

# Alpine Archäologie in der Silvretta

Autor(en): **Reitmaier, Thomas / Lambers, Karsten / Walser, Christoph**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **36 (2013)**

Heft 1

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-391300>

## **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.

## d o s s i e r



# Alpine Archäologie in der Silvretta

Thomas Reitmaier, Karsten Lambers, Christoph Walser, Igor Zingman, Jean Nicolas Haas, Benjamin Dietre, Daniel Reidl, Irka Hajdas,

Kurt Nicolussi, Yvonne Kathrein, Leandra Naef, Thomas Kaiser

«Erst seit kurzem sind diese geheimnisvollen Bergwüsten bekannter geworden.»  
(G.L. Theobald, 1860)

Seit 2007 untersucht ein internationales Forschungsprojekt in der Silvretta zwischen der Schweiz und Österreich die Spuren der ersten Hirten. Dabei wird immer mehr die hohe Anzahl und Qualität alpiner Denkmäler aus mittlerweile 11 Jahrtausenden deutlich – von Lagern steinzeitlicher Jagdgruppen bis zur derzeit ältesten Alphütte der Schweiz.

Abb. 1  
Schafferde oberhalb der Alp  
Urschai, Ftan, Unterengadin, Som-  
mer 2012.

*Troupeau de moutons au-dessus de  
l'Alp Urschai, Ftan, Basse-Engadine,  
été 2012.*

Gregge di pecore sopra l'Alp  
Urschai, Ftan, Bassa Engadina,  
estate 2012.

## Prolog

*Hirte soll er gewesen sein. Sommer für Sommer ziehen die Schnalstaler Bauern nach Norden und fahren mit ihren Herden über Gletscher, als ob der Viehtrieb über den Firn ein einziges, angenehmes Dahingleiten wäre. Transhumanz. Was sonst als das Aufsuchen jener saftigen Weiden im hintersten Ötztal soll einen Mann vor 5300 Jahren so weit nach oben*

*getrieben haben? Die Suche nach Erzen etwa? Seine Beilklinge war aus Kupfer gegossen, immerhin. Oder doch die Jagd? Jäger war er, mit Sicherheit, das offenbart seine perfekt erhaltene Ausrüstung. Ein Schütz im Gebirg – aber mehr noch Gejagter, nach überstandenen Kämpfen auf der Flucht, verfolgt in höchste Höhen. Endlich ermordet, nur scheinbar entronnen, niedergestreckt von einem tödlichen Pfeilschuss, der im vergänglichem Eis einen ausser-*



gewöhnlichen Tatort der Vergangenheit entstehen liess. Die einzigartige Konservierung des Eismannes und seiner Habseligkeiten, das fesselnde Schicksal seines Lebens und Sterbens und die aufregende Entdeckung 1991 haben der alpinen Archäologie unversehens eine populäre Ikone geliefert. Und gleichzeitig zu einer veränderten Wahrnehmung, zu einer wissenschaftlichen Eroberung der heimischen Gebirge durch Archäologen und Archäobiologen geführt – Ötzi war gestern.

### «...deine Welt sind die Berge!»

Seit Jahrtausenden leben in den Alpen Menschen und ringen in harter Arbeit der Natur ihr tägliches Brot ab. Wenig scheint dabei so natürlich und archaisch zugleich wie die sommerliche Nutzung der ausgedehnten Hochweiden mit Schafen, Ziegen, Rindern und Pferden. Saftige Matten, grasendes Alpvieh und wohlklingendes Herdengeläut, ein urchiger Senn, würziger Bergkäse – viele Elemente

der alpinen Volkskultur sind bereits vor langer Zeit entstanden und prägen als kollektives Heimatsymbol, als gesellschaftliches Zerrbild und exotisierende Versinnbildlichung von Freiheit, Abgeschiedenheit und Naturnähe, kurz der «heilen Heidiwelt», bis heute unsere Identität. Selbstverständlich besteht daher seit langem die Frage nach dem wahren Alter der Alpwirtschaft. Doch – deren genaue Ursprünge waren bislang unbekannt. Auch der Tiroler Eismann wurde wiederholt mit der Transhumanz in Verbindung gebracht, allerdings ohne diese trotz innovativer Zugänge und ausgedehnter Surveys konkret belegen zu können. Für die Schweizer Alpen indizieren seit Jahrzehnten neben der prähistorischen Siedlungslandschaft in höher gelegenen Gebieten vor allem archäobiologische Untersuchungen, alpine Höhenfunde sowie Flurnamen eine prähistorische Hochweidewirtschaft. Überblickt man den Forschungsstand der letzten Jahrzehnte, so wird deutlich, dass die methodischen Schwierigkeiten indes nicht unerheblich sind und das Problem trotz einer Vielzahl archäologischer und human-/paläo-ökologischer Arbeiten keinesfalls hinreichend gelöst ist. Bereits 1936 stellte K. Gutzwiller fest: «Wenn materielle Hinterlassenschaften fehlen, die auf prähistorische Viehherden und Sennhütten schliessen lassen, so liegt dies darin, dass die Gebirgsnatur allem Vergänglichem auf den Leib rückt und uns nichts erhalten ist.» Und selbst der Doyen der verdienten Schweizer Wüstungsforschung W. Meyer meinte lapidar «...dass die Chance, einen frühgeschichtlichen Alpstafel zu finden, gering bleibt.» Eine urgeschichtliche Alphütte, konnte so etwas zu entdecken sein? Und wo sollte man danach suchen?

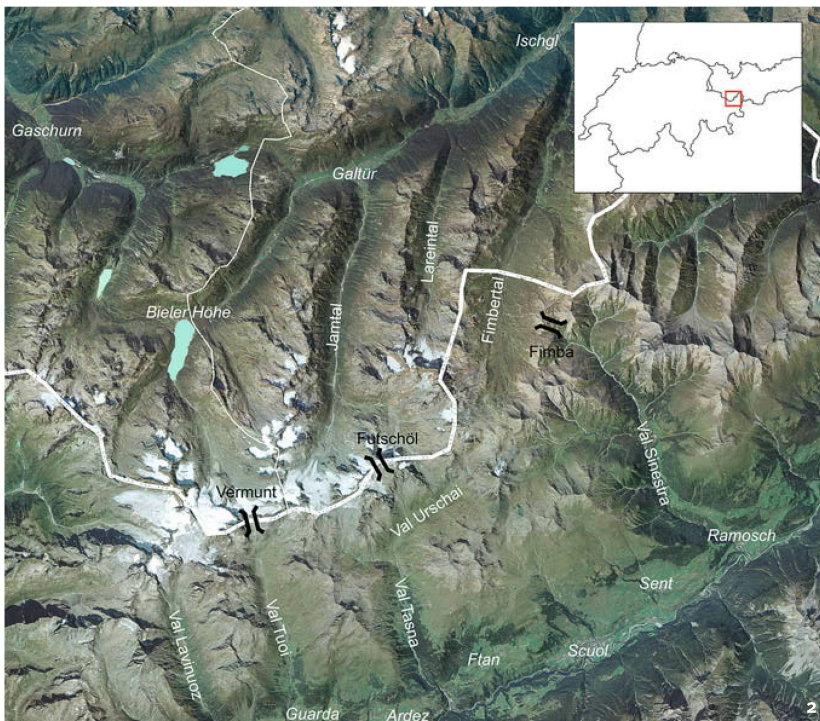
### Terra nuova

In der Silvretta, einem hoch aufragenden Gebirgszug zwischen der Schweiz und Österreich, versucht ein von der Abteilung Ur- und Frühgeschichte der Universität Zürich 2007 initiiertes Forschungsprojekt sich den Anfängen der Alpwirtschaft zu nähern. In einer archäologisch bislang kaum bekannten «Region am Rande» zwischen dem Unterengadin

