

**Zeitschrift:** Archäologie Bern : Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern = Archéologie bernoise : annuaire du Service archéologique du canton de Berne

**Herausgeber:** Archäologischer Dienst des Kantons Bern

**Band:** - (2008)

**Artikel:** Brienz-Axalp, Chüemad : Untersuchung der Tierknochen aus einem spätmittelalterlichen alpinen Pferchsystem (13.-15. Jahrhundert, Kanton Bern, Schweiz)

**Autor:** Nussbaumer, Marc / Rehazek, André

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-726698>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 27.04.2026

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

## Brienzen-Axalp, Chüemad

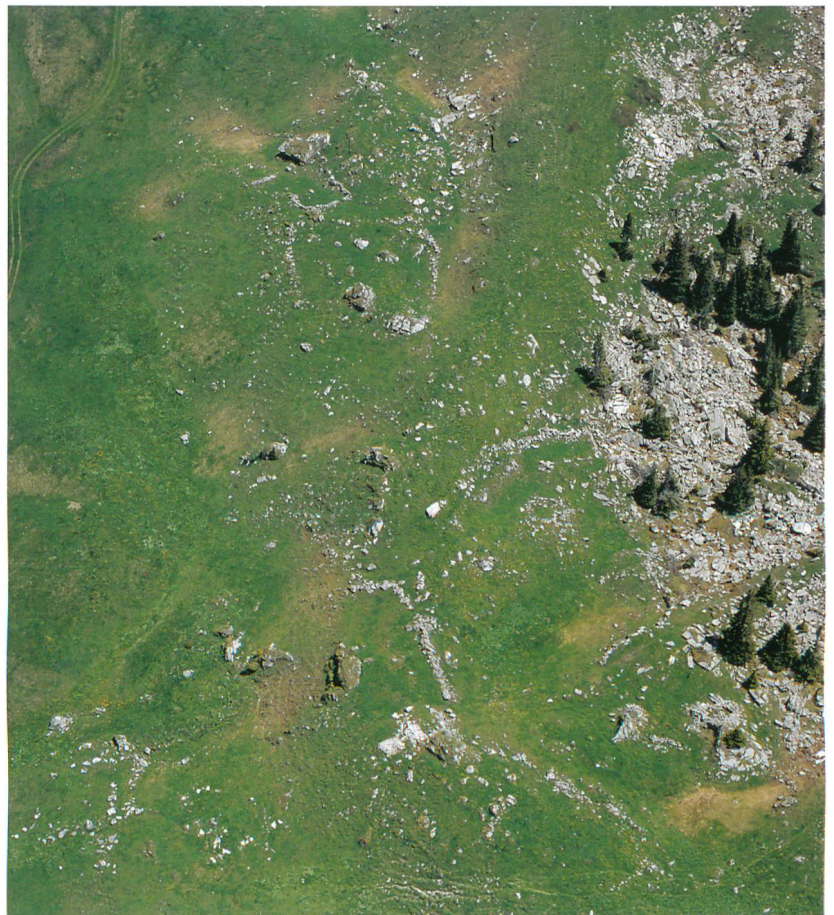
### Untersuchung der Tierknochen aus einem spätmittelalterlichen alpinen Pferchsystem (13.–15. Jahrhundert, Kanton Bern, Schweiz)

Marc Nussbaumer und André Rehazek

#### Einleitung

Auslöser der Aktivitäten des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern auf der Axalp war der Beschluss der Bergschaft Axalp, eine der beiden «uralten» Melk-Hütten von der Alp «Litschenteltili» ins Schweizerische Freilichtmuseum auf dem Ballenberg zu transferieren. Im Jahre 2001 wurden die beiden Bauten untersucht und konnten durch die Dendrochronologie in die Jahre 1501 bzw. 1519 datiert werden.<sup>1</sup> Sie sind die bislang ältesten bekannten Melkhäuschen im Berner Oberland. Dabei wurden in der Umgebung nicht nur weitere Hüttenstandorte vermessen, sondern eine komplette Vorgängersiedlung wiederentdeckt. Oberhalb der Flur «Chüemad» fiel vor Ort im Gelände und noch deutlicher bei der Auswertung von Flugbildern ein System von Trockenmauern und Ruinen von Hütten auf. In der mündlichen Überlieferung heisst der Ort «Bärengehege» (Abb. 1).<sup>2</sup> Nach ersten Inventarisationsaufnahmen (Abb. 2) wurden 2003 durch eine in der Fläche auf Gebäude 1 und fünf Sondagen in Zone 1 begrenzte Testgrabung Alter und Überlieferungsstand untersucht. Dabei konnte aufgrund von zwei C-14 Daten aus Gebäude 1 nachgewiesen werden, dass das Pferchsystem in der Flur «Chüemad» wohl überwiegend in dem Zeitraum zwischen dem 13. und dem 15. Jahrhundert anzusiedeln ist. Es gibt jedoch auch einige wenige, deutlich jüngere neuzeitliche Metallfunde als Oberflächen-Streufunde.

