

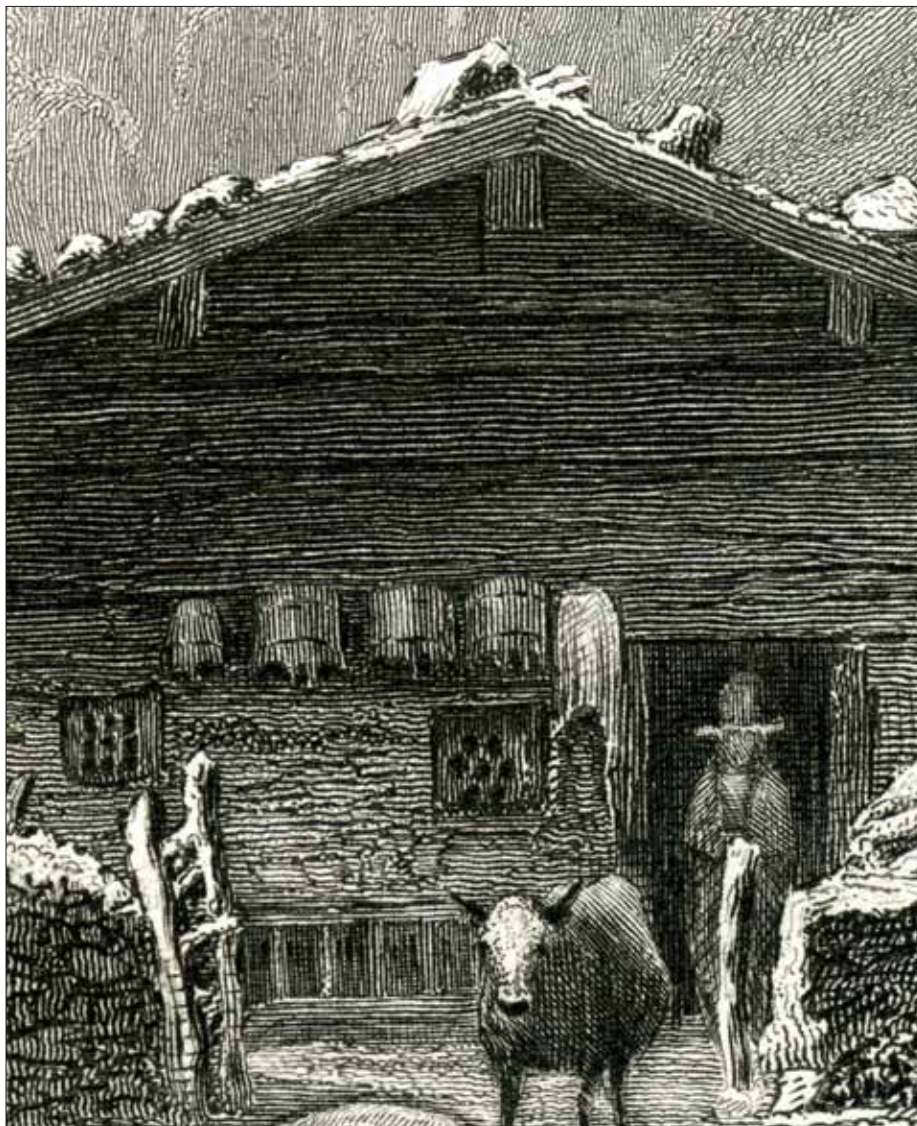
Franz Mandl

Almen auf dem Naßfeld bei Bad Gastein in historischen Ansichten vom 19. bis zum 21. Jahrhundert

**Mit Beiträgen zur Geschichte der Almwirtschaft
im Bergbaurevier Naßfeldtal**

Hohe Tauern, Pongau, Land Salzburg

2. Teil



Forschungsberichte der ANISA für das Internet
2B, 2020 (ANISA FB 2B, 2020)

Festschrift
40 Jahre ANISA, Verein für alpine Forschung
1980 bis 2020

*Titelbild: Das Nassfeld bei Gastein. J. Alt und J. J. Hinchliff sculp. 1833. Ausschnitt. Repro 2020,
Privatbesitz*

www.anisa.at

am 19. 05. 2020 ins Netz gestellt

© ANISA, Verein für alpine Forschung. Haus, Austria
www.anisa.at
Alle Rechte vorbehalten!

Falls trotz genauer Überprüfung Bildrechte verletzt worden sein sollten, bitten wir um Bekanntgabe an: anisa@anisa.at

Inhaltsverzeichnis

1. Teil

Einleitung	4
Das Naßfeld im Kartenbild	5
Die Geschichte der Almwirtschaft im Gasteiner Naßfeld	14
Literaturverzeichnis	20
Landkartenverzeichnis	22

2. Teil

Einleitung	26
Hofgastein, Gastein, Obervellach und Rauris. Anfänge des Bergbaus	26
Alte Wege	30
Der Bergbau im Mittelalter	33
Die Kleine Eiszeit, die Gletscher und der Bergbau in der Goldberggruppe	35
Bergbau, Gletscher und Klima	38
Sagen als Erinnerung an Gletschervorstöße	40
Der harte Alltag der Knappen	43
Bergbau und Almwirtschaft. Die Nahrungsversorgung der Bergknappen	45
Die Naßfeldalmen und ihre Beziehung zu den Heimhöfen. Ein Überblick	45
Literaturverzeichnis	51

Einleitung

Wer Kenntnis von einer Alpenwirtschaft erlangen, das Geläute kräftiger Alpenherden, das Gejauchze der Hirten hören will, ohne eine Alpe zu besteigen, der besuche das 5000° über dem Meere liegende große Alpenthal, welches der vielen Quellen und Kaskaden wegen, die es bewässern, Naßfeld genannt wird (ROHRMANN, Hans, 1834, 72f).

Die Veränderungen des Klimas, Gletschervorstöße und -rückgänge, Bergbau, Almwirtschaft und Altwege stellen Forschungsprobleme dar, die im Naßfeld eng miteinander verflochten sind.

Veränderungen des Klimas ermöglichen bzw. beschränken oder verhindern die Begehung und Nutzung der Alpenregionen. Es stellt sich die Frage, seit wann und warum begehen und besiedeln Menschen die höheren Bergregionen. Dass das Naßfeld hierfür verschiedene Anreize bot, ist klar. Denn seine Flächen eignen sich hervorragend für die Almwirtschaft, die es umgebenden Berge bieten Erze und Bergkristalle und von dort kann der Alpenhauptkamm Richtung Süden überschritten werden. Darüber hinaus zog es durch seine Nähe zum Kurort Gastein schon früh Wanderer und Naturforscher an. Gemeinsam haben sie uns unschätzbar wertvolles Material für die Erforschung Gasteins hinterlassen. Dazu zählen die Abbildungen von Almen, Gletschern und Bergen, die hier beispielhaft zusammengestellt und für die Erforschung genutzt werden sollen.

Alm- und Bergbauregion standen zugleich in lebhaften Austausch miteinander und mit den Talsiedlungen. Die Bauernhöfe im Tal, die vorwiegend Viehhöfe waren, benötigten Almen. Käse und Butter wurden regelmäßig zu den Heimhöfen hinuntergetragen und der Bauer über den Zustand von Vieh, Weide, Zäune, Almhütten und über die Gesundheit der Sennerin und der Knechte informiert. Zurück auf die Alm wurden wichtige Güter wie Werkzeug, Kleidung und Mehl getragen. Almprodukte wie Käse, Buttermilch, Butter (-schmalz) dienten aber gewiss auch zur Versorgung der Bergleute sowie der Bergwanderer und Bergsteiger, die in den Almen ev. auch ein Nachtquartier finden konnten. Ebenso mussten Erze und Mineralien zur Weiterverarbeitung

abtransportiert werden. Daher mussten schon früh Steige und Wege angelegt werden. Die Wege dienten für den Zugang zu den Almen, den Viehtrieb, für die Bergleute und Säumer. Sie mussten instandgehalten und z. B. nach Unwettern immer wieder ausgebessert werden. Wege und Steige haben daher dieselbe Jahrhunderte alte Geschichte wie die Almwirtschaft, der Bergbau und der Saumhandel. Alle diese menschlichen Tätigkeiten haben Spuren im Gelände hinterlassen, die für die Erforschung der Geschichte mithilfe der Archäologie und der Naturwissenschaften genutzt werden können. Hingegen fließen schriftliche und bildliche Quellen für die Anfänge und Frühzeit sehr spärlich.

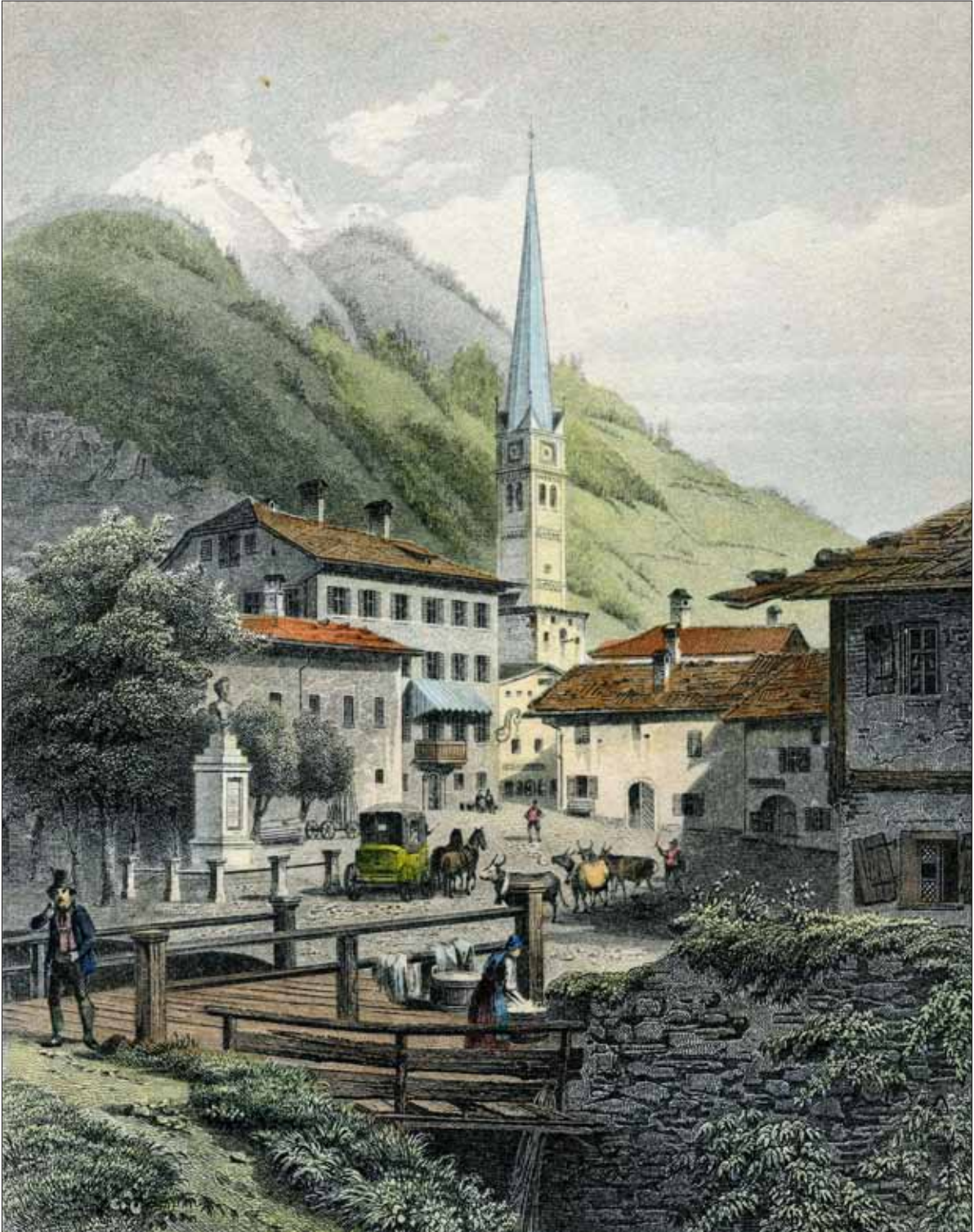
Vielleicht können die folgenden Überlegungen zu neuen archäologisch-interdisziplinären Projekten im Naßfeld und seiner Umgebungen anregen.

Hofgastein, Gastein, Obervellach und Rauris Anfänge des Bergbaus

In Laufe der letzten zwei Jahrhunderte wurden mehrere interessante archäologische Zufallsfunde im Raum Gastein getätigt. Für die Umgebung des Naßfeldes ist ein neolithisches Steinbeil, das 1910 zwischen Radhausberg und Kreuzkogel gefunden wurde, erwähnenswert (LIPPERT, A., 1993, 148). Suchte man damals schon nach ausgewaschenen, oberflächlich liegenden Goldklümpchen? Aussagekräftiger für einen antiken Bergbau sind Forschungsergebnisse vom Mallnitzer Tauern, die eine Begehung ab dem 2. Jahrhundert v. Chr. belegen (LIPPERT, A., 1993, 2000, 2012, 2013).

Der älteste Bergbau in der Goldberggruppe der Hohen Tauern wurde sehr wahrscheinlich vom Magdalensberg aus über Mallnitz/Obervellach (Kärnten) betrieben. Von dort führte der kürzeste Weg zu den Lagerstätten im Hochgebirge, wo der befahrbare Römerweg im Naßfeld endete. Was gab es im Naßfeld zu holen, dass sich ein Wegebau rechnete?

