

Wissenschaftliche Alpenvereinshefte
Heft 23

Gemeinsam herausgegeben von den Hauptausschüssen
des Deutschen und des Österreichischen Alpenvereins

Ergänzungsheft zum
Alpenvereinsjahrbuch 1972

(Beiträge zum Kartenblatt
Hochkönig-Hagengebirge)

Mit Beiträgen von

L. Brandstätter, F. Dotter, R. Finsterwalder, J. Goldberger,
W. Heißel, K. Jaksch, R. Wüstrich, F. Zaisberger

MÜNCHEN 1973

Nachdrucke, auch auszugsweise, aus diesem Wissenschaftlichen Alpenvereinsheft sind nur mit vorheriger Genehmigung durch die Herausgeber gestattet. Alle Rechte bezüglich Beilagen und Übersetzungen bleiben vorbehalten. Die Verfasser tragen die Verantwortung für Form und Inhalt ihrer Angaben.

Drucktechnische Gesamtausführung: Franzis-Druck, 8 München 37, Postfach 37 01 40.

Inhalt

<i>Rüdiger Finsterwalder:</i> Zur Aufnahme der Alpenvereinskarte „Hochkönig-Hagengebirge“	5
<i>Leonhard Brandstätter:</i> Die Alpenvereinskarten der Hochköniggruppe und die Tradition	11
<i>Josef Goldberger, mit Beiträgen von Kurt Jaksch und Rudolf Wüstrich:</i> Die Übergossene Alm	27
<i>Werner Heißel:</i> Die Geologie des Hochkönig	39
<i>Franz Dotter:</i> Zur Namenerhebung für die AV-Karten „Steinernes Meer“ und „Hochkönig-Hagengebirge“	53
<i>Friederike Zaisberger:</i> Die Hagenbauern	87
<i>Kartenbeilage:</i> Hochkönig-Hagengebirge 1 : 25 000	

Zur Aufnahme der Alpenvereinskarte „Hochkönig-Hagengebirge“

RÜDIGER FINSTERWALDER

Der Deutsche Alpenverein bringt heuer das zweite Blatt des Kartenwerkes der Berchtesgadener Alpen mit der Bezeichnung „Hochkönig-Hagengebirge“ heraus, nachdem bereits 1969 das erste Blatt „Steinernes Meer“ erschienen ist. Bei der Erstellung dieses Kartenwerkes wurden verschiedene Neuerungen sowohl in topographischer als auch in kartographischer Hinsicht vorgenommen, die ein Begleitwort beim Erscheinen der Karte rechtfertigen. Herr Dr. Brandstätter hat als kartographischer Bearbeiter im Alpenvereinsjahrbuch 1969 bereits eingehend über Inhalt und Aussehen des ersten Blattes berichtet. Im folgenden Aufsatz soll daher überwiegend auf den vermessungstechnischen Teil eingegangen und der Ablauf dieser Arbeit beim zweiten Kartenblatt geschildert werden.

1. Bildflug und Paßpunktbestimmung

Das Kartengebiet (Abb. 1) liegt im bayerisch-österreichischen Grenzgebiet östlich des Königssees und umfaßt eine Fläche von insgesamt 315 qkm, wobei der bayerische Anteil 60 qkm, der österreichische 255 qkm beträgt. Für die Kartenherstellungen lagen bereits folgende topographische Unterlagen vor:

Das bayerische Gebiet war durch eine photogrammetrische Neukartierung im Maßstab 1 : 10 000 mit 20-m-Schichtlinien nach einem Bildflug vom Jahre 1959 sehr gut erfaßt [3]. Ferner existierte für einen Streifen von je 500 m zu beiden Seiten der Landesgrenze das bayerisch-österreichische Grenzkartenwerk im Maßstab 1 : 5 000 mit 10-m-Schichtlinien. Beide Unterlagen wurden vom Bayerischen Landesvermessungsamt dankenswerterweise zur Verfügung gestellt.

Im österreichischen Gebiet stand für einen Teil des Hagengebirges mit einer Fläche von 30 qkm eine Luftbildkartierung neueren Datums des Bundesamts für Eich- und Vermessungswesen, Wien, im Maßstab 1 : 10 000, ebenfalls mit 20-m-Schichtlinien, zur Verfügung (Teil A, Abb. 1). Da diese Luftbildkartierung jedoch im Hinblick auf die Herstellung der österreichischen Karte 1 : 50 000 erfolgte, hatte sie nicht die Genauigkeit der Unterlagen für das bayerische Gebiet. Dennoch konnte sie nach Anbringung verschiedener Ergänzungen und Verbesserungen übernommen werden. Für den Rest des österreichischen Gebiets lagen mit Ausnahme des bereits von der Alpenvereinskarte des Steinernen Meers erfaßten Teils von etwa 41 qkm (Teil B, Abb. 1) keine brauchbaren Unterlagen vor. Sie mußten durch eine Neukartierung erst geschaffen werden.

Dabei kam vom geomorphologischen Aufbau des Gebiets her nur die Luftphotogrammetrie in Frage. Wegen des plateauartigen Charakters der Gebirgsstöcke wäre die Anwendung der terrestrischen Photogrammetrie infolge Fehlens von überhöhenden Standpunkten auf große Schwierigkeiten gestoßen. Bei der Planung des Bildflugs mußte zunächst über den Typ der zur Verwendung kommenden Aufnahmekammer und den Bildmaßstab entschieden werden. Hierbei war unter anderem auch Rücksicht auf das für die Auswertung vorgesehene Kartierungsgerät zu nehmen. Da die Auswertung zum Großteil am Aviographen B 8 von Wild des Instituts für Photogrammetrie und Kartographie der Technischen Universität München durchgeführt werden sollte, schied die Normalwinkelkammer als dort nicht auswertbar aus.

Die Wahl fiel auf die übliche Weitwinkelkammer mit dem Bildformat 23 × 23 cm und der Brennweite 15 cm, eine Kammer, die auch im Gebirge immer mehr zum Einsatz kommt.*)

Die Verwendung von Weitwinkelkamern im Hochgebirge birgt allerdings die Gefahr in sich, daß einmal wegen des großen Öffnungswinkels des Aufnahmestrahlenbündels in Steiflanken nicht eingesehene Gebiete bleiben und zum anderen wegen des großen Basisverhältnisses Schwierigkeiten bei der stereoskopischen Betrachtung der Bilder entstehen. Diesen Gefahren kann allerdings durch eine geschickte Befliegungsanordnung insofern

*) So wurde z. B. auch die Befliegung der gesamten österreichischen Gletscher im Jahre 1969 anlässlich der hydrologischen Dekade mit einer Weitwinkelkammer durchgeführt.

begegnet werden, als eine dichtere Bildfolge im Flugstreifen gewählt wird und die Streifen näher aneinandergerückt werden. So wurden im vorliegenden Fall drei Streifen in Nord-Südrichtung mit einer Längsüberdeckung der Bilder von 80% und ein kurzer Ost-West-Streifen zur Erfassung der Südabstürze des Hochkönigs (Abb. 1) geflogen. Die drei Nord-Süd-Streifen wurden so nahe aneinandergerückt, daß die beiden äußeren Streifen in den Talgebieten noch identisches Gelände erfaßten. Das war für die später durchzuführende Aerotriangulation von Bedeutung.

Als Flughöhe wurden, besonders im Hinblick auf den Meßbereich des verfügbaren Auswertegeräts, 6700 m über dem Meeresspiegel gewählt. Daraus folgten bei den großen Höhenunterschieden im Kartengebiet — der Hochkönig erreicht die Höhe von 2930 m, während das Salzachtal bei 500 m liegt — Bildmaßstäbe zwischen 1 : 24 000 und 1 : 41 000. Diese Bildmaßstäbe gewährleisteten die für eine Karte 1 : 25 000 geforderte Höhen Genauigkeit. Für die kartographischen Folgearbeiten wären wegen der besseren Interpretationsmöglichkeiten manchmal Bilder von etwas größerem Maßstab wünschenswert gewesen. Der Bildflug wurde am 24. 9. 1967 vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, Wien, mit einer Wild-RC-8-Kammer durchgeführt. Leider war der Zeitpunkt der Befliegung jahreszeitlich schon etwas spät, so daß wegen des tieferen Sonnenstands im September in den Nordflanken schon starke Schlagschatten auftraten und die Detailerkennbarkeit in diesen Partien mangelhaft war.

Nach Vorliegen des Bildflugs begann als erster Arbeitsabschnitt die Bestimmung der für die Luftbildkartierung notwendigen Paßpunkte im Gelände. Dazu mußten eine Anzahl von markanten Geländepunkten, die in den Luftbildern gut identifizierbar waren, im Anschluß an das Landesdreiecknetz eingemessen werden. Dies geschah durch Triangulation bzw. polares Absetzen von vorhandenen Dreieckspunkten aus. Insgesamt wurden etwa 40 Paßpunkte auf diese Weise bestimmt. Ihre Verteilung zeigt Abb. 1.

Die weitere Punktverdichtung geschah durch Bildtriangulation, wobei aus den Flugstreifen 1 und 3 jedes zweite Bild herangezogen wurde. Der Zusammenschluß dieser 16 Bilder zu einem Block erfolgte nach dem Verfahren der analytischen Photogrammetrie [2]. Die dabei erreichte Genauigkeit war $\pm 0,7$ m für die Höhe und $\pm 0,9$ m für die Lage (mittlerer Punktfehler), ein Ergebnis, das bei den großen Höhenunterschieden des Gebiets als gut bezeichnet werden kann und für den vorgesehenen Zweck, nämlich einer Kartierung für den Endmaßstab 1 : 25 000 vollkommen ausreichend war.

2. Detailauswertung

Nach Durchführung der Aerotriangulation lagen genügend Paßpunkte vor, um die für die Stereokartierung in Frage kommenden Bilder orientieren zu können. Die Auswahl dieser Bilder erfolgte so, daß auf ihnen das Gelände möglichst gut eingesehen werden konnte, wobei natürlich auch Bilder aus den nichttriangulierten Streifen 2 und 4 herangezogen wurden. Je zwei aufeinanderfolgende, sich zu 80% überdeckende Aufnahmen bildeten ein Stereomodell. Die starke Überdeckung hatte den Vorteil, daß bei dem dadurch erzielten kleineren Basisverhältnis von etwa 1 : 3,3 keine Betrachtungsschwierigkeiten mehr auftraten, während die Höhengenaugigkeit immer noch genügend groß war. Dieses Basisverhältnis entsprach nämlich etwa dem von Normalwinkelaufnahmen bei sechzigprozentiger Bildüberdeckung. Insgesamt wurden 15 Stereomodelle ausgewertet, wobei allerdings nicht immer die volle Modellgröße ausgenutzt werden konnte, da die Auswertegrenzen weitgehend durch die Geländebeziehungen, insbesondere durch die Kammverläufe festgelegt sind.

