

Der "Tiroler" Eismann vom Hauslabjoch - zum aktuellen Wissenstand aus anthropologischer Sicht

Harald Wilfing, Horst Seidler, Wien

Vortrag gehalten am 18. November 1992

Einleitung:

Am 19. September 1991 wurde von Nürnberger Touristen unterhalb des Hauslabjoches in den Öztaler Alpen jene Leiche gefunden, die seither unter der Bezeichnung "der Mann vom Hauslabjoch" weltweit bekannt wurde. Die Fundstelle liegt eindeutig auf italienischem Hoheitsgebiet, genauer auf dem Territorium der autonomen Provinz Bozen. Nach österreichischem Rechtsverständnis wurde die Leiche am 01. 10. 1991 unter "Denkmalschutz" gestellt, da der Mann im Eis aus öffentlich-rechtlicher Sicht gemeinsam mit seinen Ausrüstungsgegenständen als Kul-

turgut und somit als Denkmal zu interpretieren ist (HÖPFEL, 1992).

Nach einem Vertrag, der zwischen der autonomen Provinz Bozen und der Republik Österreich abgeschlossen wurde, erfolgt die Aufbewahrung der Mumie sowie die Koordination der wissenschaftlichen Bearbeitung im Kompetenzbereich der Universität Innsbruck. Dieser Vertrag ist zunächst auf drei Jahre befristet und wird höchstwahrscheinlich noch weitere drei Jahre verlängert werden.

Diese Rechtssituation ist insofern relevant, als jede Ausfuhr von Ausrüstungsgegenständen und Gewebsproben an ausländische Wissenschaftler durch das Bundesdenkmalamt genehmigungspflichtig ist und ausdrücklich im kulturellen und wissenschaftlichen Interesse Österreichs stehen muß. Dies ist aus zwei Gründen von Bedeutung: Einerseits wurde vertraglich festgelegt, daß die prähistorisch relevanten Fundstücke zur Bearbeitung an das Römisch-Germanische Museum in Mainz überstellt werden und andererseits mittlerweile mehr als 60 nationale und internationale Expertenteams vorwiegend aus den Bereichen Medizin und physische Anthropologie auf die Übermittlung von Gewebsproben angewiesen sind. Darauf ist deshalb hinzuweisen, da über Initiative von PLATZER und SPINDLER nun der wohl seltene Fall eingetreten ist, daß ein so wertvoller Fund nicht in der Bearbeitungskompetenz einer einzelnen Institution oder eines nationalen Teams ge-

blieben ist, sondern die internationale scientific community zur Mitarbeit eingeladen wurde.

In einer gemeinsamen, aus südtiroler und österreichischen Wissenschaftlern durchgeführten Nachgrabung unter der Leitung von NOTHDURFTER und LIPPERT im Oktober 1991 wurde die Fundstelle neu vermessen; weitere Teile der Ausrüstung konnten geborgen werden. Im folgenden sollen nun einige Untersuchungsergebnisse referiert werden.

Zur Fundgeschichte:

Entgegen anderslautenden Meldungen in nationalen und internationalen Medien war die Fundstelle bei der offiziellen Bergung archäologisch bereits gestört. Nach ZISSERNIG, 1992, läßt sich die Fundgeschichte kurz folgend skizzieren: Am 19.09.1991 stieß ein aus Nürnberg stammendes Ehepaar auf die in einem kleinen Schmelzwassersee in einer Mulde von etwa 20 m Länge und 6 m Breite liegende Eisleiche. Nur der Oberkörper ragte aus dem Eiswasser heraus. Der Hüttenwirt der in der Nähe gelegenen Similaunhütte wurde verständigt; er informierte die Gendarmerie. Zunächst gingen die Behörden davon aus, daß es sich bei dem Leichnam um den eines verunglückten Alpinisten handelt, der nun vom Eis freigegeben wurde. Die eigentliche Bedeutung dieses Fundes konnte zu diesem Zeitpunkt noch nicht erkannt werden. Noch am selben Tag stiegen zwei weitere Personen von der Similaunhütte zur Fundstelle auf und entdeckten dort weitere Überreste:

ein unversehrtes Birkenrindengefäß und ein Beil, bestehend aus einer in einem Holzschaft steckenden metallenen Klinge. Weiters wurden "Holzstücke" gefunden, die später unter anderem als Teile eines Bogens identifiziert werden konnten.