Abb. 2  
Die Silvretta mit den heutigen Dörfern sowie den wichtigsten Tälern und Passverbindungen.

*La Silvretta avec les villages actuels, ainsi que les vallées et cols les plus importants.*

I villaggi attuali, le valli principali e i passi della Silvretta.





bzw. dem Paznaun und Montafon soll ausgehend von einer bereits besser bekannten prähistorischen Kulturlandschaft im Talbereich (rund 1200-1500 m ü.M.) die frühe menschliche Nutzung der Hochweideflächen ab 2000 m über den Verlauf der letzten 11 000 Jahre eingehender analysiert werden. Bereits 1983 hatte L. Stauffer-Isenring bei ihrer wegweisenden Bearbeitung der urgeschichtlichen Fundstellen des Unterengadins dazu aufgerufen, als sie meinte: *«Möglicherweise könnte mit einer systematischen Suche nach Temporärsiedlungen der prähistorischen Alpwirtschaft dieser Wirtschaftszweig besser erfasst werden.»* Aus historischen Quellen war bekannt, dass spätestens ab dem 11. Jahrhundert vom begünstigten Inntal aus die nordwärts der Pässe, Joche oder Fuorclas gelegenen Alpweiden – auf heute österreichischer Seite – mit Vieh bestossen wurden. Die Vermutung lag nahe, die Wurzeln und mögliche archäologische Belege dieser traditionellen Wirtschaftsweise in weitaus früherer Zeit zu suchen. Unter Alp/Alm werden hier im Übrigen jene «Grundstücke» im Gebirge verstanden, die während der günstigen, schneefreien Jahreszeit dem

aufgetriebenen Vieh vorwiegend durch Beweidung Nahrung bieten. Sie werden getrennt von den tiefer gelegenen Heimgütern mit den dort zu schonenden Acker-, Wald- und Wiesenflächen bewirtschaftet, stehen jedoch gewöhnlich in einem organisierten Zusammenhang mit diesen, indem sie deren Futterbasis erweitern. Talbetrieb mit Winterfütterung (Laub/Heu), Maisensäss als Zwischenstufe und Alpweiden stellen bei dieser Stafelwirtschaft im Unterschied zur (horizontalen) Transhumanz somit ein untrennbares Ganzes, eine funktionale Einheit dar. Selbstredend kann der sommerliche Aufenthalt in den Höhen mit der zusätzlichen Erschliessung wichtiger Rohstoffe und Materialien wie Holz, Harz, Wachs, Holzkohle, Eis, Silex, Bergkristall, Grüngestein und Erzen, mit Jagd- und Handelsunternehmungen und verschiedenen Formen der Sammelwirtschaft sowie kultisch-religiösen Aktivitäten (Schalen-/Zeichensteine, Felskunst, Brandopferplätze, Depots) einhergehen.

Abb. 3  
Luftbild von frühmittelalterlichen  
Pferchstrukturen im Gebiet von Las  
Gondas, Val Fenga/Fimbartal.

*Vue aérienne des enclos du Haut  
Moyen Age dans la région de Las  
Gondas, Val Fenga/Fimbartal.*

Foto aerea di stabbi medievali nella  
regione di Las Gondas, Val Fenga/  
Fimbartal.



### Am Boden, aus der Luft und aus dem All

Die Silvretta, beliebt als attraktives Wander-, Bergsteiger- und Skiparadies mit Hochalpenstrasse, ist als über 500 km<sup>2</sup> grosses Forschungsgebiet abgesteckt. Doch woher wissen Archäologen, wo sie etwas finden? Die systematische Suche nach Fundstellen – die sogenannte Prospektion – ist bekanntlich ein wichtiger Aspekt der Arbeit und Grundlage für jede weitere Datierung, Dokumentation, Interpretation und fallweise Ausgrabung eines Bodendenkmals. Neben traditionellen Methoden wie dem intensiven Studium von Literatur und Karten, der Befragung lokaler Gewährsleute (*oral history*) und ausgedehnten Geländebegehungen kommen auch neuartige Verfahren wie unbemannte Fluggeräte oder die teilautomatisierte Auswertung von Luft- bzw. Satellitenphotos zum Einsatz. Insbesondere die computergestützte Bildverarbeitung bietet den Vorteil, grosse Datenmengen und damit ein weitläufiges Areal bereits im Vorfeld schnell, sys-

Abb. 4

Val Lavinuoz, Plan San Jon. Felsblock mit vorkragendem Dach als Wind- und Wetterschutz; Grabung Sommer 2008.

*Val Lavinuoz, Plan San Jon. Un bloc de rocher en surplomb offre un abri contre le vent et le mauvais temps; fouille de l'été 2008.*

Val Lavinuoz, Plan San Jon. Masso roccioso con parte sporgente quale riparo dal vento e dalle intemperie. Scavo estate 2008.



tematisch und effizient analysieren zu können. Für die Silvretta wurden dafür im September 2011 durch den amerikanischen Satelliten Geoeye 1 aus einer Flughöhe von 680 km vier Bildszenen aufgenommen, welche die höchste derzeit verfügbare räumliche Auflösung von 50 cm aufweisen. Diese Bilder verfügen neben den RGB-Farbkanälen im sichtbaren Licht auch über einen Farbkanal im nahen Infrarotbereich, der sich besonders zur Klassifikation unterschiedlicher Pflanzenarten bzw. Wachstumsstufen der Vegetation und damit auch zur Erkennung von Bewuchsmerkmalen (*crop marks*) eignet. Indem der Suchbereich im Photo durch mehrere Filter auf die archäologisch interessanten Zonen eingegrenzt wird, kann sich die eigentliche Detektion auf die Identifizierung (geometrisch) definierter Objekte wie Gebäudestrukturen oder Wegesysteme beschränken.