Das 3 km lange, von Bächen durchflossene Almtal war nicht nur für ein Zwischenlager geeignet, sondern auch für Goldwaschanlagen und diente vielleicht als Ausgangspunkt für die Suche



Ortskern von Hofgastein. Kolorierter Stahlstich. Gezeichnet von L. Rohbock, gestochen von G. M. Kurz. 12,5 cm x 9,9 cm. Um 1840. Sammlung: ANISA/F. Mandl

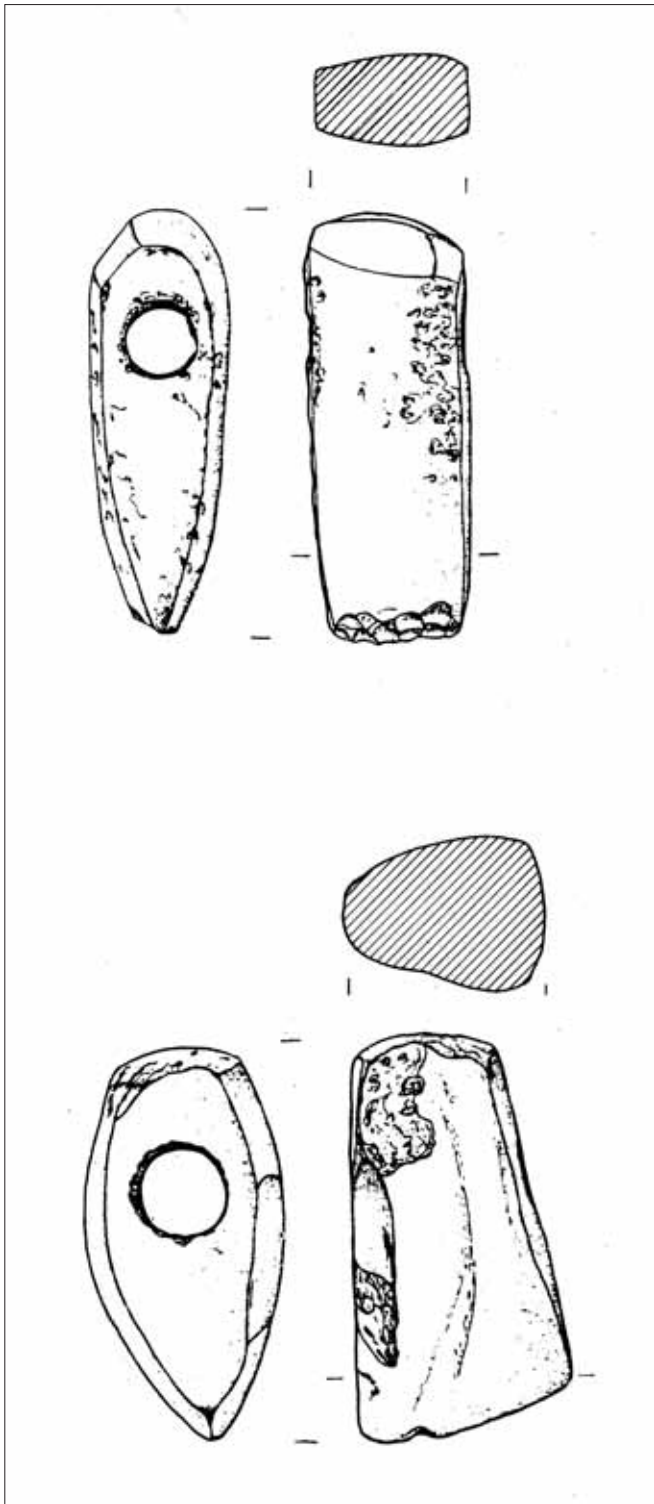
nach Abbaurevieren von Bergkristall und Gold in der hochalpinen Umgebung. Über den Abbau von Bergkristall im Bereich der Goldberggruppe sind sich die Archäologen weitgehend einig. Bergkristall war zur Römerzeit ein ausgesprochener Luxusartikel und so wertvoll wie Gold. Über die Goldgewinnung in den Hohen Tauern wird noch

heftig diskutiert (GLEIRSCHER, Paul, 1995, 144; 2014, 97f; Bergauf Bergab 2016, 373-376). Heimo Dolenz konnte nachweisen, dass auf dem Magdalensberg Gold verarbeitet und in Goldbarren für Kaiser Caligula gegossen wurde. Die Inschrift (*aurum*) *C(aii) Caesaris Aug(usti) Germanici imp(eratoris) ex Noric(is) metallis* in einer Guss-



*Wildbad Gastein
Künstlerkarte „Das
schöne Österreich“.
Verlag Nedomans-
ky Wien. 13,0
cm x 9,3 cm. Um
1840. Sammlung:
ANISA/F. Mandl*

*Voglmaierhaus.
Gewerkenhaus aus
der Hochblüte des
Bergbaues.
Rauris, Pinzgau,
Land Salzburg. Foto:
F. Mandl 2003*



Lochaxt vom Kreuzkogel-Radhausberg (L=8 cm) und Lochaxt vom Korntauern (L=7,4 cm). Veröffentlichung der Zeichnungen mit Genehmigung von Andreas Lippert (1993,176)

form und Untersuchungen der Innenflächen von Ofenmänteln mit der Neutronenaktivierungsmethode belegen das eindeutig (DOLENZ, Heimo (2015, Bergauf Bergab, 383-388). Dazu kommen archäologisch nachgewiesene Bauten, die als Hochsicherheitstrakt für die Aufbewahrung

des Goldes interpretiert werden können. Dolenz spricht von einer *kaiserlichen Goldbarrengießerei* für die natürlich Gold herantransportiert werden musste.

Für einen Goldbergbau in den Hohen Tauern schon in vorrömischer Zeit gibt es sogar schriftliche Quellen. Der griechische Geschichtsschreiber *Polybios* (202 bis 122 v. Chr.) hat im ausgehenden 2. Jahrhundert v. Chr. selbst die Alpen bereist. In von Strabo überlieferten Auszügen aus *Polybios' Werk* finden wir Nachrichten über Goldbergwerke nördlich von Aquileia und ergiebige Goldfunde der norischen Taurisker (GASSNER, Verena/JILEK, Sonja/LADSTÄTTER, Sabine, 2002, 37f.).

Heinrich Zimburg, einer der vielen Gasteiner Chronisten, übersetzt und zitiert in seiner *Geschichte Gasteins und des Gasteiner Tales* den von Strabo überlieferten Text: *Ferner sagt Polybios, daß zu seiner Zeit etwa in der Gegend von Aquilea bei den norischen Tauriskern eine so reiche Goldlagerstätte gefunden wurde, daß wenn einer den Boden nur 2 Fuß tief aufgrub, er sogleich gegrabenes Gold gefunden und daß die Grube nie tiefer als 15 Fuß war. Das Gold war dort ganz rein, in der Größe einer Bohne oder Lupine, so daß nur ein Achtel beim Schmelzen verloren ging. Auch dort, wo der Schmelzverlust größer war, war das Unternehmen doch sehr gewinnbringend. Als Italiener mit den Barbaren zwei Monate zusammenarbeiteten, sank der Goldpreis in ganz Italien auf ein Drittel. Doch als die Taurisker dies erfuhren, vertrieben sie ihre Mitarbeiter und behielten sich den Goldhandel allein vor. Jetzt jedoch sind die Goldgruben unter römischer Herrschaft. Auch hier führen die Flüsse, so wie in Spanien neben den Goldgruben auch Goldstaub, der neben dem gegrabenen Gold gewonnen wird, jedoch nicht so viel wie dort* (ZIMBURG, Heinrich, 1948, 4).

Ortolf Harl versucht die Route von Polybios zu rekonstruieren und sie mit dem von ihm untersuchten Weg über das Hochtorn, den er als *Glocknerroute* bezeichnet, in Verbindung zu bringen: *Von Concordia gelangte er über den Südteil der Glocknerroute, über Iulium Carnicum nach Noreia, der Hauptstadt der norischen Taurisker* (HARL, Ortlieb, 2014, 194).



Eingemauertes Marmorfragment einer spätrömerzeitlichen Wagendarstellung. Spätrömisch-frühmittelalterlicher Siedlungshügel bei Lavant, Osttirol. Foto: F. Mandl 2004



Karren mit Pferd auf altem Weg. Sammlung: ANISA/F. Mandl

Alte Wege

Mit der Lokalisierung des Siedlungsgebiets der *norischen Taurischer* befasst sich Peter Haider ausführlich und stellt Überlegungen zu den römischen Passübergängen, Korntauern und Mallnitzer Tauern an. Er hält sie für kurzlebig und datiert sie in die erste Hälfte des 1. Jh. n. Chr. und das zweite Drittel des 2. Jahrhunderts n. Chr. (HAIDER, Peter, 1993, 219-247 u. 249-276). Die Bezeichnung *Heidenweg*, von Mommsen ins Lateinische übersetzt *viae adhuc dictae paganorum*, wird von vielen weiteren ausgewiesenen Historikern geteilt. (GRUBER, Fritz, Hochalpine Altstraßen, 1993, 279).

Ein *Heidenweg* war ein *Römerweg*, was die archäologischen Grabungen, auf dem Korntauern und Mallnitzer Tauern belegen. Eine *Römerstraße* hingegen wurde so angelegt und gebaut, dass sie mit zweiachsigen Wagen mit Gespannen befahren werden konnte. Ein steiniger hochalpiner Weg wie an Korntauern und Mallnitzer Tauern genügte für Säumer und bei gutem Ausbau und guter Instandhaltung auch für einachsige Karren. So ein Karren mit 0,8 bis 1 m Spurbreite konnte im ausgesetzten, felsigen Gelände mit einer Wegbreite von 2 m sein Auslangen finden. Enge Spitzkehren sind ebenfalls für die Befahrung mit Karren kein Hindernis (MANDL, Franz, 2006, 172-189). Ob kleine zweiachsige Wagen, wie sie manches Mal auf mittelalterlichen Fresken dargestellt sind, für den unterschiedlich gut ausgebauten Weg über den Mallnitzer Tauern geeignet waren, bedürfte eines experimentellen Versuches. Der Vorteil eines Zugtieres gegenüber einem Saumtier liegt bei stundenlangen Fahrten in der geringeren Belastung des Knochengerüsts und der rascheren Erholung in den Pausen, in denen die Last nicht abgenommen werden muss. Für die schweren Bergkristall- und Erzlasten boten Wagen eine praktikablere Lösung und eine sicherere Transportmöglichkeit.

Die Ergebnisse der archäologischen Untersuchungen von Tauernübergängen zeigen ein einheitliches Bild. Neben den Römerstraßen über den Triebener Tauern, den Radstädter Tauern und den Brennerpass, die in der *Tabula Peutingeriana* eingezeichnet sind, gab es in den Ostalpen zahlreiche Saumpfade und fahrbare Karrenwege, die großteils noch auf eine archäologische

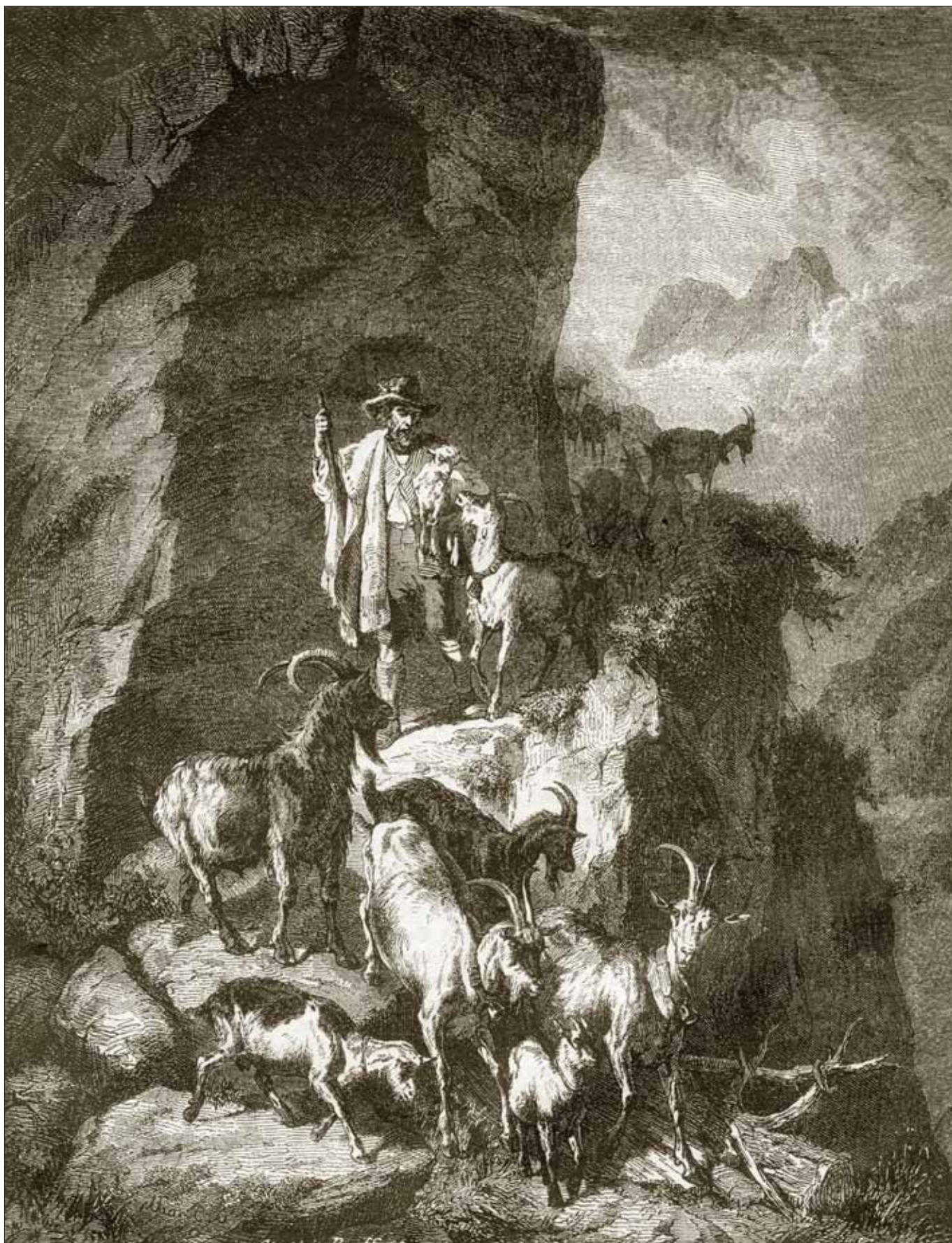
Untersuchung warten. Beispiele für erforschte Saumwege über Pässe sind der Sölkpass (1860 m) mit einer 6000 Jahre alten Begehung (MANDL, Franz, Hrsg., 2003, Sölkpass) und der Saumpfad über das Hochtör (2576 m) im Glocknergebiet (HARL, Ortlieb, Hrsg., 2014) mit einer 2200 Jahre nachweisbaren Begehung. Alle diese Straßen, Karrenwege und Pfade queren den Alpenhauptkamm und verbinden den Süden mit dem Norden.

