

Drei spätneolithisch / frühbronzezeitliche Pfeilbogen aus dem Gletschereis am Lötschenpass

Autor(en): **Bellwald, Werner**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archäologie der Schweiz = Archéologie suisse = Archeologia svizzera**

Band (Jahr): **15 (1992)**

Heft 4

PDF erstellt am: **20.11.2018**

Persistenter Link: <http://doi.org/10.5169/seals-13365>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Drei spätneolithisch/frühbronzezeitliche Pfeilbogen aus dem Gletschereis am Lötchenpass

Werner Bellwald

Fundgeschichte

Der 1883 geborene Berner Albert Nyfeler war nach seiner Ausbildung zum Maler im Lötchenthal sesshaft geworden (Abb. 1). Bereits sein Hausbau in Kippel im Jahre 1922 sorgte für Schlagzeilen: Ans Tageslicht gelangten vier römische Brandgräber mit Beigaben¹. Wegen der Besitzfrage oder allfälligen Entschädigungen kam es zwischen Nyfeler und den amtlichen Stellen zu dossierfüllenden Differenzen, was sich als folgenswer erweisen sollte... Nyfeler entdeckte nicht nur beim Bau seines Gartens im Jahre 1927 mehrere römische Münzen (heute verschollen) und ein Lavezöpfchen, sondern auch auf dem Lötchenpass, wo er in den 1930er und 40er Jahren wiederholt und wochenlang biwahierte und Gebirgsbilder malte (Abb. 2), archäologisch und historisch bedeutsame Funde. Es handelt sich mit Sicherheit um Armbrustbolzen und dazugehörige Schäfte, Knochen, Lederreste, Pfeilbogen und wiederum römische Münzen. Laut mündlicher Überlieferung sollen ferner Köcher aus Birkenrinde, Sehnen, Pfeilspitzen aus Knochen und Stein, eine Armbrust und ein in einem Metallbehältnis geschütztes altes Buch, letzteres in einer Höhle, gefunden worden sein.

Nun hielt Nyfeler diese Objekte nicht verborgen, im Gegenteil: E. Tatarinoff persönlich bestimmte die 1927 in Kippel aufgefundenen Münzen², und seine Frau publizierte in der Festschrift zum 70. Geburtstag des Malers sogar die Pfeilbogenfunde³. Interessierten Besucherinnen und Besuchern zeigte Nyfeler, der vom hohen Alter der Pfeilbogen überzeugt war und von Waffen der Alpenjäger und frühesten Talbewohner sprach, die Funde, die er in seinem Atelier in Kippel sorgfältig aufbewahrte. Doch nahmen weder Wissenschaft noch kantonale Stellen von der Angelegenheit Notiz. Nach Nyfelters Tod (1969) gerieten die Funde in Vergessenheit.

Erste Hinweise zu den Pfeilbogen lieferten Albert Ebener und Lokalforscher Ignaz Bellwald bereits Mitte der 1980er Jahre. Präzise Angaben verdanke ich Herrn Bonifaz Ritler aus Kippel, der damals für Maler

aufgetragen und die Bogen selbst gesehen hatte. Nur durch Zufall wurden diese Funde 1989 unerwartet Gegenstand eines unserer Gespräche. Erst auf diesen Bericht hin ersuchte ich Frau Lydia Nyfeler, Witwe des Malers, im Atelier nach den Bogen suchen zu dürfen, was sie freundlicherweise erlaubte. Tatsächlich standen in einer Kammer, neben Bergpickel und Schneebrille, Steigeisen und Farbtüten, in einer Ecke drei Pfeilbogen. Frau Nyfeler war bereit, die Exemplare für eine wissenschaftliche Analyse bereitzustellen.

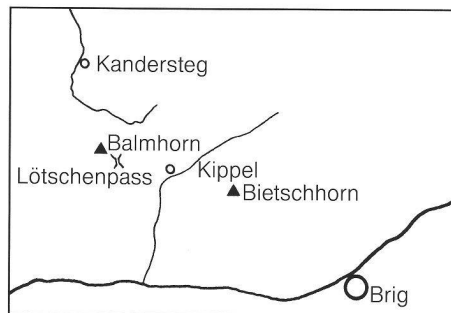


Abb. 1
Das Lötchenthal, längstes Walliser Seitental nördlich der Rhone, mit dem Hauptort Kippel und dem Lötchenpass als Übergang zum Kanton Bern.
Le Lötchenthal, la plus longue vallée latérale au nord du Rhône, avec son chef-lieu Kippel et le Lötchenpass qui s'ouvre sur le canton de Berne.
Il Lötchenthal, la più lunga valle laterale vallesana a nord del Rodano, con il villaggio principale Kippel e il valico per il Cantone di Berna.