Bis zur offiziellen Bergung am 23. 09. 91 durch den Innsbrucker Gerichtsmediziner R. HENN waren bereits mehr als 20 Personen an der Fundstelle gewesen, unter ihnen der bekannte Alpinist R. Messner. In der Zeit bis zur offiziellen Bergung wurde die Lage der Leiche mindestens drei Mal verändert; Teile der Ausrüstung wurden durch unsachgemäße Handhabung zerstört, wie z. B. das ursprünglich vollständig erhaltene Birkenrindengefäß und der Bogen, der bei einem solchen "Bergungsversuch" abgebrochen wurde. Vor der offiziellen Bergung wurde die Mumie von einem Bergrettungsmann mit einem Schremmhammer aus dem Eis befreit. Dabei wurde die linke Hüftregion aufgerissen, der Femurkopf liegt frei. In ersten voreiligen Interpretationen wurde diese Verletzung als Konsequenz von Tierfraß interpretiert. Am 23. 09. 92 wurde die Leiche schließlich mit dem Hubschrauber an das Gerichtsmedizinische Institut der Universität Innsbruck gebracht. Da nun aufgrund der Befunde die historische Bedeutung des gesamten Fundkomplexes offensichtlich war, trafen bereits am 24. 09. Journalisten ein. Dabei, und das soll auch nicht verschwiegen werden, kam es auch zu einer Fehlhandlung, die aber glücklicherweise ohne Konsequenzen blieb: Die Leiche lag nämlich für

einige Stunden im Scheinwerferlicht der Filmkame-
ras. Befürchtungen, daß über die entstandene Wär-
me und das "Blitzlichtgewitter" irreparable Schäden
aufgetreten seien, konnten widerlegt werden. Zum
einen zeigte sich, daß diese Prozedur keinen Einfluß
auf die Konsistenz des Gewebes hatte, da der Auftau-
prozeß ja bereits vorher eingesetzt hatte und somit
schon abgeschlossen war. Zum anderen hatte diese
Zurschaustellung auch keine Auswirkungen auf all-
fällig vorhanden gebliebene Zellmembranen. Diese
wurden ja bereits beim Einfrieren im Gletscher durch
die unregelmäßig gebildeten Eiskristalle weitgehend
zerstört; Zellgrenzen jedoch sind nach wie vor nach-
weisbar.

Weiters wurde vermutet, daß durch diese Art der
Präsentation die Leiche mit rezenten Bakterien "kon-
tamiert" wurde. Auch diese Meldung stellte sich
als haltlos heraus. TIEFENBRUNNER (1992) konnte
nachweisen, daß die an der Oberfläche sichtbar ge-
wordenen dunklen "Flecken", weder auf Pilzwach-
stum noch auf bakterielle Besiedlung zurückzufüh-
ren ist. Es handelt sich vielmehr um das Auftreten
von Vivianitkristallen als Folge der Luftexposition
der Körperoberfläche. Diesbezüglich kann zusam-
menfassend festgehalten werden, daß die Exposition
der Leiche nachweislich zu keiner irreversiblen
Schädigung geführt hat.

Die vorher erwähnte Beschädigung der linken Hüft-
region erwies sich - im nachhinein - als "Glücksfall",
war es doch nun möglich geworden, aus dem frei-

liegenden Caput femoris eine Knochenprobe für die Altersbestimmung zu entnehmen, ohne daß für diese wichtige Fragestellung die Probe mittels invasiver Methoden hätte entnommen werden müssen.

Die C-14-Altersbestimmung erfolgte unabhängig voneinander in den Labors in Zürich (BONANI et al. 1992) und in Oxford (HOUSLEY et al. 1992). Die Autoren kommen zu folgendem Schluß: "Verursacht durch den Verlauf der Kalibrierkurve im interessierenden Bereich ergibt die Transformation vom konventionellen Radiokarbonalter in das Kalenderjahr drei mögliche Altersbereiche. Demnach starb der Eismann mit einer Wahrscheinlichkeit von 56 % zwischen 3350 BC und 3300 BC oder mit 36 % Wahrscheinlichkeit zwischen 3210 BC und 3160 BC bzw. mit 8% Wahrscheinlichkeit zwischen 3140 BC und 3120 BC und hat somit in jedem Fall in der Jungsteinzeit gelebt".

Zur Frage der weiteren Aufbewahrung des Mannes vom Hauslabjoch:

Unter natürlichen Lagerungsbedingungen war die Leiche in den 5000 Jahren einer konstanten Luftfeuchtigkeit von 100 % und, je nach Jahreszeit, einer Umgebungstemperatur zwischen 0 °C im Sommer und - 10 °C im Winter ausgesetzt. Da seitens Österreich nie daran gedacht wurde, die Leiche für museale Zwecke zu konservieren, sondern sie auch für spätere Forschungen in ihrem ursprünglichen Zustand zu bewahren, mußten entsprechende Kon-

servierungsmöglichkeiten geschaffen werden. Auf Initiative von PLATZER wurden am Anatomischen Institut der Universität Innsbruck zwei elektronisch gesteuerte Kühlboxen installiert. In einer wird die Leiche aufbewahrt, die andere dient als Reserve. In Tücher eingehüllt, von Hackeis umgeben, wird ein konstantes Milieu von -6°C und einer Luftfeuchtigkeit von 98 % aufrecht erhalten. (GABER et al. 1992).