Vorrangiges Anliegen der Kampagnen 2007 bis 2012 war allerdings eine intensive Begehung des Arbeitsgebietes, um sich während 22 Sommerwochen eine gute Kenntnis der Landschaft zu «erlaufen». In abertausenden Höhenmetern konnten so von einem ausgezeichneten, hartnäckigen und verschworenen Team aus jungen Studierenden über 200 Fundstellen erfasst werden. Dabei finden sich im alpinen Gelände unterschiedliche Spuren der Vergangenheit – oberflächlich sichtbar sind jüngere Gebäudereste, sogenannte Wüstungen. Sie geben aufgrund ihrer räumlichen, strategischen und funktionalen Lage (wind- und wettergeschützte, ebene, trockene Lage, lawinensicher, Wassernähe, Wegenetz, Aussicht bzw. Sichtschutz etc.) gute Anhaltspunkte auf mögliche ältere Strukturen im Umfeld. Eine besonders wichtige Kategorie alpiner Fundstellen sind grössere Fels(sturz)blöcke, sog. Abris. Sie boten mit ihren überhängenden Felsdächern schon sehr früh und wiederholt dem Menschen Schutz und Unterschlupf. Gleichzeitig bleiben die archäologischen Hinterlassenschaften (Feuerstellen, Abfall etc.) sehr gut erhalten, wie unter dem in der römischen Kaiserzeit genutzten Abri Plan San Jon in der Val Lavinuoz.

Weitaus schwieriger sind sog. Freilandstationen auszumachen, die im weitläufigen und offenen Gelände meist auch schlechter erhalten sind. Ohnehin zeichnen sich alpine Temporärsiedlungen trotz (oder gerade wegen) der wiederholten, nur saisonalen menschlichen und tierischen Anwesenheit in der Regel durch ausgesprochene Fundarmut, unscheinbare Baustrukturen und wenig ausgebildete stratigraphische Abfolgen aus, was die chronologische und typologische Zuweisung trotz subtiler Grabungs- und Dokumentationsmethodik oft erschwert und manchmal zweifelhaft erscheinen lässt.

### Natur? Kulturwiese!

Seit jeher lebt der Mensch in Abhängigkeit von seiner Umwelt und wird von ihr geprägt. Umgekehrt übt er grossen Einfluss auf die «Natur» aus. Dennoch galt und gilt die heimische Hochgebirgslandschaft im allgemeinen Bewusstsein als naturbelassenes Gebiet mit geringen menschlichen Eingriffen, das dementsprechend in diesem idyllischen Urzustand belassen werden sollte. Diese Auffassung wurde schon vor längerer Zeit dahingehend korrigiert, dass Alpen und Wälder über Jahrtausende unter mehr oder weniger intensiver Bewirtschaftung des Menschen standen. Die Paläoökologie konnte sehr früh und deutlich nachweisen, dass die Pflanzensammensetzung der Hochweiden ein Ergebnis Jahrtausende alter Beweidung und Mahd ist, denen zumeist Brandrodungen vorausgingen. So haben Biologen und Geographen – noch vor den Archäologen – eine (prä-)historische Entwicklung aus der Veränderung der Umwelt und Vegetation auf den Alpen belegen können. Dementsprechend unterlagen auch die Landschaften der Silvretta einer nicht unerheblichen Überprägung und Umgestaltung. Paläoökologische Daten von Mikroresten (Pollen, Sporen und Extrafossilien) sowie von Pflanzengrossresten aus alpinen Feuchtgebieten wie Mooren, aber auch die jahr(ring)genauen Ergebnisse der Dendrochronologie liefern einen wesentlichen Beitrag





Abb. 5  
Kulturlandschaft als Palimpsest – die Alp Urschai, Sommer 2011.

*Le paysage cultivé se lit comme un palimpseste – l'Alp Urschai en été 2011.*

Il paesaggio culturale come palinsesto – l'Alpe Urschai, estate 2011.

Abb. 6  
Alpine Archäologie in der Silvretta – Fragestellungen und angewandte Methoden.

*Archéologie alpine dans la Silvretta – questions posées et méthodes employées.*

Archeologia alpina a Silvretta – formulazione dei quesiti della ricerca e metodi applicati.

zum Wissen über die prähistorische Hochweidenutzung sowie zur Vegetations-, Wald- und Klimageschichte und ergänzen bzw. prüfen die Aussagen der archäologischen Spuren. Noch heute wächst auf den meist stark überdüngten Weiden nahe den Alpsiedlungen eine typische Kräuterflora aus Alpenampfer (*Rumex alpinus*), Alpenwegerich (*Plantago alpina*) oder Gutem Heinrich (*Chenopodium bonus-henricus*). Diese Kulturbegleiter sind ein starkes Indiz für eine bereits vor Jahrtausenden einsetzende Nutzung der alpinen Matten. Auch Pilze, die bevorzugt auf Exkrementen von (Haus-)Tieren wachsen, bzw. deren überlieferte Sporen eignen sich als hervorragender Nachweis für die frühere Beweidung. Die Archäozoologie vermag durch die Bestimmung tierischer Überreste wichtige Fragen zur Ernährung, (mobilen) Jagd- und Viehwirtschaft oder zu Domestikations- und Zuchtstrategien wie der Milchnutzung zu beantworten. Und nicht zuletzt liefern Flurnamen wichtige Anhaltspunkte zur alpinen Siedlungs- und Kulturentwicklung. Das Silvretta-Projekt kombiniert daher von Beginn an eine Vielzahl von Wissenschaften und technischen Anwendungen. Nur durch diese transdisziplinäre Zusammenarbeit ist es möglich, ein akzeptables Bild der ohnehin stark fragmentierten Vergangenheit nachzuzeichnen. Die Landschaft prägt den Menschen – der Mensch prägt die Landschaft.

#### «Picnic at hanging rock»

Jagen und Sammeln. Viele Jahrhunderttausende lang war die wildbeuterische, aneignende Lebensweise elementare Grundlage aller Menschen. Nach der letzten Eiszeit folgten die Menschen rasch der sich ausbreitenden Flora und Fauna in neue alpine Territorien. Sie nutzten die nun eisfreien, hochalpinen Zonen, um sich im Sommer mit Jagdwild, Sammelpflanzen und Rohstoffen zu versorgen. Spuren dieser letzten Wildbeuter konnten mehrfach auch in der Silvretta entdeckt werden, insbesondere unter mehreren Abris im Gebiet von Plan da Mattun in der Val Urschai (2287 m; Gem. Ftan). Die Basislager mit Resten von Feuerstellen, Werkzeugen und Waffen aus Feuerstein sowie Knochenabfällen stammen aus dem 9. bis 6. Jahrtausend v.Chr. und offenbaren, dass das Gebiet weitaus früher vom Menschen begangen war als bisher bekannt. Die systematische Prospektion in der Silvretta, aber auch Neuentdeckungen aus dem Oberengadin verdeutlichen zudem, dass wohl alle heimischen alpinen Täler und Pässe intensiv von steinzeitlichen Jagdgruppen begangen wurden, obwohl im Kanton Graubünden derzeit nur wenige Fundstellen aus der Mittelsteinzeit registriert sind. So illustrieren die aktuellen Verbreitungskarten weniger das reale Bild der Vergangenheit, sondern den noch unzureichenden Forschungsstand. Jüngst aufgedeckte, ungefähr zeitgleiche Fundstel-

Abb. 7

Panoramablick auf das ausgedehnte Areal Plan da Mattun in der hinteren Val Urschai, mit dem Futschölpäss und einem weiteren Übergang in die Val Fenga/Fimbartal.