Abb. 2
A. Nyfeler malt auf dem Petersgrat. Die Südkette des Lötchentales wird von der Pyramide des Bietschhorns (3934 m ü.M.) überragt.
A. Nyfeler peignant sur le Petersgrat. La ligne de crête méridionale du Lötchenthal est dominée par le Bietschhorn (3934 m).
A. Nyfeler dipinge sul Petersgrat. La catena montuosa meridionale del Lötchenthal viene superata in altezza dalla piramide del Bietschhorn (3934 m).

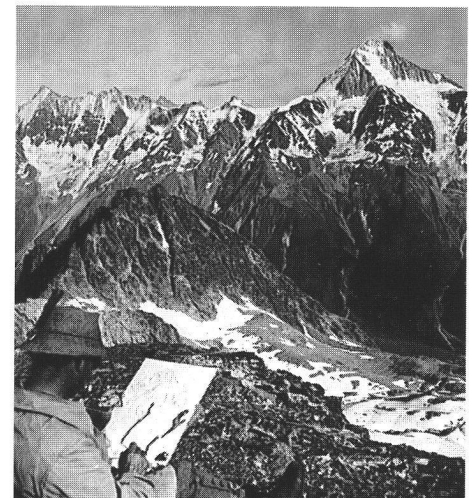
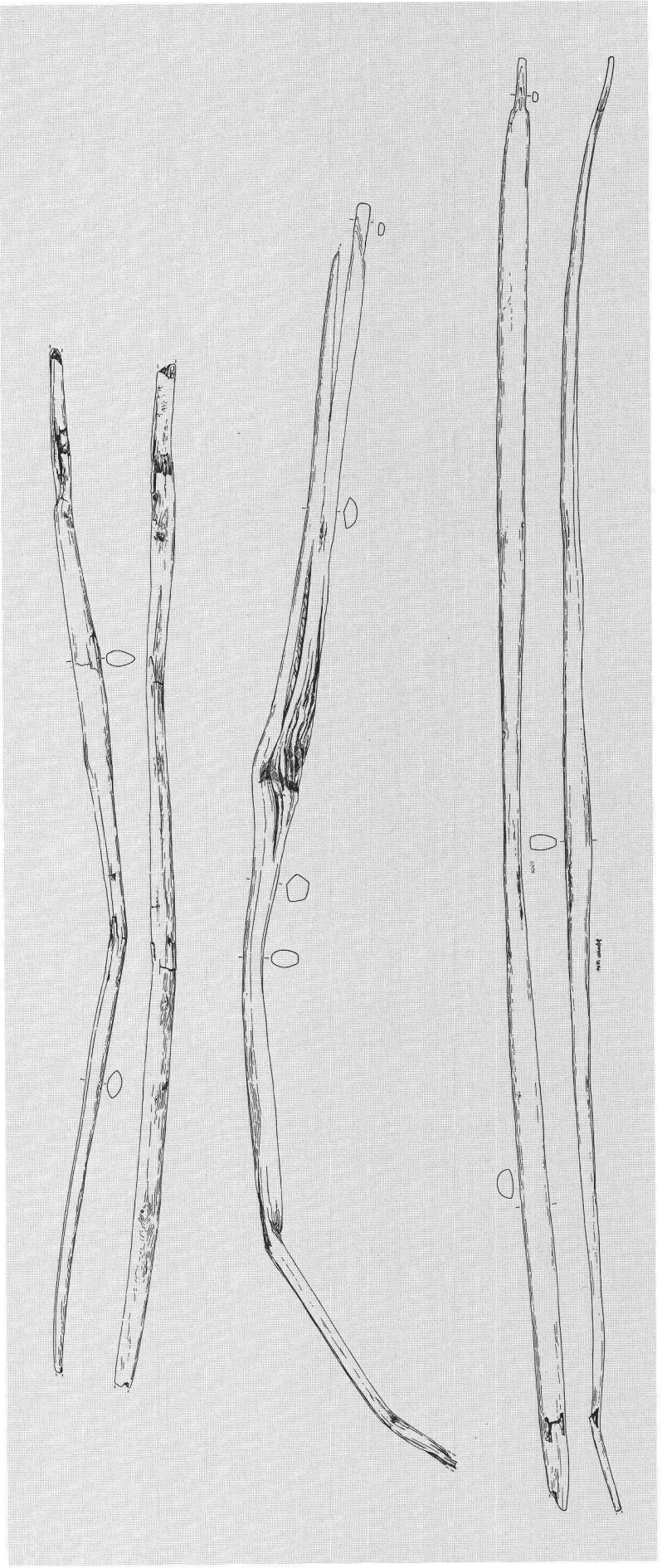
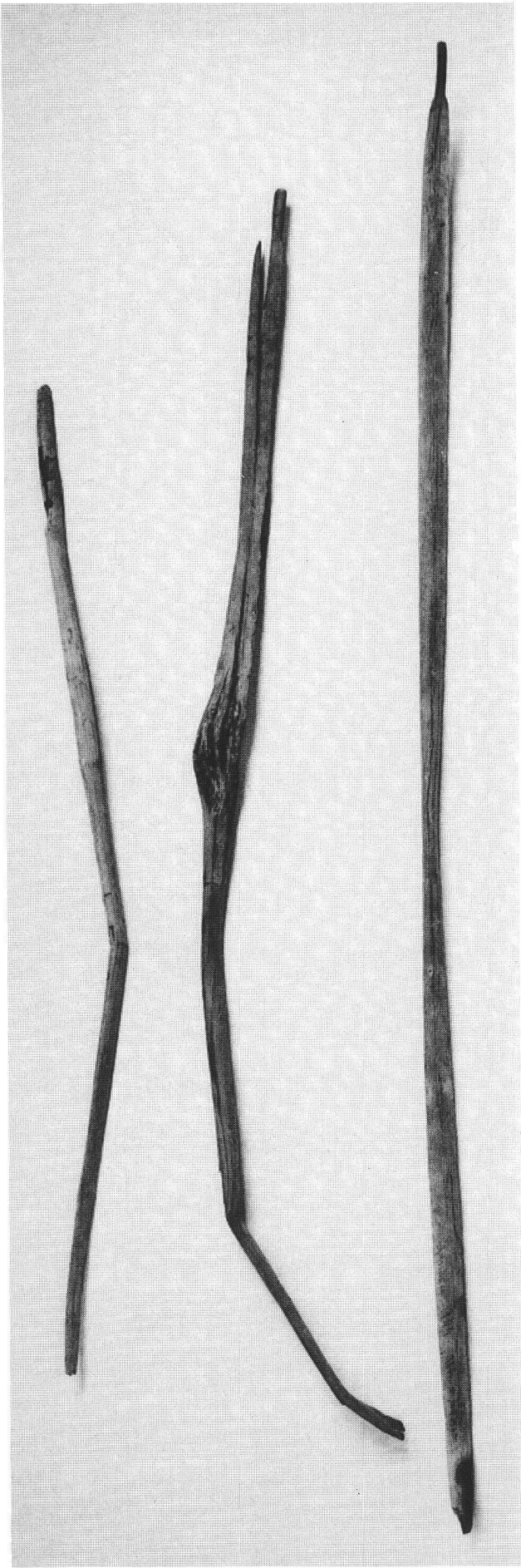