In unregelmäßigen Abständen wird die Leiche aus der Kühlbox in eine sterile "Microflow-Box" gebracht, um einerseits eine permanente Kontrolle allfälligen mikrobiellen Befalls und andererseits wissenschaftliche Erhebungen durchzuführen. Dabei ist festzuhalten, daß die Leiche nicht länger als insgesamt 30 Minuten aus der Kühlbox entfernt werden darf, da es sonst trotz der niedrigen Umgebungstemperatur im Untersuchungsraum zu einem Auftauungsprozeß kommen würde. Die Überwachung der "Umwelt-Bedingungen" in der Box erfolgt über elektronische Meßfühler und einer 24-Stunden online Bereitschaft der Mitarbeiter des Institutes, um bei einem eventuellen Totalausfall der Elektronik entsprechende Maßnahmen setzen zu können.

Beschreibung einiger Begleitfunde:

Zunächst muß festgestellt werden, daß eine endgültige Aussage hinsichtlich des Vergleiches bzw. der Zuordnung zu anderen neolithischen und frühbronzezeitlichen Fundplätzen noch nicht möglich ist. Deshalb sollen nur einige Aspekte vorgestellt werden,

soweit sie bisher von SPINDLER bzw. EGG (1992) in einer ersten Charakteristik zur Diskussion gestellt wurden.

a) der Langbogen, Köcher und Pfeile:

Nach EGG ist der Bogen dadurch charakterisiert, daß er noch ein "Halbfertigprodukt" darstellt. So zeigt er keine sorgsam geglättete Oberfläche, auch ist kein Abdruck der Sehnenschlaufe erkennbar. Zur Untersuchung gelangte allerdings nur das Stück des gesamten Bogens, welches aus dem Eis herausragte und im Zuge eines Bergungsversuches abgebrochen wurde. Bei der Grabung im Sommer 1992 konnte auch der abgebrochene Teil in originaler Lage am Grunde der Felswanne geborgen werden (etwa 44 cm lang, Gesamtlänge somit 1,90 m), der ebenso weder eine Kerbe noch den Abdruck einer Sehnenschlaufe aufwies. EGG hält fest, daß es nur noch einiger weniger Arbeitsschritte bedurft hätte, um den Bogen als Waffe gebrauchsfähig zu machen.

Der Köcher ist aus Fellresten genäht und seitlich mit Lederriemen vernäht. Nach SPINDLER ist die Versteifungsstrebung noch vor dem Eintritt des Todes durch Gewalteinwirkung zerbrochen und vom Eismann im Köcher zwecks späterer Reparatur aufbewahrt worden. Auf die weitere Bedeutung dieser Beobachtung werden wir später zurückkommen. Im Köcher selbst befanden sich 14 Pfeile. Nach der Untersuchung des Köchers in Mainz stellte sich heraus, daß nur zwei der insgesamt zwölf Pfeile schuß-

bereit waren; bei diesen beiden Pfeilen sind allerdings die Feuersteinspitzen zerbrochen. Bei einem Pfeil steckte der Dorn der Silexspitze noch im Holzschaft. Auch auf diese Besonderheit wird später noch eingegangen werden. Weiters befanden sich im Köcher Geweih- und Knochenspitzen mit Gräsern zusammengebunden. Zwei Rohsehnen können als Rohmaterial für eine Bogensehne interpretiert werden.

Die Analyse von BORTENSCHLAGER et al. (1992) erbrachte den Nachweis, daß der Bogen aus Eibenholz, die Köcherversteifung aus Haselholz (*Corylus avellana*), die Pfeilschäfte aus dem wolligen Schneeball (*Viburnum lantana*) gefertigt wurden; Der Vorderteil des Schaftes Nr. 12 ist aus Hartriegel (*Cornus sp.*) geschnitzt.

b) das sog. Täschchen - der Fell bzw. Lederbeutel:

Nach EGG handelt es sich dabei um eine überaus komplizierte Konstruktion. Es enthält eine etwa 7 cm lange Feuersteinklinge (wahrscheinlich zum Schneiden von Gräsern); weiters fand sich ein etwa 5 cm großes Feuersteinobjekt, das als Bohrer gedient haben könnte. Eine weitere kleine, nur 2 cm lange Klinge mit rasiermesserscharfer Schneide wird von EGG als Werkzeug zum Einschneiden von Nocken in die Pfeilschäfte beschrieben. Das Fragment eines Röhrenknochens könnte als Ahle gedient haben.

c) das Beil:

Die Beilklinge ist mit nur 9,5 cm Länge relativ klein; Sie steckt in einer sorgfältig gearbeiteten Knieholz-

schäftung aus Eibenholz. Im Schäftungsteil ist sie mit Birkenteer festgeklebt und mit Lederriemen festgebunden. Die Röntgenfluoreszenzanalyse, die am Römisch Germanischen Museum in Mainz durchgeführt wurde, ergab, daß dieses Beil fast aus reinem Kupfer besteht. Hinsichtlich der typologischen Einordnung stellt EGG das Beil in die Nähe der Randleistenbeile vom Typ Neyruz. Morphologisch kann es dem Depotfund von Remedello zugeordnet werden.