Mit Nachdruck versucht Ortlieb Harl in seiner Publikation zur Untersuchung des Hochtörs der sog. *Glocknerroute* eine höhere Bedeutung zu verleihen, als diese wahrscheinlich gehabt hat. Er will den Eindruck erwecken, dass es keinen wichtigeren Weg vom Plöckenpass in den Norden nach Salzburg und weiter nach Böhmen gegeben hätte und vergleicht diesen Saumweg mit dem Großen St. Bernhard. Vom Plöckenpass hätte man viel einfacher und schneller über Kötschach nach Spittal

an der Drau und von dort über die bestens ausgebaute Reichsstraße nach *Iuvavum* (Salzburg) gelangen können. Auch hätte man sich damit die lange und gefährliche hochalpinen Querung von Heiligenblut ins Fuschertal erspart. Warum der Hochtörweg mit Römerstraßen verglichen wird, bleibt ein Rätsel. Zudem fehlen archäologische Untersuchungen des Weges selbst, wie sie am nur 15 Kilometer entfernten, östlich davon gelegenen Mallnitzer Tauern und am Korntauern von Andreas Lippert durchgeführt wurden. Die beiden Übergänge sind nach den archäologischen Befunden dem Hochtör ebenbürtig und sogar der Nachweis für eine urgeschichtliche Begehung seit dem Neolithikum ist vorhanden. Dazu kommt, dass die erste Grabungskampagne bereits 1993 umfassend und sachlich veröffentlicht wurde. Titel der Beiträge von Ortlieb Harl wie *Poeninus und Hochtör: zwei hochalpine Passheiligtümer im Vergleich* oder *Der Verlauf der Glocknerroute zwischen Oberitalien und Böhmen* (HARL, Ort-



Bis weit in die Neuzeit wurden Saumpfade über die Tauern genutzt. „Samschlag über den Rauriser Tauern zwischen Salzburg und Kärnten. Angekauft vom Sächsischen Kunstverein auf das Jahr 1832. Nach der Natur gezeichnet von Mandelsloh, gestochen von T. Faber“, 1832. Sammlung: ANISA/F. Mandl



Steige und Wege im Gebirge ersparten nicht nur Zeit für den Viehtrieb, sondern sie gewährleisteten auch eine größere Sicherheit für die Herde und die Hirten. Heimkehr des Ziegenhirten. Holzschnitt. Originalzeichnung von Anton Braith. 20,2 x 15,4 cm. Sammlung: ANISA/F. Mandl

lieb, 2014, 103-173) regen zum Schmunzeln an. Vielmehr ist davon auszugehen, dass die kleineren Tauernübergänge überwiegend für die Versorgung des inneralpinen Raumes notwendig waren und weniger für einen weitläufigen Transit (GRABHERR, Gerald, 2014, Besprechung, 397-399). Besonders zu bedauern ist die schlechte Qualität der Grabungsdokumentation (Ebda., 2014, 29-31). Skizzenhafte Pläne werden klein und blass dargestellt, sodass sie nicht lesbar sind und man sich fragen muss, warum sie überhaupt veröffentlicht werden.

Die Namensbezeichnungen für das Hochtor waren vielfältig. In der Zeit Viehrthalers nannte man den Übergang und das dortige Gebirge je nach Sicht der Bewohner in Rauris, Heiligenblut und Fusch als *Rauriser*, *Heiligen Bluter* und *Fuscher Tauern*. Viehrthaler bezeichnet 1816 den Weg über die Tauern als *Samschlag* und notiert dazu: *Er windet sich dafür unmittelbar bis zur höchsten Zinne hinauf, die das hohe Thor genannt wird, und senkt sich jenseits nach Hof in das Möllthal hinab* (VIEHRTHALER, Franz M., 1816, 248f.).

Der Bergbau im Mittelalter Belsazar Hacquet und das Obervellacher Pergament aus dem Jahr 717

Gesicherte schriftliche Quellen zu den Bergbauen in Gastein und Rauris sind erst aus dem Spätmittelalter überliefert. Der Rauriser Bergbau wird 1340 erstmals genannt. Ein Fund einer Grubenlampe datiert in das ausgehende 13. Jahrhundert (GRUBER, Fritz, 2000, 176). Erst 1342 gibt es die erste Nennung von Bergbau für Gastein (Ebda., 187-189).

Doch der Naturforscher und Pionier der Alpinistik, Belsazar de la Motte Hacquet (1739/1740-1815), berichtet, dass er um 1784 im Obervellacher Oberbergmeisteramt Innerösterreichs in ein altes Pergament aus dem Jahr 717 Einsicht nehmen konnte, in dem von der Wiederaufnahme des römischen Bergbaues im Raum Naßfeld berichtet würde: *aurifodinae Romanorum in campo humido versus septemtrionem per multos annos desertae iacuere, anno 717 iterum exercere coeptae sunt* (HACQUET, Belsazar, 1791, 65). Eine so alte schriftliche Nennung aus diesem



Porträt. Belsazar Hacquet. Aus: *Belsazar Hacquet Leben und Werk*. Hrsg. v. Hans Fischer. München 1930

Raum wäre in der Tat ungewöhnlich, daher ist deren Echtheit umstritten - zumalen da das Pergament als verschollen gilt. Wahrscheinlich ist es - falls es tatsächlich existiert hat - mit der Auflösung des Archivs verlorenen gegangen. Obervellach befand sich im Frühmittelalter im Einflussbereich von Karantanien (GLEIRSCHER, Paul, 2018, 137), das damals bis zum Alpenhauptkamm mit den Übergängen Mallnitzer Tauern und Korntauern somit bis an die Salzburger Landesgrenze reichte. Obervellach liegt nur wenige Kilometer südlich dieser Übergänge. Warum sollte Hacquet, hoch gebildet und des Lateins mächtig, die frühe Nennung erfunden oder gefälscht haben? Er selbst hat das Naßfeld nicht besucht. Also muss er von diesem Ort gehört oder gelesen haben. Der Kärntner Landesarchäologe Paul Gleir-

scher bestätigt den früher Zugang von Süden: *In der römischen Kaiserzeit ist man von Süden in die Naßfelder Region gekommen, um die dortigen Gold- und Silberlager auszubeuten und auch Bergkristalle aus den Klüften zu bergen* (GLEIRSCHER, Paul, Bergbau. 1995, 144). Jahrhunderte alte ortsbezogene Bergbaugeschichte entwickelt Traditionen, die sich auch in territorialen Ansprüchen erhalten können.

Als Erster übernimmt L. Hübner diese schriftliche Quelle Hacquets (HÜBNER, L., 1796, 466) mit der Jahreszahl 719. Ihm folgt Albert Muchar, der das Jahr 718 ohne Quellenangabe nennt und unter anderem meint: *Auf der Naßfeldertauernkette wohl waren die urältesten, weit über alles Menschengedenken hinausreichenden Gold- und Silberbergwerke, welche die norischen Tauriskern zuerst aufgeschlossen, dann die Römer durch Jahrhunderte bearbeitet hatten; und welche im frühesten Mittelalter, im Jahre 718 wieder belegt worden sind* (MUCHAR, A., 1834, 290f.). Friedrich Schaubach schreibt ebenfalls ab, ohne die Quelle zu zitieren. Dazu führt er aus: *Der Bergbau im Naßfeld soll der älteste, zuerst von den Tauriskern aufgeschlossen, dann von den Römern fortgesetzt, seyn. Nach der Völkerwanderung wurde er wieder aufgenommen, wo der Name CAMPUS HUMIDUS 718 vorkommt, ein Name, der von den vielen Bächen herkömmt, die seine Thalfläche durchschneiden, um das tiefer eingeschnittene Bett der Ache zu erreichen* (SCHAUBACH, Friedrich, 1846, 90).

Auf diese nicht mehr überprüfbare Quelle berufen sich in der Folge viele weitere Beschreibungen des Gasteiner Bergbaues. In seinem Beitrag *Die hochalpinen Straßenreste aus mittelalterlicher und frühneuzeitlicher Sicht* zweifelt Fritz Gruber die Quelle Hacquets an (GRUBER, Fritz, 1993, 310f., Anmerkung 108). Auch in seiner Arbeit über *Die Entstehungsgeschichte der Reviere im Bockharttal, Gastein*, in der er den frühmittelalterlichen Nennungen ein eigenes Kapitel widmet und auch die Nennung der *Haiden* in der Gasteiner Chronik von 1540 diskutiert, steht Gruber dieser Quelle weiterhin skeptisch gegenüber, wenn er schreibt: *Das Stilmittel, Sachverhalte in selbsterfundnenen „Zitaten“ mitzuteilen und so den Schein der Authentizität zu erzeugen, galt zu gewissen Zeiten und in gewissen Kreisen als originell* (GRUBER, Fritz, 2001, 118).



Almabtrieb mit einer Schafesherde. Holzstich um 1890. Anonym. Sammlung: ANISA/F. Mandl

Für eine Datierung der Almwirtschaft im *campo humido* würde das Jahr 717 ohnedies nur eine sekundäre Bedeutung besitzen, bezieht sich doch die Nennung auf den Bergbau. Doch wäre ein Bergbau ohne ergänzende Nahrungsversorgung durch die Almwirtschaft für die Knappen überhaupt möglich gewesen? Aus einem Gerichtsakt von 1573 (GRUBER, Fritz, 2000, 209) ist zu entnehmen, dass die Almen auf dem Naßfeld wie auch der Bergbau ursprünglich von Kärnten aus bewirtschaftet wurden. Diese Parallele ist wohl ein Hinweis darauf, dass der Bergbau zumindest teilweise mit den Milchprodukten des Weidebetriebs versorgt wurde. Als das *Almrecht* für das Naßfeld in der frühen Neuzeit geregelt wurde (HINTERSEER, Sebastian, 1957, 356), ordnete man derart Grundlegendes an, wie die Größe des Käses, die Verzinsung des Viehs, das Mähen, die Errichtung der Kaser (Almhütten), die Abgaben für die Viehhaltung an die Herrschaft, den Termin des Auftriebes und sogar die Kennzeichnung des Viehs, sodass es möglich erscheint, dass damals ein Wechsel des Auftriebes hin zum Gasteinertal erfolgt ist.

Die Kleine Eiszeit, die Gletscher und der Bergbau in der Goldberggruppe

Wachsende Gletscher bedeuteten ein härteres Leben im hochalpinen Raum. Der Beruf des Bergmannes ist ein alter Beruf. Tagebau ist leichter zu bewältigen als die immer weiter in den Berg führende Grubenarbeit, die Ausbeutung und schlechte Arbeitsbedingungen mit sich bringt. Schon seit dem 12. Jahrhundert sind in Mitteleuropa *Gewerkschaften* und *Knappenschaften* anzutreffen. Der technische Aufwand wie Auszimierung der Stollen, Förderanlagen am Eingang, tiefe Schächte, das Heben der Wässer kosten Geld.

Reiche Kaufleute kauften im letzten Viertel des 15. Jahrhunderts Bergwerke mit angeschlossenen Erzverarbeitungswerken auf und werden zur mächtigen finanziellen Stütze von Königen und Kaiser, die das Regal über den Bergbau ausüben (BRAUDEL, Fernand, 1986, 350-354).

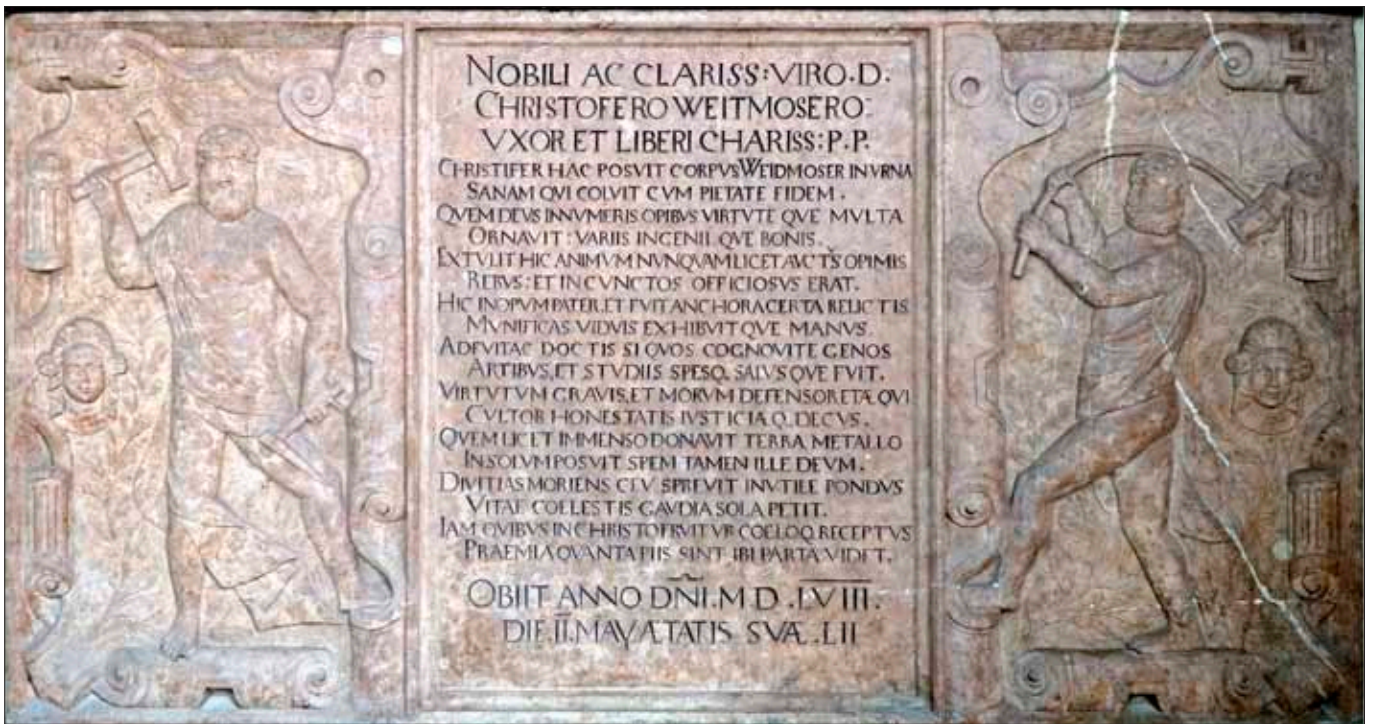
Um die Wende vom 16. zum 17. Jahrhundert erfolgte ein Einbruch des Bergwerksbetriebes. Wenn Christian Rohr der Übersättigung des Marktes mit Gold und Silber aus der neuen Welt und dem damit verbundenen sinkenden Ertrag im Gasteiner und Rauriser Bergbau alleine die Schuld gibt, dann vergisst er auf die verheerende



Bergbau in der frühen Neuzeit. „Stehende Kluft“

Schwazer Bergbuch (Ludwig Lässl, Jörg Klobner), Tirol 1561. Federzeichnung koloriert.