Abb. 3
Von links nach rechts: Bogen Nr. 1 (3535 ± 70BP); Bogen Nr. 2 (3795 ± 55BP); Bogen Nr. 3 (3555 ± 65BP). Massstab 1:7. Foto W. Bellwald; Zeichnungen S. Fünfschilling.
De gauche à droite: arco no 1 (3535 ± 70 BP); arco no 2 (3795 ± 55 BP); arco no 3 (3555 ± 65 BP).
Da sinistra a destra: arco nr. 1 (3535 ± 70 BP); arco nr. 2 (3795 ± 55 BP); arco nr. 3 (3555 ± 65 BP).



H. Albrecht vom Labor für Archäobotanik (Botanisches Institut der Universität Basel) bestimmte die drei Bogen zweifelsfrei als aus Eibenholz bestehend (*taxus baccata*)⁴. Die optimal ausgetrockneten Stücke befanden sich laut Urteil des Fachmannes in derart gutem Zustand, dass sich keinerlei Konservierungsmassnahmen aufdrängten.

In einem zweiten Schritt wurde nach einer geeigneten Methode zur Bestimmung des Alters gesucht. Aus begrifflichen Gründen fielen dendrochronologische und konventionelle C14-Verfahren ausser Betracht. Auch waffenkundlich versierte Leute vermochten nicht, eine sichere typologische Bestimmung und damit eine Altersangabe zu liefern. Inzwischen bot sich eine 14C-AMS Datierung im Institut für Mittelenergiephysik der ETH Zürich als zwar teure, doch zuverlässige und insofern machbare Methode an, als nur geringste Holzmenngen (wenige Kubikmillimeter) vom Original gelöst werden mussten⁵.

