Zeitschrift: as. : Archäologie Schweiz : Mitteilungsblatt von Archäologie Schweiz = Archéologie Suisse : bulletin d'Archéologie Suisse = Archeologia Svizzera : bollettino di Archeologia Svizzera

Herausgeber: Archäologie Schweiz

Band: 37 (2014)

Heft: 4

Artikel: Mammutfunde im Lunzerner Seetal

Autor: Nielsen, Ebbe

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-583163

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: 12.07.2025

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

mammuts

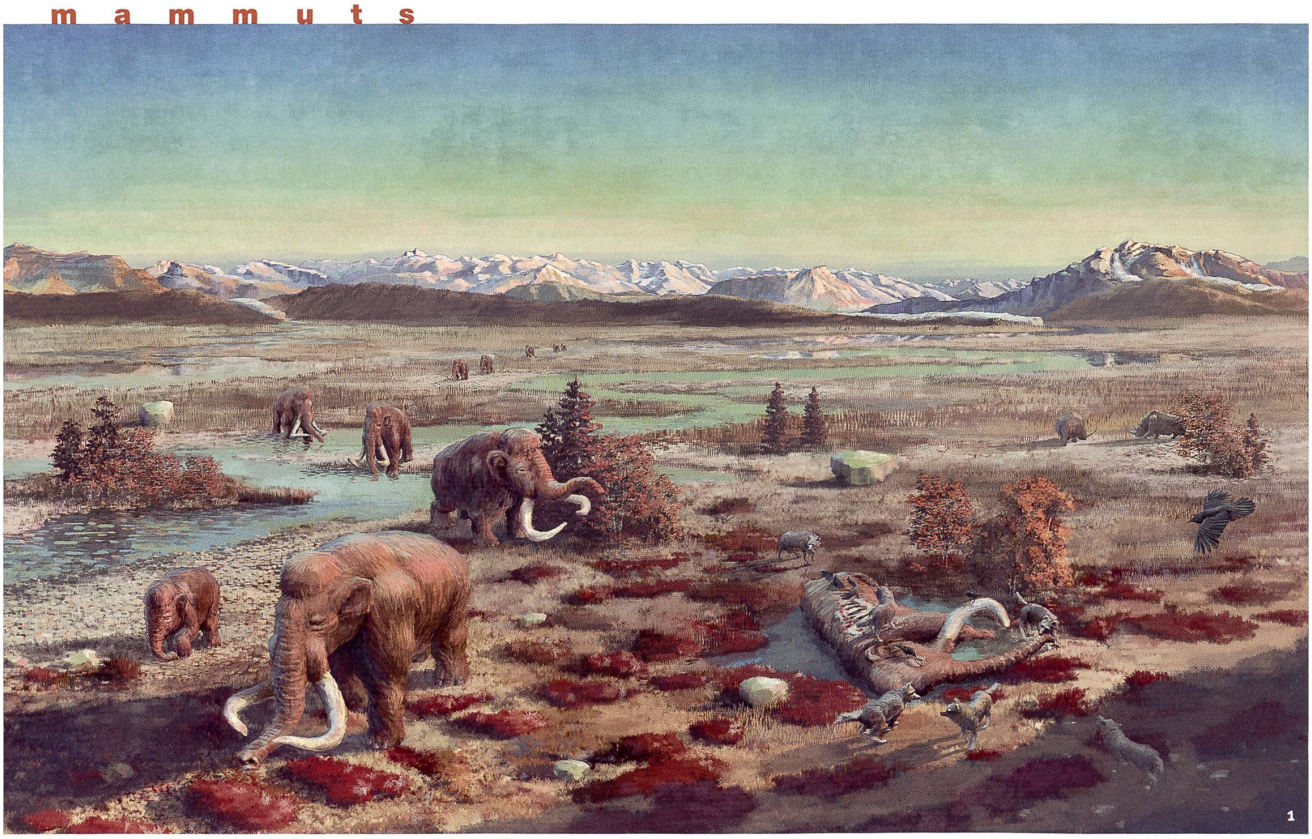


Abb. 1
Die Seetaler Landschaft am Ende der Mittelwürm-Warmphase.

Le paysage du Seetal à la fin de la période tempérée du Würmien moyen.

Il paesaggio della Seetal alla fine della fase temperata del Würm medio.