*Vue panoramique de la vaste zone du Plan da Mattun, dans le fond du Val Urschai, avec le col du Futschöl et un second passage en direction du Val Fenga/Fimbartal.*

Veduta panoramica nell'ampia area del Plan da Mattun nella Val Urschai interna con il passo Futschöl e un altro passaggio che conduce nella Val Fenga/Fimbartal.



Abb. 8

Plan da Mattun, Abri L1. a) Pfeilspitze aus Feuerstein mit Resten von Birkenteer als Klebstoff, 6. Jahrtausend v.Chr.; b) rekonstruierte Jagdszene.

*Plan da Mattun, abri L1. a) Pointe de flèche en silex avec des traces du brai de bouleau utilisé comme colle (6<sup>e</sup> millénaire av. J.-C.); b) restitution d'une scène de chasse.*

Plan da Mattun, riparo L1. a) Punta di freccia in selce con resti di catrame di betulla quale collante, VI millennio a.C.; b) ricostruzione d'una scena di caccia.



8a



8b

len im nordwärts gelegenen Jam- und Fimbartal/Val Fenga veranschaulichen den Aktionsradius dieser hochspezialisierten Gesellschaften und legen nahe, dass wiederholt auch die auf österreichischer Seite gelegenen Gebiete begangen wurden. Rohstoffanalysen der aus Feuerstein und Bergkristall produzierten Ausrüstung demonstrieren, dass bereits damals ein gut ausgebautes, transalpines Kontakt- und Handelsnetz vorhanden war. Sehr bedauerlich hingegen ist, dass die alpinen Böden die Knochen der damals gejagten, zerlegten, verspeisten bzw. zu verschiedensten Zwecken weiter verarbeiteten Tiere wie Gämse, Steinbock, Reh, Hirsch, Bär, Murmeltier u.a.m. nur selten konservieren.

### Transformation einer Landschaft

Das Höhen-Chronologieschema der aktuell in der Silvretta nachgewiesenen bzw. datierten Fundstellen zeichnet die nun folgende, kontinuierliche Erschließung des alpinen Raumes «von oben» nach. Vor 7000 bis 9000 Jahren erfuhr Mitteleuropa bekanntlich eine seiner grundlegendsten kulturellen Umwälzungen, in dem die Tradition der wildbeuterischen Lebensweise durch eine auf Ackerbau und Viehzucht basierende Kultur ersetzt wurde. Die Alpen wurden erst spät von dieser weit aus dem Osten kommenden «Revolution» bzw. Kolonisation

betroffen, und das kulturelle Erbe aus jener Übergangszeit ist dünn gesät. Trotzdem ist anzunehmen, dass sich innerhalb eines längeren Zeitraumes – wohl ab 5500 v.Chr. – letzte Jäger und Sammlerinnen und erste Ackerbäuerinnen und Viehzüchter abgelöst haben, und sich wohl sogar begegnet sind. Spätestens im 4./3. Jahrtausend v.Chr. verdichteten sich durch die neuen Forschungen in der Silvretta die Hinweise auf jungsteinzeitliche Bauern und erste Hirten. Diese transferieren und adaptieren nicht nur neue Kulturtechniken und Innovationen in der Wirtschaftsweise und Ernährung, sondern initiieren auch einen nachhaltigen Wandel der Landschaft mit bis heute charakteristischen Elementen wie Ackerterrassen, Flurbewässerung und Lärchwiesen. Das langsame Absinken der alpinen Waldgrenze in jener Zeit ist folglich einerseits klimatisch bedingt, andererseits auf starke Eingriffe durch Mensch und Haustiere (*human impact*) zurückzuführen. Erst am Ende des langen Besiedlungsprozesses tauchen Schriftquellen und damit auch die ersten urkundlichen Erwähnungen der historischen Talorte auf.

### Ötzi war nicht allein

Bereits 2007 wurde unweit der Jamtalhütte, am Weg zum Futschölpäss, eine Feuerstelle entdeckt (2173 m; Gem. Galtür), die mit ihrer Datierung



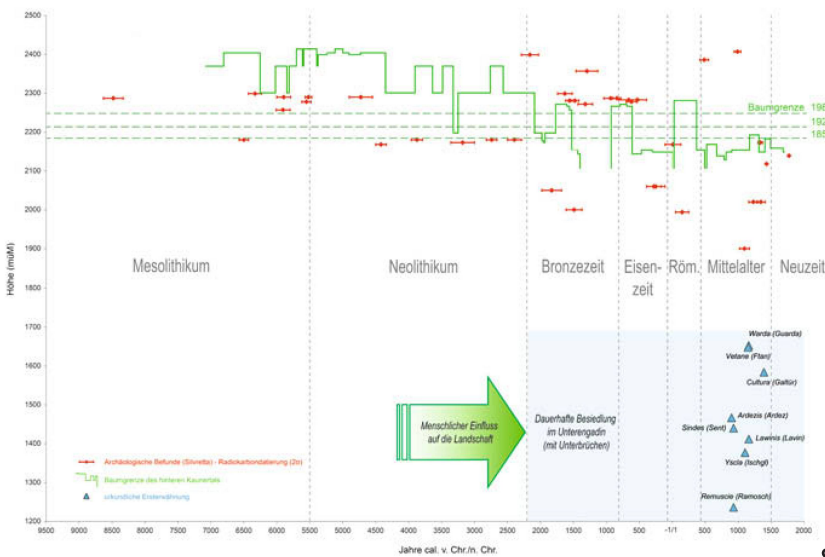


Abb. 9 Höhen-Chronologieschema der bislang in der Silvretta nachgewiesenen bzw. datierten Fundstellen, Stand Winter 2012/13.

Schéma chronologique et altimétrique des sites archéologiques attestés, respectivement datés, dans la Silvretta, état de la recherche à l'hiver 2012/13.

Grafico crono-altitudinale dei luoghi di ritrovamento finora attestati a Silvretta. Stato dell'aggiornamento: inverno 2012-13.

Abb. 10 Jamtal mit der Jamtalhütte und der kupferzeitlichen Feuerstelle; im Hintergrund der Futschölpass.

Le Jamtal, avec la cabane du Jamtal et le foyer de l'âge du Cuivre; à l'arrière-plan, le col du Futschöl.