Aus den Untersuchungen resultierten folgende Ergebnisse:

Bogen 1: Labor Nr. ETH-6698, Probe Nr. 1 »1944«, AMS-14C Alter 3535 ± 70 BP, kalibriertes Alter 2120-1690 BC (die kalibrierten [den-drokorrigen] Alter aller drei Bogen sind 2-sigma-Bereiche mit 95 % confidence limit). Länge: 117 cm. Das starre Mittelstück von flach-elliptischem Querschnitt diente als Handgriff. Von der schlanken Bogenmitte gehen die sich verbreiternden, elastischen Teile des Bogens

aus, die (hier stark verstümmelten und abgebrochenen) Bogenarme. Ihr Rücken (Aussenseite, vom Schützen abgewendet) beschreibt bis zum Ende hin eine flache Kreisform. Der Bauch (Innenseite, dem Schützen zugekehrt) beschreibt ebenfalls die Form eines abgeflachten Kreises, verflacht sich aber zunehmend gegen das Ende hin. Es handelt sich um das am schlechtesten erhaltene Stück. Der Bogen trägt den handschriftlichen Vermerk Nyfelters »1944«.

Bogen 2: Labor Nr. ETH-6983, Probe Nr. 2 »1934«, AMS-14C Alter 3795 ± 55 BP, kalibriertes Alter 2460-2043 BC.

Länge: 144 cm. Flach abgerundeter Rücken, Bauchseite mit einer sich gegen das Ende hin verflachenden Mittelkante. Nahe dem Handgriff wurde der Bogen vom Druck des Eises zerquetscht und verdreht, seine Arme mehrfach geknickt. Der gespaltene Arm jedoch ist in seiner vollen Länge erhalten und läuft in eine Sehnennocke aus. Von Nyfeler mit »Gefunden L'Pass1934« beschriftet.

Bogen 3: Labor Nr. ETH-7542, Probe Nr. »VS 3«, AMS-14C Alter 3555 ± 65 BP, kalibriertes Alter 2125-1742 BC.

Länge: 166 cm. Kreisförmiger Rücken, nahezu flacher Bauch. An einem Ende ist die zapfenförmige Verjüngung zum Einhängen der Sehne unbeschädigt erhalten (Abb. 4), am anderen Ende fehlt der Sehnennocken (Brandspuren!). Auch den besterhaltenen der drei Bogen hat Nyfeler beschriftet: »Gefunden 1944. Abtr. [=Abtransportiert] 16. Juli 1945«.

Die auffälligste Gemeinsamkeit der drei Bogen vom Lötchenpass stellt der schlanke Handgriff dar, von dem ausgehend sich die flachen oder abgerundeten Arme verbreitern. Typologisch sind die Bogen wohl den »Flatbows« nahestehend, wie sie G. Rausing für das Neolithikum publiziert hat⁶.

Die aus dem Endneolithikum oder der beginnenden Bronzezeit stammenden Bogen stellen für die regionale Geschichte das wohl früheste absolut datierte Zeugnis menschlicher Anwesenheit dar. Sie dürfen aber auch im nationalen Rahmen als Sensation gewertet werden, da die meisten der bislang aus diesen Epochen gefundenen Bogen nicht annähernd diesen Erhaltungszustand aufweisen. Walter Ulrich Guyan publizierte jüngst einen steinzeitlichen Bogen aus den Grabungen im »Weiher« und verwies für die Schweiz auf ein halbes Dutzend weiterer Funde gleicher Zeitstellung⁷.

Offene Fragen

Ob es sich um Jagd- oder Kriegswaffen einer ansässigen Bevölkerung handelt oder ob die Pfeilbogen quasi als Handelsware über den Pass transportiert wurden, wann und warum sie ins Eis gerieten, sind Fragen, die nicht schlüssig zu beantworten sind. Inzwischen kamen im Atelier Nyfelters elf Bogenfragmente⁸ zum Vorschein, die ein Depot als möglich erscheinen lassen oder die Frage nach Handelsgut aufwerfen (Abb. 5). Ebenfalls 1991 tauchten im Atelier eine Schachtel mit Knochenfunden vom Lötchenpass (Abb. 6) sowie noch nicht näher bestimmbarer Lederresten und dem Fragment eines Kunkelstabes (Abb. 7) auf.