Als Auswertemaßstab hat sich wegen der Kleinförmigkeit des Geländes 1 : 10 000 recht gut bewährt. Für die Kartierung des Hagengebirges wurde der Wild-Aviograph B 8, für die Kartierung des Hochkönigs wegen der größeren Höhenunterschiede dieses Gebietes der Zeiss-Stereoplanigraph C 8 des Instituts für Photogrammetrie und Kartographie der Technischen Universität München benutzt. Zusätzlich zur klassischen Stereokartierung wurden für den Bereich des Hagengebirges auch Orthophotos, also differentiell entzerrte Luftbilder, im Maßstab 1 : 10 000 angefertigt.

Die übliche Stereokartierung eines Karstplateaus ist eine sehr mühsame Angelegenheit [1]. Es fehlen die ausgeprägten Tal- und Kammformen, dafür treten sehr viele Kup-

pen und Mulden auf, Dolinen und Karstgassen. Das macht die zusätzliche Einführung von Zwischenhöhenlinien und eine sehr dichte Kotierung notwendig, damit dieses kleinförmige Gelände einigermaßen erfaßt wird. Trotzdem ist ein derartiger Schichtlinienplan nur schwer lesbar, da wegen des Fehlens des oberirdischen Gewässernetzes die große Gliederung nicht erkennbar ist und nur durch eingehendes Verfolgen der Schichtlinien und Beziehen der Höhenkoten Vollformen und Hohlformen unterschieden werden können. Eine weitere Schwierigkeit bildet die Kartierung der Vegetations-, Fels- und Schuttgrenzen. Die Vegetation ist in derartigen Karstgebieten nicht in größeren Einheiten vertreten, sondern meist in kleineren Flächen und in stark wechselnder Art. Während auf den konvex gekrümmten Geländeteilen vielfach Latschenflecken angesiedelt sind, findet man in den konkav gekrümmten Stellen z. T. Grasland und Schutt. An steileren Stellen tritt vielfach nackter Fels zutage. Dieser rasche Wechsel von Vegetationsflächen, Fels und Schutt sowie die meist nur unscharf ausgeprägten Grenzen können bei der üblichen Stereokartierung nur unter sehr großem Aufwand erfaßt werden. Ähnliches gilt von den zahlreichen Strukturlinien in den reinen Felsgebieten. Eine Rückidentifizierung des Geländes in den Schichtlinienplan durch den Kartographen ist in derartigen Gebieten eine äußerst mühsame Angelegenheit. Hier kann das Orthophoto als lagerichtig entzerrtes Luftbild mit seinem großen Informationsgehalt helfend eingreifen. Es entlastet die Stereokartierung weitgehend von der mühsamen Grundrißkartierung und gibt dem Kartographen wertvolle Anhaltspunkte für Ausführung der Vegetations-, Fels- und Schuttdarstellung. Außerdem regt es zu einer naturgetreueren Darstellungsweise an. Allerdings beschränkt sich die Anwendung des Orthophotoverfahrens, da es ein Näherungsverfahren ist, nur auf nicht allzu steile Geländepartien. In ausgeprägten Felsflanken muß mit Klaffungen und Doppelabbildungen gerechnet werden. In derartigen Gebieten wird aber auch das Orthophoto nicht so sehr benötigt, da dort infolge der engen Schichtlinienscharung die Geländeformen bereits sehr gut wiedergegeben sind und der Kartograph genügend Anhaltspunkte für seine Darstellung hat. In den flacheren Karstgebieten jedoch läßt sich das Orthophoto ohne Schwierigkeiten herstellen und hat auch für die Kartenbearbeitung den höchsten Wirkungsgrad.

Insgesamt wurde ein Gebiet von 4×7 km in zwei Stereomodellen orthophotographisch im Maßstab 1 : 10 000 bearbeitet. Dazu hatte die Firma Carl Zeiss, Oberkochen, freundlicherweise einen Orthoprojektor GZ 1 zur Verfügung gestellt. Die Breite der Entzerrungsstreifen betrug 4 mm, also 40 m in der Natur. Bei der Schwierigkeit des Geländes wurde die minimale Laufgeschwindigkeit von 2,5 mm pro Sekunde gewählt, wodurch sich eine Abfahrzeit von etwa sechs Stunden pro Modell ergab. Abb. 2 zeigt einen Ausschnitt aus dem Orthophoto mit einkopierten Höhenlinien.

3. Sonstige topographische Arbeiten und zeitlicher Ablauf

Auch bei Verwendung des besten Luftbildmaterials kann der Inhalt einer Karte nur bis zu einem gewissen Prozentsatz aus den Bildern entnommen werden, so daß immer noch eine intensive Geländebegehung notwendig ist. Im vorliegenden Fall konnte der optimale Prozentsatz an Information nicht erzielt werden, da wegen des jahreszeitlich späten Termins der Befliegung und des dadurch bedingten tiefen Sonnenstands manche Geländeteile in den Nordflanken infolge Schattenwirkung auf den Luftbildern schlecht zu erkennen waren. Dies traf insbesondere bei den steilen Abstürzen des Hagengebirges in das Bluntautal zu, die überdies bewaldet und stark felsdurchsetzt sind. Zur besseren Erfassung dieser Gebiete wurden im Juli, also zur Zeit eines sehr hohen Sonnenstandes, Ergänzungsaufnahmen mittels terrestrischer Photogrammetrie durchgeführt. Mit der leichten Feldausrüstung TAF von Zeiss erfolgte die Aufnahme von drei Standlinien, zwei an der Südflanke des Bluntautals, eine im Salzachtal nahe Golling (siehe Abb. 1). Diese zusätzlichen Aufnahmen hatten sich sehr gelohnt, denn der aus den terrestrisch aufgenommenen Bildern am Stereoaufnahmen gewonnene Schichtlinienplan zeigte wesentlich mehr Kleinformen des Geländes als die Luftbildkartierung.

Die weiteren Ergänzungsmessungen erfolgten mit einfachen Hilfsmitteln, wie Kompaß und Höhenmesser. Sie umfaßten vor allem die Aufnahme der in der Stereokartierung noch fehlenden Situation, wie Wege, Häuser, Wasserläufe, Brücken, Skilifte, Wegkreuze



*Abb. 2:
Orthophoto mit 20-m-
Schichtlinien*

u. a. Außerdem mußten Geländekleinformen, wie Böschungen, Einschnitte, Dolinen, Terrassen usw., vielfach erst im Gelände erkundet und lage- und formrichtig dargestellt werden. Am intensivsten mußten dabei die Waldgebiete bearbeitet werden, da infolge fehlender Bodensicht die Luftbildkartierung hier die größten Mängel zeigte. Für die bessere Wiedergabe von Felsgebieten wurden mit einer Handkamera zusätzliche Stereobilder im Gelände aufgenommen, die eine bessere Einsicht als die Luftbilder gewährten. Zu diesen Ergänzungsmessungen kam noch die Klassifizierung des Wegenetzes sowie die Aufnahme der Namen.

Auf Grund dieser Erhebungen im Gelände, der Luftbilder und der Orthophotos erfolgte die Umarbeitung der Stereokartierung zur sogenannten „Topographischen Kartierung 1 : 10 000“, die bereits weitgehend den Inhalt der endgültigen Karte 1 : 25 000 in nicht generalisierter Form hatte. Sie bildete die Grundlage für die Herstellung der einzelnen Farbauszüge. Mit dieser topographischen Kartierung endete die eigentliche Aufgabe des Topographen und es begann die Arbeit des Kartographen, der den topographischen Inhalt in reproduktionsfähige Form für den Endmaßstab 1 : 25 000 zu bringen hatte.

Abschließend soll noch kurz über den zeitlichen Ablauf der einzelnen Arbeitsgänge berichtet werden: Der erste Arbeitsabschnitt, die Bestimmung der Paßpunkte im Gelände, erfolgte im Herbst 1968, anschließend die Berechnung der Paßpunkte und die Durchführung der Aerotriangulation. Nach Abschluß dieser Arbeiten konnte im Frühjahr 1969 die Luftbildkartierung begonnen und im Sommer 1970 beendet werden. Im gleichen Sommer wurden auch die terrestrisch-photogrammetrischen Standlinien aufgenommen und ausgewertet und außerdem auch vom Namenbearbeiter mit der Erhebung der in die Karte aufzunehmenden Namen begonnen. Ab Spätherbst 1970 liefen sodann die Arbeiten an der sogenannten topographischen Kartierung 1 : 10 000, im Sommer 1971 erfolgten die ergänzenden Erhebungen im Gelände einschließlich der Aufnahme der noch fehlenden Namen. Der Rest der Zeit bis zum Auflagedruck im Herbst 1972 wurde für kartographische und reproduktionstechnische Arbeiten benötigt.

Sieht man von der Herstellung der Luftaufnahmen ab, so hatte die Karte „Hochkönig-Hagengebirge“ eine Bearbeitungszeit von genau vier Jahren. Bei entsprechender Straffung des Arbeitsganges ließe sich der Zeitraum für die Bearbeitung eines derartigen Kartenblatts auf minimal drei Jahre verkürzen, wie es bei der Herstellung des Blattes „Steinernes Meer“ geschehen ist. Diese Mindestzeit kann im Hinblick auf die Kürze der für Geländearbeiten im Hochgebirge zur Verfügung stehenden Zeit sowie des kleinen, die Alpenvereinskartographie tragenden Mitarbeiterstabs wohl kaum mehr unterboten werden.