Mammutfunde im Luzerner Seetal

Ebbe Nielsen

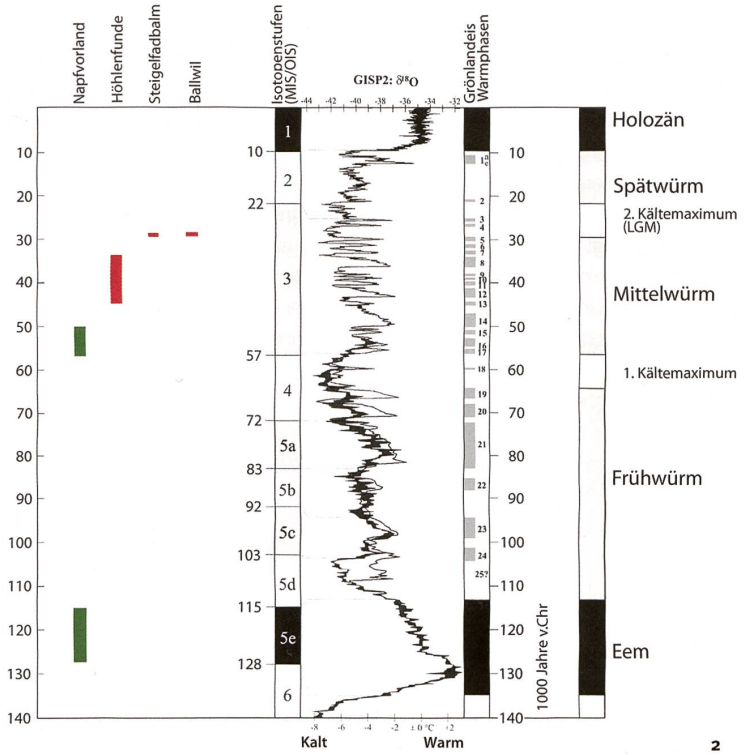
Zahlreiche bildliche Darstellungen aus Höhlen und Siedlungen belegen es, die Mammuts faszinierten die Menschen der Altsteinzeit. Die Giganten der Eiszeit beeindrucken aber auch den heutigen Menschen, wie die stets gut besuchten Grabungen und Informationsveranstaltungen zum Thema Mammutfunde zeigen. Dank aufmerksamen Mitarbeitern konnten vor allem in den letzten Jahren auch in Kiesgruben im Luzerner Seetal Mammutfunde geborgen werden.

Die letzte Eiszeit, die so genannte Würmeiszeit, dauerte von etwa 120 000 bis etwa 12 000 vor heute. Wie Klimadaten, die aus Bohrkernen im Grönlandeis und im Meeresboden gewonnen wurden, eindrücklich zeigen, war diese Phase jedoch keine gleichmässig kalte Zeit. Eine ununterbrochene und vollständige Vergletscherung des Gebiets der heutigen Schweiz lag also nicht vor. Vielmehr können massive klimatische Schwankungen festgestellt werden.

Als der Reussgletscher zwischen etwa 120 000 und 60 000 Jahren vor heute (Isotopenstufe 4) bis weit ins Mittelland vordrang, formte er die uns heute bekannte Seetaler Landschaft massgeblich. Die bei diesem und bei früheren Gletschervorstössen ausgehobelte Oberfläche des Molassefelsens ist auf Grund der Einwirkung des Eises stark gegliedert und teilweise mit einer Grundmoräne überdeckt. Diese Moräne dürfte am Anfang der Wärmephase vor etwa 60 000 Jahren entstanden sein, als sich der Gletscher zurückzog. Bemerkenswert sind die zum Teil hausgrossen Findlinge aus Kieselkalk und anderen alpinen Gesteinen, die in dieser Grundmoräne abgelagert wurden. Hinzu kommen auch kleinere Bereiche mit Seeton. Sie belegen, dass sich im Vorfeld des schrumpfenden Gletschers Tümpel oder gar kleinere Seen bildeten.

Während der Zeit zwischen etwa 60 000 und 22 000 vor heute, in der Klimageschichte als Isotopenstufe 3 oder Mittelwürm bekannt, war es so mild, dass sich die Gletscher bis weit in die Alpen zurückzogen. Pollenanalysen von Samuel Wegmüller und Meinrad Küttel im Luzerner Hinterland zeigen für das Mittelwürm eine offene Graslandschaft mit vereinzelten Baumgruppen, die Föhren, Lärchen, Birken, Weiden und Erlen umfassen. Für unsere Begriffe war es jedoch weiterhin eine vergleichsweise kühle und karge Zeit, in der Natur spielten sich jedoch grosse Veränderungen ab.

Die Wiederbesiedlung dieser Pionierlandschaft durch Tiere (und somit vermutlich auch durch die eiszeitlichen Jäger) ist anhand verschiedener Funde belegt. Dass es sich primär um Überreste von Mammuts handelt, ist durch die schiere Grösse dieser Tiere zu erklären, die eine Entdeckung beim maschinellen Kiesabbau erst möglich macht.



2

Abb. 2
Klimakurve der letzten 140 000 Jahre mit Klimaphasen, Isotopenstufen und datierten Faunafunden der Zentralschweiz. Grün: geologische oder botanische Datierungen, rot: C^{14}-Datierungen.

Courbe climatique des 140 000 dernières années avec les phases climatiques, les stades isotopiques et les restes de faune datés en Suisse centrale. En vert: datations géologiques ou botaniques; en rouge: datations ^{14}C.

Curva climatica degli ultimi 140 000 anni con fasi climatiche, stadi isotopici e resti di fauna datati della Svizzera centrale. Verde: datazioni geologiche o botaniche, rosso: datazione al ^{14}C.

