

# Gletscherarchäologie, eine kurze Geschichte

## Zum Umgang mit archäologischen Funden im hochalpinen Gebiet

Von Thomas Reitmaier, Kantonsarchäologe, Archäologischer Dienst Graubünden, [thomas.reitmaier@adg.gr.ch](mailto:thomas.reitmaier@adg.gr.ch)

*Aus Gletschern kommen vermehrt spektakuläre Funde zum Vorschein. Doch das Zeitfenster für die Gletscherarchäologie wird sich mit dem Abschmelzen des Eises in naher Zukunft schliessen. Zur Rettung des gefährdeten Kulturerbes ist die Partizipation von Laien zentral.*

Seit mehreren Jahrzehnten erwärmt sich unsere Erde durch den menschengemachten Klimawandel, und als direkte Folge davon schmilzt das Eis von Gletschern und an den Polen. Dabei treten zuweilen einzigartige Zeugnisse aus der Vergangenheit zutage, die zu einem neuen Spezialgebiet der Archäologie geführt haben: der Gletscherarchäologie. Diese befasst sich mit Fundstellen und Funden im Eis, wobei der zeitliche und thematische Rahmen von der Steinzeit bis ins 20. Jahrhundert reicht und der räumliche all jene Gebiete umfasst, in denen (noch) Gletscher und Eisflächen oder Permafrostböden existieren. Die besondere Bedeutung von gletscherarchäologischen Fundstellen liegt darin, dass sie hervorragende Erhaltungsbedingungen für organische Materialien (wie Holz, Knochen, Leder, Textilien), aber auch für menschliche und tierische Überreste bieten. Diese ermöglichen nicht nur

faszinierende Einblicke in wenig bekannte oder unterschätzte Lebenswelten, sondern bieten gleichzeitig ein enormes Potenzial für naturwissenschaftliche Analysen. Das Eis ist somit ein einzigartiger Speicherort für Kultur, Umwelt und Klima. Eigentliche Ausgrabungen im Eis sind dabei eher selten, vielmehr werden die freigeschmolzenen Funde aufgesammelt und geborgen. Liegen die fragilen Objekte allerdings längere Zeit an der Oberfläche und bleiben Wind und Wetter ausgesetzt, droht der rasche Zerfall. Gletscherarchäologie ist damit ein Kampf gegen die Zeit, wobei erschwerend hinzukommt, dass sich die gefährdeten «Eisarchive» meist in abgelegenen und nur für ein kurzes Zeitfenster zugänglichen Regionen befinden. Ein vielseitiges und anspruchsvolles Aufgabengebiet, aber der hohe Aufwand wird durch spektakuläre Entdeckungen sowie die Rettung von bedrohtem Kulturerbe belohnt.



Perfekt erhaltener Pfeil zur Rentierjagd aus der Zeit zwischen 300 und 600 n. Chr., gefunden 2019 am norwegischen Jotunheimen-Gebirge.

© Espen Finstad, [secretsoftheice.com](http://secretsoftheice.com), Innlandet County Municipality

## Vom Verschwinden im Eis

Begegnungen mit merkwürdigen Dingen im Eis gab es wohl schon vor langer Zeit, besonderes oder gar wissenschaftliches Interesse hat das aber kaum geweckt. Anders ist das bei Gletscherleichen. Das Verschwinden und «unversehrte» Auftauchen von Personen im Gletscher hat die Fantasie beflügelt und Erzählungen über das Schicksal jener geboren, die einst in höchsten Höhen scheiterten. Mit der wissenschaftlichen und bergsteigerischen Eroberung der Alpen änderte sich diese Sichtweise ab dem 18./19. Jahrhundert, die nun zusehends auch die vergletscherte Welt ins Blickfeld rückte. Bemerkenswert sind in diesem Zusammenhang Beschreibungen von historischen Gletscherleichen, etwa durch Beda Weber für die Ötztaler Alpen in seinem Reisehandbuch von 1837: «Nichts Fremdartiges, aus Zufall oder Absicht in die tiefen

Spalten geworfen, bleibt darin liegen; nach bestimmten Zeiträumen wirft der Ferner [= Gletscher] dasselbe wieder aus, indem er es langsam an die Öffnungen der Oberfläche empor schiebt. So fiel in Schnals ein Kraxenträger hinunter, und bürste durch den Fall das Leben ein; nach 15 Jahren kam das Gerippe wieder ganz unverletzt zum Vorschein, die Kraxe noch regelfest um die fleischlosen Schultern.» Ein Toter aus dem Gletscher war also nichts Ungewöhnliches. Bis heute einmalig aber bleibt, dass eine menschliche Leiche über 5000 Jahre im Eis erhalten bleiben kann.