Literatur:

- [1] Finsterwalder, Rüd.: Zur Karte des Toten Gebirges. — Jahrb. d. Deutschen Alpenvereins 1967, S. 33
- [2] Stephani, M.: Beitrag zur Zweistufenausgleichung eines blockartigen photogrammetrischen Modellverbandes. — Dissertation, Technische Universität München 1971
- [3] Habermeyer, A.: Photogrammetrische Geländeaufnahme in den bayerischen Alpen. — Bildmessung und Luftbildwesen 1966, S. 25

Anschrift des Verfassers: Dr. Rüdiger Finsterwalder, 8035 Gauting, Untertaxetweg 84

Die Alpenvereinskarten der Hochköniggruppe und die Tradition

LEONHARD BRANDSTÄTTER

I. Vorwort

Die diesem Heft beiliegende Alpenvereinskarte „Hochkönig-Hagengebirge“ 1 : 25 000 bildet mit der 1969 erschienenen Karte „Steinernes Meer“ eine methodische Einheit¹⁾. Es ist daher nicht notwendig, auf den kartographischen Ausführungsstil nochmals besonders einzugehen. Wohl aber dürfte es im allgemeinen Interesse liegen, den geistigen Standort, dem diese beiden Bearbeitungen entsprungen sind, von der großen Tradition der Alpenvereinskartographie her zu beleuchten. Meine Bestrebungen, die in den achtfarbigem Blättern der Hochköniggruppe sichtbar werden, zielen auf die Weiterführung der klassischen Dreifarbkarte.

Im voranstehenden Artikel beschreibt uns Herr Dr. Rüdiger Finsterwalder die vermessungstechnischen Arbeiten an der Hochkönigkarte. Der Einsatz moderner Methoden, darunter Aerotriangulierung, Luft- und Erdbildmessung, selbst Orthophotographie, führte zu so hochwertigen Kartenunterlagen, daß man von sinnloser Verschwendung sprechen müßte, wenn nicht versucht worden wäre, das kostbare Vermessungs- und Informationsgut auch darstellerisch bis zur Neige auszuschöpfen.

Brauchen Bergsteiger genaue Karten? Bergsteiger betätigen sich als Fußgänger in menschenfeindlicher Naturlandschaft. Allenthalben stehen sie auf die Feinorientierung, die eine „stimmende“ Karte leisten kann, in unserer sonst mit Markierungen, Auskunftstafeln und Verhaltenstafeln so vollgepfasterten Zivilisationswelt noch an. Jedoch: In die Berge zieht man *mit* und *ohne* Karten, mit besseren und mit schlechteren Karten. Die Karte ist nicht Vorbedingung für das Bergsteigen wie etwa das Auto für das Befahren der Autobahn. Es besteht überhaupt keine Notwendigkeit, sich im Gebirge nach einer Karte zu orientieren; das Bergsteigen hätte nie beginnen können. Daher besteht auch für die Karte selbst kein technischer Funktionszwang, den wir sonst von jedem Gebrauchsgegenstand selbstverständlich fordern. Und daher darf's sich die institutionalisierte Hochgebirgskartographie auch leisten, in der Darstellungstechnik gegenüber der perfektionierten Vermessungstechnik jahrzehntlang im Rückstand zu bleiben. Darauf habe ich in meinen Begleitworten zur Karte „Steinernes Meer“ schon angespielt (Jahrbuch 1969, Seite 97).

Die qualifizierte Hochgebirgskarte in technischer und ästhetischer Vollkommenheit ist zunächst gebunden an moralische Entschlüsse der Auftraggeber und der Kartengestalter, ist solcherart Ausdruck eines starken Kultur- und Forschungswillens. Sie ist wertvoller Behelf für intelligente Bergsteigerei, sie regt an zum „denkenden Wandern“ (R. Hösch), sie ist manchmal unentbehrliche Unterlage für einschlägige Geowissenschaften, sie ist auch gepflegte Liebhaberei, sie ist aber keinesfalls ein alltägliches Wirtschaftsgut, das für die Herausgeber großen Gewinn abwirft. Allen Stellen, die sich mit der Herstellung *originaler*, auf eigenständiger Vermessung beruhender Hochgebirgskarten befassen, sollen wir daher dankbar sein, auch dann, wenn wir mancher Mängel ansichtig werden.

Besonderer Dank gilt den beiden Alpenvereinen, die nach 1945 neben vitalsten Existenzsorgen doch auch wieder die Kraft besessen haben, ihre traditionelle, *private* Hochgebirgs-Originalkartographie weiterzubetreiben und zu neuer Schaffensfülle zu bringen. Schon allein diese zäh behauptete Stellung läßt den Alpenvereinen die Möglichkeit offen, für die allgemeine Hochgebirgskartographie echte Entwicklungsbeiträge zu leisten.

¹⁾ L. Brandstätter: Begleitworte des Kartographen zur Alpenvereinskarte „Steinernes Meer“. — Jahrbuch des Alpenvereins 1969.

Tatsächlich aber hat die Hochgebirgskarte zum Nachteil der Kartengebraucher eine klare Funktionsweise im Sinne der graphischen Ergebnisse moderner Vermessungstechnik noch nicht erreicht. Die Alpenvereinskartographie bietet ein instruktives Spiegelbild der Entwicklung in vorderster Front. Eindringlich und stets im Zusammenhang mit der fortschreitenden Vermessungs- und Reproduktionstechnik führt uns diese Entwicklung Herr Prof. E. Arnberger im Band „Die Kartographie im Alpenverein“ der Wissenschaftlichen Alpenvereinshefte 1970, illustriert und beurkundet mit über 100 Abbildungen, vor Augen. Anders als mit dem Blick auf die jeweiligen technischen Möglichkeiten dürfen wir topographische Karten nicht beurteilen oder bewerten. Für die Alpenvereinskartographie steht fest, daß sie stets bemüht war, dem Bergsteiger *die für Feinorientierung geeignete Karte* mit auf den Weg zu geben und in der allgemeinen Hochgebirgskartographie sowohl vermessungstechnisch als auch darstellungstechnisch im Spitzenfeld zu liegen. Heute böte sich für die Alpenvereine die Gelegenheit, das vereinseigene Kartenziel scharf zu formulieren und ein inzwischen eingetretenes gedankliches Vakuum aufzufüllen.

II. Die klassische Dreifarbkarte und die magische Kraft der künstlerischen Felszeichnung

Aus der Glanzzeit der dreifarbigen Strichkarte in schwarz-braun-blau vor etwa 40 bis 70 Jahren lassen sich für die Gegenwart zwar wenig direkte Darstellungsleitsätze herauschälen, doch müßten die Ausdruckskraft und die Klarheit, die dieser Kartentyp ausstrahlt, wohl das unverrückbare Vorbild der Alpenvereinskartographie bleiben. Jedes Erlahmen in der Richtung auf ein naturnahes und leicht identifizierbares Kartenbild mag früher oder später die Seinsfrage der Alpenvereinskartographie heraufbeschwören. Zum tieferen Verständnis der durch die vermessungstechnische Umwälzung *zwingend* gewordenen Darstellungsschritte bespreche ich zunächst ein konkretes Beispiel der Klassik. Später erläutere ich die Darstellung desselben Geländestückes in geometrisch gebundener Ausführung. Eine solche Konfrontation, wenn auch nur mit einfarbigen Belegen, läßt grundsätzliche Folgerungen zu.

In *Abb. 1* erkennen wir ein außerordentlich sprechend gestaltetes Gesteinsbild. Fraglos ist es mit wissenschaftlicher Formenkenntnis der Natur unmittelbar abgelascht. Wohin wir auch schauen, stets begegnet uns substantiell herausgearbeiteter Fels, eine Darstellungsweise, die bis in petrographische Eigentümlichkeiten eindringt (gebankter Kalk, zerrissener Dolomit, Schrofen, Platten, bröcklicher Fels). Alles bekommen wir so überzeugend mitgeteilt, daß die Frage nach der Richtigkeit der Darstellung gar nicht aufkommt und wir an keine Kartentheorie denken. Mit ihrer intuitiven, künstlerischen Grammatikalität ruht die Darstellung in sich selbst! Sie sagt alles aus, was ein Augenpaar aus der Gegenübersicht zu erkunden vermag.

Die Geburtsstunde der künstlerischen Felszeichnung schlug zu einer Zeit, da es noch keine Möglichkeit gab, Fels irgendwie vermessungstechnisch festzulegen. Man konnte nur markante Einzelpunkte (Spitzen, Scharten, Kanzeln, Wandfüße) einmessen und in der Karte allenfalls mit einer Höhenzahl versehen. Das Schließen der „weißen“ Flächen dazwischen *mußte* zeichnerisch erfolgen. Die petrographisch-tektonische Art des Felszeichnens ist eine Entwicklung genial begabter Schweizer Topographen. Dem Schweizer L. Aegerter verdanken wir auch die Einführung dieser Kunst in unsere Alpenvereinskarten.

Die geometrisch nicht erfaßten Flecken in der Hochgebirgskarte hat die Raumbildmessung allmählich beseitigt. Seitdem sind wir gezwungen, Fragen zu stellen, die wir zuvor nicht zu stellen brauchten.

Was ist Felszeichnung? Was führt zu ihrem Darstellungswunder? Felszeichnung ist kein festes Liniensystem, kann daher als kartographisches Darstellungsmittel nicht definiert werden. Einige Grundzüge sind aber leicht zu beschreiben.

Felszeichnung arbeitet zunächst mit Formmotiven, die im Oberflächenornament der Felshänge als Spiegelung des inneren Gefüges eingepreßt sind. Die Zeichnung wird vornehmlich vom Frontalanblick der Bergflanke inspiriert. Mittels intuitiv nachempfundene

ner „Felschraffen“, die alle denkbaren Lagen und Variationen annehmen können — fein, dick, lang, kurz, krumm, zittrig, glatt, gerupft, gestrichelt, gepunktelt, waagrecht, schräg, fallrecht, gekreuzt — ist es möglich, an jeder Stelle der Felsfläche ein örtlich charakteristisches Strukturbild entstehen zu lassen. Mit Felschraffen kann man auch schattieren, indem man verschieden orientierte Felsflächen verschieden dunkel macht und dermaßen die übergeordnete Gebirgsgliederung zum Vorschein bringt.

Ursprünglich ist also Felszeichnen:

- a) intuitives Zeichnen in der Natur aus der Gegenübersicht;
- b) flächenfüllendes Zeichnen nach Motiven, die die Gesteine in die Flanken prägen;
- c) schattierendes Zeichnen, das die größeren Bergformen sichtbar werden läßt.

Qualifiziertes Felszeichnen setzt große graphische Kunstfertigkeit, bedeutende Gesteinskenntnis und einige Kenntnis der Gebirgstektonik voraus. Es ist ein Werk der Naturanschauung unter wissenschaftlichen Aspekten, ein Werk des sensibel und spontan arbeitenden Künstlers; es ist ein vorwiegend irrationaler Vorgang, eingebettet in rationale Umgrenzung. Die Bestleistung des Felskünstlers heißt *Strukturgerechtigkeit*.