Die archäologischen Befunde der «Chüemad» belegen damit erstmalig für den Kanton Bern die ins frühe Hochmittelalter zurückreichende Pferchwirtschaft, welche ursprünglich zur



Sömmerung der Schafe und Ziegen betrieben wurde. Vom 13. Jahrhundert an, im Zuge der Umstellung auf eine exportorientierte Milchwirtschaft und Käseherstellung, gewann dann allerdings die Rinderzucht allmählich an Bedeutung.

Im Folgenden soll untersucht werden, ob die knöchernen Tierreste der archäologischen Untersuchung zur Stützung dieser aus historischen Quellen stammenden Erkenntnis beitragen können.

Abb. 1: Brienzen-Axalp. Luftaufnahme des sog. Bärengeheges oberhalb «Chüemad».

1 Gutscher 2002a. Gutscher 2002b. Affolter 2006, 511–512.

2 Archiv des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern, Fp-Nr. 195.003.2003.01. LK 1209, Koord 645.800 / 173.00, Höhe 1850 müM. Fnr. 88251–88280.

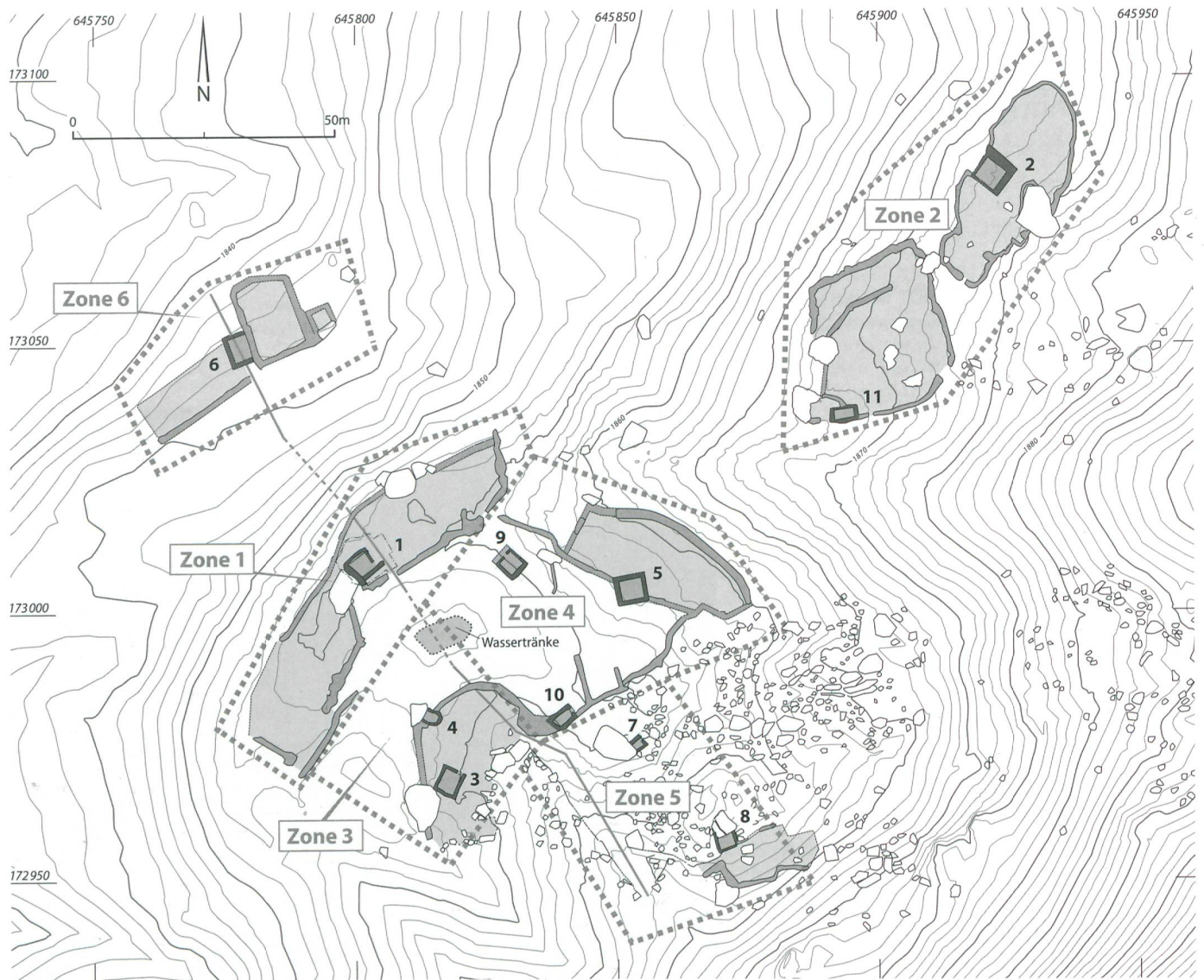


Abb. 2: Brienz-Axalp, Chüemad. Plan der Alpsiedlung mit Angabe der Dokumentationszonen und der Gebäudenummern M. 1:1200.

Abb. 3: Brienz-Axalp, Chüemad. Wurzelspuren an einem Rindermetapodium.



## Beschreibung des Knochenmaterials

Gesamthaft gelangten 229 Tierknochen zur Untersuchung, davon konnten ca. 80% auf die Tierart bestimmt werden. Das Gesamtgewicht aller Knochen beträgt ca. 1200g. Die Knochen zeigen mehrheitlich Wurzelspuren, teilweise waren sie vor der Reinigung sogar noch mit Wurzeln behaftet, was auf eine oberflächennahe Ablagerung schliessen lässt. Aus einigen ausgebleichten und «ausgelaugten» Knochen können wir folgern, dass diese wohl längere Zeit an der Oberfläche gelegen haben (Abb. 3). Spuren von Nagetieren, Hunden oder Füchsen liessen sich nicht nachweisen. Brandspuren von leicht angekohlt bis graublau-schwarz an zwei Knochen zeigen hingegen, dass diese mit Feuer in Kontakt gekommen sind. Zerlegungsspuren sind selten.