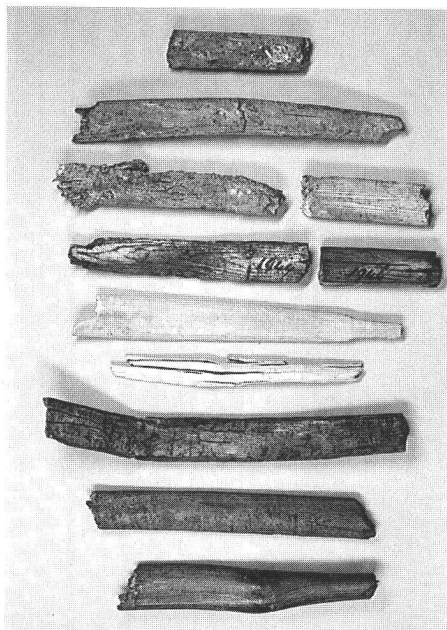
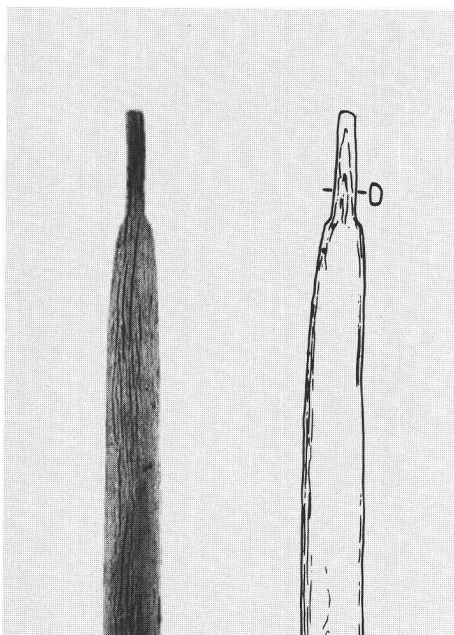


Abb. 4
Detail von Bogen Nr. 3:
Bogenende mit Sehnennocken.
Foto W. Bellwald; Zeichnung
S. Fünfschilling.
Détail de l'arc no 3: l'extrémité de
l'arc avec l'attache de la corde.
Dettaglio dell'arco nr. 3: estremità
dell'arco con camma per la corda.

Abb. 5
Pfeilbogenfragmente, teils
beschriftet mit dem Fundjahr
»1944«. Foto W. Bellwald.
Fragments d'arcs partiellement
pourvus de l'annotation de
l'année de découverte »1944«.
Frammenti di archi, taluni con
indicazione dell'anno di ritrova-
mento »1944«.

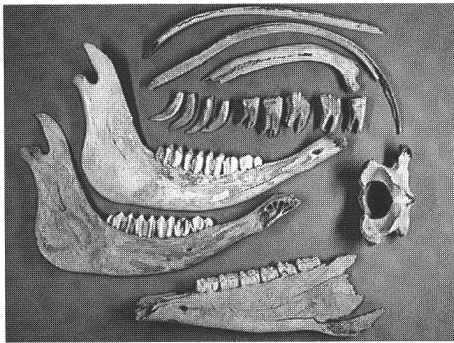


Abb. 6
Knochenfunde vom Lötschenpass von 1944: Kiefer, Zähne, Atlas und Rippen von Pferd, Esel und Kuh (Bestimmung Philippe Morel, Basel). Zeugen früheren Warenverkehrs und Viehtransports über den Pass. Foto W. Bellwald.
Ossements découverts en 1944 au Lötschenpass: mâchoires, dents, atlas et côtes de cheval, d'âne et de vache. Ce sont là les témoins d'un commerce précoce de bétail et de marchandises. Materiale osseo rinvenuto sul Lötschenpass nel 1944: mandibola, denti, atlante e costole di cavallo, asino e vacca. Reperti che provano l'esistenza di un antico trasporto di beni e bestiame attraverso il passo.

Abb. 7
Die 1991 im Atelier gefundenen Lederreste und ein Holzfragment, vermutlich Kunkelstab. Massstab 1:3. Foto W. Bellwald.
Restes de cuir accompagnés d'un fragment de bois retrouvés en 1991 dans l'atelier.
I resti in cuoio ritrovati nel 1991 nello studio e un frammento di legno.