Ein kleiner Feuersteindolch, der an der Fundstelle geborgen wurde und mit hoher Wahrscheinlichkeit dem Fundkomplex zuzuordnen ist, weist ebenfalls Ähnlichkeiten zur Remedellokultur auf.

d) weitere Befunde:

Ein weiterer Gegenstand, der von EGG als "kurios" bezeichnet wird, ist das Aststück einer Linde, das auf einer Seite zugespitzt ist. In die Markröhre ist ein kleinerer Gegenstand eingeschlagen worden, der im Röntgenbild einen runden Querschnitt zeigt und vermutlich aus organischem Material besteht (Holz oder Knochen); der Gegenstand könnte als Retuschierinstrument gedient haben.

Eine weiße Steinscheibe, vielleicht aus Marmor, mit einer zentralen Bohrung in der Mitte könnte ein Schmuckstück gewesen sein. Weitere Holzreste wurden von EGG nach Rekonstruktionsversuchen als Rückentrage identifiziert. In der Ausrüstung des Mannes vom Hauslabjoch befand sich auch eine Vielzahl von aus Gräsern gedrehten Schnüren. Solche

Schnüre hielten die Schuhe zusammen. Ein Schuh (der besser erhaltene) befand sich noch am Fuß der Leiche und wurde erst in Innsbruck abgelöst. Das Sohlenleder ist oval geschnitten, die Ränder hochgeschlagen und von einem kräftigen Lederriemen eingefast. "An den Lederriemen wurde ein ganzes Netz von Grasschnüren befestigt. Diese Vorrichtung sollte das aus Wärmeschutzgründen in die Schuhe gestopfte Gras bzw. Heu fixieren. Das Schnurnetz überdeckt noch eine Art Oberleder, das ebenfalls mit Schnüren befestigt worden war. Das Oberleder sollte den Schuh gegen von oben eindringende Nässe abdichten" EGG (1992).

Kleidungsreste sind aus Leder und/oder Fellstücken gefertigt. Im Sinne der "patchwork"-Technik waren die einzelnen Teile miteinander zum Teil auffallend regelmäßig vernäht worden. Als Nähmaterial wurden überwiegend Tiersehnen, zum geringen Teil aber auch textiles Garn verwendet. Bemerkenswert ist, daß es bei den Kleidungsresten Stellen gibt, die keineswegs sorgfältig, sondern eher grob und unregelmäßig mit Grashalmen "geflickt" worden waren.

Erwähnenswert ist noch ein Gegenstand, der als "Grasmatte" bekannt wurde; dabei handelt es sich um die Überreste eines Grasgeflechtes, das mit Zwirnbindungen stabilisiert wurde. Diese "Matte" wurde vermutlich als Umhang getragen, vielleicht auch als Liegematte verwendet; darauf deuten auch die im Grasgeflecht aufgefundenen menschlichen Kopfhaarreste hin (WITTIG & WORTMANN 1992).

Abschließend sei noch auf zwei weitere interessante Objekte hingewiesen: Unter den Objekten, die bereits von LIPPERT und SPINDLER (1991) publiziert wurden, befinden sich zwei überaus interessante, zu Spekulationen Anlaß gebende Fruchtkörperfragmente von Porlingen. Später wurden die beiden Pilzfragmente von PÖDER, PEITNER und PÜMPEL (1992) einer genaueren Untersuchung und anschließender Interpretation unterzogen. Eines der beiden Fruchtkörperstücke, unregelmäßig, faustkeilartig geformt und mit ca. 5 cm größter Ausdehnung zeigt rußartige Einsprengungen mit anhaftenden Tierhaaren und Pflanzenfaserresten. Das zweite Stück ist durchbohrt und auf einen 14 cm langen Fell- oder Lederriemen aufgezogen.

Die mykologisch-anatomische Untersuchung erbrachte besonders starke Ähnlichkeiten mit dem Birkenporling. Wesentlich geringer ist die Übereinstimmung des Pilzfragmentes mit dem Lärchenporling. So zeigten biochemische Analysen das Fehlen von Agaracinsäure im Fundstück. Im einem weiteren Schritt wurde die ein Pilzfragment auf das Vorhandensein von Polyporensäure C überprüft, eine antibiotisch hochwirksame Substanz in Birkenporlingen, die auch gegen den TBC-Erreger wirksam ist. Durch diese Analyse konnte der Fruchtkörper mit hoher Wahrscheinlichkeit als *Piptoporus betulinus* (Birkenporling) identifiziert werden.

Die Verwendung des Pilzfruchtkörpers als Zundschwamm wird von PÖDER et al. (1992) als eher un-

wahrscheinlich bezeichnet, da die Fruchtkörper des Birkenporlings wesentlich wasserhältiger sind als andere sonst als Zundschwämme gebrauchte Pilze. Wie die Autoren ausführen ist es gar nicht so einfach den "echten Zundschwamm" (*F. fomentarius*) von einigen Phellinus- und Porlingsarten zu unterscheiden.

Offen bleiben muß die Bedeutung dieser auf Lederriemen aufgezogenen Fruchtkörper: Einerseits könnte es damals schon bekannt gewesen sein, daß dieser Pilz bei gewissen Beschwerden Linderung verschafft. Andererseits könnte es sich um ein Objekt für einen spirituellen bzw. medizinisch-spirituellen Gebrauch gehandelt haben.