## Und dann kam Ötzi

Das Auffinden von Ötzi durch das Nürnberger Ehepaar Simon am 19. September 1991, die abenteuerliche Bergung durch die Gerichtsmedizin sowie die Offenbarung als archäologische Sensation sind oft erzählt –

und doch hat die Geschichte vom «Mann im Eis» nichts von ihrer Faszination verloren. Mit der 5300 Jahre alten Gletschermumie und ihrer nahezu perfekt erhaltenen Ausrüstung und Bekleidung war der hochalpine Raum mit einem Mal für die Archäologie interessant geworden. Gleichzeitig besitzt die Gletscherarchäologie mit Ötzi eine überaus populäre Ikone. Allerdings haben, rückblickend, der Jahrhundertfund und die wechselnden Narrative um Ötzis Leben und Sterben den Blick auf das eigentliche Ausmass des Themas verstellt. So existieren von der Ötzi-Fundstelle am Tisenjoch weitere Funde aus älteren und jüngeren Epochen, die deutlich machen, dass es sich um einen regelmässig frequentierten Übergang handelt, auf dem Menschen zu verschiedenen Zeiten ihre (im Eis konservierten) Spuren hinterlassen haben. Der Klimawandel war damals noch kaum Thema, obwohl

Das ikonische erste Foto der Gletschermumie Ötzi am Tisenjoch in Südtirol bei ihrer Entdeckung am 19. September 1991.

© Erika Simon / Foto: Helmut Simon



sich in den 1990er-Jahren gletscherarchäologische Funde im Alpenraum mehrten. Den dauerhaften Aufbau einer eigentlichen Gletscherarchäologie hat man nach dem *annus mirabilis* 1991 jedenfalls verpasst – und damit wohl wertvolle Zeit verloren. Einzig der Schweizer Archäologe Werner Meyer hatte schon 1992 in prophetischen Worten die Eckpfeiler des neuen Faches umrissen: «Als gewiss kann gelten, dass die Funde vom Lötchenpass und vom Theodulgletscher kaum als einzigartige Ausnahmen zu deuten sind, sondern als Vorboten von weiteren Fundkomplexen, deren Entdeckung einem Wissenschaftszweig der Zukunft vorbehalten bleibt, der kommenden «Gletscherarchäologie». Diese muss ihre Methoden und Fragestellungen erst noch entwickeln.

Blick aus einer anderen Zeit über den Morteratschgletscher zum Piz Bernina. Diavolezza, Graubünden, 1988.

© ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv, Heinrich Lüscher, Dia\_382-032

Interdisziplinär und grenzüberschreitend – das werden ihre wesentlichen Eigenschaften sein. Die Tagung in Innsbruck über den «Mann im Eis» vom 3. bis 5. Juni 1992 hat den Grundstein gelegt.»

## Der Hitzesommer 2003

Zum Durchbruch der Gletscherarchäologie in Europa sollte es erst etwa zehn Jahre später kommen, als der Klimawandel und seine Folgen auf die immer rascher schmelzenden Gletscher und Eisfelder sicht- und spürbar wurden. Von besonderer Wichtigkeit ist dabei die Entdeckung archäologischer Funde am Schnidejoch im Hitzesommer 2003, abermals durch Wanderer. Auf diesem in Vergessenheit geratenen Pass zwischen dem Berner Oberland und dem Wallis konnten aus einem abschmelzenden Eisfeld aussergewöhnliche Objekte geborgen werden, die aus unterschiedlichen Begehungs- bzw. Klimaphasen vom 5. Jahrtausend bis ins Mittelalter stammen. Nun erst wurde das wirkliche, vielschichtige Potenzial derartiger Fundstellen verstanden und das Bild auf andere Gebiete geweitet. Dazu zählen insbesondere die in Mitteleuropa bis dahin kaum wahrgenommenen Arbeiten in Skandina-

vien und Nordamerika, die seit den frühen 2000er-Jahren ebenfalls mit einer markanten klimabedingten Zunahme von Relikten aus abschmelzenden Eiskörpern vor allem zur frühen Rentier- und Karibujagd konfrontiert sind. Als Folge wurde 2008 die internationale Tagungsreihe «Frozen Pasts» lanciert und ein wissenschaftliches Netzwerk für *glacial archaeology* aufgebaut.

## Gletscherarchäologie als Citizen Science

Während die zufällige Entdeckung von Ötzi also noch als Einzelereignis angesehen wurde, konnte sich in den letzten zwanzig Jahren eine eigentliche Gletscherarchäologie mit globaler und interdisziplinärer Perspektive etablieren. Die Alpen bleiben dabei weiterhin ein Hotspot, wie Neufunde aus den Nachbartälern des Eismannes, aber auch in den Berner, Walliser und Urner Alpen zeigen, wo die ältesten Belege bis in die Mittelsteinzeit um 6000 v. Chr. zurückreichen – es ist also weiterhin mit Überraschungen zu rechnen.