Ballwil-Kiesgrube Lötscher

Um 1974 wurden in der Kiesgrube Lötscher bei Ballwil die Überreste eines vom Bagger zerstörten Stosszahnes geborgen. Über die Fundsituation ist nichts bekannt und eine C14-Datierung war auf Grund des fehlenden Collagens nicht möglich. Einige kleine Fragmente, die heute noch in einem Ausstellungsraum der Kiesgrube Lötscher in Ballwil aufbewahrt werden, weisen auf einen Durchmesser vom ca. 20 cm hin. 32 Jahre später, im September 2006, beobachtete der Maschinist Edgar Wirz beim Begradigen eines etwa 20 m hohen Grubenprofils, wie ein kurzes Fragment

Abb. 3
Kiesgruben im Seetal. Im Vordergrund die Gemeindekiesgrube Ballwil, dahinter die Kiesgrube Lötscher. Hinten rechts ist das Kieswerk Eschenbach erkennbar.

Gravières du Seetal. Au premier plan, la gravière communale de Ballwil, à l'arrière celle de Lötscher. Au second plan à droite, on distingue la gravière de la commune d'Eschenbach.

Cave di ghiaia nella Seetal. In primo piano la cava comunale di Ballwil, a ridosso di quella della ditta Lötscher. Sullo sfondo a destra si riconosce la cava di ghiaia di Eschenbach.

eines Stosszahnes herunterrollte. Als sich herausstellte, dass ein Teil des Zahnes noch im Profil steckte, sistierte der Firmenchef Martin Lötscher vorläufig die Arbeiten an dieser Stelle und orientierte die Kantonsarchäologie über den Fund. Nach einer kurzen Phase der Sicherheitsvorkehrungen konnte der Stosszahn mit tatkräftiger Unterstützung von Mitarbeitern der Lötscher Kies+Beton AG von der Kantonsarchäologie Luzern freigelegt werden.
Der Stosszahn war im unteren Bereich der mächtigen Schotterschicht waagrecht in eine vergleichsweise feine Schicht aus Sand und Geröll gebettet. Beim Fund handelt es sich um ein etwa 180 cm langes Stück eines rechten Stosszahnes. Erhalten ist die Spitze, während der Basisteil bei den Baggerarbeiten zerstört worden ist. Ursprünglich war der Stosszahn vermutlich komplett. Der maximale Durchmesser des eher grazilen Stosszahnes beträgt ca. 20 cm, er stammt wahrscheinlich von einem jungen Tier. Das Elfenbein war äusserst porös und die Bergung hatte deshalb vorsichtig zu erfolgen. Der Fund wurde nach seiner Freilegung mit Holzlatten und Gipsbinden stabilisiert und in eine eigens dafür hergestellte Transportkiste verfrachtet. Die anschliessende Konservierung wurde im Labor Henssen (Goch, D) durchgeführt. Hier konnte auch das von der Maschine abgetrennte Fragment wieder angefügt werden. Zudem wurde hier während etwa einem Jahr das im Elfenbein vorhandene Wasser durch Wachs ersetzt und das Elfenbein so konserviert. Eine C14-Analyse des Elfenbeins im Labor für Ionenstrahlphysik der ETH Zürich ergab eine Datierung um 29-28000 vor heute. Da wir ursprünglich ein höheres Alter der Fundschicht angenommen hatten und eine Verunreinigung durch Kohlenstoff nicht ausgeschlossen werden konnte, war diese zeitliche Einordnung anfänglich als wahrscheinlich zu jung eingestuft worden. Die noch unveröffentlichten Lumineszenzdatierung (OSL) des Sandes ergaben offenbar aber eine identische Zeitstellung und würden somit das Ergebnis der C14-Analyse bestätigen.

Eschenbach-Kieswerk

Ein Mammut-Backenzahn wurde in den 1930er Jahren in der Eschenbacher Gemeindekiesgrube entdeckt und der naturkundlichen Sammlung im Seminar Hitzkirch übergeben. Als das Seminar im Jahre 2001 aufgelöst wurde, verlor sich dessen Spur. Das einzige uns derzeit zu Verfügung stehende Zeugnis dieses Fundes ist eine in den 1980er Jahren aufgenommene Photo.
2011 entdeckte Peter Honauer, Mitarbeiter des Kieswerks, in der Grubenwand den Teil eines Stosszahnes. Die Kantonsarchäologie wurde nach der Benachrichtigung aktiv und konnte mit Hilfe des Kieswerks den Fund in der ursprünglichen Lage dokumentieren und anschliessend bergen. Der Stosszahn hatte offenbar länger unbeobachtet in der Kieswand gelegen und war somit Wind und Wetter ausgesetzt gewesen. Dementsprechend schlecht war der Fund erhalten. Das etwa 110 cm lange Zwischenfragment war längs halbiert und die Oberfläche stark aufgeraut. Es hätte wahrscheinlich nicht mehr lange gedauert und der Stosszahn wäre ganz verschwunden. Auf Grund des schlechten Zustandes wurde er noch in der Fundlage mit Gips stabilisiert und anschliessend

zur Konservierung einem spezialisierten Labor übergeben.
2013 und 2014 wurde Peter Honauer bei seiner Arbeit wieder fündig. Beide Male entdeckte er Mittelfragmente von Stosszähnen. Die 90 cm langen und 23 cm dicken bzw. 75 cm langen und 9 cm dicken Stücke waren vermutlich vollständig erhalten gewesen bevor sie vom Bagger erfasst wurden. Es grenzt an ein Wunder, dass man sie beim flächigen Kiesabbau überhaupt entdeckte.