BLANCHETTE, COMPTON, TURNER und GILBERTSON beschrieben 1992 geschnitzte Fruchtkörper von *Formitopsis* *off.*, die in Schamanengräbern des 19. Jahrhunderts gefunden worden waren. Aus den Fruchtkörpern geschnitzte Tiere, Gesichter und anthropomorphe Figuren könnten eine wesentliche Rolle bei magischen Beschwörungsritualen gespielt haben. Weitere Untersuchungen internationaler Expertenteams werden diesbezüglich in nächster Zeit Klarheit bringen.

Zur Mumifizierungsart:

Da in der letzten Zeit, vor allem wegen der "Thesen" von HEIM und NOSKO, bei manchen Menschen der Eindruck erweckt wurde, die Mumie sei eine Fälschung (eine zeitgleiche ägyptische oder präkolum-

bianische Mumie, die zum "Zwecke" der Auffindung auf den Gletscher gebracht wurde), muß auf dieses Detail zumindest ansatzweise eingegangen werden (HEIM & NOSKO, 1993; SPINDLER 1993; WILFING et al 1993).

Die Leiche ist trockenmumifiziert mit einem Gewicht von knapp 14 kg. HEIM und NOSKO gehen in ihren "Thesen" davon aus, daß Gletscher- bzw. Eisleichen den Mumifizierungsprozeß der sogenannten Fettwachsmumifizierung unterliegen. Tatsächlich gibt es am Institut für Gerichtliche Medizin der Universität Innsbruck die Leiche eines, im Jahre 1934 im Gletscher verunglückten Alpinisten, der ebenfalls im Spätsommer 1991 vom Gletscher freigegeben wurde. Große Teile dieser Leiche sind fettwachsmumifiziert. Im Gesichtsbereich, vor allem in der Kinnregion finden sich aber auch trockenmumifizierte Regionen. Der rechte Arm und die rechte Hand dieses Bergunfallopfers sind trockenmumifiziert und unterscheiden sich morphologisch nicht von der Art der Mumifizierung des Mannes vom Hauslabjoch.

Wissenschaftlich gesehen ist zur Zeit die Frage noch offen, wie es unter vergleichbaren Umweltbedingungen zu Fettwachs- bzw. Trockenmumifizierungen kommen kann. Die histochemischen Vergleichsuntersuchungen von Gewebeproben beider Leichen werden in naher Zukunft Aufschluß bringen. Die Mumifizierungsart des Mannes vom Hauslabjoch - und so viel läßt sich zur Zeit mit Sicherheit sagen - ist kein Indiz für eine mögliche Fälschung.

Als weiterer "Beleg" für eine Fälschung wurde auch der ausgezeichnete Erhaltungszustand herangezogen. Es ist sicher richtig, daß es zur Zeit keine "Eisleiche" gibt, die einen derart hervorragenden Erhaltungszustand aufweist, wie dies beim Mann vom Hauslabjoch der Fall ist. Tatsache ist, daß Unfall-opfer, die im Eis eingeschlossen und später wieder freigegeben werden, von den Scherkräften des Gletschers erfaßt und weitgehend zerstört werden. So weist auch die bereits erwähnte Leiche des Alpinisten trotz der vergleichsweise kurzen Liegezeit bereits schwere Schäden auf.

Beeindruckend beschreibt MEYER, 1992 den Söldner vom Teodulpaß in der Schweiz. Anhand von Beifunden (hier vor allem Münzen) konnte die Lebenszeit dieses "Söldners" etwa um das Jahr 1595 eingegrenzt werden. 1985 schließlich wurde er im Eis des oberen Teodulgletschers bei Zermatt wieder vom Eis freigegeben. Die Scherkräfte des Eises haben zu einer weitgehenden Zerstörung der Leiche geführt, sodaß nur einzelne, völlig mazerierte Schädelknochen und Langknochenfragmente übrigblieben. Die Flußrichtung des Theodulgletschers war über eine Länge von 75 m und eine Breite von 10 m verteilt. Im Gegensatz dazu lag der Mann vom Hauslabjoch geschützt in einer Mulde, über die der Gletscher später in einer Höhe von wahrscheinlich mehr als 5 m hinwegfloß, sodaß sich nur noch minimale aber stetige Druckkräfte auf den Untergrund auswirken konnten ohne die Leiche den Scherkräften des Eises

auszusetzen. Der vollständige Erhaltungszustand des Mannes vom Hauslabjoch findet somit eine natürliche Erklärung und kann nicht als Indiz für eine Fälschung herangezogen werden.