Kein Zweifel, daß wir heute unter dem Erbe der künstlerischen Dreifarbkarte eher stöhnen als jubeln. Weil wir der Sache zu wenig auf den Grund gehen, erweisen wir uns unfähig, beispielgebende Entwicklungslinien aufzugreifen (wir scheinen sie gar nicht zu bemerken!) und schädlich gewordenen Ballast abzuwerfen²⁾.

1. *Darstellungsdualismus*. Aus der Sicht der Gegenwart beruht Felszeichnung auf einem vermessungstechnischen Notstand. Sollte die Karte als Orientierungsmittel überhaupt effektiv werden, so gab es für die Wiedergabe der Felsgebiete keine andere qualifizierte Lösung, als auf Grund der recht spärlichen meßtechnischen Anhalte eine ausgiebige Naturzeichnung anzubringen. In der stark ausgebildeten *visuellen Definition* der Felsgebiete spielten folglich geometrische Fragen eine nur geringe Rolle. Hingegen begann man die Flächen des begrüneten Berglandes und auch der Gletscher mit Höhenlinien darzustellen. Hier begnügte man sich im wesentlichen mit der *geometrischen Definition* des Geländes. Zwischen der Darstellungsform des Felsödlandes und jener der übrigen Gebirgsoberfläche bestand aus meßtechnischen Gründen eine methodische Kluft, die wir heute nur aus alter Gewohnheit zu übersehen pflegen. Der solcherart etablierte Dualismus wirkt mit voller Wucht hinein in unsere Tage, denn wir betrachten seither Felsdarstellung als ein von der übrigen Geländedarstellung völlig isoliertes Problem. Noch heute, im siebenten Jahrzehnt der Raumbildmessung, ist der unmittelbare Wert der *gemessenen Höhenlinien* für die Felsdarstellung umstritten; ein Streit, der uns — den Darsteller wie den Kartenfreund — um den vollen Genuß der Raumbildmessung bringt!

2. *Scharung*. Nach der Erfindung der optischen Distanz- und Höhenmessung (Tachymetrie) war es möglich, in leicht betretbaren Gebirgstteilen ein dichtes Netz von Geländepunkten einzumessen und nach diesen sowie auch nach Formenskizzierungen angenäherte oder *interpolierte Höhenlinien* zu zeichnen. In gleichmäßigen und relativ kleinen Höhengsprüngen angeordnet, ergeben Höhenlinien das geometrisch klar definierte System der *Scharung*. Aus der Höhenlinienscharung gewinnt man „automatisch“ auch eine beachtliche visuelle Definition normalen Berggeländes, indem wir Form und Böschung in der Regel gut erkennen können, ohne viel nach geometrischen Daten zu fragen. Erst seit der Einführung der Raumbildmessung ist man in der Lage, wirklich geländetreue Scharung zu erzeugen. Das verlässlichste Scharungsbild kann die Raumbildmessung in jenen Gebirgsräumen erreichen, wo kein höherer Pflanzenwuchs die Bodensicht trübt, also ganz besonders in den baumlosen Räumen des Hochgebirges. Scharung, im Darstellungswert schon vor etwa 130 Jahren erkannt, wird heute, da wir von ihr vermessungstechnisch erst richtig Besitz ergriffen haben, von den Kartengestaltern nicht geschätzt, eher nachhaltig demoliert. Sie verstehen es nicht, aus diesem einfachsten, verlässlichsten und genauesten Darstellungsmittel (die Superlative sind hier voll berechtigt!) ohne Umschweife ein visuell durchwegs auffaßbares Kartenbild abzuleiten.

²⁾ Unberührt von aller Entwicklung nimmt sich der Kartograph weiterhin die Freiheit, wild draufloszuzeichnen, sobald er auf dem Papier Felsboden betritt. Niemand hindert ihn an der Ausübung seiner meist sehr fragwürdigen und heute gegenstandslos gewordenen „Kunst“.

3. *Wechselzonen*. Von maßgeblichem Orientierungswert ist die Kennzeichnung jener Zonen, in welchen verschiedene Bewuchs- oder Oberflächenarten ineinanderfließen. Für die Zentralalpen sind z. B. sich auflösender Wald, begraste Felsflanken und eisdurchsetzte Wände typisch. In den niedrigeren, sich aber dennoch sehr hochalpin gebärdenden Kalkalpen spielen die breiten Übergangssäume zwischen Wald, Latschen, Almgras und Fels eine ähnliche Rolle. Die klassische Karte mit nur drei Strichfarben (man kann es gar nicht genug betonen!) bringt Wechselzonen, besonders jene der Zentralalpen, derart naturecht zum Ausdruck, daß man auf den ersten Blick eine viel reichere Farbpalette vermutet³⁾. Hier begegnen wir echter topographischer Kartenkunst, einem Vorbild, dem wir Heutige nur nachzustreben brauchten. Ein solches Vordringen zum topographischen Landschaftsbild wäre mit dem Aufwand des Vielfarbdruckes leichter als damals vollziehbar. Doch, fortschrittlich wie wir uns wähnen, haben wir dagegen eine widernatürliche Barriere aufgebaut: die Schattenplastik. Sie unterdrückt auf weite Strecken die topographisch so vordringlich wichtige Unterscheidbarkeit der Oberflächentypen und verschleiert damit auf der Karte ein primäres Landschafts- und Vergleichselement.

4. *Reliefschummerung*. Ein Thema, das sich ewig diskutieren läßt! Wir werden nur fertig damit, wenn wir es vom Standpunkt der topographischen Brauchbarkeit her angehen. Machen wir auf der Karte die Flanken eines gleichböschigen Kammes gleich dunkel, so verschwindet er. Führen wir aus Reliefangst eine feste Beleuchtungsrichtung ein und schattieren danach den Gebirgskörper konsequent durch, so geraten wir in kein geringeres Übel: Da und dort müssen wir den Steilabsturz hell halten und den dahinterliegenden, harmlosen Hang energisch andunkeln, allenfalls auch Hochflächen verdüstern. Wir zerstören Grundformen! Wir handeln gegen natürliches Empfinden, gegen die Scharung, und gegen jegliche sonst angebrachte Gebirgszeichnung. Ein durchaus richtungsweisendes *Beispiel der Einfachheit* zeigt uns die alte Dreifarbkarte (vgl. auch Abb. 1): a) sie braucht keinen Halbtonschummer und besitzt dennoch Relief!; b) sie bildet die Felskämme so unbefangen aus wie die Natur selbst.⁴⁾ Wo sich der steilere Abbruch befindet, da liegt auch mehr Kraft in der Zeichnung. Keiner kann auf der Karte die Kammlinie übersehen. Allerdings, die Ausdrucksschwäche der nicht felsigen Gebirgsteile, besonders der meist reich geformten alpinen Tällandschaften, die allesamt durch die braune Höhenlinienscharung allein gekennzeichnet bleiben, muß uns als behebungswürdig auffallen. Hier hatte man kein verstärkendes Ausdrucksmittel zur Hand (und wohl auch nicht die durchgreifende Vermessungsunterlage). Die Dreifarbkarte weist uns indirekt an, welche Aufgaben ein *Halbtonmodellierer* zu übernehmen hätte. In der allgemeinen Unsicherheit darüber, welches eigentliche Grundproblem die genaue Gebirgsvermessung der kartographischen Darstellung überantwortet, läßt man heute das Pendel in rohe Reliefschattierung ausschlagen, die für den Kartengebrauch in der Natur mehr Schaden stiftet als sie Nutzen bringen kann. Vergeblich wird man in schattenplastischen Karten an den Schuttfächern, Bergfüßen, Mulden, Stufen, Terrassen, Rampen, Steilrändern des begrüntem Berglandes nach sinnverwandter Zeichnung suchen.

Das sind, kurz zusammengefaßt, die Lehren, die man aus der Glanzzeit der Alpenvereinskartographie ziehen kann. Sie bestimmten maßgeblich meinen an den Blättern der Hochköniggruppe eingeschlagenen Weg. Distanz und Nähe der neuen Blätter zur klassischen Tradition dürften damit klargestellt sein. Die zwangsläufig größte Distanz klafft in der Darstellung der Felslandschaft. Daher nochmals heran an den Lebensnerv der Alpenvereinskartographie!

Mitte der 30er Jahre ging bekanntlich die Zeit der freien Felszeichnung zu Ende. Die großen Felskünstler Aegerter und Rohn, die bereits eine Reihe von Alpenvereinskarten

³⁾ Vgl. H. Rohn: Karte der Zillertaler Alpen. — Ganz eindrucksvoll z. B. die Südostflanke des Olperers am Westblatt.

⁴⁾ Aegerter fühlte sich in seinen Felszeichnungen mehr an eine generelle Beleuchtungsrichtung gebunden als Rohn.

auf photogrammetrischer Unterlage bearbeitet hatten, konnten sich der immer lauter werdenden Forderung nach „Erhaltung“ der Höhenlinien im Felsgebiet nicht fügen, und dies mit vollem Recht. Sie wußten, was auf dem Spiele stand. Sie sollten nichts weniger als das Kostbarste, was sie zu bieten hatten, aufgeben, nämlich ihre kunstvolle Strukturzeichnung. Es ist gar keine Frage, daß eine empfindsame, auf Selbstwirkung angelegte Zeichnung, sei es welche immer, durch jeden nicht dazugehörigen Strich verderben wird. Und selbstverständlich verderben engständige Höhenlinien auch sensible Felsstrukturzeichnungen! Beide Altmeister der Hochgebirgskartographie konnten nach ihrem Ausscheiden die Entwicklung noch eine Weile mitverfolgen (Aegerter starb 1953 in Zirl i. T., Rohn 1955 in Wien).

III. Die Kombination

Indem man sich in der Alpenvereinskartographie vom klassischen Dualismus löste und den Einbau des vollen Vermessungsergebnisses, nämlich der 20 m-Scharung in Karten 1 : 25 000, verlangte, bekundete man wohl zweierlei:

1. Man demonstrierte, daß man nicht allein eines schönen Felsbildes wegen teure Originalkarten herstellen wolle, sondern auch wegen der besseren geometrischen Unterrichtung des Bergsteigers.

2. Man wurde sich bewußt, daß durch die Raumbildmessung ein bedeutender Wendepunkt in der Hochgebirgskartographie eingetreten ist, der zwingend eine noch mehr naturwissenschaftlich ausgerichtete Darstellungsweise notwendig macht.