Valle di Jam con la capanna di Jam e il focolare dell'età del Rame; sullo sfondo il passo del Futschöl.

zwischen 3300-3000 v.Chr. in die Lebens- und Sterbenszeit des ermordeten Ötztaler Eismannes fällt. Im Verlauf dieses 4. Jahrtausends v.Chr. dringt der Mensch (erneut) vermehrt in die Alpen vor, sodass dieser Fundplatz in der Silvretta ebenso wie Ötzi als gewiss faszinierendste Manifestation jener Zeit keinesfalls zufällig erscheinen. Bei beiden Befunden wird – trotz diametraler Erhaltung und Aussagekraft – aber auch das Dilemma deutlich, die Motive für das damalige Aufsuchen der Hochweidezonen näher zu ergründen: Jagd, Weidewirtschaft, Handel, Rohstoffe, klimatische oder sozioökonomische Gründe? Vor diesem Hintergrund scheint es naheliegend, in den talnahen Zonen selbst nach weiteren Anhaltspunkten oder gar zeitgleichen Anlagen zu suchen. Zwei Probleme werden hier insbesondere für das alpine Neolithikum evident: die (gezielte) Auffindung neolithischer Siedlungen in den inneralpinen Tälern erweist sich abseits topographisch hervorsteckender Situationen (Felssporne; Abris) als äusserst schwierig bis unmöglich, zeigen doch wiederholte Entdeckungen der letzten Jahrzehnte – zumeist im Zuge tief greifender Baumassnahmen –, dass derartige Fundplätze von meterhohen Kolluvien (Muren, Flussablagerungen) überdeckt und damit weitgehend unauffindbar sind. Gleichzeitig bleibt gerade aus diesem Grund eine genauere kulturelle und funk-

tionale Zuweisung der hochalpinen Fundplätze meist unzureichend, und es ist trotz umweltgeschichtlicher Näherungsdaten mitunter schwer, zwischen pionierhaften, ganzjährig bewohnten Dauersiedlungen und nur temporär besetzten Funktionsplätzen etwa zur Rohstoffgewinnung und -weiterverarbeitung, Jagd oder eben Viehwirtschaft zu differenzieren. Obwohl im Unterengadin archäologische Anhaltspunkte für eine «Landnahme» im 4./3. Jahrtausend v.Chr. bisher ausblieben, zeigen die pollenanalytischen Untersuchungen von H. Zoller aus den 1990er Jahren und insbesondere die neuen palynologischen Daten aus dem Silvrettaprojekt für diese Zeit wirtschaftliche Aktivitäten und intensiven menschlichen Einfluss im Naturraum (Getreidepollen; Rodungs- und Weidezeiger). Dies bestätigen auch frühere Untersuchungen in den Ackerterrassen oberhalb von Ramosch, deren Installation wohl spätestens hier zu verorten ist. Ein im Rahmen des Projekts (wieder) geöffnetes Profil in der Flur Plan da Pasa (1600 m) konnte eine stark ausgeprägte Holzkohleschicht (Brandrodung?) an der Basis einer dieser Terrassen in die erste Hälfte des 3. Jahrtausends v.Chr. datieren. N. Sererhard charakterisiert Ramosch (Remüss) beinahe 5 Jahrtausende später als eine an «einer anmuthigen, trefflich fruchtbaren kernreichen Berg-halden situierte Gemeind.»

In diesen spannenden Kontext einzuordnen ist eine 2011/12 erstmals untersuchte Fundstelle unter einem mächtigen Felsblock oberhalb der Alp Urschai (Abri Urschai, 2180 m; Gem. Ftan). Vom vorkragenden Felsdach gut geschützt, wurden

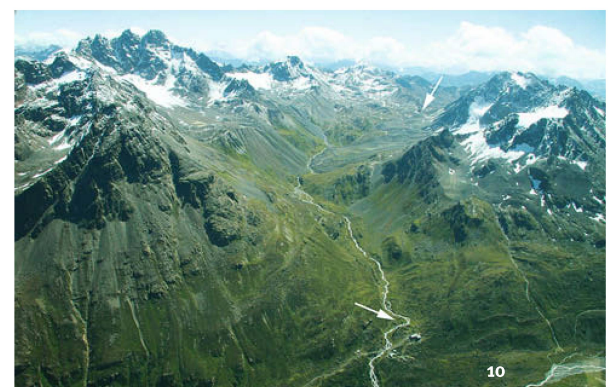




Abb. 11  
Ackerterrassen oberhalb von Ramosch, 1960er Jahre; im Hintergrund die Mottata.

*Terrasse cultivée au-dessus de Ramosch dans les années 1960; à l'arrière-plan, la Mottata.*

Terrazzamenti coltivati sopra a Ramosch negli anni 1960; sullo sfondo la Mottata.

Abb. 12  
Val Urschai, Abri Urschai – Pfeilspitzen und Keramik aus der Grabung 2011.

*Val Urschai, abri Urschai – Pointes de flèches et céramique issues des fouilles de 2011.*

Val Urschai, riparo Urschai – Punte di freccia e ceramica dallo scavo 2011.



12

hier mehrere Feuerstellen ausgegraben, die anhand des Fundmaterials sowie durch mehrere C14-Datierungen ins endneolithische 3. Jahrtausend v.Chr. eingeordnet werden. Etliche Pfeilspitzen und die topographische Lage des Platzes legen ein saisonales Jagdlager nahe, doch lassen zahlreiche zeitgleiche, grobkeramische Topffragmente auf immerhin 2200 m Höhe aufhorchen. Sind es erste Hirten, die hier ihre Speisen zubereiten, gar Milch verarbeitet haben – und woher kommen sie? Eine präzise Analyse der vielen geborgenen, kleinteiligen Tierknochen, der verkohlt erhaltenen Speisereste und Abfallschichten sowie der Keramik wird genauere Informationen zur Interpretation dieses Schlüsselbefundes liefern. Die Situation verdeutlicht aber schon jetzt, ebenso wie das Steinbockfleisch und Brot (und Käse?) aus Ötzi's Magen, dass die Jagd für die urgeschichtlichen Bauern und Hirten ihren Stellenwert nie gänzlich verloren hat, sondern bis in die heutige Zeit als Charakteristikum einer alpinen Lebensart fortbesteht.