Thesen über die Todesursache des Mannes vom Hauslabjoch:

Wie eingangs bereits erwähnt, war es im Verlaufe der offiziellen Bergung nicht mehr möglich, die tatsächliche Lage in allen Details zu rekonstruieren. Die exakte Kenntnis um den in-situ Befund wäre aber hinsichtlich weiterer Überlegungen über die Todesursache von Interesse. Zum Zeitpunkt seines Todes befand sich der Mann vom Hauslabjoch in den Ötztaler Alpen in einer Höhe von etwa 3210 m Höhe. Die Fundstelle liegt in einer kleinen Mulde von rund 20 m Breite und 6 m Länge. Aufgrund von Pollenanalysen (EGG, 1992; BORTENSCHLAGER, 1992), die nach dem Auswaschen der Beifunde am Römisch Germanischen Museum durchgeführt wurden, kann die wahrscheinliche Jahreszeit in der Mann vom Hauslabjoch verstarb, auf Ende August bis in den Oktober hinein eingeschränkt werden. Im Fundgebiet sind zu dieser Jahreszeit plötzliche Schlechtwettereinbrüche keine Seltenheit. Die Hypothese, daß der Mann im Eis nach Eintritt des Todes zunächst von Schnee bedeckt, im Verlauf des folgenden Winters dann von einer Schneedecke begraben wurde scheint eine plausible Annahme zu sein. KUHN formuliert 1992: "Die Schneedecke und der Untergrund waren zunächst auf negativen Temperaturen,

der Felsuntergrund blieb es auch während des kommenden Sommers. Das Schmelzwasser, das im Sommer durch die Schneedecke sickert, fror am Boden der Wanne wieder fest und umhüllte den Leichnam. Der Leichnam wurde vom wiedergefrorenen Schmelzwasser von allen Seiten eingepackt und blieb für lange Zeit auf Temperaturen von unter Null Grad. Wenn sich im Laufe der folgenden Jahre das Eis auf einige Meter Mächtigkeit ansammelte, war der Leichnam gegen die Einwirkung des statischen Druckes gut geschützt".

Hinsichtlich der klimatischen Gegebenheiten während der Lebenszeit des Mannes vom Hauslabjoch ist zu bemerken, daß sie in etwa wieder den heutigen entsprach (PATZELT, 1992); es ist aber wahrscheinlich, daß die Durchschnittstemperatur vor rund 5000 Jahren etwa um ein Grad höher als heute lag.

Es gibt nun einige morphologische Details der Kopfregion, die eine Interpretation der Todesursache gestatten. Wir gehen davon aus, daß der Mann vom Hauslabjoch im Zustand völliger Erschöpfung die Mulde aufsuchte und sich an deren Rande bzw. unter die schützende Felsleiste hinlegte. Zuvor jedoch deponierte er Teile seiner Gerätschaften, wie es LIPPERT rekonstruiert, sorgfältig an der die Mulde begrenzende Felsleiste. Dem Schlechtwetter ausgesetzt schlief er ein und erfror. In Folge wurde er dann von Schnee bedeckt; im Winter wuchs diese Schneedecke und wurde auch im kommenden Sommer nicht

mehr weggetaut. Dies ist vor allem deshalb plausibel, da bei einer Exponierung der Leiche Fraßspuren von Raubvögeln bzw. Raubtieren vorhanden sein sollten.

Für das angesprochene Szenario sind folgende Indizien heranzuziehen: In der linken Schläfenregion finden sich zahlreiche kleine Gewebsimpressionen, wie sie nur in nekrotischem Gewebe erhalten bleiben können; an der rechten Fronto-temporalregion fehlen solche Impressionen. Zu dieser einseitig links auftretenden Besonderheit paßt auch die spezifische Morphologie der linken Ohrmuschel. Obwohl ohne Spuren von Beschädigung, ist sie aus ihrer natürlichen Lage heraus schräg nach vorne geklappt (SEIDLER et al., 1992). Entlang dieser Faltung verläuft geradlinig eine sauber linear verlaufende Knicklinie. Diese Flexion gemeinsam mit den fronto-temporalen Impressionen links werden dann erklärbar, wenn man annimmt, daß der Mann vom Hauslabjoch auf die linke Seite gebettet lag, den Kopf auf einer leicht erhöhten, hart-groben Unterlage.

Daraus darf mit der notwendigen Vorsicht gefolgert werden: Vom Schneesturm überrascht, vielleicht auch auf der Flucht, suchte er die Mulde als Rastplatz zu erreichen. Holzkohlenfunde, die bei der Nachgrabung gefunden werden konnten, belegen die Tatsache, daß es sich um einen häufiger frequentierten Ort gehandelt haben dürfte. In diesem Erschöpfungszustand könnte der Mann vom Hauslabjoch gerade noch so viel Disziplin aufgebracht haben, um

sein zum Überleben unbedingt notwendiges Gepäck einigermaßen sicher zu verwahren.

Die im Gesicht erkennbaren Weichteildeformationen sprechen dafür, daß die Leiche 5000 Jahre hindurch in ihrer ursprünglichen Lage verblieben ist. Die sekundären morphologischen Veränderungen, vor allem in den Weichteilregionen belegen jedoch die Wirkung eines geringfügigen, aber stetig wirkenden Eisdruckes, überwiegend in einer Hauptrichtung. Dabei wurde durch eine schwache, aber stetig wirkende, horizontale Druckrichtung der linke Arm, ohne im Schultergelenk luxiert zu werden langsam und ohne massive Zugwirkung nach rechts oben quer über den Hals und die rechte Schulter hin verschoben. Das Ellenbogengelenk blieb durchgestreckt. Für diese Annahme spricht die Morphologie der Weichteile des Gesichtes. Die Oberlippe ist nach rechts oben hinaufgedrückt und gibt den Blick auf ein ausgedehntes medianes Trema (Diastema) frei. Die Weichteilnase ist auffallend stark nach rechts oben hin verschoben. Die Ossa nasalia blieben dabei unbeschädigt.