## Die einzelnen Tierarten

### Die Haustiere

#### Hausrind (*Bos taurus*)

Mit einem Fundanteil von annähernd 70% und einem Gesamtgewicht von über 1100g (94%) dominieren Überreste von Rindern alle anderen Tierarten bei weitem (Abb. 4). Mindestens drei neonate Kälber konnten nachgewiesen werden. Diese Altersbezeichnung ist als ungefähr zu betrachten, denn es kann nicht ausgeschlossen werden, dass es sich um Totgeburten oder um Tiere, die nur ein paar Tage oder Wochen alt wurden, handelt. Diese können *sensu stricto* nicht als *neonat* bezeichnet werden.

Die Verteilung der einzelnen Skelettelemente auf die Skelettregionen (Abb. 5) spricht dafür, dass sie von kompletten Tieren stammen. Zerlegungsspuren fehlen hier vollständig. Drei Knochen stammen von adulten Tieren. Es handelt sich um zwei Metapodien sowie einen Humerus. Die Humerus-Epiphyse ist leicht von Feuer angekohlt, sie zeigt zudem Hackspuren im Gelenkbereich, die von einer Zerlegung herrühren dürften.

#### Hausschwein (*Sus domestica*)

Vom Hausschwein stammen insgesamt 17 Knochen, unter ihnen allein 15 Rippen (vgl. Abb. 4). Zerlegungsspuren sind nur an einer Rippe vorhanden; somit ist der direkte Nachweis des Verzehrs erbracht. Hinzu kommen die indirekten Nachweise, die vor allem durch die Dominanz der «*Rippli*» gegeben sind.

#### Ziege und Schaf (*Capra hircus* / *Ovis aries*)

Die Ziege ist durch das Bruchstück eines Hornzapfens (von einer Geiss), sowie ein Beckenfragment belegt (vgl. Abb. 4). Das Hornzapfenfragment zeigt eine Hackspur, die vermutlich beim Abtrennen des Horns vom Frontale (Stirnbein) zur Gewinnung der Hornscheide entstanden ist. Das Schaf konnte nicht nachgewiesen werden. Da aber Schaf und Ziege am Knochenmaterial nur an einigen ausgewählten Knochen unterschieden werden können, kann das Vorhandensein von Schafen auch nicht ausgeschlossen werden.