Aus dem Archiv von IMAREAL, realonline (7008834), Institut für Realienkunde des Mittelalters und der frühen Neuzeit. Die Veröffentlichung wurde genehmigt von der Österreichischen Nationalbibliothek, ÖNB, cod. 10852; 007018. Wien



Dreiteiliges Wandgrabmal mit Huldigungstext und mystifizierten antiken Bergknappen. Unten Grabplatte von Christof Weitmoser. Weitmoserkapelle. Westfassade der Pfarrkirche Maria Himmelfahrt. Bad Hofgastein. Foto: ANISA 2020



Gotische Madonna im barocken Hochaltar. Bad Hofgastein, Pfarrkirche Mariae Himmelfahrt (1498). Die prächtige 3-schiffige Kirche zeugt von dem durch den Bergbau erwirtschafteten Reichtum im Spätmittelalter. Foto: ANISA 2020



Mühlsteine und Mühlsteinfragmente als Relikte des mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Goldbergbaus. Ausgestellt im Naßfelder Museum. Foto: ANISA 2020



Detail: Die Mühlsteine wurden verwendet, um erzhaltiges Gestein mithilfe der Wasserkraft zu zerkleinern. Ausgestellt im Naßfelder Museum. Foto: ANISA 2020



Bergkristall war in der Römerzeit ein wertvolles Mineral. Museum Naßfeld. Foto: ANISA 2015

Klimaverschlechterung zwischen 1580 und 1620. Damals kam es zu gewaltigen Gletschervorstößen und katastrophalen Wetterereignissen, begleitet von Hungersnöten und Seuchen. Sicherlich war dies auch ein Grund für Fürsterzbischof Wolf Dietrich, sich 1602 aus dem Bergwerksbetrieb zurückzuziehen. Nach Besserung des Klimas stieg sein Nachfolger Fürsterzbischof Markus Sittikus von Hohenems 1614 wieder in den Betrieb ein und verstaatlichte ihn sogar 1616 (ROHR, Christian, 2001, 141f).

Bergbau, Gletscher und Klima

Die klimabedingten Gletschervorstöße (PATZELT, Gernot, 2019, 41-55) wirkten sich direkt auf die Baue in großen Höhen aus, die von Gletschern überfahren wurden. Die Klimaverschlechterung in diesen Zeitabschnitten beeinträchtigte die Gesundheit (BEHRINGER, Wolfgang, 2007, 153-195) der inneralpinen Bewohner und im Besonderen die schwerarbeitenden Bergknappen

(GLASER, Rüdiger, 2001, 93-180). Die kaltfeuchten Unterkünfte und die vitaminarme Ernährung führten zu Mangelerscheinungen und Krankheiten. *Wetterkapriolen in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts: Brotmangel im Sommer und Kirschblüte im Winter; „Schwarzer Tod“; „Kleine Eiszeit“ und „großes Rebensterben“ in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts* und weiter *Naßkalte Sommer und schneereiche Winter im 17. Jahrhundert: „Ist ain so kalter Summer und Jahr gewesen ...“* betitelt Georg Jäger seine Dokumentationen, die zwar auf Tirol bezogen sind, aber deren Auswirkungen auch durchaus auf den gesamten alpinen Bereich übertragen werden dürfen (JÄGER, Georg, 2010, 32-40).

Im Festband der Zentralanstalt für Metrologie und Geodynamik mit dem Titel *Gletscher im Klimawandel. Klimaschwankungen in Jahrhunderten: warmes Mittelalter – kleine Eiszeit – moderne Warmzeit*, ist eine Klimakurve abgebildet, die 1200 Jahre Klimageschichte dokumentiert (2007, 22f). Demnach gab es bis um 1000 nach

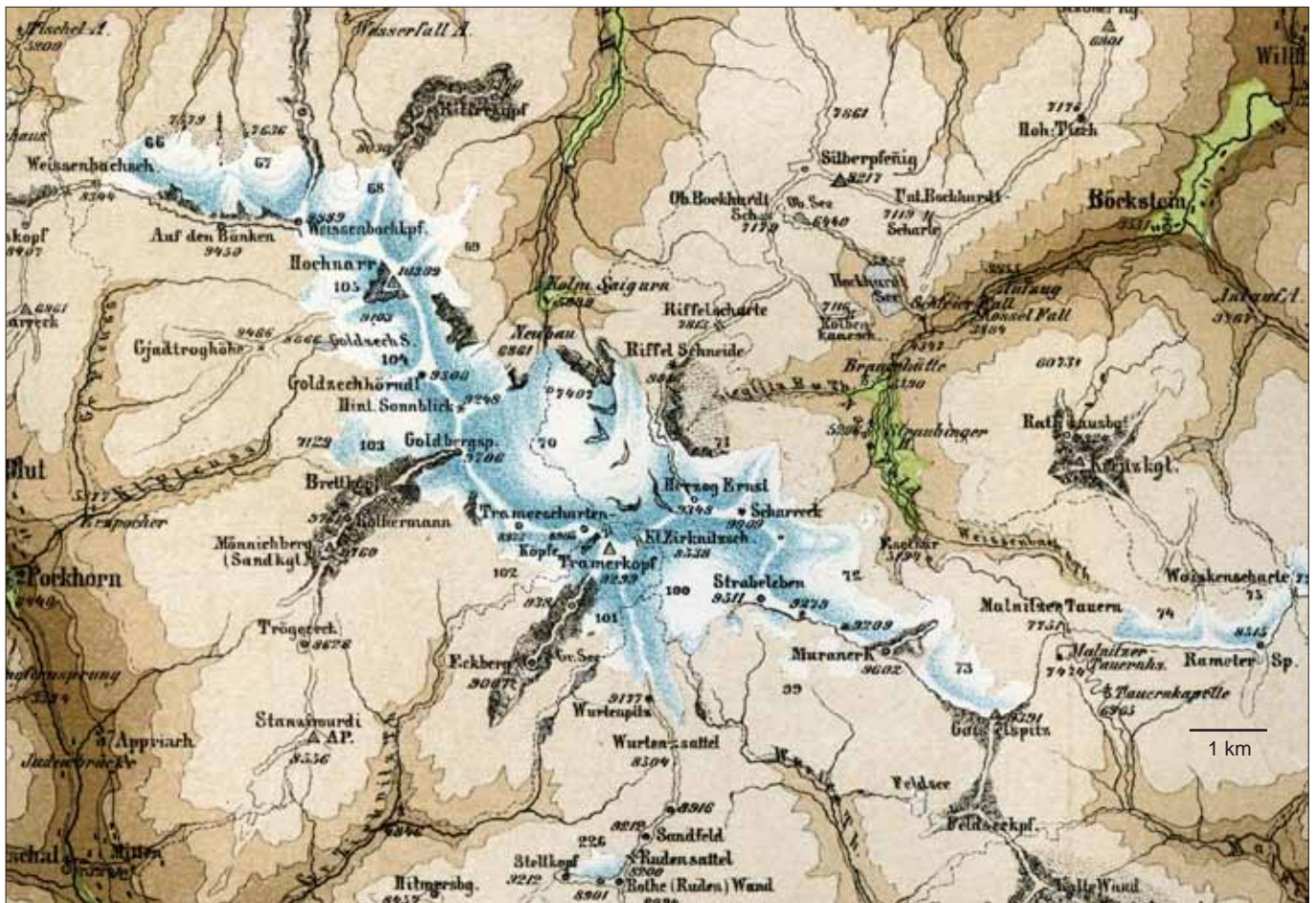


Farblithografie nach Thomas Ender. Der Rauriser Goldberg mit der Knappenhütte, 1829. Sammlung: ANISA

Christi Geburt günstige Jahre, denen 150 Jahre mit schwankenden Temperatursenkungen folgten, die zu erheblichen Gletschervorstößen führten. Danach herrschte 400 Jahre lang eine günstigere Klimaphase mit kleineren Rückschlägen in den Jahren 1350, 1460 und 1500, bis schließlich 1570 eine 200 Jahre andauernde Klimaver schlechterung einsetzte.

Vor allem die Jahre 1570 bis 1620 zeichneten sich wegen der massiven Zunahme der Eismasse durch gewaltige Gletschervorstöße aus. Das Klima wird danach wieder besser, wechselt aber schließlich ab 1810 in eine weitere Depression mit dem bekannten Gletschermaximum zwischen 1840 und 1850. Die Gletschervorstöße um 1600 und um 1850 sind etwa gleich stark zu bewerten, wie Moränen von 1600 und 1850 belegen.

Eduard Richter gibt in seinem Buch *Die Gletscher der Ostalpen*, das 1888 erschienen ist, also etwa 40 Jahre nach dem Gletschermaximum von 1850, für den Goldberggletscher (früher Vogelmeier-Ochsenkahrkees) eine Fläche von 404 ha an. Wenn man in den Luftbildern des SAGIS (= Salzburger Geographisches Informationssystem) von 2020 die Flächen anhand der 1850er-Moränen nachmisst, so kommt man zu dem Ergebnis, dass der Gletscher eine maximale Fläche von 490 ha erreicht hat. Das Bild von SAGIS-online 2020 zeigt einen in drei Teile zerfallenen Gletscher mit einer Gesamtfläche von nur mehr 88 ha. Das ist nur noch etwa ein Fünftel seiner ursprünglichen Größe. Das Siglitz- und das Schareckkees, die 1850 noch zu einem Gletscher verbunden waren, entwässern in den Bräuwinkel. Beide haben laut Richter 1888 noch 111 ha. Nach der Nachmes-



Die Vergletscherung der Goldberggruppe 15 Jahre nach dem Gletscherhochstand von 1850. Auf dieser Karte ist eine durchgehende Vergletscherung von der Noespitze/Auf den Bänken (3005 m) über den Hocharn/Hochnarr (3254 m), den Hohen Sonnblick/Hint. Sonnblick (3105 m) und das Schareck/Scharreck (3123 m) bis zum Geißlkopf/Gaiselspitze (2974 m) abgebildet.

Ausschnitt aus der Karte der „Hohen Tauern. Entworfen und gezeichnet von Carl Edlen von Sonklar. Beilage für das Buch: Die Gebirgsgruppe der Hohen-Tauern. Mit besonderer Rücksicht auf Orographie, Gletscherkunde, Geologie und Meteorologie. Nach eigenen Untersuchungen dargestellt.“ 1:144.000. Wien 1866. Sammlung: F. Mandl

sung im SAGIS hatte der Gletscher 1850 eine maximale Fläche von 267 ha. Allerdings sind möglicherweise Teile der steilen Wand eisfrei gewesen, sodass diese Flächen nicht mitberechnet werden dürften. Die Nachmessung von 2020 zeigt zwei freie und eine überschottete Eisfläche mit geringen Tendenzen zu einem Blockgletschers. Die Gesamtfläche der beiden Eisflächen beträgt 25 ha und die überschottete Fläche 23 ha. Zusammen gezählt sind das 48 ha. Das ist etwa ein Fünftel seiner ursprünglichen Größe.

Für das sagenumwobene Schlapperebenkees misst Richter 1888 123 ha. Nach der GIS-Nachmessung an den 1850er Moränen hatte der Gletscher eine maximale Ausdehnung von 254 ha. Die Nachmessung von 2020 ergibt eine Fläche von 48 ha. Das ist ebenfalls nur noch ein Fünftel seiner ursprünglichen Größe. Für die gegen Osten hin ziehenden, drei tiefer gelegenen, kleinen Gletscher bis zum Mallnitzer Tauern misst Richter je 40,8 ha, 24 ha und 34 ha. Die Nachmessung von 2020 aller drei Gletscher zusammen beträgt nur mehr 9 ha. Das Vorrücken der Gletscher stagnierte allerdings bereits ab 1845. Die Gletscher verloren schon vor ihrem beginnenden Rückzug um 1850 an Masse, aber noch nicht an Länge. Diese extremen Werte belegen einerseits eine verheerende Kaltphase und andererseits erleben wir heute das Gegenteil, nämlich eine überwiegend von uns Menschen beeinflusste Warm- und Trockenphase.

Ein reich bebildertes Beispiel der Gletscherschwankungen von 1840 bis 2016 ist im Internet zu finden (PASTERZE, *Glocknergruppe. Der Gletscher der Österreicher ist ein Indikator für eine immer schneller werdende Klimaerwärmung. Gletscherschmelze von 1850 bis 2016. Eine Bildokumentation zur Umwelt- und Klimabelastung im Hochgebirge*. Online 27.04.2020 http://www.anisa.at/Grossglockner_Pasterze_2015_ANISA.htm).

Zu den Auswirkungen der Gletschervorstöße auf den Bergbau macht sich Fritz Gruber ebenfalls Gedanken. Er begründet den *rapiden Niedergang der Bergbauaktivitäten* ähnlich wie Rohr mit *der Ausbeutung der erschlossenen Lagerstätten* und den *zunehmenden Schwierigkeiten beim Bau in die Tiefe* und nicht mit der Klimaver schlechterung (GRUBER, Fritz, 2010, 227-260).

Sagen als Erinnerung an Gletschervorstöße

Der Gletschervorstoß um 1600 brachte den Bergbau über einer Höhe von 2500 m praktisch zum Erliegen. Beispiele von ausgeaperten Gegenständen nach Rückzug der Gletscher gibt es mehrfach (BÖHM, Reinhard/AUER, Ingeborg/SCHÖNER, Wolfgang, 2011, 45-50). Solche Großereignisse wie um 1600 waren der Anstoß zur Bildung von Sagen. Das Gedächtnis der Menschen merkt sich vor allem katastrophale Ereignisse. Die Gletschervorstöße bilden den *wahren Kern* von Wandersagen wie z.B. der Sage von der *Übergossenen Alm*, die mehrfach in den Alpen dort anzutreffen ist, wo es Gletscher gibt. Die ursprünglich mündlich überlieferten Erzählungen wurden im Laufe der Zeit immer wieder ausgeschmückt und mit neuen erfundenen Details bereichert. Manche Sagen fanden dann den Weg in eine Chronik und Historiker begaben sich auf die Suche nach deren wahren Kern. In unserem Fall ist es das vorrückende Schlapperebenkees, das damals den Bergbau an den steilen Hängen überdeckt haben soll.

Der steirische Historiker Albert Muchar hält 1834 die Sage über das Schlapperebenkees in seinem Buch über Gastein fest:

Dennoch sollen einst auf jener schauerlichen Höhe Goldgruben bearbeitet worden sein, und die Bergleute sich im Schatten dunkler Zirmenhaine gütlich gethan haben? Alte Bergmänner erzählen von der Heidenstraße, welche dahin führte; und sie versichern, selbst noch die Eisenklammern gesehen zu haben, vermittelt welchen dieselbe an die Felsen befestigt war? Nach und nach erwuchs dort der Gletscher, dessen jähes Abrollen und ein in kurzer Zeit zu 40 Ellen Höhe angewachsene Schneemasse einst die letzte Bergstube mit 12 Knappen begraben hatte. In ihrer schrecklichen Noth, vom Hunger gequält, hatten die Unglücklichen schon unter sich das Loos geworfen, wer von ihnen von den anderen aufgefressen werden sollte. Da versuchte der Bergschmied, welchen das schreckliche Loos zuerst getroffen hatte, durch den Kamin der Bergschmiede einen Ausweg, kam glücklich zu Tage, und rettete sich; alle Uebrigen hatten dort ihren Tod gefunden. (Dieser Vorfall wird jedoch auch von den Gildschachten am hohen Narr in Rauris erzählt.). Schnee und Eis aber hätten seit dieser Zeit die Goldschachten auf der Schlapper-



Der Blick vom Naßfeld auf das sagenumwobene „Gletscherauge“ im Schlapperebenkees. Dieses beliebte touristische Motiv ist durch den Rückgang des Gletschers inzwischen verschwunden. Stattdessen blickt man nun auf eine großflächige Felswand.