### Pendler am Berg

Ab dem 2. Jahrtausend v.Chr. kam es zu einer rasanten Ausweitung und Verdichtung des besiedelten Raumes in den Alpen, wozu neben demo-

graphischen Gründen auch ein erhöhter Raumanspruch für Ackerbau und Viehzucht, neue gewerbliche Aktivitäten (Erz- und Salzabbau) und nicht zuletzt die günstige Verkehrslage vieler Bergtäler und Pässe beitrugen. Dementsprechend ist es auch im Unterengadin zur Anlage zahlreicher bronze- und eisenzeitlicher Dörfer gekommen, und die von den bekannten Dauersiedlungen ausgehende Suche nach zeitgleichen (sub-)alpinen Fundstellen war ja anfängliches Hauptanliegen des Projektes. Auch hier sind die «klassischen», fundarmen Befundsituationen oft zu wenig aussagekräftig für eine hinreichende Erklärung der möglichen Beweggründe, wenn auch ein Zusammenhang mit der saisonalen Sömmernung des Viehs nahe liegt. Besonders erwähnenswert ist dabei noch einmal die Fundstelle Plan da Mattun, wo einerseits unter einem Felsblock (R3) mittelbronzezeitliche Belegungen, andererseits unter dem Felsdach L1 eine knapp 1 m mächtige stratigraphische Abfolge dokumentiert werden konnten. Mehrere übereinander liegende Feuerstellen, eine Unmenge an kalzinierten (verbrannten) Tierknochen, Silexgeräte und -abschläge unterschiedlicher Varietäten sowie vor allem bronze- und eisenzeitliche Keramikfragmente (Melauner Krüge) und verschiedene Bronzeobjekte verdeutlichen wiederholte und längere Aufenthalte in dieser Gegend.

Dass damals die Silvretta ein intensiv genutztes Weidegebiet war, zeigen neben den zahlreichen Lagerplätzen und umweltgeschichtlichen Untersuchungen auch erstmalig nachgewiesene architektonische Überreste in Form von Pferchanlagen und Hüttenfundamenten aus dem 1. Jahrtausend v.Chr. Bereits beim ersten Silvretta-Survey 2007 wurde im hinteren Fimbartal/Val Fenga – nahe der Heidelberger Hütte – ein unscheinbarer, oberflächlich kaum sichtbarer «Steinkreis» entdeckt (Val Fenga, Gem. Ramosch, 2283 m). Dessen Ausgrabung und Dokumentation hat gezeigt, dass es sich dabei um das verschliffene Fundament einer nicht mehr erhaltenen Hütte aus der älteren Eisenzeit handelt. Die präzise Datierung des Bauwerks in die Zeit um 600 v.Chr. stammt einerseits



von C14-Datierungen bzw. dendrochronologischen Analysen der Holzkohle, andererseits von der typologischen Einordnung der aufgefundenen Keramik. Die Ergebnisse der Archäobotanik erhellen den damaligen menschlichen und tierischen Einfluss auf das Tal: Funde von verkohltem Getreide bestätigen eine längere, saisonale Anwesenheit, nährstoffliebende Vegetation ist für jene Zeit in den Pollenprofilen nachgewiesen. Die eisenzeitlichen Hirten und ihr Vieh kamen wohl über den nahen Fimberpass/Cuolmen Fenga aus ihren Siedlungen bei Ramosch (Mottata) oder Sent, um im Sommer die reichen Weiden zu nutzen. Deren urgeschichtlicher Name ist heute noch als «Fimba», «Fenga» oder «Id» in Gebrauch, was nichts anderes als «fett/fruchtbar» bedeutet. Wie die Flurnamen gehören in der Schweiz wichtige Fachausdrücke der Landwirtschaft einer vorrömischen Sprachschicht an, etwa *lioba* für Kuh, *gebse* für ein flaches Milchgefäss oder *balm* für einen schützenden Felsvorsprung. In den Tiroler Bergen betreffen die wichtigsten vorrömischen Benennungsmotive die Bodenbeschaffenheit (feucht, brüchig, murengefährdet, überdüngt), die Topographie (Höhen-/Tiefenlage eines Objekts, Flachheit, Steilheit), die wirtschaftliche Nutzung/Nutzbarkeit eines Gebiets (Land-/Forst-

wirtschaft, Viehzucht) sowie die vorherrschende Flora (Gehölz, Baumarten). So bezeichnet in der Silvretta das *Jam* ein Gebiet «zu beiden Seiten des Baches» und bezieht sich damit sicher auf die hangseitig liegenden Alpen südlich von Galtür.

Ebenso unscheinbar wie die hallstattzeitliche Alphütte im Fimbetal/Val Fenga offenbarte sich 2007 ein nur wenig jüngerer, ebenfalls eisenzeitlicher Viehpferch in der Val Tasna oberhalb von Ardez und Ftan. Die archäologischen Ausgrabungen konnten auch hier die Struktur des ca. 250 m<sup>2</sup> grossen Bauwerks klären und «Aktivitätszonen» der urgeschichtlichen Hirten in Form von Feuerstellen und Konzentrationen von Keramik und Feuerstein dokumentieren. Die zeitliche Zuweisung des schweizweit bisher singulären Pferchs in die Latènezeit ist wiederum durch C14-Datierungen bzw. die Keramik gesichert. Anzunehmen ist, dass vor beinahe 2400 Jahren das Vieh hier über Nacht, zum Schutz bzw. Melken, Abkoten oder bei Schnee eingesperrt war.

Bisher spärlich nachgewiesen sind die römische und frühmittelalterliche Epoche, ehe es im Hochmittelalter zu einer sprunghaften Siedlungsintensivierung kam, gestärkt durch die Einwanderung von Walsern in Galtür und die Besiedlung des Paznauns.

#### Abb. 13

Ausgrabung an der Fundstelle Plan da Mattun L1, Sommer 2012.

Fouille sur le site de Plan da Mattun L1, été 2012.

Scavo nella località Plan da Mattun L1, estate 2012.



#### Bedrohte Archive

Der Grossteil der im Verlauf der letzten sechs Jahre entdeckten und systematisch erfassten Fundstellen in der Silvretta stammt aus jüngerer Zeit. Nur wenige dieser 200 Orte wurden genauer datiert und untersucht, die meisten werden allgemein dem Mittelalter bzw. der Neuzeit zugewiesen. Auch jüngste, eben aufgelassene Befunde sind dokumentiert, da sie das Wissen um die Nutzung des Gebietes durch Zeit und Raum mehren sowie das archäologische Spurenbild älterer Vorgänger verständlicher machen. Faszinierend bleibt, wie wenig sich diese materielle Hinterlassenschaften über den Verlauf der letzten Jahrtausende geändert haben. Ein Felsdach oder ein trockener, sicherer





Abb. 14  
Ausgrabung des eisenzeitlichen  
Hüttengrundrisses in der Val Fenga/  
Fimbertal, Sommer 2011.

*Fouille des fondations d'une cabane  
de l'âge du Fer dans le Val Fenga/  
Fimbertal, été 2011.*

Scavo della cascina dell'età del Ferro  
nella Val Fenga/Fimbertal, estate  
2011.

Abb. 15  
Eisenzeitlicher Viehpferch in der  
Val Tasna, Ardez, Flur Plan d'Agl,  
während der Ausgrabung im Sommer  
2008. Dokumentation mit ferngesteu-  
erter Drohne.