		Anzahl (n)	(%)	Gewicht (g)	(%)
Haustiere	<i>Bos taurus</i>	160	69.9%	1141.3	94.2%
	<i>Capra hircus</i>	2	0.9%	11.5	0.9%
	<i>Capra/Ovis</i>	3	1.3%	14.1	1.2%
	<i>Sus dom.</i>	17	7.4%	9.6	0.8%
<b>Total</b>	<b>182</b>	<b>79.5%</b>	<b>1176.5</b>	<b>97.2%</b>	
Wildtiere	<i>Rupicapra rupicapra</i>	1	0.4%	2.1	0.2%
	<i>Talpa europaea</i>	1	0.4%	0.1	0.0%
	<i>Vulpes vulpes</i>	1	0.4%	0.5	0.0%
	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1.3%</b>	<b>2.7</b>	<b>0.2%</b>
indet	GWK	4	1.7%	8.7	0.7%
	indet	40	17.5%	23.1	1.9%
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>19.2%</b>	<b>31.8</b>	<b>2.6%</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>229</b>	<b>100.0%</b>	<b>1211.0</b>	<b>100.0%</b>	

Abb. 4: Brienz-Axalp, Chüemad. Übersicht der Tierknochenfunde in der Gesamtgrabung.

	Anzahl (n)	(%)	Gewicht (g)	(%)
Schädel	41	34.5%	145.9	14.7%
Rumpf	53	44.5%	93.5	9.4%
Stylopodium	27	22.7%	390.4	39.2%
Zygopodium	9	7.6%	143.5	14.4%
Autopodium	30	25.2%	368	37.0%
<b>TOTAL</b>	<b>119</b>	<b>100.0%</b>	<b>995.4</b>	<b>100.0%</b>

Abb. 5: Brienz-Axalp, Chüemad. Hausrind: Die Verteilung der Skelettelemente auf die Körperregionen.

Die wenigen Knochen lassen kaum eine Altersangabe der Tiere zu. Es scheint sich jedoch mehrheitlich um ausgewachsene, wenn auch nicht um sehr alte Tiere gehandelt zu haben. Bearbeitungsspuren, die auf eine Zerlegung zum Verzehr schliessen lassen, sind nicht vorhanden. Die Knochen (Tibia, Metapodium, Zähne, Becken) stammen auch nicht von guten fleischtragenden Stücken.

### Die Wildtiere

#### Gämse (*Rupicapra rupicapra*) und andere Wildtiere

Die Gämse ist durch ein Carpale (Handwurzelknochen) belegt. Der Knochen weist eine leichte Gebrauchspolitur auf. Der Fuchs (*Vulpes vulpes*) und der Maulwurf (*Talpa europaea*) sind anhand je eines Knochens nachgewiesen.

## Die Aufteilung der Knochenfunde auf die archäologischen Zonen

Das Areal wurde während der Ausgrabung in sechs Zonen eingeteilt (vgl. Abb. 2), die jeweils ein bis drei steinerne Hüttengrundrisse und die umliegenden Pferche umfassten. Diese Einteilung wurde willkürlich gewählt, ohne damit Anspruch auf chronologische oder funktionale Zusammengehörigkeit zu erheben. Damit werden auch den Aussagen der archäozoologischen Auswertungen Grenzen gesetzt. Immerhin können wir festhalten, dass über 90% der Tierknochen aus der archäologischen Untersuchung der Zone 1 stammen. Diese Zone beinhaltet – unter obigem Vorbehalt – den Grundriss des Gebäudes 1 und zwei Pferche. Bemerkenswert ist, dass Grundriss 1 dem Zugang zur Wasserversorgung der «Chüemad» am nächsten liegt. Es soll damit kein unmittelbarer Zusammenhang zwischen der

Quelle und der ehemaligen Hütte 1 konstruiert werden, diese Tatsache scheint uns aber erwähnenswert.

Aus obigen Überlegungen verzichten wir in der folgenden Tabelle (Abb. 6) darauf, die horizontalstratigraphische Zuordnung der Knochenfunde weiter als bis auf die Flächen bzw. Zonen aufzugliedern. Die Zone 1 mit gesamt 214 Knochen (93%) lieferte die meisten Knochen, gefolgt von den Zonen 5 und 4 (ca. 5% und ca. 2%).