Der neue Beauftragte des Alpenvereins, Herr Dipl.-Ing. F. Ebster, äußert sich am Beginn seiner Tätigkeit folgend: „Ich bin da mit R. Finsterwalder einer Meinung, wenn er sagt: In der Kartographie ist die durch die Schichtlinie gegebene Objektivität wichtiger als die subjektive, mehr bildmäßige Felszeichnung. Daraus geht aber hervor, daß mit der Verschmelzung beider das Ideal erreicht wäre.“⁵⁾ Damit bekennt sich der neue verantwortliche Alpenvereinskartograph im wesentlichen zu einer naturwissenschaftlichen Richtung mit künstlerischem Einschlag. Diese Linie hat er mit großem äußeren Erfolg eingehalten.

Die Darstellungsweise der Kombination von Felszeichnung mit engständigen Höhenlinien konnte sich im Alpenverein unangefochten jahrzehntelang behaupten. Eine beachtliche Reihe von Karten dieser Art, Zeugnis einer erstaunlichen Leistungskraft und der Hingabe ihres Bearbeiters, liegt vor uns. Wir dürfen annehmen, daß Herr Ebster alle Möglichkeiten, die in seinem Verfahren enthalten sind, wahrgenommen hat. Die Qualität seiner Karten wurde weithin anerkannt. Auch von wissenschaftlicher Seite wurden die Leistungen Ebsters hoch eingeschätzt und ausgezeichnet.⁶⁾ Das mußte alle Kritik zum Verstummen bringen.

Ich vermerke dies mit dem Ausdruck wissenschaftlichen Bedauerns! In der Zeit einer unentwegt weiterstürmenden meßtechnischen Entwicklung — Aerophotogrammetrie, Präzisierung der Meßverfahren, Orthophotographie — heißt Verharren nach einem

⁵⁾ Richard Finsterwalder: Alpenvereinskartographie und die ihr dienenden Methoden; Seite 50. Sammlung Wichmann, Berlin 1935.

⁶⁾ Prof. Richard Finsterwalder sagt 1961: „Die so (aus der Raumbildmessung [Anm. d. Verf.]) gewonnenen Höhenlinien haben in den seitherigen Alpenvereinskarten gerade im so schwierigen und formenreichen Hochgebirge eine große Rolle gespielt; dies um so mehr, als es Dipl.-Ing. Ebster, dem bekannten Alpenvereinskartographen, gelungen ist, die Exaktheit solcher Höhenlinien mit der Kunst der Felszeichnung und Geländedarstellung, wie sie seit langem auf hochwertigen Gebirgskarten geübt wird, in glücklicher Weise zu verbinden. Vor allem die Stubai- und Otztalkartenblätter 1937 bis 1955 zeigen diese Verbindung von moderner photogrammetrischer Technik und kartographischer Kunst.“ — Alpenvereinsjahrbuch 1961: Die Alpenvereinskarte des Kaisergebirges; Seite 18.

einmal getanen, mutigen Schritt bereits zunehmender Rückstand, bedeuten kleine Fortschritte nicht einmal Verringerung des Rückstandes. Ich bin in der unangenehmen Lage, das gute topographische Gewissen, das man rings um die Karten der Kombination (nicht nur beim Alpenverein) aufgebaut hat, erheblich stören zu müssen.

Der vereinseigenen Kartographie muß man zugutehalten:

a) Die Kombination ist nicht das Ergebnis wissenschaftlicher Untersuchungen oder der Forschung im Alpenverein, sondern ein recht rasch zustandegekommener Beschluß.⁷⁾

b) Die photogrammetrischen Unterlagen hatten lange Zeit nicht die für genaue Darstellung erforderliche Präzision, auch nicht überall die verhältnisgleiche Präzision (ich kenne Teile, die gar nicht gemessen und daher in der Natur nicht identifizierbar sind).

c) Seit der Einführung der Raumbildmessung gibt es keine Lehre und keine Schule für topographische Geländedarstellung, die uns anweist, wie wir exakte Höhenlinienmessung *wertgleich* in Darstellung umsetzen sollen.

d) Auch amtliche Kartenstellen faßten um diese Zeit noch heute gültige Durchführungsbeschlüsse ohne wesentliche Forschung.

e) Ein Standard-Kartentyp, der mit exakter Gelände Vermessung voll korrespondiert, existiert bis heute nicht. (Meine eigenen Arbeiten betrachte ich als unter Zeitdruck zustandegekommene Vorstöße.)

Am Anfang der Kombination steht die einleuchtende Annahme: Die Felszeichnung befaßt sich mit der Andeutung der Gesteinsstruktur, die Höhenlinien besorgen die notwendige geometrische Information. Also fügen wir beide zusammen und wir haben alles, was wir brauchen. Felszeichnung und Scharung werden als glatte Additionsposten angesehen (Additionstheorem).

In der Kombination — und zwar in jeder — sieht man die Darstellungsfrage noch ganz aus dem Geiste der traditionellen Felszeichnung, denn man sucht nach einer besten Form, wie man Höhenlinien in *der* Felszeichnung unterbringen könne. Das Felszeichnen selbst bleibt, wie wenn es ein festes System wäre, außer Frage gestellt: es bleibt *intuitives* Zeichnen, es bleibt *flächenfüllendes* Zeichnen und es bleibt *schattierendes* Zeichnen. Wenn die Felsstriche auch abgewandelt werden — Ebster bevorzugt lange und dünne Felsstriche (Haarschraffen) —, vom Prinzip wendet man sich nicht ab. Im Vergleich zur Klassik setzt Haarstrichschraffur die Möglichkeit, Gesteinsstrukturen unterschiedlich herauszuarbeiten, stark herab, wirkt gefällsausgleichend und nähert sich dadurch einer generalisierenden Felsflächensignatur. Steilwände sind verwischt (*Abb. 2*).

Aber nun die andere Seite, die Höhenlinienscharung: Wer es wagt, in ein geometrisch so klar definiertes System wie die Höhenlinienscharung eine Zeichnung hineinzusetzen, fordert Vernunftdenken und Kritik heraus. Geometrisch definierte Linien geben in der Kartographie das Kommando für das Verhalten jeglicher zusätzlichen Zeichnung! Wird das nicht beachtet, landet man in unauflösbaren Absurditäten, in *Antidefinition*. So paradox es klingt: Höhenlinien müssen, auch wenn sie falsch sind, streng respektiert werden; denn ihre Berichtigung mit anderen Mitteln, mit irgendeiner Schraffenzeichnung oder Schummerung etwa, ist wegen der gespaltenen visuellen Aussage unmöglich. Bekanntlich kann von zwei einander widersprechenden Aussagen nur *eine* richtig sein (es können aber *beide* falsch sein). In der rauhen Praxis der Felsdarstellung heißt das: a) wenn Felshöhenlinien glatt gezogen sind, so muß eine Felszeichnung, die hier räumliche Knicke vortäuscht, falsch sein; b) wenn Felshöhenlinien geknickt verlaufen, so muß eine darübergelegte glatte Felsschraffur falsch sein. Die Scharung ist im Rahmen des Kartenmaßstabs ein eisern verbindliches Darstellungsregulativ. Für die Felsdarstellung sind daher überhaupt *nur exakte Höhenlinien* von topographischem Wert.

Eine solche eiserne Disziplin vermag die intuitiv, vielleicht sogar unter Natureindruck hingesezte, künstlerische Felszeichnung niemals aufzubringen! Viele Felsstriche widersetzen sich verfahrensnotwendig dem Kommando der Scharung. Eine so breit angelegte Verschmelzung feindlicher (rationaler und irrationaler, oder: objektiver und subjektiver)

⁷⁾ Vgl. Hans Kinzl: Die neuere Alpenvereinskartographie; Seite 148 und Text zu Tafel I. — Internationales Jahrbuch für Kartographie 1972, Bertelsmann, Gütersloh.