Hochdorf-Feldhus

In der heute aufgefüllten Kiesgrube bei Hochdorf wurde im 19. Jh. ein Backenzahn von einem Mammut entdeckt, der sich heute im Naturmuseum Luzern befindet. Über die Fundumstände ist weiter nichts bekannt. Der bis ins 20. Jh. ausgebeutete Schotter gehört der gleichen geologischen Formation an wie die in Eschenbach und Ballwil abgebaute Schicht. Der Zahn dürfte somit aus derselben Zeit stammen.
Wir kennen somit aus dem Seetal insgesamt sieben Funde von Mammutüberresten. Dabei ist auffallend, dass es sich ausschliesslich um Stoss- und Backenzähne handelt. Diese Tatsache ist mit der Entstehungsgeschichte der Fundschicht zu erklären.

Der Gletscher kommt wieder

Vor etwa 24000 Jahren zeigen die Klimakurven das vorläufig letzte Kältemaximum. Die Wärmephase der Isotopenphase 3 war jetzt zu Ende und die Kaltzeit der Isotopenphase 2, die bis etwa 12000 Jahren vor heute dauerte, begann. Noch bevor das Maximum erreicht und das Eis ins Seetal vorgestossen war, bewirkte der wieder ins Mittelland vorrückende Gletscher bereits eine massive Veränderung der hiesigen Landschaft: Der so genannte «Eschenbacher-Schotter» entstand. Die bis zu 50 m mächtige Schotterschicht wurde gemäss einer geologischen Analyse vermutlich im Vorfeld des vorrückenden Reussgletschers von einem Schmelzwasserfluss gebildet. Die Schicht besteht aus gerundeten Steinen, die petrographischen Untersuchungen zufolge aus verschiedenen Gebieten der Zentralschweizer Alpen stammen. Der dazugehörende Sand ist meistens recht locker, kann aber auch sandsteinähnliche Linsen aufweisen. Diese Linsen entstanden, als der Gletscher wieder vorrückte und einen immensen Druck auf die Schotterschicht ausübte. Die zeitliche Einordnung konnte anhand von Lumineszenzdatierungen vorgenommen werden. Diese zeigen, dass die gesamte Schicht während einer relativ kurzen Phase vor etwa 29000 Jahren abgelagert wurde. Die Schotterschicht bildete während einer vergleichsweise kurzen Zeit eine grosse

Abb. 4
Kiesgrube Lötscher, Ballwil. Südliche Grubenwand. Am Fusse der über 20 m mächtigen Schotterschicht ist das Schutzdach der Grabung ersichtlich. Die helle Schicht zuoberst stellt die obere Grundmoräne dar. Unten rechts ein Findling aus alpinem Kieselkalk.

Gravière Lötscher, Ballwil. Paroi sud de l'excavation. Au pied de la couche de graviers, profonde de plus de 20 m, on aperçoit le toit qui protège la fouille. La couche supérieure, plus claire, constitue la moraine de fond. En bas à droite, un bloc erratique en calcaire siliceux alpin.

Cava Lötscher, Ballwil. Parete sud della fossa. Ai piedi dell'imponente strato di ghiaia alto più di 20 m è visibile la tettoia protettiva dello scavo. Lo strato superiore, più chiaro, rappresenta la morena di fondo. In basso a destra un masso erratico in calcare siliceo alpino.

Abb. 5
Der Finder Edgar Wirz mit dem in der Grubenwand sichtbaren Stosszahn.

L'auteur de la découverte, Edgar Wirz, et la défense visible dans la paroi de la gravière.

Lo scopritore Edgar Wirz con la zanna visibile nella parete della cava.

Abb. 6
Grabungsmitarbeiter Niklaus Schärer bei der Freilegung des Stosszahnes.

Un des collaborateurs de la fouille, Niklaus Schärer, lors du dégagement de la défense.

Il collaboratore di scavo Niklaus Schärer durante il recupero della zanna.

Ebene im Seetal. Diese Zeitstellung passt denn auch bestens zu der vom Ballwiler Stosszahn gewonnen C14-Datierung und liegt somit in einer Spätphase der Isotopenstufe 3. In der Schotterschicht lassen sich aber auch vereinzelt Moränen feststellen, die von kürzeren Gletschervorstössen stammen könnten.

Die im Gletschervorfeld verendeten Tiere wurden vom Schmelzwasserfluss mitgerissen und ihre Knochen im Flussbett eingebettet. Zähne und Stosszähne aus hartem Material hatten eine gute Chance diese unsanfte Behandlung zu überstehen. Im Gegensatz dazu wurden die vergleichsweise weichen Knochen vom Rollen im Fluss meistens rasch vollständig zerstört.