## Interpretation der Befunde

Die Knochen aus Brienzi-Axalp «Chüemad» stellen eine Fundgruppe dar, die sich aus Überresten von Tieren zusammensetzt, welche zu unterschiedlichen Zeitpunkten an verschiedenen Orten den Tod fanden, aber gemeinsam

Fläche/Zone			Anzahl (n)	Anzahl (%)	Gewicht (g)	Gewicht (%)
Zone 1	Haustiere	<i>Bos taurus</i>	149	65.1%	910.7	75.2%
		<i>Capra hircus</i>	2	0.9%	11.5	0.9%
		<i>Capra/Ovis</i>	1	0.4%	6.9	0.6%
		<i>Sus dom.</i>	17	7.4%	9.6	0.8%
	Haustiere Total		169	73.8%	938.7	77.5%
	indet	GWK	4	1.7%	8.7	0.7%
		indet	39	17.0%	22.9	1.9%
	indet Total		43	18.8%	31.6	2.6%
	Wildtiere	<i>Rupicapra rupicapra</i>	1	0.4%	2.1	0.2%
		<i>Talpa europaea</i>	1	0.4%	0.1	0.0%
Wildtiere Total		2	0.9%	2.2	0.2%	
<b>Zone 1 Total</b>			<b>214</b>	<b>93.4%</b>	<b>972.5</b>	<b>80.3%</b>
Zone 4	Haustiere	<i>Bos taurus</i>	1	0.4%	4.0	3.3%
		<i>Capra/Ovis</i>	1	0.4%	6.5	0.5%
	Haustiere Total		2	0.9%	46.5	3.8%
	indet	indet	1	0.4%	0.2	0.0%
		indet Total	1	0.4%	0.2	0.0%
	Wildtiere Total		1	0.4%	0.5	0.0%
<b>Zone 4 Total</b>			<b>4</b>	<b>1.7%</b>	<b>47.2</b>	<b>3.9%</b>
Zone 5	Haustiere	<i>Bos taurus</i>	10	4.4%	190.6	15.7%
		<i>Capra/Ovis</i>	1	0.4%	0.7	0.1%
	Haustiere Total		11	4.8%	191.3	15.8%
<b>Zone 5 Total</b>			<b>11</b>	<b>4.8%</b>	<b>191.3</b>	<b>15.8%</b>
<b>Gesamttotal</b>			<b>229</b>	<b>100.0%</b>	<b>1211.0</b>	<b>100.0%</b>

Abb. 6: Brienzi-Axalp, Chüemad. Übersicht über die Gesamtgrabung aufgeschlüsselt nach Flächen.

in den Boden gelangten («Thanatocoenose»). So können wir vermutlich mindestens drei Gruppen von Knochenfunden von einander abgrenzen, die aus ganz verschiedenen Gründen und Umständen auf der Axalp abgelagert wurden.

### 1. Natürliche Todesfälle von Haustieren während der Alpbestossung

Auf einen natürlichen Tod ohne direkte Einwirkung des Menschen weisen die archäozoologischen Untersuchungen der Überreste von mindestens drei neonaten/infantilen Rindern hin. Geht man von ihrer Geburt im Frühsommer aus, so kommt man zu dem Schluss, dass die Mutterkühe hochträchtig den beschwerlichen Alpauftrieb bewältigen mussten. Auf der Alp kam es dann entweder zu einer Fehlgeburt oder das Kalb starb nach der Geburt innerhalb weniger Tage, maximal weniger Wochen infolge Krankheit oder Unfall. Auf Grund des ausgeglichenen Skelettteilspektrums sowie der fehlenden Zerlegungs- und Zubereitungsspuren kann man davon ausgehen, dass diese Jungtiere wahrscheinlich nicht zu Nahrungszwecken genutzt wurden und nach ihrem Tod als komplette Individuen in den Boden gelangten. Ob allenfalls ihr Fell verwendet wurde, ist bei der derzeitigen Befundlage nicht zu klären. Falls auf der Alp Süssmilchkäse produziert wurde, wurde mit einiger Sicherheit Lab aus den Kälbermägen gewonnen.<sup>3</sup>

### 2. Natürliche Todesfälle von Wildtieren vor, während oder nach der Alpbestossung

Hierunter fallen die Knochen jener Tiere, die zu irgendeinem Zeitpunkt, also z.B. auch nach der Auflassung der Alp in der Siedlung lebten und dort auf natürliche Weise verendeten. Dazu zählen Fuchs und Maulwurf (beides im Übrigen Arten, die grabende Tätigkeiten verrichten), welche mit je einem Knochenfragment belegt sind.