Das Schlappereben Kees. Gustav Jägermayer 1863. Aus: „Österreichische Alpen in Photographien. Nach der Natur aufgenommen von Gustav Jägermayer. No. 68“. Wien 1864. 29,3 cm x 42,2 cm. ÖNB Bildarchiv und Grafiksammlung (POR). Signatur: PK 4457, 30

ebene unzugänglich gemacht. – Im Jahr 1785, da die tieferen Eismassen des Gletschers und des Schnees von der brennenden Sommerhitze geborsten waren, habe man auf der Schlapperebene wirklich noch Überreste von Bergtaggebäuden, Stollen und Schachten, Maschinen und Geräthe aller Art, Stelzen, Dielen und Haspel, eine Rennstange und vom Rost zerfressene Schienen gefunden (MUCHAR, Albert, 1834, 292).

Bereits 1799 hat sich Franz Michael Viehrthaler in seinem Buch *Reisen durch Salzburg* auf diese Sage bezogen: *Die Schlapperebene faßte ich vorzüglich scharf ins Auge: Hier war, wie die allgemeine Sage erzählt, vor ungefähr hundert Jahren ein Goldbergwerk. Allein eine Lawine bedeckte plötzlich die Gruben; und ward zu einem Gletscher, der noch bis auf den heutigen Tag darüber ausgestreckt liegt. Vor 15 Jahren, da eben die Sommerhitze den Gletscher gewaltig angegriffen hatte, fand man daselbst Berggeräthe und Ueberreste von*

Bergstuben. Reiche Goldstufen findet man noch immer. Die Steinart der Schlapperebene ist wie die des Rathhausberges: Höhe, Form und Richtung des Gebirges beinahe eben dieselbe. Die Schlapperebene liegt zwischen dem hohen Goldberge in Rauris und dem Rathhausberge fast mitten inne. Wahrhaftig! alle geognostischen Zeichen müßten trügen, wenn im Innern dieses Berges nicht auch Goldadern sich fänden. Wahrscheinlich würde man daselbst schon lange einen Suchstollen angelegt haben, wenn es nicht so äußerst schwer hielte, im Naßfelde ein Bergwerk zu betreiben. Es fehlt am Holze; man sieht im ganzen Thale keinen Baum (VIEHRTHALER, F. M., 1799, 307).

Hans Gruber schreibt 1902 über die Reste des dortigen Bergbaues:

Die dem Eisfelde vorgelagerte Stufe heißt Schlapperebene und es finden sich dort zahlreiche Spuren einstigen Bergwerksbetriebes, wie auch auf der heute noch vom Gletscher bedeck-



Bergwerksruine und Bergwerkswüstungen aus dem Mittelalter und der Neuzeit. Naßfeld. Fundkarte Nr. 9 und 10. Foto: ANISA 2020



ten Fläche fortwährend Mauerreste alter Knapenstuben ausapern. Inmitten des Keeses tritt eine runde, schwarze Felspartie zutage – das Kessauge, an das sich eine anmutige Gasteiner Bergsage knüpft (GRUBER, H.,1902, 256).

Der Nachweis eines solchen Bergbaues ist aber sicherlich nicht einfach. Der Gletscherschliff, die Überdeckung durch Moränenschutt und die Verwitterung haben in dieser extremen Lage wohl das meiste zerstört und die Gruben verschüttet. Falls Gegenstände aus Metall in den letzten Jahrhunderten gefunden wurden, sind sie inzwischen mit Sicherheit verschleppt worden. Wie immer spielt bei einer solchen Suche auch der Zufall mit. Häufige Oberflächenbegehungen und Feldforschungen führen in diesem Fall am ehesten zu Erfolgen. Die Geschichtswissenschaft täte gut daran, die Sagen von den *Heiden* (Römern) im *Goldbergbau* und die *Schlappereben*-Sage nicht als reine Phantasiegebilde aus den Forschungen auszuklammern.

Der harte Alltag der Knappen

Trotz der Gletschervorstöße wurde in den Goldbergbauen in Gastein und Rauris im 19. Jahrhundert sommers wie winters gearbeitet. Der k. k. Bergverwalter K. Reissacher hielt am 21. Jänner 1863 in der Versammlung des Österreichischen Alpenvereins einen Vortrag über das damals aufgelassene Bergbaurevier Gastein und Rauris. Darin schildert er eindrucksvoll, wie hart der Alltag der Bergknappen gewesen ist, die in diesen höchstgelegenen Bergbaurevieren der Monarchie arbeiten mussten.

Für die Almwirtschaft interessant ist die Stelle, wo man das Naßfeld betritt. Die erste Fläche nennt er *Engboden*. Am Bereich des Saumweges zum Bockhartsee erwähnt er die *ärarische Almhütte „Samerkölbl“* und an der Nordseite des Bockhartsees die *neugebaute und wohleingerichtete Almhütte des Straubingers*. Die heutige Viehhauseralm bezeichnet er als *Mo-*



Zwei Kraftsteine: Im Spannungsfeld von Historie, Kunst & Balance. Die Serpentinfindlinge am Senator-Wilhelm-Wilfling Platz

Aus dem Erdinneren aufgestiegen, über Eiszeit-Gletscher gerollt und eines Tages angekommen: Das sind die beiden Findlinge aus Serpentin vor der Alpentherme Gastein. Nur an manchen Stellen der Welt findet sich das grüne-sprenkelte Gestein. So wie die beiden Steine wanderten einst die ersten Siedler über die Hohen Tauern und ließen sich im Gasteiner Tal nieder. Der Künstler Sepp Viehhauser, ein Schüler Wander Bertonis, spiegelt die Geschichte Gasteins in den beiden 9 und 17 Tonnen schweren Serpentinblöcken.

Der Name des Edelsteins Serpentin leitet sich vom lateinischen Begriff „serpens“ ab und bedeutet „Schlangenstein“. Er rührt von der weit verbreiteten Annahme im Mittelalter, Serpentin würde gegen Schlangengift wirken. Auch Bildhauer schätzen das Mineral aufgrund seiner leichten Bearbeitbarkeit, wie diese beiden Findlinge beweisen. Aber es schlummern auch Heilkräfte in diesem Stein. So wirkt er beruhigend und ausgleichend - sorgt für Balance.

Kein Wunder also, dass sich hier in Bad Hofgastein so gut Abschalten und Aufladen lässt!

serhütte. Reissacher erzählt von den Lawinen, die sowohl die Knappen als auch deren Unterkünfte im Winter immer wieder bedrohten und Tod und Zerstörung brachten.

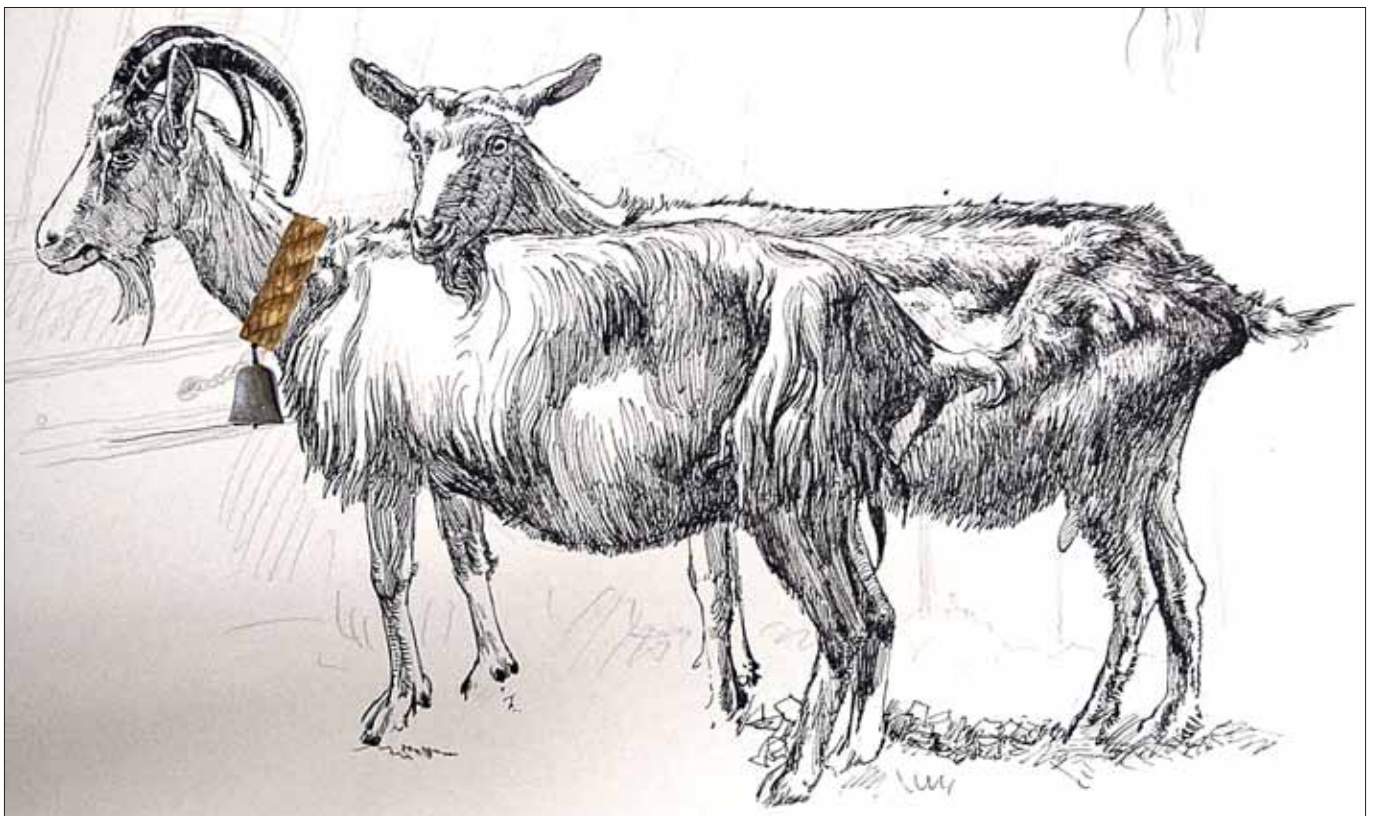
Besonders erschütternd ist sein Bericht über den mühsamen und gefährlichen Zustieg für die Knappen im Winter von Rauris bis zur Knappenstube am Sonnblick und dann weiter bis zu den Bauen.

Mitten aus einem Chaos von Felstrümmern, welche der Gletscher übereinander gehürmt [...] ragt ein Hügel hervor [...] Auf dessen Scheitel erhebt sich die Knappenstube [...] ein eigenthümliches Gefühl bemächtigt sich gewiss eines Jeden, der zum erstenmale dieses gemauerte Haus erblickt, hingestellt unter einen Felsen, in einer Oase des Gletschers, Leben bergend im kleinen inneren Raume auf der weiten grossen leblosen Gletscherfläche.

Hier wohnen die Knappen kasernenmässig beisammen, um in Wochenwerken von Montag bis Freitag ihrem Dienst in der Grube zu obliegen. [...] Dauert der Aufenthalt über 8 Tage, so stellt sich Mangel an Esslust, Ermattung der

Extremitäten, Beklemmung auf der Brust und Eingenommenheit des Kopfes, welche Uebel bei längerem Aufenthalt zunehmen.

Die Höhe wirkte sich nicht nur auf die schwer arbeitenden Knappen negativ aus, sondern auch auf die Tiere. Reissacher erzählt, er habe vergeblich versucht, *Hunde und Katzen auf dem Berg zu halten*. Trotz ordentlichen Futters hätten sie nicht länger als 4 Wochen ausgehalten, seien völlig abgemagert und hätten Atembeschwerden und Husten bekommen. Es ist daher wenig verwunderlich, dass die Rauriser Bergleute mit 40 Jahren dienstunfähig geworden sind. Auf dem Radhausberg erreichten sie die Dienstunfähigkeit 10 Jahre später. Reissacher begründet dies damit, dass die Strapazen des Zustiegs und der Arbeit am weniger hohen Radhausberg geringer gewesen seien. Viele weitere Details, die über das Alltagsleben der Bergknappen berichten, sind in seinem Beitrag zu finden (REISSACHER, K., 1863, 82 f.).



Die Ziege und das Schaf waren von der Antike bis in das Spätmittelalter bevorzugtes Milchvieh. Federzeichnung von Emmerich Millim um 1930. Grafikmontage von F. Mandl. Bildrechte: ANISA/Mandl.

Bergbau und Almwirtschaft Die Nahrungsversorgung der Bergknappen

Aus der Frühzeit des Bergbaues sind bisher keine Quellen über die Nahrungsversorgung der Bergknappen bekannt. Dass in der Frühzeit, damit sind die Römerzeit, das Früh- und das Hochmittelalter gemeint, bereits eine geplante und geregelte Nahrungsversorgung stattgefunden haben wird, muss angenommen werden. Die Almwirtschaft war natürlich prädestiniert, für die Versorgung in den Sommermonaten Butterschmalz, Käse, Ziger, Schotten und Fleisch für die Bergleute zu erwirtschaften.

Für den Ostalpenraum gibt es erst um die Mitte des 16. Jahrhunderts eine Auflistung für den Lebensmittelverbrauch eines Bergmannes, wobei der hohe Brotkonsum auffällt (ROHR, Christian, 2001, 141-156). Die Angaben zum Lebensmittelverbrauch erscheinen sehr großzügig bemessen, daher kann man annehmen, dass ein Teil an die Familien weitergegeben wurde.

Begleitend sollte die Frage aufgeworfen werden, wie die Almprodukte den Bergknappen in einem organisierten Bergbaubetrieb zu Verfügung gestellt wurden. Die Bauern mussten für die Almbeutzung an ihre Herrschaften zunächst Naturalabgaben leisten und benötigten einen Teil für den Eigenbedarf. Die Almprodukte konnten wohl auch über die Herrschaft verteilt bzw. verkauft werden. Hinzu kommt, dass nur Schmalz, das ist gekochte Butter, Topfen, Schotten, Ziger und Fleisch sofort nach dem Almauftrieb produziert und genossen werden konnten. Magerkäse musste zumindest drei Wochen reifen, Fettkäse noch länger. Sehr wahrscheinlich wurde der genussfähige Teil der Nahrungsmittel über die Herrschaft direkt auf der Alm verteilt, der noch reifende Käse aber zu den Heimhöfen hinabgetragen. Nicht die Sennerinnen oder die Senner betrieben Handel. Diese waren aber höchstwahrscheinlich auf ihrer Alm für die Weitergabe an die Gewerken verantwortlich. Verschiedentlich sind Herrschaften auch als Gewerken tätig gewesen.