Der Reussgletscher stiess vor etwa 24 000 Jahren wieder bis weit ins Mittelland vor und erreichte im Seetal seine maximale Ausdehnung bei Seon (AG). Auf dem Weg gegen Norden wurde der Molassefels weiter ausgehobelt und es entstanden möglicherweise die Mulden, die heute von den grossen Seen, dem Baldegger- und Hallwilersee, belegt sind. Ein ganz spezielles Phänomen sind die Drumlins und die damit verwandten Rundhöcker. Während Rundhöcker vom Gletscher zugeschliffene Felspartien sind, bestehen die Drumlins aus Lockersediment. In unserem Fall bestehen sie aus Flussschotter und Sand und sind als vom Gletscher verschonte Überreste der früheren Landschaft zu deuten. Die ursprüngliche Höhe der Oberkante lässt sich auf Grund der Gletschereinwirkung nicht mehr ermitteln. Warum gewisse Bereiche verschont wurden bleibt somit unklar. Möglicherweise ist der Schotter in den Lagen am Rande von Geländemulden weniger vom Eis beeinträchtigt worden. Die länglich-ovale Form dieser Hügel illustriert deutlich die Fliessrichtung des Gletschers, der sich von den Alpen Richtung Norden und Nordosten bewegte. Der Geologe René Hantke verzeichnet im Baldeggersee zwei mögliche Drumlins, die durch Bohrungen aber nicht bestätigt worden sind. Falls Hantkes Annahme zutrifft, könnte das Seebecken bereits vor dem letzten Gletschervorstoss gebildet worden sein. Die Überdeckung der Drumlins mit Gletschereis ist durch Moränen nachgewiesen. Auch für die Geologie gilt es also, im Seetal noch viele ungeklärte und spannende Fragen zu beantworten.

7

Abb. 7
Der heute verschollene Mammutbackenzahn aus Eschenbach.

La molaire de mammouth d'Eschenbach, aujourd'hui disparue.

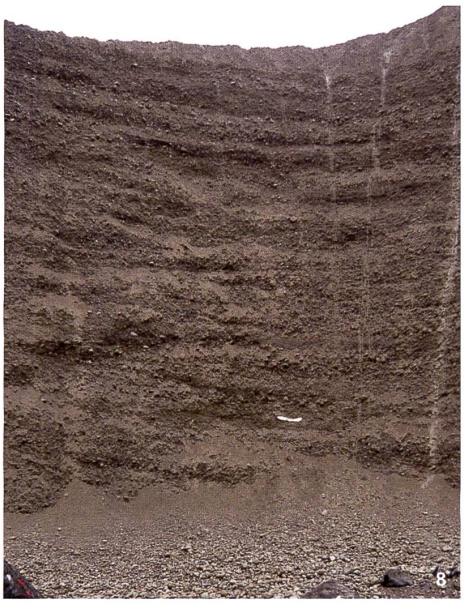
Il molare di Mammut di Eschenbach, oggi disperso.

Die Tierwelt im Mittelwürm

Aus der vorangehenden Eem-Warmzeit, die Phase vor der letzten Eiszeit, kennen wir vom Napfvorland einige Faunafunde, wie Rothirsch, Reh, Wildpferd und Biber. In anderen Gegenden der Schweiz treffen wir aber auch auf Waldelefant, Nashorn, Elch, Auerochse und Wildschwein. Mit dem Übergang zur Würm-Kaltzeit verändert sich die Fauna schlagartig.

Knochenfunde aus dem Mittelwürm der Schweiz sind relativ zahlreich. Es handelt sich sowohl um Funde, die in Siedlungsstellen geborgen wurden, wie auch um natürlich verendete Tiere. Unter den vielen Tierarten sind, neben Mammut, auch Wollhaarnashorn, Moschusochse, Bison, Rentier, Hirsch, Pferd, Steinbock, Gämse, verschiedene Wolfs- und Fuchsarten, Höhlenhyäne, Höhlenlöwe, Braun- und Höhlenbär zu erwähnen. Das nach heutigem Forschungsstand bekannte Zentralschweizer Artenspektrum ist dagegen eher bescheiden. Aus Schotterschichten in verschiedenen Luzerner Kiesgruben liegen Faunafunde vor. Ob das Sediment zeitgleich mit dem Seetaler-Schotter ist, bleibt offen, eine Datierung ins Mittelwürm ist aber anzunehmen.

In den 1890er Jahren wurde in der Kiesgrube Beromünster-Studerhubel ein abgerollter Mammutbackenzahn geborgen. Hinzu kommen drei kleinere Tierüberreste, welche von Privatpersonen beim Absuchen der Kiesgrubenwände gefunden wurden: 1971 konnte in Menznau-Unterschlächten 10 m tief im Schotter ein Geweih geborgen werden. Es handelt sich um die linke Abwurfstange eines Rentiers. In Triengen-Grossfeld kamen 1955 in 7-8 m Tiefe ebenfalls die linke Abwurfstange eines Rentiers und 1976 in der Kiesgrube Dagmersellen-Oberfeld zwei Knochenfragmente zum Vorschein. Diese lagen etwa 7 m tief im Schotter und wurden als Fragmente eines Schienbeins identifiziert. Es dürfte sich wahrscheinlich um den Knochen eines Rentiers handeln, wobei Hirsch offenbar auch nicht ganz ausgeschlossen werden kann. Dieses Stück ist besonders bemerkenswert, da es sich um den bis anhin einzigen Knochenfund aus dem Schotter handelt. Die Fundgeschichte zeigt, dass nur eine gezielte Suche nach



8

Abb. 8
Gemeindekieswerk Eschenbach. Der erste Stosszahn ist in der Grubenwand erkennbar.

Gravière communale d'Eschenbach. On aperçoit la première défense dans la paroi.