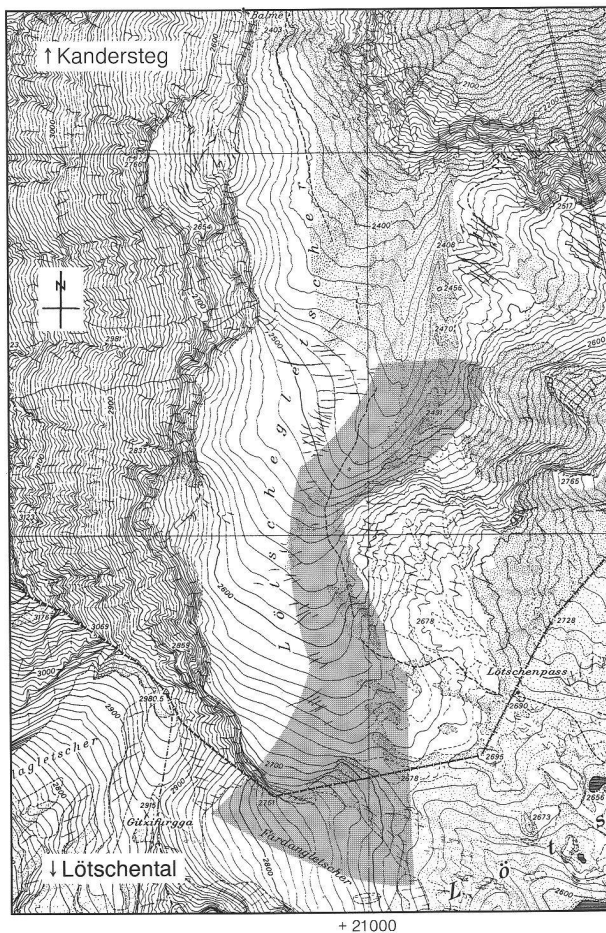


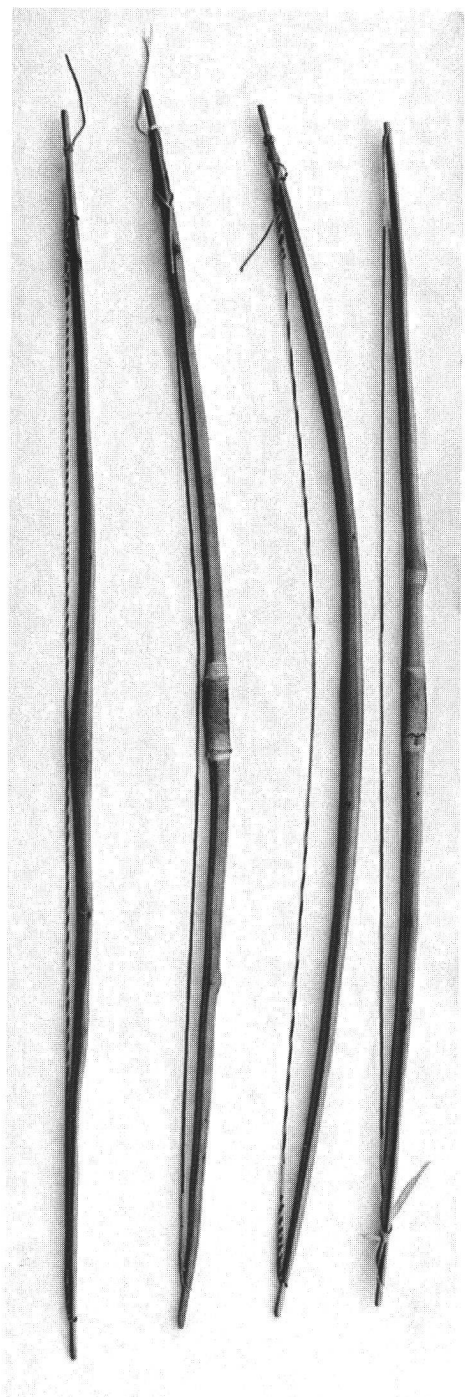
Abb. 8
Das laut verschiedenen Aussagen vermutete Fundgebiet (gerastert) auf der Detailkarte 1:20'000. Reproduziert mit Bewilligung der Eidg. Vermessungsdirektion (V + D) vom 22.10.1992.
L'aire probable de découverte (surface hachurée).
Il presunto luogo di ritrovamento (area tratteggiata).

Nicht genauer lokalisierbar sind Fundstelle(n) und -umstände der in verschiedenen Jahren entdeckten Objekte. Insbesondere ist nicht eruierbar, am Rande welchen Gletschers Nyfeler und seine Begleiter vor 50 Jahren »Holzstecken« aus dem Eis ragen sahen⁹. Doch sollen in unmittelbarer Nähe, und schon vom Eis befreit, Pfeilspitzen aus Stein oder Knochen, nach einer anderen Version zusätzlich Köcher aus Birkenrinde und Sehnen gelegen haben. Nichts davon konnte bisher sichergestellt werden¹⁰. Doch darf man sich mit dem Glücksfall zufrieden geben, dass Nyfeler die Pfeilbogen als solche erkannte und sie bei der Zubereitung einer warmen Mahlzeit in seinem Biwack (2700 m ü.M.) nicht als Brennholz verfeuerte. In bestem Zustand haben die Bogen auch die zwanzig Jahre seit dem Tode des Malers überstanden. Und nur durch einen weiteren Glücksfall konnten die »verlorenen Funde« aufgrund zufälliger Gespräche wiederentdeckt werden.

Seitens der Glaziologie ist bezüglich Fundort und langfristigem Verbleib der Bogen im Eis zu bemerken, dass es sich nur um Gletscherabschnitte mit geringer Eisdicke und schwachen Bewegungen, also

Randpartien oder Firnfelder handeln kann. Der Ostrand eines flachen Mittelstückes des Lötschengletschers, die genannten Bedingungen erfüllend und seitens einer Augenzeugin als ungefährer Fundort angegeben (Abb. 8), wurde 1991 erfolglos abgesehen. Denkbar wäre aber auch, dass die Funde über längere Zeiträume hinweg im gletschernahen Schutt lagen und erst später bei einem Eishochstand erfasst wurden¹¹.