### 3. Schlacht- und Speiseabfälle

Unter die Rubrik Schlacht- und Speiseabfälle fallen Knochen von Tieren, die zur Fleischgewinnung geschlachtet oder durch Jagd erlegt wurden. Alle Knochen des Fundplatzes, die nicht in die beiden bereits erwähnten Kategorien fallen, rechnen wir dieser Gattung zu. Für

die Tierknochen der Axalp stellt sich dabei die Frage, ob sie von Tieren stammen, die auf der Alp gehalten und geschlachtet wurden oder Reste von mitgebrachtem Proviant darstellen. Letztlich kann diese Frage anhand des vorliegenden archäozoologischen Materials nicht mit Gewissheit beantwortet werden. Folgende Überlegungen zur Herkunft der Schlacht- und Speiseabfälle bieten sich an:

Von den wenigen Knochen subadulter oder adulter Rinder nehmen wir an, dass sie als Fleischproviant oder eventuell als Rohstoff zur Artefaktherstellung in die Siedlung gelangten. Letzteres gilt für ein vollständig erhaltenes und unversehrtes Rindermetapodium. Eine Schlachtung von Rindern auf der Alp während der Sömmerung kann ausser im Rahmen einer Notschlachtung ausgeschlossen werden.

Anders sieht es bei den wenigen Funden der kleinen Wiederkäuer aus. Hier könnte man sich vorstellen, dass tatsächlich Ziegen (Schafe sind nicht nachweisbar) auf der Alp geschlachtet und zum Eigenverbrauch verzehrt wurden. Das Problem der Konservierung stellte sich aufgrund der vergleichsweise geringen Fleischmenge vermutlich nicht, da sie von mehreren Personen innerhalb eines relativ kurzen Zeitraumes verzehrt werden konnte. Gegen eine Mitnahme von Ovicapridenfleisch aus der Talsiedlung als Proviant sprechen die vorgefundenen Skelettteile. Sie stammen von wenig fleischtragenden Körperregionen. Insbesondere der Fund eines abgeschlagenen Hornzapfens deutet auf eine Schlachtung vor Ort hin, da dieses nahrungswirtschaftlich nicht nutzbare Körperteil sicher nicht mit auf die Alp transportiert wurde. Auch wäre für eine etwaige Verwendung des Ziegenhorns zur

<sup>3</sup> Bei der Süssmilchkäseherstellung wird im Unterschied zur Sauermilchkäseproduktion (= Ziger-Käserei; mit Milchsäurebakterien) das Enzym Lab zur Milchgerinnung verwendet. Beim Gerinnungsprozess trennen sich die festeren Eiweissbestandteile («Gallerte») von der flüssigen Molke. Die Gallerte wird dann mit einem Rührgerät weiter zerteilt, um eine optimale Trennung von festen und flüssigen Bestandteilen zu erreichen und schliesslich nach dem Ablaufen und Pressen als Käsemasse in eine Form gebracht zu werden. Nach einem Salzbad lässt man den Käse abtropfen und der Lagerungs- und Gärprozess kann beginnen. Regelmässiges Wenden, Bürsten und Abreiben mit Salzlösung fördert die Rindenbildung, dient der Konservierung und ist ausschlaggebend für die Ausbildung der verschiedenen Geschmacksrichtungen der Käsesorten. Der Labkäse eignet sich aufgrund seiner langen Haltbarkeit für auch längere Transporte.

Artefakterstellung die Mitnahme der Hornscheide allein (und nicht des knöchernen Zapfens) ausreichend gewesen. Wie die Rinder auch, wurden die Ziegen aber nicht in erster Linie zur Versorgung der Älpler mit Frischfleisch gehalten, sondern zur Alpweide und Gewinnung von Milch für die Käseherstellung.