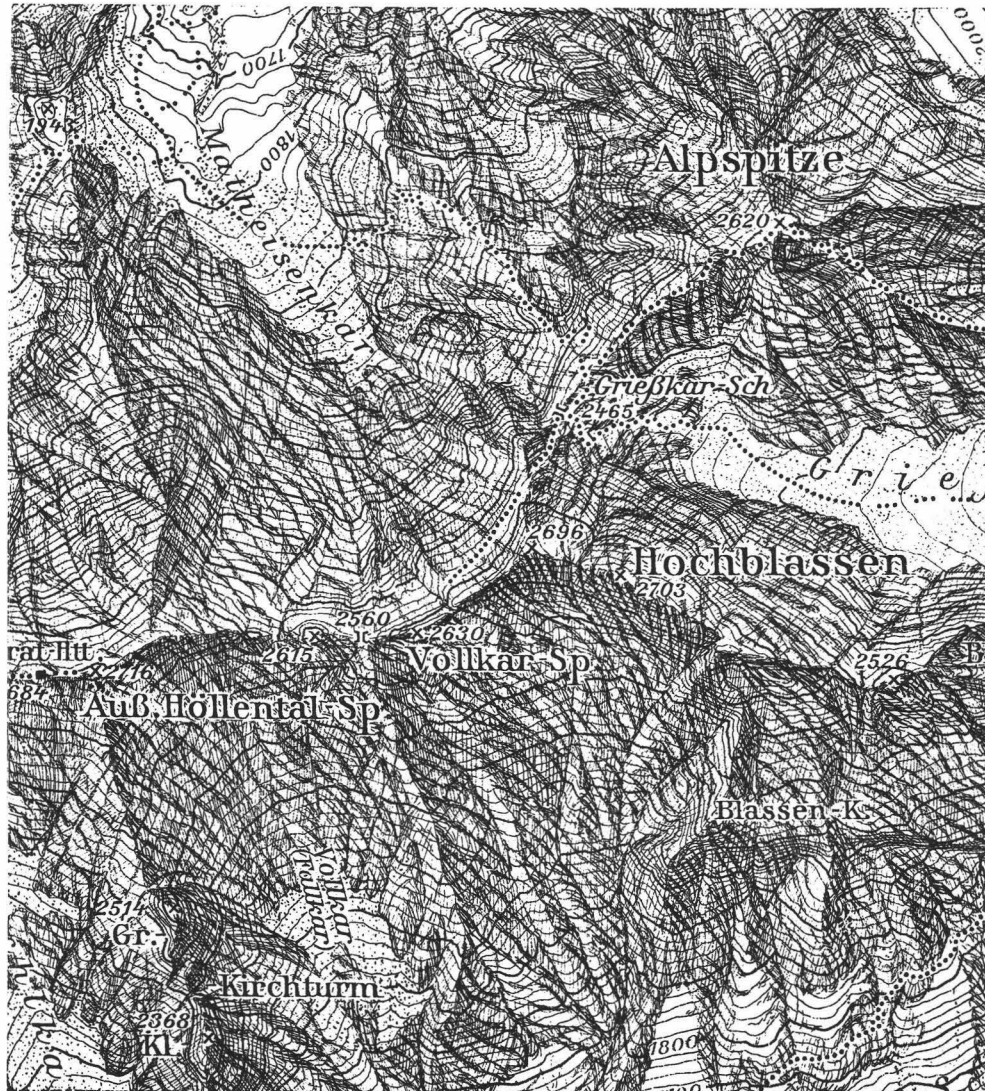


Abb. 2. Aus Alpenvereinskarte „Wettersteingebirge“ 1: 25 000, mittleres Blatt, erschienen 1962, Kartendruck in 6 Farben. — Erdraumbildmessung und Auswertung in 20-m-Höhenlinien von E. Schneider, Aufnahme und Darstellung der Felsen mit Erhaltung der Höhenlinien von F. Ebster. — 1 $\frac{1}{2}$ fach vergrößerter, einfarbiger Auszug, Maßstab etwa 1: 16 700. Vom Standpunkt der speziellen Bergsteigerkarte muß auf einige Fehlbeträge in der Darstellung hingewiesen werden: unwahrscheinliche Glätte der Felshöhenlinien; Verwischen der Steilwände; markante Felspunkte ohne Höhenkoten (Blassenkopf); keine Höhenlinienzahlen im Felsgebiet; stellenweises Auseinanderfallen von Felszeichnung und Scharung (besonders am Nordabfall der Äußeren Höllental Spitze zwischen 2200 m und 2400 m, Zeichnung sagt scharfer Grat, Scharung sagt breiter Buckel); Felszeichnung unter Nordwestbeleuchtung im Widerspruch zur böschungstreuen Scharung (besonders an der Alpspitze, das zahme Gipfeldach gegen Südost erscheint als Steilwand); markante Felsbauten wegen beziehungsloser Zeichnung in der Natur nicht identifizierbar (Alpspitze NO-Flanke, Hochblassen SW-Wand, Blassenkopf); Unterdrückung ausgebreiteter Rasenhänge (südlich Vollkar Spitze) u. a.

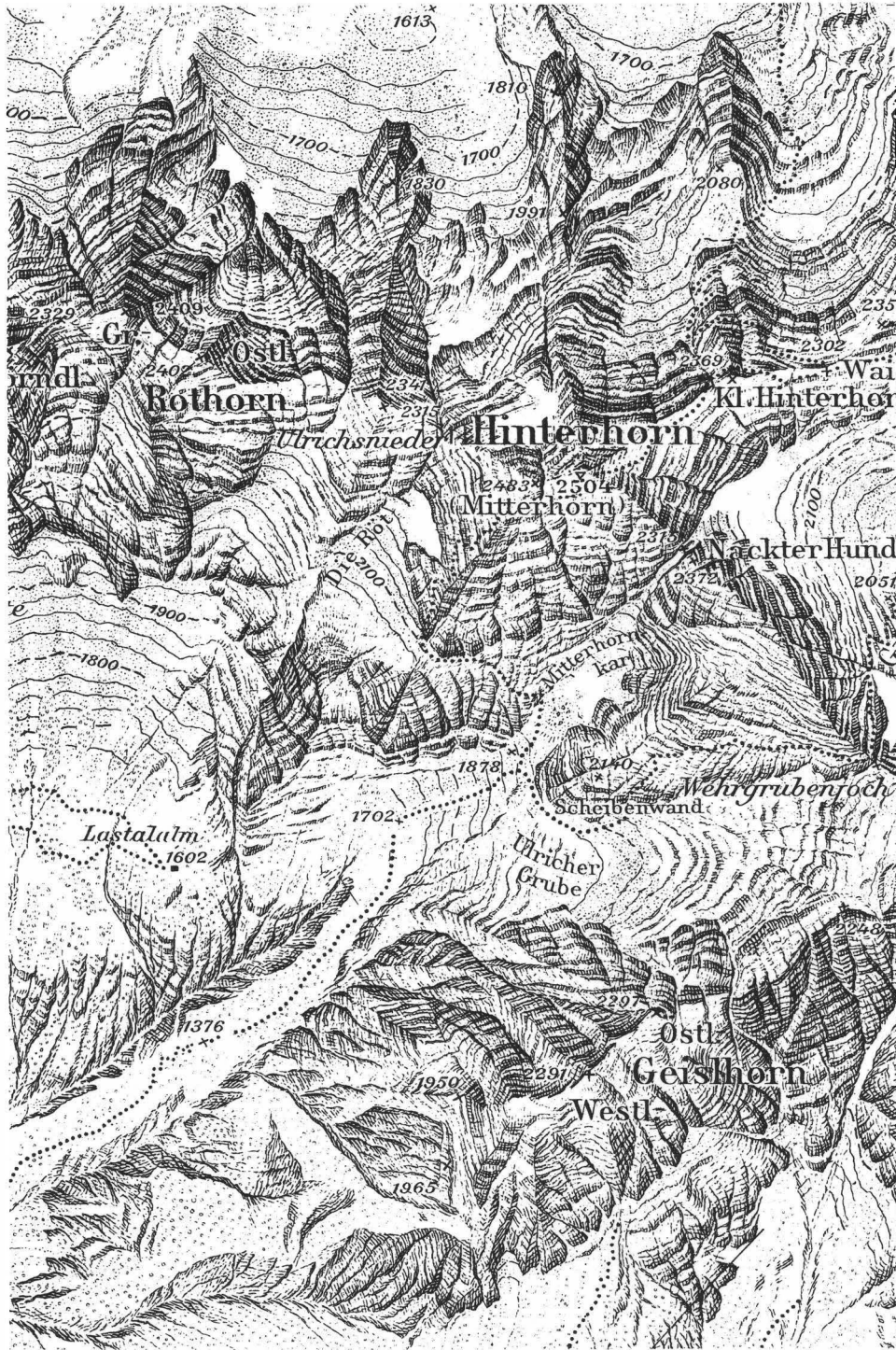


Abb. 1. Aus Alpenvereinskarte „Loferer Steinberge“ 1: 25 000, erschienen 1925. — Freie künstlerische Felszeichnung von H. Rohn. Einfarbige Wiedergabe des Dreifarbdruckes; 1½fache Vergrößerung, Maßstab etwa 1: 16 700.



Abb. 3. Hinterhorn in den Loferer Steinbergen. Studie in Kantentechnik von L. Brandstätter 1952. Maßstab etwa 1: 16 700. Vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien; Zl. L 63731/71 vom 13. Dezember 1971.

Darstellungselemente kann methodisch nicht bis zur letzten Dezimale klappen, weil man ja doch genötigt ist, dauernd in zwei verschiedenen Sprachen zugleich zu reden. Dies wird umso deutlicher, je verwickelter sich Fels im Raume gliedert (Objektfels). Das oben erwähnte Additionstheorem zeigt nur in den einfacheren Fällen, an verhältnismäßig wenig aufgegliederten Felsflanken — es sind die flüssigsten Partien in Ebsters Karten — eine gewisse Beweiskraft.

Fanden wir in der Klassik einen räumlich sauber auseinandergehaltenen Dualismus vor, so müssen wir in der Kombination einen *prinzipiell überlagerten Dualismus* feststellen. Darstellungstheoretisch liegt ein Ansatzfehler vor. Seine praktische Folge zeigt sich bei *jedem* Versuch, flächenfüllende Felszeichnung mit engständiger Scharung zu kombinieren, darin, daß gerade da, wo es am meisten drauf ankommt, die Zeichnung mit den Höhenlinien am wenigsten übereinstimmt. Zeichnung und Scharung zerreiben sich am latenten Widerspruch. Sie werten sich dadurch gegenseitig ab, anstatt, wie es wohl beabsichtigt ist, sich einander visuell zu steigern. Die Ausdrucksweise wirkt an den letzten Dezimalen *destruktiv*, wird stumpf, und büßt deswegen an individueller Identität gegenüber der Klassik bemerkenswert ein. Es gibt weder eine kräftige bildliche Definition, noch kommt die geometrische Definition so ausreichend zum Tragen, daß der Sinn genauer Geländemessung in der Karte sichtbar werden kann. *Felszeichnung erweist sich für die Definition eines vielfach gebrochenen Scharungsbildes als nicht kompetent.*

Andere Qualitätsunterschiede der neueren Alpenvereinskarten gegenüber den Karten der klassischen Periode (Wechselzonen, Relief) möchte ich hier, weil nicht so gefährlich, außer Betracht lassen.

Ein Darstellungssystem ist kein Rezept für Qualität. In jedem System kann man bessere oder schlechtere Arbeit leisten; es kommt auf die Begabung und im Falle der Hochgebirgskartographie ganz besonders auf die Ausdauer an. Doch finden Leistungen in einem bestimmten System auch ihre ganz bestimmte Obergrenze, über die sie aus methodischen Gründen nicht hinausgelangen können.

IV. Der unausweichliche Zwang zur zeichnerischen Korrelation

Die Höhenlinienscharung als das *mögliche* exakte Ergebnis der Raumbildmessung engt die Grenzen des bisher erreichten Darstellungsvolumens keineswegs ein. Exakte Scharung steigert im Gegenteil beträchtlich die Menge und Güte der darstellbaren topographischen Einzelheiten. Aber wir müssen unser Streben nach visueller Definition, die ein *unverzichtbarer* Bestandteil der Karte für Feinorientierung ist, nach diesem Vermessungsergebnis neu ausrichten.