*Enclos à bétail de l'âge du Fer dans  
le Val Tasna, Ardez, lieu-dit Plan  
d'Agl, pendant la fouille de l'été  
2008. Documentation réalisée à  
l'aide d'un drone télécommandé.*

Stabbio per gli animali risalente  
all'età del Ferro nella Val Tasna,  
Ardez, località Plan d'Agl, scavo  
estate 2008. Documentazione con  
drone telecomandato.



Bauplatz, Zugang zum Wasser, aufgeschichtete Steine, unscheinbare Mauern, einfache Feuerstellen, etwas Brennmaterial und Feuerzeug, wenige Werkzeuge und Gefässe, Speiseabfälle. Wertvolle Zeugen, auch für künftige Generationen?

Alpine Bodendenkmäler aus 11 Jahrtausenden werfen ein völlig neues Licht auf die bislang weitgehend unerforschte Silvretta. Die von L. Stauffer-Isenring 1983 eingeforderte systematische Suche war erfolgreich und hat das hohe Alter der Alpwirtschaft aufgezeigt. Die aktuellen Entdeckungen und die eingesetzten Methoden ermöglichen es, der Hochweidenutzung von den letzten Jägern zu den ersten Hirten noch besser auf die Spur zu kommen. Das über sechs Jahre erstellte Inventar archäologischer Fundstellen besitzt zudem einen hohen denkmalpflegerischen Wert mit Vorbildfunktion auch für andere Gebiete. Gegen 90% des Bündner Bodens liegen über 1200 m ü.M., die mittlere Höhe des Kantons beträgt gar 2100 m, womit Graubünden alle Regionen des Alpenbogens übertrifft. Dass Graubünden ein typisches Gebirgsland ist, zeigt sich auch daran, dass knapp 45% seiner Bevölkerung in Höhen über 1000 m leben. Dies muss eine rasche Expansion der (boden-)denkmalpflegerischen Anstrengungen in die Höhe zur Folge haben, da hier verstärkt mit baulichen Interven-

tionen (Ausbau Skigebiete, Zufahrten/Strassen, Leitungsgräben, Windparks, Speicherseen etc.) und weiteren Bedrohungsszenarien wie dem Klimawandel zu rechnen ist. In den Schweizer Alpen hat die gegenwärtige Erderwärmung jäh ein neues wissenschaftliches Archiv geöffnet. In mehreren Schweizer Bergkantonen sind in den letzten Jahren aus dem alpinen «Eisschrank» wiederholt menschliche Überreste samt Ausrüstung sowie weitere Funde ans Licht gekommen, die auch an die Gefahren der alpinen Welt oder an unruhigere Zeiten erinnern und wesentliche Informationen zur alpinen Kultur-, Klima- und Umweltgeschichte bereithalten. Altfunde vom Vermuntgletscher und wiederum N. Sererhard geben Anlass zur Hoffnung, dass auch in der Silvretta mit derartigen Entdeckungen zu rechnen ist: «Die Steinsberger [Ardezer] besitzen auch eine grosse kostbare Alp jenseits des Gebirgs auf Oesterreichischem Boden an das Montafun gränzend, heisset Fermont. Sie müssen ob Guarda durch ein Neben Thal nammens Thuoi mit ihrem Viech über einen sehr grossen Gletscher hinüber fahren (der Gletscher soll vier Stunden lang seyn) und bisweilen Bruken über die grässliche Gletscher Spalten machen, damit sie passiren können.» Die fortschreitende Gletscherschmelze mahnt zur Eile, weshalb in den



Abb. 16

Alpine Archäologie: Sensible Bodendenkmäler, vielfältige Bedrohungsszenarien und neue Herausforderungen.

*L'archéologie dans les Alpes: des vestiges fragiles, des menaces de tous côtés et de nouveaux défis.*

Archeologia alpina: monumenti fragili, minacce di vario tipo e nuove sfide.

letzten beiden Jahren auf Basis eines komplexen GIS-Vorhersagemodells (*predictive modelling*) gezielt die noch vorhandenen und aus archäologischer Sicht relevanten Gletscherbereiche der Silvretta detektiert und prospektiert wurden. Ein Monitoring- und Awareness-Programm soll in Zukunft im gesamten Kanton Graubünden die rechtzeitige, fachgerechte Dokumentation und Bergung von Objekten aus den eisfrei werdenden Zonen gewährleisten.

### Epilog

*Pfarrer sammeln Kräuter, steigen auf Berge, wehren Adler ab und blicken dann staunend in ferne Länder, weit hinaus über das seit Anbeginn der Welt vereiste Silvrettagebirge. Links und rechts führen derweil Säumer Pferde über die Pässe, 12 Pferde aufs Mal, alle bepackt mit Fässern voll italienischem Wein. Andere Leute schmuggeln Tabak und Kaffee vorbei, dann Autoreifen, Sonntagsschuhe und Grammophone. Bergeister erscheinen, Bergsteiger und Touristen. Und alle wandeln, wandern und klettern sie durch diese Gebirgswelt walscher Prägung, rätoromanischer Eigenart, tirolerischen Volkstums und vorarlbergischen Brauchtums. Und manch einer steigt unversehens auch jenen steinzeitlichen Jägern nach, die bereits vor mehr als 10500 Jahren durch die Silvretta zogen. Jäger, die vor mehr als 4000 Jahren auch Alphirten wurden, neues Weideland erschlossen und deren uralte Sprache noch heute nachklingt in den Tälern, in Wörtern, die lautmalerisch den silbernen Bächen der Silvretta nachzuspringen scheinen...*

Jäger und Hirten sind noch immer da. Die Bündner Berge ziehen also an – heute auch als Marke im Tourismus, als Synonym für Wanderer, Sportbegeisterte, Künstler und Romantiker, die hier Kraft, Erholung, aber auch Geschichte und Geschichten suchen. Geschichten und Geschichte schliessen sich also nicht aus in der Silvretta, zusammen erst ergeben sie ein Gefühl für diese Gebirgsregion, in der all die Alp- und Bergwege, die Kletterrouten, Karrenwege,



Abb. 17

Prospektion auf einem Eisfeld nahe dem Futschölpass im Sommer 2011.

*Prospection sur un glacier près du col du Futschöl en été 2011.*

Prospezione su un campo gelato nelle vicinanze del passo Futschöl nell'estate 2011.



17

Saumpfade und Schmuggler Routen immer auch an Grenzen führen. Daher soll das von der Europäischen Union von 2010 bis 2013 geförderte Projekt *Silvretta Historica* (Interreg IV) auch einen Beitrag für eine touristische, grenzüberschreitende Inwertsetzung und Vermittlung der archäologischen und historischen Forschungen ermöglichen – von der Wissenschaft zur Gastwirtschaft. Möglicherweise vermögen diese Bemühungen auch die Identität und gesellschaftliche Verantwortung für das historische Natur- und Kulturerbe zu stärken. Auftrag und Herausforderung zugleich.