Nach den Originalen vom Lötschenpass haben die Aargauer Pfeilbogenbauer Urs Huber und Manfred Pfister bereits ein halbes Dutzend Bogen nachgebaut (Abb. 9-11). Mit grosser Zielsicherheit werden damit Jagddistanzen von 30-50 m erreicht. Geübte Schützen dürfen noch auf 90 m mit hoher Treffsicherheit rechnen. Ohne entsprechende Präzision werden maximale Schussweiten bis zu 180 m verzeichnet¹². Eine alleinige Zuweisung als Jagdwaffe aber – selbst wenn die Jagd auf Murmeltier, Gemse usw. in diesen Höhen üblich ist – dürfte ebenso unhaltbar sein wie die Behauptung, dass es sich einzig um Kriegsgewehr handle.



Nach einer grosszügigen Verfügung von Frau Nyfeler sollen alle Funde definitiv im Löttschentaler Museum in Kippel bleiben, dessen Grundstock bereits aus Objekten der volkskundlichen Sammlung ihres Mannes besteht. Bleibt zu hoffen, dass das Verhältnis zwischen den Walliser Seitentälern und deren Hauptstadt heute ein besseres ist als das eingangs geschilderte und dass die Pfeilbogen ab 1993 im Löttschentaler Museum in Kippel interessierten Forscherinnen und Forschern zur Verfügung stehen werden. Insbesondere die typologische Zuordnung sowie eine Würdigung der Funde in einem weiteren Rahmen soll der Kompetenz der Fachleute überlassen sein, nachdem die Funde der Wissenschaft nun (endlich) bekannt und zugänglich gemacht worden sind...

Für Auskünfte zu den Fundumständen und zur Person Albert Nyfeler habe ich folgenden Leuten zu danken: Bonifaz Ritler, Kippel; Prof. Arnold Niederer, Zürich/Ferden; Constantia und Angela Jaggy, Kippel; Ignaz Bellwald, Kippel; Hans Kalbermatten, Blatten; Albert Ebener, Kippel. Frau Lydia Nyfeler in Kippel, Witwe des Kunstmalers, verstarb im Mai 1992. Sie hat durch ihr wiederholtes Entgegenkommen das Wiederfinden der verschiedenen Funde ermöglicht und stellte diese jeweils für die weiteren Untersuchungen spontan zur Verfügung.

- ¹ E. Tatarinoff, 14. Jahresbericht der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte 1922 (Aarau 1923) 76f.
- ² Es soll sich um sieben Münzen gehandelt haben, wovon zwei aus dem 2. Jahrhundert n. Chr. datierten (Antoninus Pius und Marcus Aurelius).
- ³ A. Tatarinoff-Eggenschwiler, Albert Nyfeler, Dem Gebirgsmaler im Löttschental zum siebenzigsten Geburtstag am 26. September 1953 (Solothurn 1953) 29-31.
- ⁴ Das elastische Holz der Eibe war für den Bau von Bogen wie von Armbrüsten bis ins ausgehende Mittelalter sehr beliebt. So waren etwa die Bogen der berühmten englischen Schützen aus Eibe gefertigt. Die Nachfrage war mitunter so gross, dass bereits ein internationaler Handel mit Eibenholz einsetzte. In der Fundregion der Bogen vom Löttschenpass sind Eiben heute im Bietschtal (Löttschberg-Südrampe) zu finden.
- ⁵ Für die Finanzierung der drei 14C-AMS Proben bin ich Herrn Prof. Dr. Werner Meyer, Historisches Seminar der Universität Basel, zu grossem Dank verpflichtet.
- ⁶ G. Rausing, The Bow. Some notes on its origin and development. Acta archaeologica lundensia. Series IN 8, Nr. 6, fig. 9. 11. Freundl. Mitt. Urs Huber.
- ⁷ W.U. Guyan, Bogen und Pfeil als Jagdwaffe im »Weier«. In: Die ersten Bauern. Bd. I Pfahlbaufunde Europas (Zürich 1990) 135-138. Freundl. Mitt. Peter-Andrew Schwarz. Vgl. Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz. Bd. II. Die jüngere Steinzeit. (Basel 1969) 124 mit Abbildung der Bogen aus Gachnang und Wetzikon sowie 149 mit Abbildung eines Bogens auf einer anthropomorphen Stele vom Gräberfeld »Petit Chasseur« in Sion. Freundl. Mitt. Arnold Niederer.

