortenschlager S., Felber H., Heissel W., Hilscher H. u. Resch W., 1970: Der Bänderton von Baumkirchen (Inntal, Tirol). – Eine neue Schlüsselstelle zur Kenntnis der Würmvereisung der Alpen. – Z. f. Gletscherkde. u. Glazialgeol. VI/1–2, S. 5–35.

Freh W. u. Kloiber Ä., 1956: Ein altsteinzeitliches Knochenartefakt aus der Dachstein-Rieseneishöhle. – Jb. OÖ. Mus.-Ver. 101, S. 301–304.

Hille P., Rabeder G. u. a., 1986: Die Ramesch-Knochenhöhle im Toten Gebirge mit Beitrag von

Pittioni R.: Das paläolithische Fundgut der Ramesch-Knochenhöhle und Draxler I.: Pollenanalytische Untersuchungen. – Mitt. Komm. f. Quartärforschung d. Öst. Akad. d. Wiss., Bd. 6, 76 Seiten.

Husen van D., 1977: Zur Fazies und Stratigraphie der jungpleistozänen Ablagerungen im Trauntal. – Jb. Geol. Bundesanstalt 120, 130 S.

Kerschner Th., 1933: Die anthropologische Sammlung. – In Festschr. z. 100jähr. Bestand d. OÖ. Musealvereins u. d. Landesmuseums. – Jb. OÖ. Mus.-Ver. 85, S. 477–479.

Kloiber Ä. u. Pertlwieser M., 1969: Die urgeschichtlichen Fundschichten auf der „Berglitzl" in Gusen, Pol.-Bez. Perg, Oberösterreich. Ergebnisse der Grabungsjahre 1965–1968. – Jb. OÖ. Mus.-Ver. 114/I, S. 9–18.

Klima B., 1990: Das Paläolithikum im Gallneukirchner Becken. – Jb. OÖ. Mus.-Ver. 135/I, S. 9–16.

Kneidinger J., 1948: Die Steinzeit Oberösterreichs. – OÖ. Heimatbl. Jg. 2, H. 2, S. 97–99.

Kohl H., 1955: Die Exkursion zwischen Lambach und Enns. – In: Beiträge zur Pleistozänforschung in Österr. – Verh. Geol. Bundesanst., Sonderheft D, S. 47/48, u. Beilage 5, S. 61/62 u. Tafel IV.

–, 1968: Beiträge über Aufbau und Alter der Donautalsohle bei Linz. – Naturkdl. Jb. Stadt Linz, S. 7–60.

–, 1973: Zum Aufbau und Alter der oberösterreichischen Donauebenen. – Jb. OÖ. Mus.-Ver. 118, S. 187–196.

–, 1978: Zur Jungpleistozän- und Holozänstratigraphie in den oberösterreichischen Donauebenen. – Beiträge zur Quartär- u. Landschaftsforschung, J.-Fink-Festschrift. – Verl. F. Hirt, Wien, S. 269–290.

–, 1993: Der Pichlinger Menschenfund am OÖ. Landesmuseum. – Jb. OÖ. Mus.-Ver. 138/I, S. 323–336.

–, u. Burgstaller E, 1992: Eiszeit in Oberösterreich – Paläolithikum-Felsbilder. – Katalog OÖ. Felsbildermuseum Spital a. Pyhrn, 36 Seiten u. 12 Abb.-Tafeln.

–, Koci A., Kukla J. u. Pevzner M. A., 1978: Ergänzende Angaben zu den Lößprofilen Ziegelei Fabigan u. Feichtinger/Linz-Grabnerstraße und Ziegelei Würzburger/Wels. – In: Fink J.; Exk. durch den österr. Teil des Nördl. Alpenvorlandes u. den Donauraum zwischen Krems u. Wr. Pforte. – Mitt. Komm. f. Quartärforschg. Öst. Akad. d. Wiss., Erg. zu Bd. 1, S. 13–18.

Körber O., 1939: Der Salzofen. – Forschungen u. Fortschritte, S. 11–12.

Mag (Mitt. d. Anthropol. Ges.), 1900 u. 1901: Eine diluviale Fundstelle in Mauthausen. – Mitt. d. Anthropol. Ges. Wien 30 u. 31, S. 181 u. S. 94.

Mitterkalkgruber D., 1957: Paläolithische Hornsteinartefakte vom Rebenstein in Laussa, Oberösterreich. – Jb. OÖ. Mus.-Ver. 102, S. 127 ff.

Landeskulturdirektion Oberösterreich; download unter www.biologiezentrum.at

Mottl M., 1950: Das Liglloch im Ennstal, eine Jagdstation des Eiszeitmenschen. – Archäologia Austr. 1950, H. 5, S. 18–23.

Nagel D. u. Rabeder G., 1992: Das Nixloch bei Losenstein-Ternberg. – Mitt. Komm. f. Quartärforschg. d. Öst. Akad. d. Wiss. Bd. 8, 225 Seiten.

Pertlwieser M., 1973: Zur prähistorischen Situation der „Berglitzl" in Gusen, Pol.-Bez. Perg; OÖ. – Jb. OÖ. Mus.-Ver. 118/I, S. 17–34.

Rabeder G., 1985: Die Grabungen des Oberösterreichischen Landesmuseums in der Ramesch-Knochenhöhle (Totes Gebirge, Warscheneckgruppe). – Jb. OÖ. Mus.-Ver. 130/I, S. 161–181.

– u. Withalm G., 1995: Die Gamssulzenhöhle im Toten Gebirge. – Mitt. d. Komm. f. Quartärforschung d. Österr. Akad. d. Wiss., Bd. 9, 133 Seiten.

Reitinger J., 1968: Die ur- und frühgeschichtlichen Funde in Oberösterreich. – Schriftenreihe OÖ. Mus.-Ver., Bd. 3.

Landesinformation Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

Theurer E., 1925: Urgeschichtliches Oberösterreich, Linz.

Willvonseder K., 1933: Oberösterreich in der Urzeit, 111 Seiten, Wien, Stepan.

Winkler E. M., 1993: Menschliche Skelettreste aus den jungpleistozänen Donauschottern bei Linz-Pichling, Oberösterreich. – Archäologia Austr. 77, S. 7–30.

Zwittkovits F., 1962: Geomorphologie der südlichen Gebirgsumrahmung des Beckens von Windischgarsten (Warscheneck, Bosruck, westliche Haller Mauern). – Gg. Jber. aus Österr. XXIX (1961–1962), S. 40–74.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Oberösterreichische Heimatblätter

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: 1996_2

Autor(en)/Author(s): Kohl Hermann

Artikel/Article: Paläolithische Funde in Oberösterreich aus geowissenschaftlicher Sicht 115-147