Trotz beträchtlicher thematischer und zeitlicher Differenzen vereint die unterschiedlichen Gebiete und Geschichten der

Gletscherarchäologie primär das besondere, gefrorene Milieu, das die beständige Konservierung selbst fragilster Artefakte über sehr lange Zeiträume ermöglicht. Gleichzeitig haben die heute oft abseits gelegenen, früher aber zentraleren Passagen mit Eisüberdeckung zu ähnlichen Aktivitäten geführt: Jagd, Weidewirtschaft, Handel und Verkehr in kanalisierenden Mobilitätskorridoren, Abbau von Rohstoffen, religiöse Praktiken, Konflikte – ja selbst die Tragödien des Alpinismus finden sich im Eis, bis in den Gipfelbereich des Mount Everest. Diese wiederkehrenden Muster helfen der Gletscherarchäologie, in Verbindung mit der Klimaforschung und modernen Prospektionsstechniken durch Vorhersagemodelle die teilweise riesigen Funderwartungsgebiete präziser einzugrenzen und die auf wenige Wochen limitierten Geländearbeiten optimal zu nutzen.

Die Klimaerwärmung der Gegenwart konfrontiert uns also mit unserer auftauenden Vergangenheit. Überall herrscht dabei eine ausserordentliche Dringlichkeit, um das gefährdete Kulturerbe rechtzeitig zu retten. Die Einbindung von Laien, denen von Anfang an die allermeisten und wichtigsten Gletscherfunde verdankt werden, bleibt dabei unabdingbar. Darum wurden zuletzt verstärkt kollaborative Strategien für eine noch bessere Information und Partizipation dieser wichtigen Zielgruppe entwickelt, im besten Sinne einer *public science* bzw. *public archaeology*.

### Das Ende naht

Letztlich ist allerdings davon auszugehen, dass trotz dieser Bemühungen der grösste Teil der im Eis konservierten Objekte weiterhin unbeobachtet verschwinden oder ohnehin bereits unwiederbringlich verloren ist. Mit dem seit dem Rekordjahr 2023 noch einmal beschleunigten Schwund der Alpengletscher sowie den bislang deutlich zu optimistischen Modellen ist das definitive Ende des nur scheinbar «ewigen» Eises jedenfalls nahe. Allein aus dieser Perspektive ist die zuweilen geäusserte Annahme, «die Archäologie» sei hocheffizienter Profiteur der Klimaerwärmung und der nun zutage

tretenden Gletscherfunde als unzutreffend, ja geradezu zynisch abzulehnen.

Andererseits mag vor dem Hintergrund der sich abzeichnenden erheblichen Veränderungen der Verlust Jahrtausende alter archäologischer Objekte vernachlässigbar, ja belanglos erscheinen. Indes – all diese im Eis überlieferten Artefakte und die sie umgebenden, von menschlichen Nutzungen, Werten und Erfahrungen geformten Kulturlandschaften sind wertvolle Wissensspeicher. Folglich kommt diesen Objekten und Orten auch für unsere heutige Lebenswelt eine Bedeutung zu. Als kulturelles Erbe unserer Vorfahren stellen sie wichtige Ar-

chive für den verantwortungsvollen Umgang früherer Generationen mit den natürlichen Ressourcen unserer Umwelt dar. Der Schwund dieses historischen Wissens scheint allerdings unabwendbar, und die Gletscherarchäologie deutet wohl auf jene Bedrohungen hin, die noch auf unser Kulturerbe und unsere Kultur zukommen. ■



Archäologische Fundstelle am Schnidejoch im Berner Oberland nach dem Hitzesommer 2003. Aufnahme von 2005. © Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Urs Messerli



Die Gletscherarchäologie ist auf die Zusammenarbeit mit all jenen Personen angewiesen, die im Sommer in den Alpen unterwegs sind.

© Andrea Badrutt, Chur

### Résumé

*Depuis des décennies, le réchauffement climatique fait fondre les glaciers et les étendues de glace à une vitesse inimaginable et dans des proportions difficilement concevables, jusqu'à les faire presque disparaître en de nombreux endroits. Cette transformation radicale de la montagne a notamment pour conséquence la réapparition d'objets vieux de plusieurs millénaires, voire de restes humains, qui émergent du «frigorifère» alpin. La découverte, en 1991, de la momie «Ötzi», dont l'âge est estimé à 5300 ans, est l'exemple le plus célèbre de l'archéologie glaciaire. Au cours des vingt dernières années, des découvertes spectaculaires ont été faites dans la glace ou le pergélisol en train de fondre, que ce soit dans les Alpes ou dans d'autres parties du globe. La valeur particulière de ces sites archéologiques glaciaires réside dans le fait que des matériaux organiques fragiles ont pu s'y conserver très longtemps. Ces découvertes permettent aux archéologues non seulement de se faire une idée d'aspects jusqu'ici ignorés des temps anciens, mais aussi d'effectuer des analyses innovantes et de recueillir d'importantes données sur l'environnement et le climat. Cependant, étant donné l'accélération de la fonte des glaciers, le temps qui reste à l'archéologie glaciaire est compté. Pour cette raison, de nouvelles mesures ont été prises récemment afin de sauver à temps le patrimoine culturel en danger encore prisonnier des glaces. Outre la coopération sur le plan international, il est essentiel d'informer le public et de solliciter sa participation, et ce, dans l'esprit des sciences citoyennes ou de la «citizen science».*

### Literatur

Thomas Reitmaier (Hg.), Gletscherarchäologie. Kulturerbe in Zeiten des Klimawandels, Darmstadt 2021.