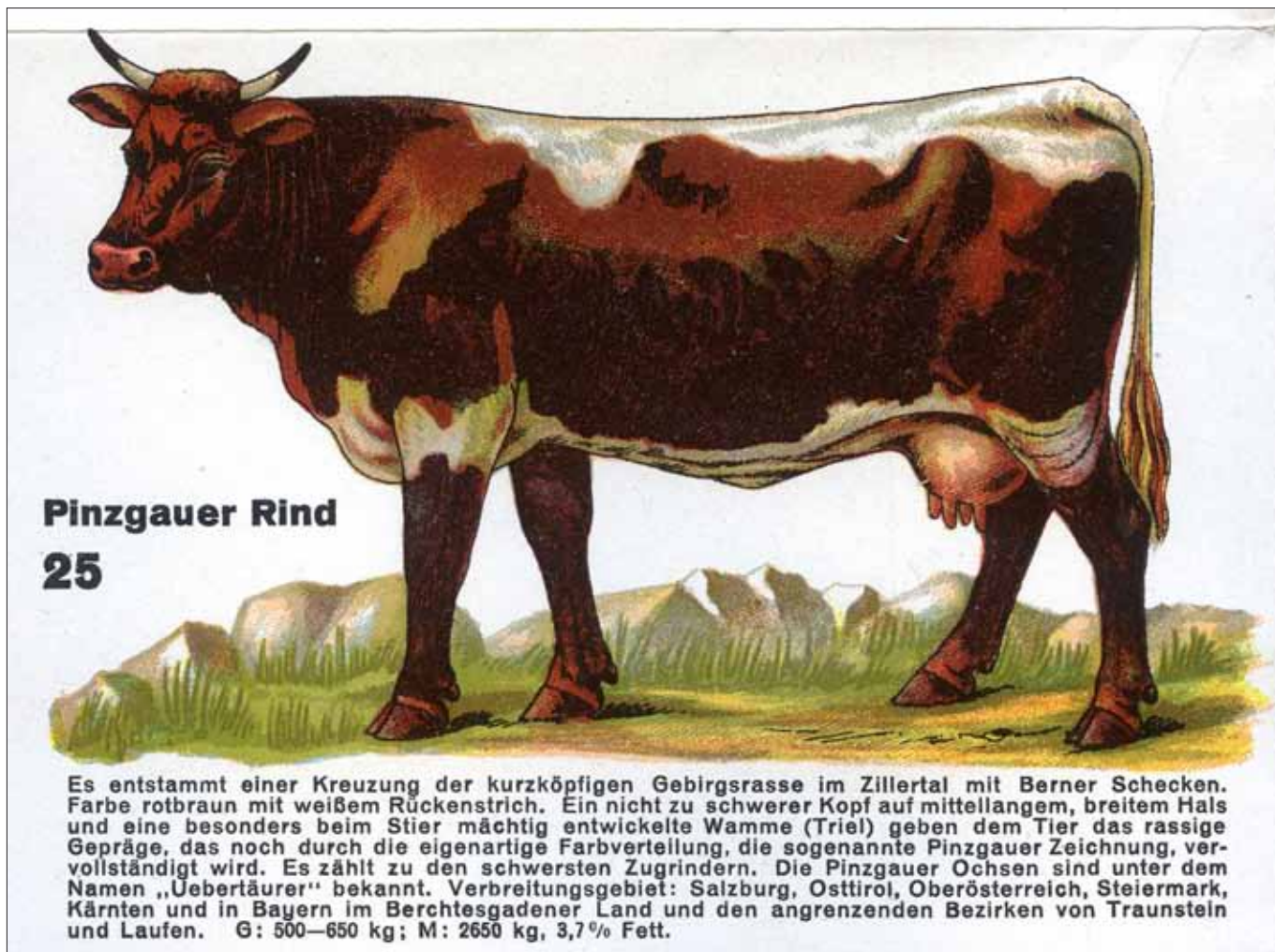
Die Naßfeldalmen und ihre Beziehung zu den Heimhöfen Ein Überblick

Eine detaillierte Beschreibung der Heimhöfe der Naßfeldalmen im Mallnitzer Raum und im Gasteinertal würde den Rahmen dieses Beitrages sprengen. Häufige Besitzwechsel und schwierig zu klärende Almrechte im Mittelalter und in der frühen Neuzeit sind noch nicht erforscht. In der Bad Hofgasteiner Ortschronik werden zwar alle Bauerngüter, auch die in den ehemaligen Katastralgemeinden, genannt, doch leider wird dabei auf die Almen dieser Höfe kein Bezug genommen, auch fehlen Literaturverweise (HINTERSEER, Sebastian, 1957, 24-185). Um diese abwechslungsreiche Geschichte nachvollziehen zu können, würde eine aufwendige Archivarbeit in Salzburg und Kärnten notwendig sein, die ein geübter Historiker auf sich nehmen sollte.

Der *Heidenweg* von Mallnitz in Kärnten über den Tauern in das Naßfeld war ein einfacher Zugang für den Betrieb der Almwirtschaft. Kaum vorstellbar, dass die Almweiden im Frühmittelalter nicht bewirtschaftet worden wären. Das Gasteinertal weist an seinem Südrand mehrere slawische Namen wie *Kötschach*, *Salesen* oder *Patschen* auf. Ein möglicher Beleg, dass die Besiedlung von Karantanien aus erfolgte.

Die Drau, der Kärntner Hauptfluss, war seit 811 die Grenze zwischen den Diözesen Salzburg und Aquileia. Laut der Gasteiner Bergordnung von 1342 war nicht der Erzbischof für den Bergbau am Radhausberg erstinstanzlich zuständig, sondern der Vizedomus zu Friesach in Kärnten. Die Almen im Naßfeld sind zumindest bis 1573 von der Kärntner Seite aus bewirtschaftet worden, wie aus einer Gerichtsurkunde hervorgeht (GRUBER, Fritz, 2000, 209). Ob nun alle Almen im Naßfeld von Bauern aus Kärnten bestoßen wurden, müsste noch untersucht werden.

Das Tal bot bald danach eine geschlossene Siedlungslandschaft, die von erzbischöflichen Eigenleuten gerodet und kultiviert wurde. Das Zentrum bildete der bischöfliche Hof in Gastein, aus dem der Ort Hofgastein hervorging. Erzbischof Friedrich konnte 963 umfangreichen Waldbesitz erwerben. Die Sippe der Sighardinger (Goldegger),



Pinzgauer Kuh. Aus: „Rinderrassen. Graswe's naturwissenschaftliche und Landwirtschaftliche Tafeln“. Nr. 26. München um 1920. Sammlung: ANISA/F. Mandl

zu der Erzbischof Hartwig gehörte, störte jedoch den Plan eines geschlossenen Herrschaftsgebietes mit der 1020 erfolgten Ausgliederung des Gasteinertales aus dem bischöflichen Besitz. Das Sighardinger Adelsgeschlecht beherrschte mehr als 200 Jahre lang das Gasteinertal, eine Zeit, von der man im Einzelnen wenig weiß (BRUNNER, Karl, 1994, 221f). Erst 1297 konnte das Gasteinertal zurückgekauft werden (DOPSCH, Heinz, 1999, 346). Für die Talbewohner war der Bergbau nicht nur Segen, sondern brachte auch durch die Waldrodung und die dadurch bewirkten Emissionsschäden immer wieder Verwüstungen durch Muren und Überschwemmungen mit sich. *Zwischen 1490 bis 1521 wurde der Baumbestand im Raurisertal von 1,1 Millionen auf 200 000 Stämme reduziert.* Im Gasteinertal waren von ursprünglich geschätzten 900 000 Bäumen 1520 noch 240 000 vorhanden (SANDGRUBER, Roman, 1995, 82). 1497 betrug der Anteil von Männern durch Zuwanderung in die Bergbaubetrie-

be im Gericht Gastein 60% (NIEDERSTÄTTER, Alois, 1996, 31). Im Gasteinertal verdoppelte sich die Einwohnerzahl zwischen 1456 bis 1496 und nochmals bis Mitte des 16. Jahrhunderts (NIEDERSTÄTTER, Alois, 1996, 19).

Die Hofgeschichte im Mallnitzer Raum und Gasteinertal kann bis in das 13. Jahrhundert zurückverfolgt werden. Herbert Klein meint, dass Schwaigen mit Käsediensten vorherrschten, die später durch Verlehnung unter kleine und kleinste Grundherrschaften zerfallen sind. Die Vorherrschaft der Viehhöfe wird durch die Abgaben deutlich. Das Kloster Nonnberg bezog aus dem Weiler Unternberg, obwohl es nur die Hälfte besaß, 800 Käse, aus dem Weiler Gadaunern bezog der Herzog von Bayern 1400 Käse. Im Amt Pongau, zu dem das Gasteinertal gehörte, wurde im 17. und 18. Jahrhundert der Käsedienst bei der Einführung der Geldablösung nach Gewicht des Käses berechnet. Für einen Käse wurden zu einer

Hälfte in Geld 8 Pfennige und zur anderen Hälfte in Schmalz (Butterschmalz) verlangt (KLEIN, Herbert, 1965, Schwaigen, 293-296). Laut H. Klein habe im salzburgischen Gebirgsland zumindest bis zum Ende des 14. Jahrhunderts die Schaf- und Ziegenhaltung überwogen. Ab dem 15./16. Jahrhundert wurde vermehrt die Abgabe von (Butter-) Schmalz eingeführt, ein Hinweis auf die Umstellung von Schaf- und Ziegenhaltung zur überwiegenden Rinderhaltung (KLEIN, Herbert, 1965, Viehhandelsordnung, 379-384). Die hier nur beispielhaft erwähnten Käseabgaben belegen jedenfalls die Wichtigkeit der Viehwirtschaft auf den mittelalterlichen Höfen des Tales. Um die Käseabgaben für die Grundherrschaft und die Eigenversorgung zu gewährleisten, benötigten diese Viehhöfe Almen.

Von 1803 bis 1816 gehörte Salzburg abwechselnd zu Österreich, zu Frankreich und zu Bayern. 1816 ist Salzburg nach Grenzstreitigkeiten endgültig in das Habsburger Reich eingegliedert worden. (FLANDERA, Christian, 2016, 111-123). Nach der sog. Bauerbefreiung Mitte

des 19. Jahrhunderts wurde durch einen Regulierungsvergleich eine landwirtschaftliche Nutzung des Naßfelds den Gemeinden Dorfgastein, Hofgastein und Gastein zuerkannt. Darin wird festgehalten, dass nur die *viehüberwinternden landwirtschaftlichen Betriebe* nutzungsberechtigt sind. Damit war der Weg für die Gründung einer *Alpsgenossenschaft* frei, die bis heute ihren Auftrag treu geblieben ist (SENDLHOFER, Franz, 2005, 17-20).

Albert Muchar war Benediktinermönch in Admont, Historiker und schließlich Universitätsprofessor in Graz. Ein Kuraufenthalt veranlasste ihn, über Gastein zu schreiben. Er widmete sein Werk Erzherzog Johann. Muchars Aufzeichnungen über **Landwirtschaft, Bauernhöfe und Almen** im Gasteinertal sind ein wichtiges Zeugnis zum Alltagsleben im Biedermeier. Aus dem Kapitel über *Feld- und Alpenwirtschaft* wird hier ein Ausschnitt im originalen Wortlaut wiedergegeben:

Der Landbewohner ißt des Tages fünfmal, im Durchschnitte genaugenommen, aber höchst



Ullmangut. Altgasteiner Bauernhaus aus dem 15./16. Jahrhundert. Denkmalhof Ullmannslehen. Kulturverein Ladislaus. Böckstein. Foto: ANISA 2020

mittelmäßig und schlecht. Man muß nur mit eigenen Augen die Kost des Dienstgesindes, selbst in wohlhabenden Häusern, und die Nahrung des dürftigeren Landmannes öfters gesehen haben. Süße und saure Milch, Käse, Schotten, Mehlspeisen aus groben Mehlsorten und Schmalz, Sauerkraut, Suppe, Milchkoch, Muß, Wassernudeln und schwarzes Brot sind die gewöhnlich gekochten und ungekochten Nahrungsstoffe; - Fleisch gehört zu den sehr seltenen Gerüchten, und dann bestehet es größtentheils aus Schaf-, Ziegen-, Kastrau- und Bockfleisch, insonderheit im Herbste und im Winter. Vier Fünftheile der Thalsbewohner gehören zur unbemittelteren und ärmeren Classe; die Übrigen, zerstreut in allen Gegenden des Thales, sind wohlhabende, an Viehherden und liegenden, oft eine Ausdehnung von mehreren Stunden, und mehrere zum Hauptgehöfde gehörige Zulehen oder Huben umfassenden Gründen, Alpen, Bergmähdern und Kahren, reiche Landwirthe, wie der Straubinger im Wildbade, der Zietrauer auf dem Ardaker, der Stubner auf dem Boden, der Paschger in Hinterbaden, mehrere Bauern in Mayerhofen, Unterberg und Dorf.

Die Wohnungen sind größtentheils ganz aus Holz, und wenige der wohlhabenden Landwirthe im Erdgeschosse aus Steinen aufgeführt. Die Häuser der reichen Landwirthe sind gewöhnlich ein und zwei Stockwerke hoch; einer, auch zwei Söller umgeben die Hauptseite des Hauses; oben auf dem Dachfirste erhebt sich ein kleines Thürmchen mit einer Glocke, womit die Hausmutter dem auf den Feldern und Wiesen entfernt arbeitenden Gesinde das Zeichen zum Mittagessen, oder zum Jausenbrote gibt. Mahlerisch ist manch größeres Bauerngehöfte in Mitte seiner Stallungen und Scheuern, mit schön ausgeschnitzten Verzierungen oben am Giebel des überall unter demselben Winkel vom Firste sich herabneigenden Daches, am Thürmchen und an den Söllerplanken, - auf den fastgrünen Matten gelegen. Die sehr flachen Dächer aus breiten Schindeln sind mit langen Balken, und diese mit großen Steinen belegt, wider das Spiel der stürmischen Winde, und um die große Schneemasse leichter zu halten und zu tragen, die bei ihrem jähen Absturze auch das Dach mitreißen würde. Mit wenigen Ausnahmen werden die Wohnungen der Landleute von Innen und Außen immerfort reinlich gehalten.