Von der feststehenden Position der Scharung her ist die Frage, die die Kombination stellt: wie „erhalte“ ich die Höhenlinien in der Felszeichnung?, ganz verkehrt gestellt. Wir haben den Gedankenspieß um 180° zu wenden und zu fragen: *Welche zeichnerischen Maßnahmen sind erforderlich, damit aus exakten Höhenlinien eine visuell auffaßbare Abbildung des Geländekörpers entsteht?*

Zunächst erinnere ich nochmals an den im Jahrbuch 1969 beschriebenen Darstellungsweg: *Scharung* als eine Anhäufung von genau gemessenen und stufengleich durchs Berggelände geführten Höhenlinien gibt für den überwiegenden Teil des Gebirges Seehöhe, Böschung und Hangrichtung durchlaufend an und besitzt damit einen enormen kartographischen Aussagewert. Zusätzlich entwickelt Scharung auch visuelle Definition, die allerdings mit wachsender Gelände knitterung und in der Nähe der Böschungsextreme zum Erliegen kommt. Mittels eines streng korrelativ in die visuellen Versager der Scharung eingreifenden Zeichnungssystems läßt sich eine allgemeine *Definitionsausgleichung* herbeiführen. Scharungersatz an Steilwänden und eine Kantenzeichnung, die die Flächenverschachtelungen auflöst und auch Verebnungen herausgrenzt, übernehmen die Ausgleichung nicht nur im Felsgebiet, sondern überall, wo Flächenknitterung und Flächenwechsel auftreten. Die Besonderheit des Felses wird, falls eine aus dem Gestein kommende Feinknitterung vorhanden ist, im geringer geböschten Bereich durch eine geometrisch gewichtslose Gefügezeichnung charakterisiert.

Es bietet sich nun die seltene Gelegenheit, eine vor 20 Jahren in diesem Sinne erfolgte Ausarbeitung vom Hinterhorn in den Loferer Steinbergen, *Abb. 3*, der meisterlichen Felsdarstellung von H. Rohn, *Abb. 1*, gegenüberzustellen. Ich mache mir nichts vor und weiß, daß ich damit ein graphisches Kunstwerk mit einem trockenen zeichentechnischen Produkt konfrontiere. Unser nüchternes Zeitalter, das selbst des Mondes mystisches Bild zergehen läßt, ist zweckbestimmt. Und so scheint es mir sachlich nützlich zu sein, zu einem Vergleich der topographischen Substanz, ausgedrückt in zwei ganz verschiedenen Sprachen, anzuregen.

Beide Ausführungen beruhen auf Erdraumbildmessung: die Rohn'sche auf einer nicht allzu genauen Auswertung des Alpenvereins 1924 mit 25 m-Höhenlinien; die eigene auf einer recht viel späteren Auswertung der amtlichen österreichischen Landesaufnahme mit 20 m-Linien und mit erheblichen Lücken in den abgeflachten Karen. Im Jahre 1950 mit der Kartenaufnahme in diesem Gebiet betraut, konnte ich die Lücken annähernd genau mit dem klassischen Meßtischverfahren schließen und das Gebiet intensiv studieren.

Für Rohn war Höhenlinienscharung unverbindlicher Anhalt für die künstlerische Zeichnung. Es fällt sofort auf, daß er das prägnante Motiv der horizontalen Gesteinsbankung ausgiebig, ja mehr als topographisch erlaubt, künstlerisch ausgebeutet hat. Die Dachsteinkalkbänke erscheinen durchwegs als mächtige Gebilde (sehr übertrieben z. B. an der Hinterhorn-Ostflanke) und auch dort, wo es keine mehr gibt (z. B. am dolomitischen Nordfuß des Hauptkammes). Schräge Bankung (z. B. Nackter Hund SSW) ist ohne räumliches Bezugssystem nicht darstellbar und wirkt horizontal. In der Ulricher Grube finden wir (wohl wegen zu geringer Anhalte) fabulierte Zeichnung vor. Die größte Differenz zwischen dem künstlerischen und dem technischen Bild besteht im Westabsturz des Geishorns, wo die freie Felszeichnung in große Schwierigkeiten gerät. Die vom Künstler ins Auge gespielte räumliche Gliederung läuft vielenorts anders ab. Über Böschungunterschiede im Felskörper erhalten wir keine Auskunft. Zu erwähnen wäre noch die sehr fehlerhafte Angabe der Anstiege aufs Hinterhorn und aufs Wehrgrubenjoch, wohl eine Folge der zu weit gehenden Arbeitsteilung in der Alpenvereinskartographie.

Die technische Ausführung, *Abb. 3*, ist gewiß kein graphisches Kunststück. Sie vermittelt aber aus jeder Sicht örtliche Information, sie ist *baugerecht* und bringt auch strukturelle Hinweise. (Bei dieser frühen Arbeit waren mir manche kleine Kniffe der Gestaltung in Kantentechnik noch nicht recht geläufig). Der kartenkundige Bergsteiger kann sich die Chancen des Weiterkommens an Hand der getreuen Böschungs- und Gliederungswiedergabe abstecken; er erkennt, wo ihn schwierige Passagen erwarten. Die Gewinn-Verlust-Rechnung der Gegenüberstellung, natürlich angesetzt in Richtung auf den nüchternen topographischen Inhalt, überlasse ich dem interessierten Kartenfreund, doch mit dem Bemerkten, daß die Epoche der freien künstlerischen Felszeichnung ein für allemal vorbei ist, und daß der heutige Kartengestalter so oder so gezwungen ist, sich einer mehr geometrisch gebundenen Darstellungsweise zu befleißigen.

Sich nun in Rohns Kunstwerk den Einbau der Scharung vorzustellen, ist müßig; das würde alles zerstören und würde auch nie zusammenstimmen. Selbstverständlich mußte die Felszeichnung in der Epoche der Kombination — mit schweren Einbußen im Strukturausdruck — abgewandelt werden. Aber in *Abb. 1* wird deutlich, was schon die freie Felszeichnung visuell nicht bewältigen konnte: Grat- und Flankentürme, Schultern, Pfeiler, Böschungsbrüche, Steilwände; also vornehmlich Erscheinungen der *Skulptur*. Genau diese typischen Felsobjekte sind auch die visuellen und geometrischen Versager der Kombination.⁸⁾ Solche Skulpturformen — das auffallendste, was es im Fels gibt — in der Karte visuell klarzumachen, ist wohl das wichtigste Anliegen, das wir bei einer Felsdarstellung *mit* der Scharung vorzubringen haben. Es handelt sich um Formen, die völlig im Maßstabbereich liegen, von der Scharung pünktlich angezeigt werden und daher objektiv und konkret darstellbar sind, *Abb. 4* und *Abb. 5*. Werden wir uns doch bewußt: Jede Höhenliniendecke hat eine räumliche Bedeutung, in jeder Wendung steckt ein Tatsachengehalt! Es ist mir keine Kombination (mein Eigenversuch 1937 Ebensteinergerin, Hochschwabgebiet, eingeschlossen) bekannt, die dieses primäre Anliegen klar erfüllt, was wohl beweist, daß es eben mit dem intuitiven Strichaufwand der Felszeich-

⁸⁾ Konkrete Fälle ließen sich in Menge anführen. Sie sind der direkte Anlaß zu meiner Grundsatzkritik.

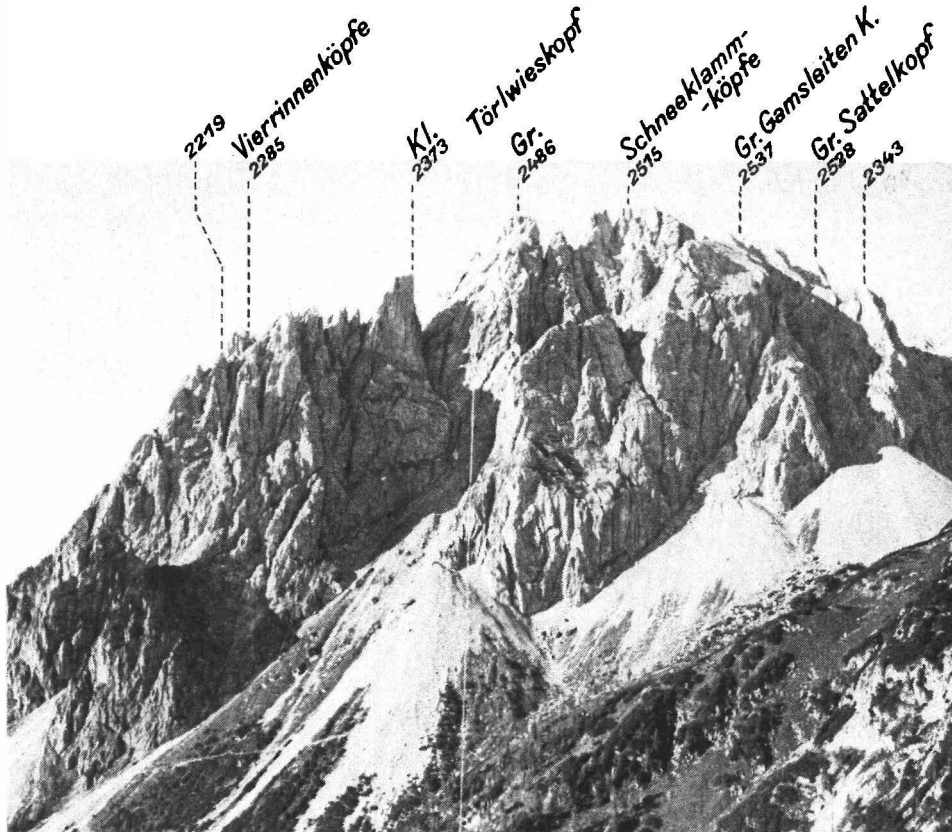


Abb. 4. Mannwand im Hochköniggebiet von Norden (Riedlwand). Aufnahme von L. Brandstätter, Sommer 1971.

nung nicht erfüllbar ist. Damit aber scheidet Felszeichnung als *additiv* wirkende Komponente der Scharung im allgemeinen aus.

Die Raumbildmessung wurde zu dem Zwecke geschaffen, der topographischen Originalkartographie ihre Aufgabe: *die geometrisch erläuterte Wirklichkeitsvermittlung*, zu erleichtern und den Karteninhalt zu verbessern. Sie, die Raumbildmessung, bringt ein Ergebnis, das selbst schon weitgehend „Darstellung“ ist.

Eine Felsdarstellung auf Grund der Scharung kann nicht einfach irgendwie hingzeichnet werden. Man wird einsehen müssen, daß hier zunächst die elementaren Grundsätze der *konstruktiven Geometrie* eine Rolle spielen. Denn man hat Körper abzubilden, deren Oberflächen durch die Scharung weitgehend vordefiniert sind, deren Verschneidungen und Übergänge (= *Kanten*) die Messung aber nicht bringen kann. Die räumliche Definition dieser Gebilde in der Kartenebene muß ohne die direkte Darstellung der Kanten immer unvollständig und unklar bleiben. Wie sonst wir uns das auch denken mögen, um eine *korrelative*, der Scharung streng zugeordnete Zeichnung als entscheidenden neuen Schritt kommen wir nicht herum! Das ist der Schlüssel für die vollständige visuelle Aufschließung der Scharung. (Vgl. auch AV-Jahrbuch 1969, Seite 101 f).