La cava di ghiaia comunale di Eschenbach. Nella parete della fossa si può riconoscere la prima zanna.

Faunaresten auch die kleineren Tierarten zum Vorschein kommen lässt.

Faunafunde aus Zentralschweizer Höhlen

In den letzten Jahren haben Zentralschweizer Höhlenforscher in den Kantonen Obwalden, Nidwalden und Schwyz einige Tierknochen aus dem Mittelwürm bergen können. Mammuts und Rentiere sind Tiere der Steppen und Tundren und in den Alpen nicht zu finden.
Erste Funde waren Eckzähne des Höhlenbärs, die in der Mondmilchloch-Höhle am Pilatus-Südhang in den 1970er Jahren geborgen wurden. Sie sind noch nicht naturwissenschaftlich datiert, dürften jedoch dem Mittelwürm angehören.
Weitere Funde, die anhand von C14-Datierungen zwischen etwa 46000 und 35000 vor heute liegen, stammen aus der Filzbach-Jägerhöhle, dem Bärenstollen, der Bettenhöhle und der Kerns-Neotektonik-Höhle. Hier wurden Überreste von Höhlenbär, wie auch Braunbär und Steinbock geborgen.
Eine besondere Rolle kommt der Steigelfadbalmhöhle oberhalb Vitznau am Vierwaldstättersee zu. Sie liegt in einer steilen Felswand auf ca. 970 m ü.M. Die Höhle ist heute etwa 20 m tief und wurde beim letzten Gletschervorstoss von den Eismassen überfahren. Dies – und auch die bis heute massive Erosion – hat die eher lockere Nagelfluh abgehobelt. Ursprünglich war die Höhle also vermutlich um einiges tiefer. Die Höhle wurde im frühen 20. Jh. von Wilhelm Amrein teilweise ausgegraben. Die Fauna der unteren Schicht umfasst vorwiegend Höhlenbär, hinzu kommen Steinbock, Rothirsch und eventuell auch Höhlenhyäne. Eine kürzlich vom Luzerner Gletschergarten in Auftrag gegebene C14-Datierung liegt um 31000 vor heute.
Die datierten Faunafunde aus den Zentralschweizer Höhlen zeigen eindrücklich, wie weit sich der Gletscher im Mittelwürm zurückgezogen hat. Da die älteste Datierung um 46000 vor heute liegt, ist klar, dass das Eis bereits in einer frühen Phase verschwunden war.

Funde ausserhalb der Vergletscherung

Am Fusse der Kommendehügel in Reiden wurden im April 1577 zahlreiche Mammutknochen gefunden, vermutlich mehr oder weniger ein ganzes Skelett. Der beigezogene Basler Arzt Felix Platter stellte anschliessend fest, dass es sich bei den Knochen um die Überreste eines Riesen handelte. Diese Tatsache wurde in Luzern mit grösstem Interesse zu Kenntnis genommen und der Riese ist bis heute Bestandteil der Luzerner Geschichte. Über die Fundsituation dieses ersten, historisch festgehaltenen Mammutfundes der Schweiz wissen wir natürlich nach mehr als 400 Jahren eher wenig. Offenbar lagen die Knochen am Rand einer Schotterflur. Wegen fehlendem Collagen war eine C14-Datierung nicht möglich und über die Geologie ist wenig bekannt. Vom offenbar ursprünglich ganzen Skelett liegt lediglich ein Schulterblatt im Luzerner Naturmuseum, hinzu kommen vermutlich einige wenige Knochen, die in Göttingen (D) aufbewahrt werden.
Interessante Funde stammen ausserdem aus dem Napfvorland im luzernisch-bernischen Grenzgebiet, wo seit dem frühen 20. Jh. beim Abbau von Schieferkohle und Kies einige Faunareste zum Vorschein gekommen sind. Neben Stosszähnen und Backenzähnen liegen hier auch Knochen vor, was mit dem sanfteren Ablagerungsvorgang als im Seetal erklärt werden kann. Bemerkenswert ist schliesslich auch die ausserordentliche Grösse vieler der Stosszähne aus dem Napfvorland. Ein leider nachträglich zer-

Abb. 9
Der zweite Stosszahn aus Eschenbach.
La deuxième défense d'Eschenbach.
La seconda zanna di Eschenbach.

Abb. 10
Peter Honauer, der Finder aller drei Stosszähne aus Eschenbach mit dem dritten Stosszahn.

Peter Honauer, auteur des trois découvertes d'Eschenbach, porte la troisième défense.

Peter Honauer, lo scopritore delle tre zanne di Eschenbach con la terza zanna.

störtes Exemplar aus Gondiswil wies offenbar eine Länge von 4.5 m auf. Auch ein kürzlich gefundenes Fragment aus Luthern weist einen Durchmesser von bis zu 22 cm auf, weshalb eine ursprüngliche Länge von mindestens 2.70 m angenommen wird.

Das Mammut in der Schweiz

Die aufgeführten Beispiele deuten an, dass Stoss- und Backenzähne in der Schweiz relativ häufig gefunden wurden, während Knochenfunde auffallend rar sind.

Mehr oder weniger ganze Skelette kennen wir insbesondere aus Niederweningen im Kanton Zürich (um 49 000 vor heute). In der Schweiz wurden Knochen bis anhin vorwiegend in Gebieten ausserhalb der letzten maximalen Vergletscherung gefunden.