Abb. 9
Die 1990/91 nach den Originalen vom Löttschenpass nachgebauten Bogen aus Eibenholz.
Foto W. Bellwald.
Les arcs en bois d'if reconstitués en 1990/91 à partir des originaux mis au jour au Löttschenpass.
Le riproduzioni in legno di tasso del 1990/91, basate sugli originali del Löttschenpass.

Abb. 10
M. Pfister mit einem der nachgebauten Bogen: Auf 28 Zoll (71,5 cm) ausziehbar, entwickeln die Bogen je nach Herstellungsart 40-80 Pfund Kraft.
Foto W. Bellwald.
Tendus à 28 pouces (71,5 cm), les arcs reconstitués développent selon leur technique de construction une puissance oscillant entre 40 et 80 livres.
Un arco riprodotto in base ai modelli preistorici, teso per 28 pollici (71,5 cm) può, a seconda del tipo di costruzione, sviluppare una forza peso di 40-80 libbre.



⁸ Die Länge der ebenfalls sehr gut erhaltenen Fragmente variiert zwischen 9 und 25 cm. Gefunden wurden sie laut Aufschrift Nyfelters im August und September 1944.

⁹ Bedauerlicherweise scheint Nyfeler keine Tagebuchnotizen geführt zu haben. Auch die letzten der noch lebenden Augenzeugen vermögen keine präzise Ortsangabe zu liefern. Eine nach dem heissen Sommer im Spätherbst 1991 auf dem aperaturen Löttschengletscher durchgeführte Suchaktion zeitigte keine Funde.

¹⁰ Bei den eingangs erwähnten Armbrustbolzen handelt es sich um drei Metallspitzen und gesamthaft neun Holzschäfte, die im Herbst 1991 bei Aufräumarbeiten im Atelier zum Vorschein kamen. Sie datieren aus dem Spätmittelalter und werden in den »Nachrichten des Schweizerischen Burgenvereins« publiziert (im Druck). Einige Gewährsleute hingegen sprechen eindeutig von Knochen- oder Steinspitzen. Solche konnten, wie auch die Birkenrindenköcher und die Sehnen, bis heute nicht wiedergefunden werden.

¹¹ Freundl. Mitt. Markus Aellen, Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie der ETH Zürich, Abt. Glaziologie.

¹² Vgl. H. Paulsen, Schussversuche mit einem Nachbau des Bogens von Koldingen, Ldkr. Hannover. In: Experimentelle Archäologie in Deutschland 4, 1990, 298-302 (ein ebenfalls spätneolithischer Bogen von 175 cm Länge).

Trois arcs du Néolithique final ou du Bronze ancien provenant du glacier du Löttschenpass VS

En 1934 et 1944, le peintre et photographe Albert Nyfeler découvrit dans la région du Löttschenpass trois arcs presque entièrement conservés, en compagnie de nombreux autres objets. Malgré la mise à disposition de ces objets à tous les curieux visitant son atelier ainsi qu'une publication de cette découverte, aucun chercheur ne s'est jusqu'à présent penché sur ces artefacts. Cette affaire sombra dans l'oubli lors de la mort de Nyfeler en 1969.

Grâce aux indications des habitants du lieu, les arcs furent redécouverts en 1989 dans l'atelier de Nyfeler. La détermination de leur âge fut une source d'étonnement: les arcs sont vieux de près de 4000 ans. D'autres objets également recueillis en leur temps au Löttschenpass furent retrouvés en 1991 dans l'atelier. Ce rapport tente d'éclaircir le contexte de découverte de ces objets et présente un résumé des premiers résultats scientifiques. M.-A.H.

Tre archi del Tardo Neolitico/ Bronzo Antico dal ghiacciaio sul Löttschenpass VS

Negli anni 1934 e 1944 il pittore e fotografo Albert Nyfeler trovò tre archi pressoché completi e una serie di altri oggetti nella regione del Löttschenpass. Malgrado egli avesse mostrato nello studio gli oggetti a numerosi interessati e benché fossero pubblicati i ritrovamenti, nessuno studioso si interessò del caso. Dopo la morte di Nyfeler (1969) il caso cadde in dimenticanza. Nel 1989, in base a indicazioni della popolazione indigena, si riscoprirono per così dire una seconda volta gli archi nello studio di Nyfeler. La datazione dei reperti fu alquanto sorprendente: gli archi hanno circa 4000 anni. Nel 1991 si trovarono nello studio altri reperti provenienti dal Löttschenpass.

Il seguente resoconto cerca di chiarire le circostanze del ritrovamento e di riassumere i primi risultati scientifici. A.M.

Abb. 11
Schliessversuche mit den
nachgebauten Pfeilbogen.
Foto W. Bellwald.
Essais de tir avec les arcs
reconstitués.
Tiri sperimentali con gli archi
riprodotti.