Im Hinblick auf eine Interpretation der Schweineknochen müsste zuerst die Frage geklärt werden, ob auf der Axalp schon in der Zeit vor dem 15. Jahrhundert eine auf den Export ausgerichtete Labkäseproduktion betrieben wurde. Im Gegensatz zur im Hochmittelalter üblichen Sauermilchkäseherstellung (Ziger) für den Eigenbedarf und den einheimischen Markt fallen bei der Labkäseherstellung grosse Mengen Molke (= Sirte) bzw. Schotte<sup>4</sup> an. Diese dienten nur zu einem kleinen Teil dem Eigenverbrauch. Der grösste Teil der eiweisshaltigen Molke/Schotte dürfte dagegen an Hausschweine verfüttert worden sein. Eine andersartige Ernährung der Schweine als mit Molke oder Schotte und einigen Küchenabfällen ist in einem Lebensraum oberhalb der Baumgrenze im Gegensatz zu den wiederkäuenden Haustieren wie Rindern, Schafen und Ziegen nicht denkbar.

Da aber nach den uns bekannten Quellen eine Labkäseproduktion im Berner Oberland nicht vor dem 15. Jahrhundert zu erwarten ist,<sup>5</sup> kann vor diesem Zeitraum vermutlich auch nicht mit einer Schweinehaltung zur Selbstversorgung mit Fleisch und Fett auf der Axalp gerechnet werden. Für eine solche Deutung spricht auch das vorgefundene Skelettspektrum, das sich zum grössten Teil aus Rippen zusammensetzt. Somit lassen sich die knöchernen Hinterlassenschaften der Hausschweine auf der Axalp mit ziemlicher Sicherheit als Zeugen eines Fleischproviantes, der von der Talsiedlung mitgebracht wurde, interpretieren.

Der Vollständigkeit halber sei hier noch der einzige Fund eines typischen Jagdtieres erwähnt, der Gämse. Der Handwurzelknochen allein belegt allerdings nicht unbedingt die Jagdtätigkeit der früheren Alpbauern. Eine,

wenn auch unklare, Gebrauchspolitur könnte auch von einer Verwendung des Knochens als Spielstein oder ähnlichem herrühren.

Bei einem Vergleich des Fundmaterials von der Axalp mit den Tierknochen der hochalpinen Siedlungsplätze Müllerenhütte auf Melchsee-Frutt SZ (Gebäude G3, 14./15. Jahrhundert),<sup>6</sup> Charetalp-Spilblätz SZ (Tierknochen wahrscheinlich aus dem 14. Jahrhundert)<sup>7</sup> und Bergeten GL (12.–15. Jahrhundert)<sup>8</sup> ergeben sich neben vielen Gemeinsamkeiten auch einige Unterschiede.

Zieht man in Betracht, dass die meisten der auf der Alp «Chüemad» nachgewiesenen Rinderknochen von drei sehr jungen Individuen stammen (und damit streng genommen gesondert vom übrigen Fundmaterial betrachtet werden müssten), so ergibt sich ein in etwa ausgeglichenes Mengenverhältnis von Rindern und Schafen/Ziegen. Diese Mengenverhältnisse zeigen sich auch im Gebäude G3 der Müllerenhütte und in Bergeten, während auf der Charetalp unter den Haustieren nahezu ausschliesslich Schafe nachgewiesen sind. Ziegen sind im Gegensatz zur Axalp im Fundmaterial der Vergleichsiedlungen extrem selten oder gar nicht vorhanden. Vielleicht ist dieser Umstand mit den verschiedenartigen geografischen und ökologischen Gegebenheiten der Fundstellen zu erklären, die den kleinen Wiederkäuern jeweils unterschiedliche Nahrungsbedingungen boten. Eventuell kommen hier aber auch unterschiedliche Traditionen in der Kleinviehhaltung in der West- und Zentral-/Ostschweiz zum Tragen.

Alle Autoren der vorgestellten Fundplätze sind sich einig, dass keine Hausschweine auf den Alpen gehalten wurden. Die wenigen aufgefundenen Schweineknochen können ausnahmslos als Reste von Fleischproviant gedeutet werden. Es deutet sich damit an, dass mit einer Schweinehaltung auf den Schweizer Alpen frühestens im Verlaufe des 15. Jahrhunderts zu rechnen ist und zwar im Zuge der Umstellung von Ziger- auf Labkäseproduktion. In diesem Zusammenhang ist interessant, dass auch die Hühnerhaltung erst für

4 Als Schotte bezeichnet man die Flüssigkeit, welche in einem zweiten Gerinnungsprozess nach dem Abscheiden des Milcheiweisses der Molke durch Milchsäurebakterien zurückbleibt. Aus dem Molkeeiweiss entsteht der quarkartige Magerziger.