Am Rande des Napfvorlandes im Grenzbereich der Kantone Luzern und Bern wurden im frühen 20. Jh. beim Kohleabbau Skelette oder Skelettteile beobachtet, aber leider nur vereinzelt geborgen. Hinzu kommen spätere Funde von Stosszähnen aus Kiesgruben, die wie die Skelette zwischen 60 000 und 50 000 Jahre alt sind.

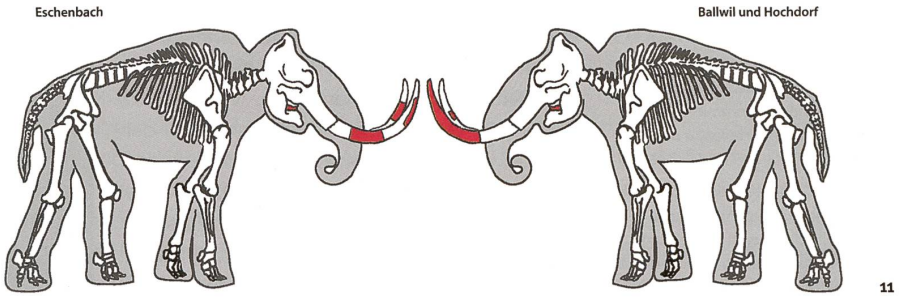


Abb. 11
Seetaler Mammutfunde. Rot markiert sind die Stoss- und Backenzähne aus den drei Kiesgruben.

Les restes de mammouth du Seetal. Les défenses et les molaires issues des trois gravières sont indiquées en rouge.

Resti di mammut della Seetal. In rosso sono indicate le zanne e i molari rinvenuti nelle tre cave di ghiaia.

Abb. 12
Artefakte aus Radiolarit und Bergkristall aus der Steigelfadbalmhöhle bei Vitznau.

Outils en radiolarite et en cristal de roche de la grotte de Steigelfadbalm, près de Vitznau.

Utensili in radiolarite e in cristallo di rocca rinvenuti nella grotta di Steigelfadbalm presso Vitznau.

Die Mammuts scheinen die Wiedererwärmung, die vor etwa 22 000 Jahren einsetzte, in der Schweiz nicht lange überlebt zu haben. Aus der Zeit um 17 000 vor heute stammt ein recht gut erhaltenes Skelett aus Praz Rodet (VD). Knochen von erlegten Mammuts aus derselben Zeit wurden in der Kesslerloch-Höhle (SH) gefunden und gehören zu den seltenen Beweisen für die Bejagung dieser Tiere. Diese Mammuts gehörten wohl zu den letzten ihrer Art in der Schweiz. Weiter nördlich lebten sie noch einige Jahrtausende weiter, auf der sibirischen Wrangel-Insel gelten sie erst seit ca. 4000 Jahren als ausgestorben.

Und der Mensch?

Die Isotopenphase 3 – das Mittelwürm – ist für die Menschheitsgeschichte ausserordentlich interessant. Während dieser Phase, vermutlich vor etwa 35 000 Jahren, ist der moderne Mensch in Europa eingewandert und der hier bis anhin ansässige Neandertaler stirbt kurz darauf aus. Artefakte und Siedlungen der Neandertaler kennen wir in der Schweiz vorwiegend aus dem Jura und aus den Ostschweizer Alpen. Artefakte, welche die frühe Anwesenheit der modernen Menschen bezeugen, wurden dagegen bis anhin nicht eindeutig nachgewiesen. Einen Beleg für die Anwesenheit der Neandertaler gibt es aber aus dem Kanton Luzern, aus der Steigelfadbalmhöhle.
Aus der hier ausgegrabenen «Höhlenbärenschicht» stammen vereinzelte grob retuschierte Silexabschläge und -trümmer sowie ein kleiner Kern.

Abb. 13
Fasnacht in Hochdorf 2007. Thema des prämierten Sujets ist das Ballwiler-Mammut. Im Vordergrund links ein Neandertaler, rechts ein Archäologe.

Carnaval de Hochdorf, 2007. Le mammouth de Ballwil fut l'un des thèmes primés. Au premier plan à gauche un Néandertalien, à droite un archéologue.

Carnevale 2007 di Hochdorf. Il mammut di Ballwil è stato il tema premiato dell'edizione. In primo piano, sulla sinistra, un uomo di Neandertal, sulla destra, un archeologo.

Besonders interessant ist eine kleine Spitze aus Bergkristall, die vermutlich den Neandertalern zugeschrieben werden kann. Es handelt sich sonst um äusserst primitive Artefakte, die keinen definierbaren Gerätetypen zugeordnet werden können. Ob es die im Grabungsbericht verzeichneten Feuerstellen tatsächlich gegeben hat, lässt sich heute nicht mehr überprüfen.
Die Kultur der frühesten modernen Menschen ist durch eine hochstehende Silextechnologie, wie auch durch herausragende künstlerische Darstellungen geprägt. Die doch sehr einfachen Abschlagartefakte aus der Steigelfadbalmhöhle wollen hierzu nicht so recht passen. Doch werden erst neue Funde und Befunde aus dem Ende der Wärmephase die Einwanderung des frühen modernen Menschen weiter klären helfen.