Nach unseren Überlegungen muß der Eisdruck hauptsächlich von seitlich links nach rechts oben gewirkt haben und keineswegs direkt frontal. Die Hauptdruckrichtung verlief demnach schräg über den rechten Jochbogenpfeiler. Dafür spricht, daß das rechte Os zygomaticum in der Sutura frontozygomatica um gut 2 mm nach occipital verschoben wurde, ohne daß es zu Frakturen gekommen wäre.

Die rechte Orbita ist im Vergleich mit der linken auch entsprechend deformiert.

Freilich ist es nicht möglich, die weiteren, zum Teil geringfügigeren Deformationen am Schädel und am Unterkiefer auf nur eine einzige Druckrichtung zurückzuführen (WILFING et al., 1994).

Der ungewöhnlich gelagerte linke Arm weist im CT-Bild eine Fraktur im Bereich des distalen Humeruschaftes auf. Die bisherigen Befunde legen nahe, daß diese Fraktur während einer unsachgemäßen Manipulation an der Leiche vor der offiziellen Bergung erfolgt sein muß. Zur Zeit zumindest gibt es keinen Hinweis darauf, der die These einer intra vitam erfolgten Fraktur plausibel erscheinen lassen würde.

Zur Schätzung des Sterbealters:

An der Leiche selbst steht zur Schätzung des Sterbealters an exakt beurteilbaren Details auch die Interpretation des Abkauungsgrades der Frontzähne zur Verfügung. Der auffallend starke Abrasionsgrad würde nach den klassischen Kriterien einer anthropologischen Altersbestimmung auf ein Sterbealter von etwa 35 bis 40 Jahren hinweisen, soweit dies aus der Zahnmorphologie rezenter europäischer Populationen beurteilbar ist. Zu berücksichtigen ist dabei freilich, daß bei neolithischen und bronzezeitlichen Funden auch bei jugendlichen Individuen ein starker, häufig ernährungsbedingter Abrasionsgrad der Zähne nicht selten ist.

Die radiologisch und im CT-Bild erkennbaren Verlaufformen der Schädelnähte unterstützen diesen Befund. Demnach hätte der Mann vom Hauslabjoch ein Sterbealter von 25 - 30 Jahren. Es muß freilich darauf hingewiesen werden, daß diese Beurteilungskriterien einer besonders starken individuellen Variation unterliegen, so daß dieser Methode doch eine relativ große Ungenauigkeit anhaftet. Daraus resultiert anstatt einer pseudoexakten Sterbealtersangabe eine Schätzung von 25 bis 40 Jahren.

Ausblick

Für die Ur- und Frühgeschichte ist dieser Fund ein besonderer Glücksfall, stehen doch damit zum ersten Male Ausrüstungsgegenstände in einem solchen Umfang und exzellenten Erhaltungszustand der Wissenschaft zur Verfügung. So können etwa in interdisziplinärer Zusammenarbeit mit Botanikern die Waffen exakt rekonstruiert bzw. nachgebaut werden, um Reichweite und Treffsicherheit zu bestimmen.

Bezüglich der naturwissenschaftlich-anthropologischen Bedeutung dieses Fundes muß allerdings auf die Diskrepanz zwischen öffentlichem Interesse und streng naturwissenschaftlicher Kompetenz hingewiesen werden. Der Mann vom Hauslabjoch ist hinsichtlich seiner Anatomie und Physiologie natürlich ein *Homo sapiens*. Er unterscheidet sich daher in nichts vom heute lebenden Menschen. Mit dem Mann vom Hauslabjoch steht uns aber der Leichnam eines einzigen Individuums zur Verfügung, an-

hand dessen keinesfalls Aussagen über die Variation neolithischer Bevölkerungen gemacht werden können.

Was uns der Mann vom Hauslabjoch jedoch geschenkt hat, waren Forschungsinnovationen, die deshalb notwendig wurden, weil wir gezwungen waren, unsere Bearbeitungsmethoden auf ihre Effizienz zu überprüfen. Neue interdisziplinäre und internationale Forschungsk Kooperationen ergaben sich fast zwangsläufig und die Ergebnisse dieser Zusammenarbeit sind über die Untersuchungen am Eismann hinaus fruchtbar und weiterführend geworden.

Mit allem Respekt sehen wir im Mann vom Hauslabjoch einen beeindruckenden Zeugen einer längst vergangenen Zeit; kein museales Objekt, das als Vehikel für persönlichen Ruhm und merkantile Schau lust mißbraucht wird.