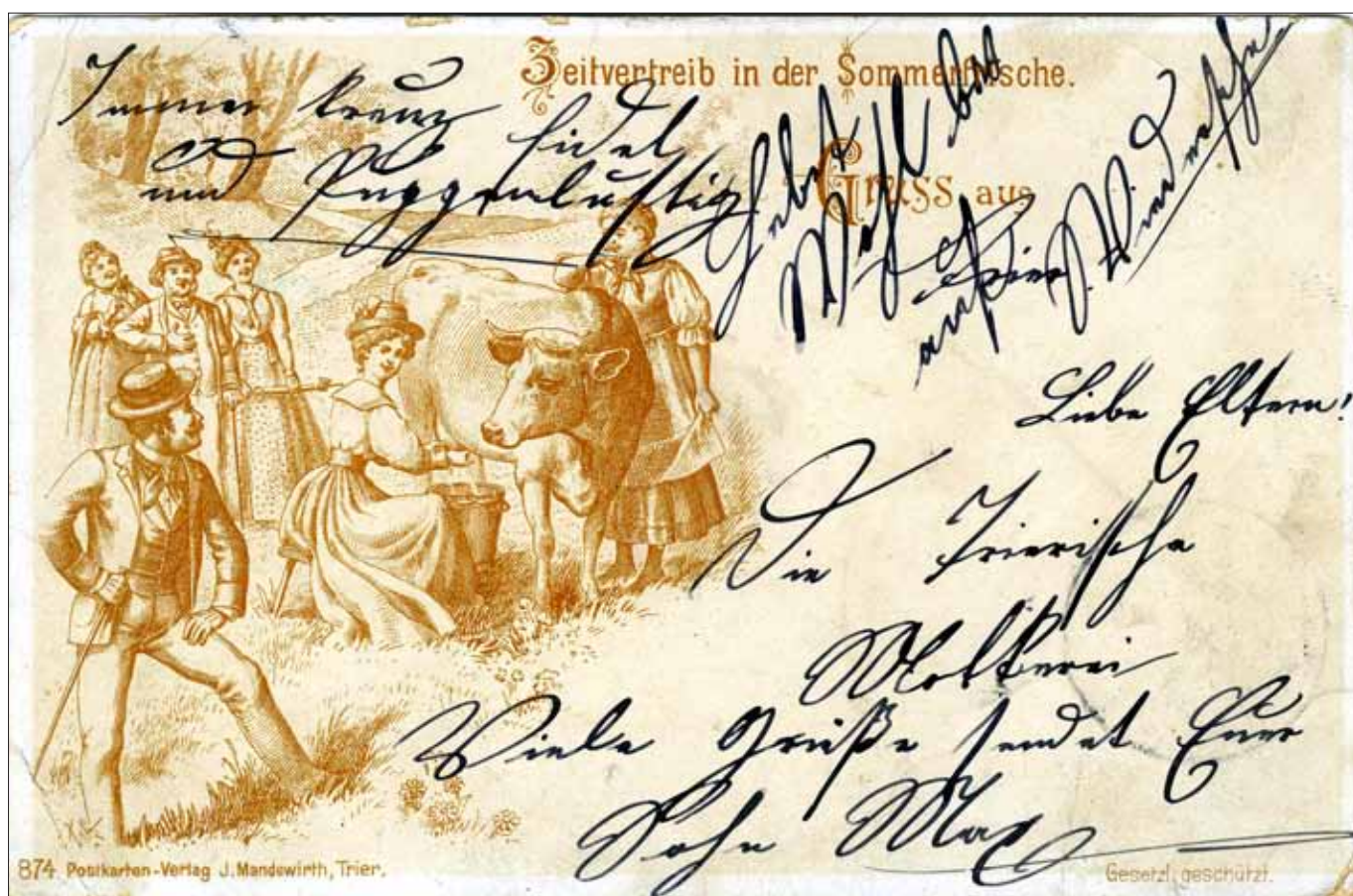
Ein Bauer von mittelmäßigem Besitzthume hat gewöhnlich fünf bis sechs Dienstbothen, ein reicher Landwirth aber 14 bis 16 und auch noch Mehrere; und die Arbeiten der Feld- und Alpenwirthschaft beschäftigen folgende Individuen: den Melker (oder die Melkerinn, Sennerinn, Senndinn), den Schosser (die Schosserinn), welche die Alpengeschirre reinigen, den Oechser, Kühbuben, Geißer (oder Geißler, welcher die Herden der Ziegen und Böcke unter sich hat), den Schafler (Schafhirten), den Bauknecht, Werfer, Stadler, Sommermahder, Zimmerer, Schopper, Pirscher, Lauser, Ueberling, Roßknecht, Schinnagl, die Baudirne, Graberinn, Melkerinn, Kindsdirne, Köchin, Pirschinn, Ober- und Underdirne, Gschoßdirne und die Schinaglinn.-Kaum verkündet das Knallen der großen Hirtenpeitschen, von kräftigen Burschen geschwungen, im hundertfältigen Wiederhale von Berg zu Berg das Schmelzen des Schnees, des Frühlings Ankunft mit Flora und Ceres; so wird das Vieh in den Ställen unruhig, und Senner und Sennerinn rüsten sich zur luftigen Fahrt in die unteren oder in die Voralpen. Die Vegetation folgt und wandert in reißenden Fortschritten, als wollte die Natur die in so langem Winter verlorene Zeit gleichsam wieder ersetzen, und alle Arbeiten des Gasteinerlandwirthes auf Feld, Wiese, Bergmatte und Alpe drängen gleichsam eine die andere vor sich her, und alle Hände haben vollauf zu thun.

[...] Auf den Gasteinergebirgen, von welchen ein großer Theil bis über alle Höhen und Jöcher mit grünen Matten bedeckt ist, befinden sich die vortrefflichsten Alpen, ausgezeichnet durch ihre herrliche Lage sowohl, als durch die Ueppigkeit des Graswuchses und der nährenden Weiden. Diese von der Fülle aromatischer Kräuter duftenden Bergkahre, Vor- und Hochalpen sind der eigentliche Reichthum des Thales und die Hauptgrundlage einer lohnenden Viehzucht und Alpenwirthschaft der wohlhabenderen Gasteiner Landwirthe. Der Auftrieb auf die niederen oder Voralpen geschieht gewöhnlich im Juni, jener auf die Hochalpen hat selten vor der Hälfte Juli oder vor Jacobi Statt, und man verweilt mit den Viehherden daselbst bis zur Hälfte Septembers oder bis Michaeli.

Die Wirthschaftsgebäude auf den Gasteiner Voralpen sind gewöhnlich ganz aus Holz

aufgebaut, und viel größer, als jene auf den steyermärkischen Alpen, auf den höheren Alpen sind sie bloß aus zusammengeschichteten Steinen, und mit einem fast flachen Dache sehr niedrig gestaltete Hütten. Sie bestehen aus dem Kaser, oder der eigentlichen Sennhütte, und aus einem Trete, oder aus mehreren Treten, d. i. Ställen. Nicht selten, und in den Alpen minder wohlhabender Besitzer besonders, sind Sennhütte und der Tret unter einem Dache; auf den Alpen großer Landwirthe aber von einander getrennt. Der Tret dient dazu, um das Vieh während der Mahlzeit einzustellen, oder demselben zur Nachtzeit und bei anhaltend nasser Witterung trockenen Unterstand zu verschaffen. Jede Sennhütte selbst hat zwei Abtheilungen: die erste in welcher der Feuerherd, die großen Kessel, das Butterrührfaß und die vorräthigen Milchgefäße sich befinden, wo sie gereinigt werden, wo Schotten gesotten, Butter geschlagen und gekäset wird. Die zweite oder der Milchkeller, wo die mit Milch gefüllten Gefäße übereinander gesetzt stehen, die bereits geschlagene Butter und die Käse

aufgestellt sind. Auf manchen Alpen werden alle Arbeiten bloß durch männliche Dienstboten: den Melker, Schosser, Kühbuben, Geißler und Schaf-ler, auf anderen aber durch gemischte Individuen: Sennerinn, Schosserinn, Kühbuben, Geißler und Schaf-ler bestellt. Die Erzeugnisse bei diesen Geschäften und das Erträgniß der Alpenwirthschaft sind dann: trockene Käse, oder die sogenannten Reiberkäse, saure und süße Käse, Käse aus reiner Schaf- oder Ziegenmilch, Schotten, Butter und Schmalz. Auf den sämtlichen Gasteiner-alpen werden jährlich gegen 4000 Kühe (davon im großen Naßfelde allein 500), gegen 1200 Jungrinder, gegen 4000 Schafe (größentheils im Naßfelde und im Anlaufthale), gegen 1000 Geiße aufgetrieben. Auf eine gute Melkkuh rechnet man 30 Pfund Schmalz und 100 Pfunde süßen oder sauren Käs jährlichen Gewinnst; so, daß in Gastein alle Jahre bei 1200 Centner Schmalz, und bei 4000 Centner süße und saure Käse erzielet werden (MUCHAR, A., 1834, 129-131).



„Zeitvertreib in der Sommerfrische“. Postkarte. 874 Postkarten-Verlag J. Mandewirth, Trier. Aufgegeben am 17.08. 1902. 9,2 cm x 13,9 cm. Sammlung: F. Mandl.

Albert Muchar berichtet in dem Kapitel *Der Gang in das große Naßfeld* über die Almen im Naßfeld. Muchar schreibt über das Alltagsleben auf der Alm und berücksichtigt auch den frühen Gasteiner Wandertourismus. Besonderes Augenmerk legt er auf die Pflege der Weiden und das Vieh, aber auch auf den Hüttenbau, die Hütteneinrichtung und das Almpersonal:

Gegenwärtig ist die Mulde des Naßfeldes mit den Berghängen umher eine große, vortreffliche Alpe. Alle Füße und Schultern der Berge, alle Thäler und Kahre bis an das Gletschereis und die ewige Schneewelt hinan, sind mit einem grünen Teppich fetter, aromatischer Weide überhüllt, welche mehreren tausend Stücke Vieh, 4000 Schafen (Die Schafe weiden vorzüglich und ausschließlich im Weissenbachthale.) Ziegen und Böcken, 200 Kühen, 200 Pferden, über 200 Galtrindern im Sommer hindurch – Nahrung gibt; und die ganze majestätische Alpe ist mit 21 Sennhütten besetzt. Die Sennhütte des Bäckers an der Badbrücke liegt hart am Fuße des Mallnitzertauerns, und steht 4864 Fuß über dem Mittelmehr erhaben. Alle diese Sennhütten sind aus zusammengelegten Steinen aufgebaut, mit flachliegenden und durch große Steine festgehaltenen Dächern bedeckt. Zum Baue schöner Alpenhütten biethet die weite Gegend umher keinen einzigen Holzstamm dar. Auch würde jede andere Bauweise und Form dem Riesenstoß der Winde und dem Druck der oft unglaublich hohen Schneemasse von 12 bis 16 Schuhen auf des Naßfeldes Fläche nicht zu widerstehen vermögen. Das Innere dieser Hütten oder Kasen, welches gewöhnlich aus der Küche und dem Milch Keller besteht, ist dem Äußeren gleich, niedrig und ärmlich. – Und welch` ein Eindruck! – sieht man auf diese Troglodytenlöcher vom Saumschlage des Tauerns, oder von der Höhe des Rathhausberges herab! Gewöhnlich (jedoch nicht überall) betreiben Sennerinnen die Geschäfte der Alpenwirthschaft. Doch ist selbst in jeder kleinen Sennhütte auch noch eine Mannsperson, Schosser genannt. In größeren Kasen ist neben der Sennerinn auch noch ein Melker, ein Hüther und Schosser. Der Schafler führt ganz seine eigene Wirthschaft. Alles wird hier auf Erzeugung von Butter (Schmalz), von süßen und saueren (trockenen) Käsen und von etwas wenigen Schotten gearbeitet. Zweimahl des Tages wird gemolken, die Milch in hölzernen Näpfen im Keller aufbewahrt, und süß zu Butter, zu Kä-

sen u.s.w. verarbeitet. Die geschicktesten Käsemacher sind gewöhnlich Pinzgauer. Jedes Stück Vieh, so in das Naßfeld auf- oder von daher abgetrieben wird, zahlt ein gewissen Weggeld; von welcher Einnahme das Pflegegericht zu Hofgastein die beständige Erhaltung der Straße bis an den Fuß des Mallnitzertauerns besorgt; was bei so oftmahligen Losbrechen der Wildbäche und Schneelavinen sehr beschwerlich und kostspielig ist.

In allen diesen Sennhütten findet der Badegast, und jeder Wanderer freundliche Aufnahme. Zur Erquickung reicht man ihm vortreffliche Milch, schmackhafte Butter und die besten Kalkäse; wofür man die Sennerinn mit einem Trinkgeld erfreut. Die vorzüglichsten und der hiesigen Alpenwirthschaft wegen sehenswerthesten Sennereien sind die des Straubingers im Wildbade und des Bräuers von Hofgastein. Von diesen Stellen kann man sich mit Muße umsehen und kleine Ausflüge machen (MUCHAR, A., 1834, 293 f.).

Ein weiteres Buch, das als *Ehr Geschenk 1851* Erzherzog Johann gewidmet ist, beinhaltet ein Kapitel mit dem Titel *Eine Alpenfahrt*, in dem ähnlich wie bei Muchar das Alltagsleben auf einer Salzburger Alm beschrieben wird (*Das Kronland Salzburg*, 1851, 181-185). Ein Autor dieses anonymen Werks dürfte Muchar gewesen sein.

Literaturverzeichnis

Die Almwirtschaft in Österreich im Jahre 1986. (Ergebnisse der Almerhebung). Beiträge zur Österreichischen Statistik. (1986). Hrsg. v. Österr. Statistischen Zentralamt. Heft 901.

BAEDEKER, K. (1878): Südbayern, Tirol und Salzburg, Steiermark, Kärnten, Krain und Küstenland. Handbuch für Reisende. 18. Auflage. Leipzig.

BEHRINGER, Wolfgang (2007): Kulturgeschichte des Klimas. Von der Eiszeit bis zur globalen Erwärmung. 3. Aufl. München.

Bergauf Bergab (2015). 10.000 Jahre Bergbau in den Ostalpen. Wissenschaftlicher Beiband zur Ausstellung im Deutschen Bergbau-Museum Bochum vom 31.10.2015 – 24. 04. 2016. Hrsg. v. T. STÖLLER/K. OEGGL. Bochum. (=Veröffentlichung aus dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum Nr. 207).

Bischof. Kaiser. Jedermann. 200 Jahre Salzburg bei Österreich. Begleitband zur Salzburger Landesausstellung. Hrsg. v. Salzburger Museum. (2016). Salzburg. (=Jahresschrift des Salzburger Museums, Band 58/2).

BÖHM, Reinhard (2011): Die Vorgeschichte des Observatoriums – von der Idee zur Umsetzung. In: BÖHM, Reinhard/AUER, Ingeborg/SCHÖNER, Wolfgang. Labor über den Wolken. Die Geschichte des Sonnblick-Observatoriums. Wien Köln Weimar. 39-60.

BRAUDEL, Fernand: (1986): Der Handel. Sozialgeschichte des 15.-18. Jahrhunderts. Paris 1979. Deutsche Ausgabe 1986. München.