Fazit

Tierfunde geben einen interessanten Einblick in die Umwelt der letzteiszeitlichen Wärmeperiode, dem so genannten Mittelwürm. Ans Ende dieser Zeit vor etwa 29000 Jahren sind Funde aus dem Luzerner Seetal einzuordnen. Eine massive Schotterschicht wurde gemäss den neuen Untersuchungen in dieser Zeit im Vorfeld des vorrückenden Reussgletschers abgelagert und mit ihr Stosszähne und Backenzähne von Mammuts. Die erneute Vergletscherung verschonte lediglich einen kleineren Bereich der Schotterschicht, heute als Drumlins in der Landschaft erkennbar. Die Entstehung der Schicht im Schmelzwasserfluss war schlecht für die Erhaltung von Knochen. Kleinere Tierarten werden kaum gefunden, was auch mit dem maschinellen Kiesabbau erklärt werden kann. Einige wenige Rentiergeweihe und ein Knochen wurden beim Absuchen der Grubenprofile durch interessierte Laien entdeckt.
Aus Innerschweizer Höhlen kennen wir Funde von Arten wie Braunbär, Höhlenbär, Steinbock und Hirsch, welche die Gletschervorstösse ebenfalls überstanden haben. Bescheidene Belege für die Anwesenheit der Menschen wurden in der Steigelfadbalmhöhle gefunden.

Mammutfunde stossen in der Öffentlichkeit auf grosses Interesse und bieten die Möglichkeit über die Fauna, aber auch die Archäologie allgemein zu informieren.

Ausstellungen. Es besteht die Möglichkeit, die eiszeitlichen Faunafunde zu besichtigen. In der Kiesgrube Lötscher in Ballwil ist eine kleine Ausstellung (mit Kopien) und Informationstafeln eingerichtet, die bei Voranmeldung von Gruppen besucht werden kann (mloetscher@loetscher-kiesbeton.ch).
Einige Originale sind im Naturmuseum Luzern ausgestellt (www.naturmuseum.ch). Die wichtigste Mammutausstellung mit originalen Funden der Schweiz kann in Niederweningen (ZH) besucht werden (www.mammutmuseum.ch).

Résumé

Il y a entre 60000 et 24000 ans environ, les glaciers se sont retirés loin dans dans les Alpes. Des défenses et une molaire témoignent de la présence du mammouth dans la vallée lucernoise du Seetal il y a plus de 29000 ans. La couche dans laquelle ces dents ont été mises au jour est constituée de graviers fluviatiles, probablement déposés à l'avant du glacier de la Reuss avant son recul. Dans les Préalpes de Suisse centrale vivaient également l'ours des cavernes, l'ours brun, le bouquetin et le cerf, sur le Plateau le renne, le mégacéros (grand cerf) et le bison. Quelques artefacts en silex ont été trouvés dans une grotte préalpine.

Riassunto

Nelle alpi, tra i 60000 e i 24000 anni or sono, si assiste ad una fase contraddistinta dal ritiro dei ghiacciai. Le zanne e il molare di Mammut attestano la presenza di questo animale, 29000 anni fa, nella Seetal lucernese. I reperti sono stati rinvenuti in uno strato composto da ciotoli di fiume formatosi, con ogni probabilità, prima del ritiro del ghiacciaio della Reuss. Nelle prealpi della Svizzera centrale sono attestati orsi delle caverne, orsi bruni, stambecchi e cervi. Nell'Altopiano vivevano renne, rinoceronti, cervi giganti e bisonti. In una grotta prealpina sono stati rinvenuti alcuni utensili in selce.

Bibliographie

G. Bosinski, Urgeschichte am Rhein. Tübingen 2008.

B. Hotz, Ungewöhnlicher Stosszahnfund aus dem Lutherntal. Mitt. Naturforsch. Ges. Luzern 38, 2007, 128-137.

E. Nielsen, Ballwil Unterhöhe. Hist. Ges. Luzern Jahrbuch 25, 2007, 173-179.

E. Nielsen, Response of the Lateglacial fauna to climatic change. Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology 391, 2013, 99-110.

J. Speck, Spätglaziale und frühpostglaziale Überreste von Grosssäugetieren im Bereich des Reussgletschers (Kantone Luzern, Schwyz, Zug). Mitt. Naturforsch. Ges. Luzern 29, 1987, 291-314.

S. Wegmüller, Vegetationsgeschichtliche und stratigraphische Untersuchungen an Schieferkohlen des nördlichen Alpenvorlandes. Basel 1992.

Abbildungsnachweise

S. Bucheli (Abb. 1)
Nach Bosinski 2008, verändert (Abb. 2)
M. Lötscher, Geospect AG, Meggen (Abb. 3)
KA Luzern: Archiv (Abb. 7); E. Nielsen (Abb. 4, 5, 6, 10, 11, 13); R.C. Thomas (Abb. 8); P. Stadelmann (Abb. 9)

Dank

Publiziert mit Unterstützung der Gemeinde Ballwil, der Gemeinde Eschenbach und der Lötscher Kies+Beton AG, Ballwil.
OSL-Analysen: F. Preusser