5 Belegt ist die Einführung der Labkäserei nach 1550 beispielsweise im Emmental und Entlebuch durch Sennen aus Saanen, Pays-d'Enhaut und dem Greyerzerland: Sauerländer/Dubler 2003.

6 Hüster-Plogmann 2003.

7 Morel 1998.

8 Zitiert in Morel 1998.

die frühe Neuzeit nachgewiesen ist (Müllerenhütte, Häuser G14 und G17, 16.–18. Jahrhundert). Die Jagd spielte ausser auf der Charetalp, wo vergleichsweise viele Gämsen und Murmeltiere nachgewiesen wurden, in allen erwähnten Fundstellen eine untergeordnete Rolle.

## Zusammenfassung

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der archäozoologischen Untersuchung von 229 Tierknochen der Wüstung Brienz-Axalp, «Chüemad» vorgestellt. Die Knochen datieren in den Zeitraum vom 13. bis ins 15. Jahrhundert. Als Haustiere sind in abnehmender Häufigkeit Rind, Schwein und Ziege nachgewiesen. Mit wenigen Funden sind darüber hinaus Wildtiere wie Gämse, Fuchs und Maulwurf belegt.

Die Untersuchungen lassen den Schluss zu, dass Rinder und Ziegen gemeinsam auf der Alpweide gehalten wurden. Ziel war die Milchgewinnung zur Käseherstellung. Wir gehen dabei von der mit einfachen Mitteln zu bewerkstelligen Produktion von Sauermilchkäse oder «Ziger» aus, der im Wesentlichen auf dem einheimischen Markt abgesetzt wurde.<sup>9</sup> Die Schweineknöchel sind als Überreste eines Fleischproviantes zu deuten, der aus dem Tal mit auf die Alp genommen wurde. Der grösste Teil der Rinderknochen stammt von neonaten/infantilen Individuen, die natürliche Abgänge darstellen und wahrscheinlich nicht verzehrt wurden. Ein kleinerer Teil der Rinderknochen, vor allem von adulten Tieren, kann ebenfalls als Proviant interpretiert werden.

<sup>9</sup> Eine exportorientierte Süsmilch (= Lab-)käseproduktion könnte dagegen in der Nachfolgalp «Litschentelli» (Anfang 16. Jahrhundert) in der unmittelbaren Umgebung der Chüemad betrieben worden sein.

## Literatur

### *Affolter 2006*

Heinrich C. Affolter, Hausen und Wohnen. In: André Holenstein (Hrsg.), Berns mächtige Zeit. Das 16. und 17. Jahrhundert neu entdeckt. Bern 2006, 511–512.

### *Gutscher 2002a*

Daniel Gutscher: Vernetzt oder isoliert? Erste Ergebnisse zum bernischen Alpenprojekt. In: Guido Helmig, Barbara Scholkmann, Matthias Untermann (Hrsg.), Centre – Region – Periphery. Medieval Europe Basel, Vol. 3. Basel 2002, 68–73.

### *Gutscher 2002b*

Daniel Gutscher: Brienz BE, Axalp, Litschentelli. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 85, 2002, 341.

### *Hüster-Plogmann 2003*

Heide Hüster-Plogmann: Tierknochen aus der mittelalterlichen Wüstung Melchsee-Frutt, Grabung Müllerenhütte. In: Benno Furrer (Hrsg.), Kulturaustausch im ländlichen Hausbau. Inneralpin – Transalpin: Berichte über die Tagung der Regionalgruppe Alpen in Schwyz 2002. Beiträge zur historischen Hausforschung in den Alpen 1. Petersberg 2003. 180–195.

### *Morel 1998*

Philippe Morel: Tierknochen. Die Funde aus der mittelalterlichen Wüstung «Spillblätz», Charetalp SZ 1981 und der Vergleich mit den Funden von «Bergeten» GL 1971. In: Werner Meyer et al., «Heidenhüttli». 25 Jahre archäologische Wüstungsforschung im schweizerischen Alpenraum. Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 23/24. Basel 1998, 233–243.

### *Sauerländer/Dubler 2003*

Dominik Sauerländer, Anne-Marie Dubler: Käse. Historisches Lexikon der Schweiz [elektronische Publikation HLS], Version vom 24.3.2004.