Ahnungslos, aber voller Zuversicht sind wir im Sommer 2007 aufgebrochen, um einem weissen Flecken auf der archäologischen Landkarte seine vergessene Vergangenheit zurückzugeben. Was am Ende bleibt, ist aber nicht nur eine Alpingeschichte der anderen Art – entstanden ist auch ein wertvolles Netzwerk aus in- und ausländischen Wissenschaftlern, ein Mosaik aus einzigartigen Erinnerungen, Erfahrungen und Begegnungen mit Forschern, Studierenden, Hirten und Jägern, Einheimischen und Gästen. Und das in einer mitunter auch sprichwörtlich atemberaubenden Landschaft, dicht unter dem Himmel.

*Silvretta. Was ist das? Ein Alpenpanorama? Eine Gefühlsskulptur? Oder ein Kabinett der alpinen Kulturgeschichte? Vielleicht auch nur eine touristische Erfindung? Oder eine eigensinnige Täuschung über das eigentliche Dasein von*



*Mensch und Berg hinweg, über ein Dasein, das lieber nichts von sich preisgibt...? Silvretta, so viel steht fest, ist weder Berg noch Tal noch Region. Silvretta ist alles in der Mehrzahl. Berge, Regionen, Gletscher, Stauseen, Bergbahnen, Alphütten und Sprachen. Und Mehrzahl ist hier auch immer die Geschichte.*

### Bibliographie / weblog

Aktuelle Informationen zum Projekt, den beteiligten Partnern und Sponsoren sowie zu Ausstellungen und weiterführender Literatur:

[www.silvrettahistorica.wordpress.com](http://www.silvrettahistorica.wordpress.com)

T. Reitmaier (Hrsg.), Letzte Jäger, erste Hirten. Hochalpine Archäologie in der Silvretta. Chur 2012.

K. Gutzwiller, Hirtentum, Alpenwirtschaft und Handelsverkehr über die Alpen in der Pfahlbauzeit. Die Pfahlbauer in neuer Beleuchtung. Waldshut 1936.

W. Meyer et al., Heidenhütli. 25 Jahre archäologische Wüstungsforschung im schweizerischen Alpenraum. Basel 1998.

L. Stauffer-Isenring, Die Siedlungsreste von Scuol-Munt Baselgia (Unterengadin GR). Antiqua 9. Basel 1983.

H. Zoller, Ch. Erny-Rodmann, Epochen der Landschaftsentwicklung im Unterengadin. In: A.F. Lotter, B. Ammann, Festschrift G. Lang. Dissertationes Botanicae 234, 1994, 565-581.

N. Sererhard, Einfalte Delineation aller Gemeinden gemeiner dreier Bünden. 1742, Neuausgabe Chur 1994.

### Résumé

*Depuis des milliers d'années, les hommes vivent dans des régions familières des Alpes et tirent leur pain quotidien de la nature à force de travail acharné. Rien ne paraît dès lors plus évident que l'utilisation des pâturages d'alpage durant l'été. Cependant, les origines exactes de l'économie des hauts pâturages demeurent inconnues. Depuis 2007, un vaste projet de recherche dans la Silvretta, entre la Basse-Engadine, le Paznaun et le Montafon, étudie les traces des premiers bergers. Le nombre élevé et la grande qualité des vestiges alpestres, attestés depuis désormais onze millénaires, apparaissent toujours plus clairement – des camps de chasseurs de l'âge de la Pierre aux plus anciennes cabanes de montagne*

*prises au jour jusqu'ici. Parallèlement, diverses disciplines des sciences naturelles tentent de reconstruire l'histoire du climat et de la végétation de l'Holocène dans cette région, en relation avec la dynamique des occupations humaines. Dans un projet de l'Union Européenne, appelé Silvretta Historica, les nouvelles données scientifiques devraient même être communiquées aux habitants et aux hôtes de la région par le biais d'offres touristiques attrayantes. Ainsi, même dans un paysage de montagne apparemment intact, on rencontre des traces humaines et des atteintes très diverses, qui trouvent leurs prolongements modernes sous la forme de pistes de ski, de remonte-pentes, de retenues d'eau ou encore de routes d'accès aux cols.* █

### Riassunto

**Gli uomini sono insediati da millenni nelle Alpi e lottano duramente con la natura per assicurarsi il pane quotidiano. Lo sfruttamento estivo dei pascoli d'altura sembra oggi un fatto ovvio, ma gli inizi dell'economia alpestre restano finora sconosciuti. Dal 2007 un progetto di ricerca ad ampio raggio indaga le tracce dei primi pastori nella regione di Silvretta, fra la Bassa Engadina, Paznaun e Montafon. I risultati mostrano in modo sempre più evidente il grande numero e la qualità dei manufatti alpini, che nel frattempo si possono far risalire fino a 11 000 anni fa: dagli accampamenti di gruppi di cacciatori dell'età della pietra alla più antica capanna alpina della Svizzera. Parallelamente varie discipline collaterali cercano di ricostruire la storia del clima e della vegetazione dell'Olocene in questa regione, correlandola alle dinamiche dell'insediamento umano. I risultati della ricerca saranno inoltre integrati nell'attrattiva offerta turistica per i residenti e i turisti grazie a un progetto dell'Unione Europea, Silvretta Historica, in corso fino al 2013. Anche in una regione di montagna apparentemente incontaminata s'incontrano dunque molteplici tracce e interventi umani, i cui discendenti moderni sono le piste di sci, gli impianti di risalita, i bacini idrici e le strade attraverso i passi.** █

### Dank

Publiziert mit Unterstützung von SWISSLOS/Kulturförderung, Kanton Graubünden und Universität Innsbruck. Das Projekt in der Silvretta wird u.a. gefördert durch das Climate Change in the Alps-Förderprogramm der Herzog-Sellenberg- und Dr.-Erich-Ritter-Stiftung (Deutschland) sowie durch das Interreg-IV-Programm Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein bzw. durch Leader-Mittel der Regionalförderung Paznaun/Tirol.

Für die freundliche Genehmigung zur Reproduktion des Umschlagbildes sei Ernst J. Huber, Schweiz. Inst. Volkskunde, Basel gedankt.

### Abbildungsnachweise

T. Reitmaier (Abb. 1; 4; 5; 7; 10)

Ch. Walser (Abb. 2, Grundlage: Orthophoto Swisstopo; 3; 9; 13; 14; 17)

D. Schürch, E. Schönenberger,

A. Schmocker, n. Vorlage T. Reitmaier (Abb. 6; 8a; 16)

A. Gertsch (Abb. 8b)

Sammlung F. Juen, Gargellen (Abb. 11)

Arch. Dienst GR (Abb. 12)

omnights GmbH, Klotten (Abb. 15)