Literatur:

Die nachfolgenden Arbeiten entstammen der Publikation: **"Der Mann im Eis - Band 1"**, Herausgegeben von F. HÖPFEL, W. PLATZER & K. SPINDLER im Eigenverlag der Universität Innsbruck. Innsbruck 1992:

BONANI, G., IVY, S.D., NIKLAUS, T.R., SUTER, M., HOUSLEY, R., BRONK, C.R., VAN KLINKEN, G.J., HEDGES, R.E.M.: Altersbestimmung von Milligrammproben der Ötztaler Gletscherleiche mit der Beschleunigermassen-spektrometrie-Methode (AMS). 108-116.

- BORTENSCHLAGER, S., KOFLER, W., OEGGL, K., SCHOCH, W.:
Erste Ergebnisse der Auswertung der vegetabilischen
Reste vom Hauslabjochfund. 307-319.
- EGG, M.: Zur Ausrüstung des Toten vom Haus-labjoch, Gem.
Schnals (Südtirol). 254-272.
- GABER, O., KÜNZEL, K.H., MAURER, H., PLATZER, W.: Konser-
vierung und Lagerung der Gletschermumie. 92-99.
- HENN, R.: Auffindung und Bergung der Gletscherleiche im
Jahre 1991. 88-91.
- HÖPFEL, F.: Der Mann vom Hauslabjoch: Vom Kriminalfall zum
juristischen "Krimi". 29-41.
- LIPPERT, A.: Die erste archäologische Nachuntersuchung am
Tisenjoch. 245-253.
- MEYER, W.: Der Söldner von Theodulpaß und andere Gletscher-
funde aus der Schweiz. 321-333.
- PÖDER, R., PEITNER, U., PÜMPPEL, T.: Mykologische Untersu-
chungen an den Pilz-Beifunden der Gletschermumie vom
Hauslabjoch. 313-320.
- SEIDLER, H., WILFING, H., WEBER, G., TRAINDL-PROHAZKA, M.,
PLATZER, W., ZUR NEDDEN, D., HENN, R.: Zur Anthropologie
des Mannes vom Hauslabjoch - Morphologische und me-
trische Aspekte. 149-162.
- TIEFENBRUNNER, F.: Bakterien und Pilze, ein Problem für un-
seren ältesten Tiroler?. 100-107.
- WITTIG, M., WORTMANN, G.: Untersuchungen an Haaren aus
den Begleitfunden des Eismannes vom Hauslabjoch. Vor-
läufige Ergebnisse. 273-306.
- ZISSERNIG, E.: Der Mann vom Hauslabjoch. Von der Entdek-
kung bis zur Bergung. 234-244.
- ZUR NEDDEN, D., WICKE, K.: Der Eismann aus der Sicht der
radiologischen und computertomographischen Daten.
131-148.

weitere Arbeiten:

- BLACHETTE, R.A.: Nineteenth Century Shaman Grove
Guardians ars carved *Fomitopsis officinalis* Sporophores.
Mycologia 1, 119-124; 1984.
- HEIM, M., NOSKO, W.: Die Ötztal-Fälschung - Anatomie einer
archäologischen Groteske. - Reinbeck 1993.

- LIPPERT, A., SPINDLER, K.: Die Auffindung einer frühbronzezeitlichen Gletschermumie am Hauslabjoch in den Öztaler Alpen (Gem.Schnals).
Archäologie Österreichs 2, Heft 2, 11-17; 1991.
- PATZELT, G.: Neues vom Öztaler Eismann.
Mitteilungen des Oesterreichischen Alpenvereines 47 (117), Heft 2, 23-24; 1992.
- SEIDLER, H., BERNHARD, W., TESCHLER-NICOLA, M., PLATZER, W., ZUR NEDDEN, D., HENN, R., OBERHAUSER, A., SJVOLD, T.:
Some Anthropological Apects of the Prehistoric Tyrolean Ice Man. Science 258, 369-316; 1992.
- SPINDLER, K.: Der Mann im Eis. München 1993.
- WILFING, H., TESCHLER-NICOLA, M., SEIDLER, H., WEBER, G., SCHLAGENHAUFEN, C., IRGOLIC, K.J., GÖSSLER, W., PLATZER, W., SPINDLER, K., NOTHDURFTER, H., BERGER, H.: Untersuchungen an Haarresten des Mannes vom Hauslabjoch.
Naturwiss.Rundsch. 46, Heft 7, 257-260; 1993.
- WILFING, H., SEIDLER, H., ZUR NEDDEN, D., PREUSCHOFT, H., PLATZER, W., WEBER, G., KNAPP, R., HAUSER, G., MURPHY, W.A.:
Skull Deformations of the Tyrolean Ice Man - The Aspect of the Median-Sagittal-Plane. Collegium Anthropologicum 18, 2; 269-282; 1994

Anschrift der Verfasser:

Dr. Harald Wilfing, Univ.-Prof. Dr. Horst Seidler
Institut für Humanbiologie
Universität Wien
Althanstraße 14
1091 Wien

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse Wien](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [133 134](#)

Autor(en)/Author(s): Wilfing Harald, Seidler Horst

Artikel/Article: [Der "Tiroler" Eismann vom Hauslabjoch - zum aktuellen Wissenstand aus anthropologischer Sicht. 23-46](#)