BRUNNER, Karl (1994): Die bayerisch-alemannische Alpenregion. Gastein. In: Herzogtümer und Marken. Vom Ungarnsturm bis ins 12. Jahrhundert. Österreichische Geschichte 907-1156. Hrsg. v. H. Wolfram. Wien.

Das Kronland Salzburg vom geschichtlichen, topographisch-statistischen und landwirtschaftlichen Standpunkte dargestellt, zur Feier der XIV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe. (1851). Salzburg.

DOPSCH, Heinz (1999): Waldschenkungen und Rodungsgebiete. In: Die Länder und das Reich. Der Ostalpenraum im Hochmittelalter. Österreichische Geschichte 1122-1278. Wien. 337-346.

EMMER, Johann (1894): Geschichte des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines. In: Zeitschrift

des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines. Redigiert von Johannes Emmer. Band XXV. 177-358.

FEUCHTMÜLLER, Rupert (1987): Friedrich Gauermann. Rosenheim.

FLANDERA, Christian (2016): Salzburg: Der Weg nach Österreich. In: Bischof. Kaiser. Jedermann. 200 Jahre Salzburg bei Österreich. Begleitband zur Salzburger Landesausstellung. Hrsg. v. Salzburger Museum. (2016). Salzburg. (=Jahresschrift des Salzburger Museums, Band 58/2), 111-123.

GLASER, Rüdiger (2001): Klimageschichte Mitteleuropas. 1000 Jahre Wetter, Klima, Katastrophen. Darmstadt.

GASSNER, Verena/JILEK, Sonja (2002): Gold bei den norischen Tauriskern. In: Am Rande des Reiches. Die Römer in Österreich. Österreichische Geschichte 15 v. Chr. – 378 n. Chr. Hrsg. v. H. Wolfram. Wien. 31-152.

GLEIRSCHER, Paul/HIRTENFELDER, Erwin (2014): Mythos Magdalensberg. Pompeji der Alpen und heiliger Gipfel. Wien, Graz, Klagenfurt.

GLEIRSCHER, Paul (1995): Grubenhunt & Ofensau. Vom Reichtum der Erde. Landesausstellung Hüttenberg/Kärnten 1995. Klagenfurt.

GLEIRSCHER, Paul (2018): Karantanien – Slawisches Fürstentum und bairische Grafschaft. Klagenfurt.

Gletscher im Klimawandel. Vom Eis der Polargebiete zum Goldbergkees in den Hohen Tauern. Wien 2007.

GRABHERR, Gerald (2014): Ortof, Harl, Hochtort und Glocknerroute. In: Besprechung. Bonner Jahrbücher des LVR-Landesmuseums Bonn, LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Verein von Altertumsfreunden im Rheinlande. Band 214, 397-399.

GRUBER, Fritz (1993): Das alte Gastein. Unser Land im Bild. St. Johann/Pg.

GRUBER, Fritz (1993): Die hochalpinen Straßenreste aus mittelalterlicher und frühneuzeitlicher Sicht. In: Hochalpine Altstraßen im Raum Badgastein. Ein interdisziplinäres Forschungsprojekt. Wien. (= Bocksteiner Montana 10). 277-312.

GRUBER, Fritz (2000): Schatzkammer Hohe Tauern. 2000 Jahre Goldbergbau. Hrsg. v. W. Günther/W. H. Paar mit Beiträgen von Fritz Gruber und Volker Höck. Salzburg-München. 149-215.

GRUBER, Fritz (2001): Die Entstehungsgeschichte der Reviere im Bockharttal, Gastein. In: Mitteilungen

- der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde. Im Selbstverlag der Gesellschaft. 141, 113-139.
- GRUBER, Fritz (2010): Freispruch für die Gletscher: Unschuldig am Niedergang des Goldbergbaues in den Hohen Tauern. In: Mitteilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde. 150, 227-260.
- GRUBER, Hans (1902): Der Goldberg in den Hohen Tauern. Monographische Skizze. In: Zeitschrift des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins. Redigiert von Heinrich Hess. Band XXXIII. 249-280.
- HACQUET, Belsazar (1791): Reise durch die norischen Alpen unternommen in den Jahren 1784-1786. I., Nürnberg.
- HAIDER, Peter (1993): Zu den „norischen Tauriskern“. Eine Quellen- und literaturkritische Studie. In: Hochalpine Altstraßen im Raum Badgastein. Ein interdisziplinäres Forschungsprojekt. Hrsg. v. A. Lippert. Wien. (= Bocksteiner Montana 10), 219-247.
- HAIDER, Peter (1993): Historische Überlegungen zu den römischen Straßen über den Korntauern und Mallnitzer Tauern. In: Hochalpine Altstraßen im Raum Badgastein. Ein interdisziplinäres Forschungsprojekt. Hrsg. v. A. Lippert. Wien. (= Bocksteiner Montana 10), 249-276.
- HARL, Ortlieb, Hrsg. (2014): Hochtor und Glocknerroute. Ein hochalpines Passheiligtum und 2000 Jahre Kulturtransfer zwischen Mittelmeer und Mitteleuropa. (Sonderschriften des Österreichischen Archäologisches Institutes Band 50). Wien, 99-202.
- HINTERSEER, Sebastian (1957): Bad Hofgastein und die Geschichte Gasteins. Bad Hofgastein.
- HÜBNER, Lorenz (1796): Beschreibung des Erzstiftes und Reichsfürstenthums Salzburg in Hinsicht auf Topographie und Statistik. Zweyter Band. Das Salzburgische Gebirgsland. Pongau, Lungau und Pinzgau. Salzburg.
- JÄGER, Georg (2010): Schwarzer Himmel – Kalte Erde – Weißer Tod. Wanderheuschrecken, Hagelschläge, Kältewellen und Lawinenkatastrophen im „Land im Gebirge“. Eine Agrar- und Klimageschichte von Tirol. Innsbruck.
- KASTLER, Raimund (2014): Die Untersuchungen des Salzburger Museums. In: Hochtor und Glocknerroute. Ein hochalpines Passheiligtum und 2000 Jahre Kulturtransfer zwischen Mittelmeer und Mitteleuropa. Hrsg. v. O. Harl. (Sonderschriften des Österreichischen Archäologisches Institutes, Band 50). Wien, 29-31.
- KLEIN, Herbert (1965): Beiträge zur Siedlungs-Verfassungs- und Wirtschaftsgeschichte von Salzburg. Gesammelte Aufsätze von Herbert Klein. Festschrift zum 65. Geburtstag von Herbert Klein. Hrsg. v. d. Gesellschaft für Salzburger Landeskunde. Salzburg.
- KOSCHATZKY, Walter (2001): Rudolf von Alt. Zweite wesentlich erweiterte Auflage mit bislang unveröffentlichten Hauptwerken der Malerfamilie Alt. Wien.
- KRAL, Friedrich (1993): Ein polleanalytischer Beitrag zu archäologischen Fragen im Gasteiner Raum. In: LIPPERT, Andreas, Hrsg. (1993): Hochalpine Altstraßen im Raum Badgastein. Ein interdisziplinäres Forschungsprojekt. Wien. (= Bocksteiner Montana 10), 203-218.
- LAMBAUER, Hannes (1982): Gastein und die Hohen Tauern. In: Ausstellungskatalog Erzherzog Johann. Sein Leben in den Bergen. Bad Aussee, Kurmittelhaus. Hrsg. v. der Marktgemeinde Bad Aussee. Graz.
- LIPPERT, Andreas, Hrsg. (1993): Hochalpine Altstraßen im Raum Badgastein. Ein interdisziplinäres Forschungsprojekt. Wien. (= Bocksteiner Montana 10).
- LIPPERT, Andreas (1993): Die Altstraßen im Raum Badgastein-Mallnitz. In: LIPPERT, Andreas, Hrsg. (1993): Hochalpine Altstraßen im Raum Badgastein. Ein interdisziplinäres Forschungsprojekt. Wien. (= Bocksteiner Montana 10), 11-107.
- LIPPERT, Andreas (1993): Das archäologische Umfeld seit dem Neolithikum. In: LIPPERT, Andreas, Hrsg. (1993): Hochalpine Altstraßen im Raum Badgastein. Ein interdisziplinäres Forschungsprojekt. Wien. (= Bocksteiner Montana 10), 137-183.
- LIPPERT, Andreas (2012): KG Bockstein, OG Bad Gastein. Fundberichte aus Österreich. FÖ Band 51. 280.
- LIPPERT, Andreas/DEMBSKI, Günther (2000) Keltische und römische Passopfer am Mallnitzer Tauern. In: Archäologisches Korrespondenzblatt, Römisch-Germanisches Zentralmuseum. Forschungsinstitut für Vor- und Frühgeschichte. 30, 2000, Heft 2, 251-268.
- LIPPERT, Andreas/DEMBSKI, Günther (2013): Ein weiterer keltischer Münzopferplatz am Mallnitzer Tauern (Salzburg/Kärnten). In: Archäologisches Korrespondenzblatt 43. Römisch-Germanisches Zentralmuseum. Mainz, 523-534.
- MANDL, Franz, Hrsg., (2003): Sölkpass. Ein 6000

- Jahre alter Saumpfad über die Alpen. (= Mitteilunge der ANISA, 23./24. Jahrgang.) Gröbming.
- MANDL, Franz (2006): Altwege in der Gemeinde Wörschach, Steiermark. Mit einer kurzen Einführung in die Geschichte des Transportwesens. In: Alpen. Festschrift 25 Jahre ANISA, Verein für alpine Forschung. (= Mitteilungen der ANISA. 25. und 26. Jahrgang.) 172-189.
- MOOSLEITNER, Fritz (1994): Die Tauernregion in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. In: Mineral Erz in den Hohen Tauern. Ausstellungskatalog des Naturhistorischen Museums Wien. 2. Auflage. Wien, 103-111.
- MUCHAR, Albert (1834): Das Thal und Warmbad Gastein: nach allen Beziehungen und Merkwürdigkeiten nach eigener Anschauung und aus den zuverlässigsten Quellen dargestellt für Aerzte, Körperkranke, Geschichtsforscher, Mineralogen, Metallurgen, Botaniker und für Freunde der hochromantischen Alpennatur; mit zwei lithographierten Ansichten und einer Karte. Graz.
- NIEDERSTÄTTER, Alois (1996): Verdichtungs-zonen. Das Jahrhundert der Mitte. An der Wende vom Mittelalter zur Neuzeit. Österreichische Geschichte 1400-1522. Hrsg. v. H. Wolfram. Wien.
- PAAR, Werner (1994): Erze und Lagerstätten. In: Mineral & Erz in den Hohen Tauern. Ausstellungskatalog des Naturhistorischen Museums Wien. 2. Auflage. Wien, 89-102.
- Panorama der Oesterreichischen Monarchie, oder malerisch – romantisches Denkbuch (1840). Band 10. Pest und Leipzig.
- PATZELT, Gernot (2019): Gletscher. Klimazeugen von der Eiszeit bis zur Gegenwart. Berlin.
- PENZ, Hugo (1978): Die Almwirtschaft in Österreich. Wirtschafts- und sozialgeographische Studien. München. (=Münchner Studien zur Sozial- und Wirtschaftsgeographie. Band 15).
- RABL, Josef (1883): Illustrierter Führer durch Salzburg, das Salzkammergut und Berchtesgadener-Land mit besonderer Berücksichtigung der Umgebungen von Salzburg, Ischl, Berchtesgaden der Salzkammergut-Seen und des Gebietes der Hohen Tauern. Wien, Pest, Leipzig.
- REISSACHER, K. (1863): Mitteilungen aus dem Bergbaurevier Gastein und Rauris. In: Mitteilungen des Österreichischen Alpen-Vereines. Redigiert von Edmund v. Mojsisovics und Paul Grohmann. Wien, S. 71-105.
- RICHTER, Eduard (1888): Die Goldberggruppe. In: Die Gletscher der Ostalpen. Stuttgart, 254-259.
- ROHR, Christian (2001): Zur Ernährung der Bergleute im Spiegel der Gasteiner Inventare. Pfennwert-Abrechnungen aus den frühen 17. Jahrhundert als Quelle der Alltagskultur. In: Mitteilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde. Im Selbstverlag der Gesellschaft. Schriftleitung: Heinz Dopsch, Reinhard R. Heinisch, Guido Müller. 141, 2001, 141-156.
- ROHRMANN, Hans (1834): Hofgastein wie es ist. Seitenstück zu Emils Straubingerhütte. München.
- SCHAUBACH, Adolph (1846): Die Deutschen Alpen. Ein Handbuch für Reisende durch Tyrol, Oesterreich, Steyermark, Illyrien, Oberbayern und die anstoßenden Gebiete. Dritter Theil. Das Salzburgische, Obersteiermark, das Österreichische-Gebirgsland und Salzkammergut. Jena.
- SENDLHOFER, Franz (2005): Das Nassfeld im Gasteiner Tal. In: Der Alm und Bergbauer. Die Fachzeitschrift für den bergbäuerlichen Raum. 12/05, 17-20.
- SONKLAR, Karl (1866): Die Gebirgsgruppe der Hohen-Tauern. Mit besonderer Rücksicht auf Orographie, Gletscherkunde, Geologie und Meteorologie. Nach eigenen Untersuchungen dargestellt. Wien.
- TRAUTWEIN, Th./WALTENBERGER, A. (1884): Das Bairische Hochland und das angrenzende Tirol und Salzburg nebst Salzkammergut. 2. Auflage. Augsburg.
- TURSKY, Franz (1927): Führer durch die Goldberggruppe (Sonnblickgruppe). Wien.
- WEIN, Ulrike (1993): Metallsondierung der Altstraßen vom Mallnitzer Tauern, Korntauern und Bockhart. In: LIPPERT, Andreas, Hrsg. (1993): Hochalpine Altstraßen im Raum Badgastein. Ein interdisziplinäres Forschungsprojekt. Wien. (= Bocksteiner Montana 10), 109-135.
- WIETERSHEIM-MERAN, Maria Theresia (1989): Von der Ritteridylle zum Bilddokument. Matthäus Loder (1781-1828). Ein Kammermaler des Erzherzog Johann von Österreich. Chronologisches Werkverzeichnis. Wien.
- SANDGRUBER, Roman (1995): Waldverwüstung und Emissionsschäden. In: Ökonomie und Politik. Österreichische Wirtschaftsgeschichte vom Mittel-

- alter bis zur Gegenwart. Hrsg. Herwig Wolfram. Wien.
- VIEHRTHALER, Franz Michael (1799): Reisen durch Salzburg. Salzburg.
- VIEHRTHALER, Franz Michael (1816): Meine Wanderungen durch Salzburg, Berchtesgaden und Österreich. Band 2. Wien.
- ZIMBURG, Heinrich (1948): Geschichte Gasteins und des Gasteiner Tales.