Auf dem untrüglichen Boden des Vergleichs: Raumbild—Scharung, also im Wege der Rückidentifizierung der Scharung mit dem Raumbild, kann der Darsteller die wahre Bedeutung der Formfeinheiten, die genaue Scharung anzeigt, erst richtig verstehen. Soll die Raumbildmessung in der Karte jemals wirklich zum Tragen kommen, muß sie mit der *Raumbildzeichnung* folgerichtig fortgesetzt und vervollständigt werden. Vernünftig und ökonomisch gedacht, verbleibt dem Kartengestalter nur noch eine Rest- und Ergänzungsarbeit, die allerdings, weil in der Praxis nicht eingeführt, in ihrem Umfang noch weithin unbekannt ist. Sie wird auch gewaltig in Wert und Menge unterschätzt. Das strenge Respektieren der Scharung und der Raumbildinformation überhaupt erfordert

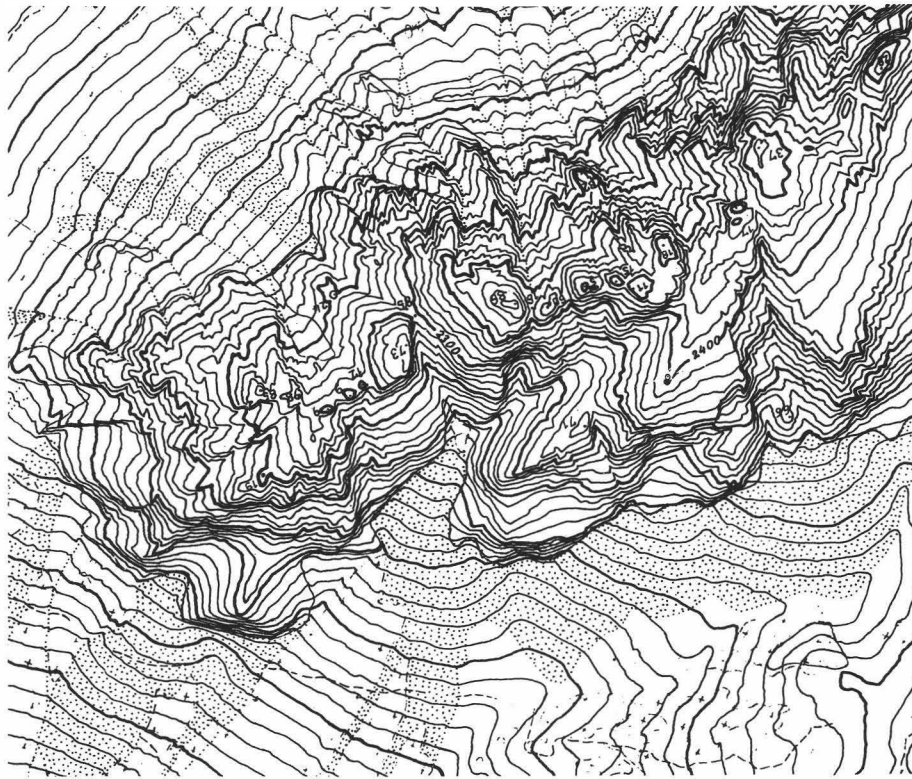


Abb. 5. Mannlwand aus der Luftbildkartierung zur AV-Karte „Hochkönig-Hagengebirge“, Original 1 : 10 000, Abbildungsmaßstab 1 : 12 500. Orientierung nach Abb. 4.

neue Arbeitsgänge. Wie das vor sich geht, habe ich im Jahrbuch 1969, Seite 104 f, beschrieben. Das Ergebnis der Raumbildzeichnung sind die zur Scharung korrelativen Kantenandeutungen in Fels, Firn und Grünland, sowie die durchgreifende topographische Vorlage für alles, was die Karte an Orientierungsmitteln aufbieten soll, einschließlich des hochalpinen Wegnetzes (Raumbildtachymetrie!), der Gefügezeichnung und der Vegetation, Abb. 6.

Noch ein Wort zur *Struktur*, unserem Liebling aus der Künstlerzeit. Vielleicht wird man behaupten, daß *Struktur* in der Kantenmethode übergegangen sei. Dem ist ganz und gar nicht so! Die *Skulptur* hängt innig mit der *Struktur* zusammen. Stellen wir Skulptur sorgfältig korrelativ dar, tun wir jedenfalls nichts gegen die *Struktur*. *Struktur* ist sogar in genauer Scharung insofern enthalten, als Höhenlinien im Dolomit ganz anders aussehen wie etwa im festen Wettersteinkalk. Felsböschung und -gliederung sind bereits Merkmale der *Struktur*, freilich jetzt indirekt von der Scharung angezeigt. Wir können aber mit sog. *Strukturzeichnung* die korrelative Darstellung wieder totschiessen, was wir angesichts des mühsam genug Erreichten gewiß nicht tun werden. An funktionslosem, die Flächengliederung vernebelnden Zierat können wir kein Interesse haben. Im weniger geböschten Fels gewinnt dagegen *Gefügezeichnung* an Bedeutung. Sie übernimmt im Flachfelsgebiet (Karstlandschaft, Gletscher-Rückzugsflächen u.a.) die Führung in der Darstellung der Gebirgsoberfläche (vgl. AV-Jahrbuch 1969, Seite 106). Ansonsten geht die *Struktur*darstellung aus der effektiven Formverschachtelung hervor. Im ganzen handelt es sich *nicht* um die Verdrängung irrationaler Kartenkunst, ohne die wir in hochstehenden Karten nie auskommen werden, wohl aber um ihre notwendig gewordene Einengung zugunsten der rationalen Messung. Dies muß im Interesse einer realistischen und logisch aufgebauten Hochgebirgsdarstellung, mit der der Bergsteiger etwas anfangen kann, geschehen.

V. Neue Darstellungsformen, Forschung

Gesunde Tradition bedeutet nicht, starr an alten Formen festhalten (Konservatismus), sondern den vorwärtstreibenden Geist früherer Zeiten in die Zukunft hinein fortsetzen. Im Alpenverein war gemäß seiner Satzung „die Kenntnis der Alpen zu erweitern“ dieser prächtige Geist am Werk, der zur Herausgabe von Karten in der jeweils fortschrittlichsten Darstellungsweise Anlaß gab.

Eine neue Darstellungsform liegt zweifellos auch bei den Kartenblättern der Hochköniggruppe vor, denn sie sind ohne Prototyp geschaffen. Es galt zu zeigen, daß sich moderne Exaktvermessung sehr wohl für den Kartenmaßstab 1 : 25 000 funktionstüchtig verwerten läßt. Wie immer man die Kartenblätter aufnehmen möge, zwei Hürden gegen den Fortschritt scheinen überwunden zu sein: 1. die Legende von der Unbrauchbarkeit exakter Höhenlinien für die Felsdarstellung; 2. die Manier der Kombination, also der intuitiven Felszeichnung mit funktionsschwach „erhaltenen“ Höhenlinien.

Mit halben Antworten von der Warte alter Positionen ist heute dem Darstellungsproblem nicht mehr beizukommen. Weil wir uns im Stilumbruch befinden, ist es sogar für wissenschaftliche Autoritäten (die selbst gewöhnlich nicht zeichnen) schwierig, sich von einer, die moderne Meßkunst perfekt verarbeitenden Hochgebirgskarte eine konkrete Vorstellung zu machen. Darstellungsideen als Wunschbilder sind leider nicht übertragbar. Der Darsteller muß daher wohl selbst initiativ und mit einigen Wagnissen die Frage praktisch und theoretisch neu auführen. In der Kartographie kann Forschung nur praxisverbunden betrieben werden (W. Pillewizer). Die Forschung steht still, wenn die Wissenschaft den Problemen nicht auf den Grund sieht, wenn der Beauftragte von sich aus nichts zu forschen weiß, und wenn der forschungsbereite Praktiker trotz ständiger Provokation nicht beauftragt wird. Mein Versuch, eine ganze Antwort zustandezubringen, hat eine recht harte Vorgeschichte, die ich hier natürlich nicht zu erzählen brauche.

Welche Sperrmauern es in der üblichen Kartographie noch abzutragen gilt, erweist die Tatsache, daß bisher die *besten* Leistungen der Raumbildmessung im Hochgebirge als belanglose Experimente abgetan worden sind. Ein solch eklatanter Fall ist die umwälzende Pioniertat O. v. Grubers, der bereits 1924 mit der *Forschungskarte des mittleren Kaisergebirges* 1 : 10 000 den Beweis erbracht hat, daß steilstes Felsgebirge vom Flugzeug aus genau vermeßbar ist. Seitdem ging fast ein halbes Jahrhundert vorüber, ohne daß Grubers Operat Gnade vor den Augen der Kartographen gefunden hätte. Gute 10 Jahre nach gelungener Durchführung schreibt Gruber die resignierenden Zeilen: „Die Originalkarte wurde nicht veröffentlicht, da seinerzeit der Wert einer Darstellung des Felsgebirges in Schichtlinien statt der damals üblichen Felszeichnung nicht gewürdigt wurde. . . . Die Bedeutung der Karte liegt daher weniger auf kartographischem Gebiet als auf photogrammetrischem.“⁹⁾ Die „damals übliche Felszeichnung“ 1924 ist heute 1973 noch üblich! Meine 1957 erfolgten Hinweise, wie man es anpacken müßte, um

⁹⁾ Richard Finsterwalder: Alpenvereinskartographie . . . ; Seite 73. — Sammlung Wichmann, Berlin 1935.

Abb. 6. Raumbildzeichnung. Ausschnitt aus der topographischen Vorlage zur AV-Karte „Hochkönig-Hagengebirge“, Birgkar, bearbeitet von L. Brandstätter. Original 1 : 10 000, Abbildungsmaßstab etwa 1 : 16 700. — Auf der Raumbildkartierung 1 : 10 000 entsteht im Wege der Raumbildzeichnung und der Einflechtung der im Gelände erhobenen Einzelheiten die vollständige topographische Vorlage für das gesamte Kartengebiet. Hier wird aller Inhalt (mit Ausnahme der Kartenschrift) zusammengetragen, hier werden alle Darstellungsfragen im Konzept gelöst: endgültige Höhendefinition (Kotierung und Höhenlinienzahlen), Felsgliederung (Steilwände, Kantenzeichnung, Gefügezeichnung), Firm, Schuttkörper, Eigentümlichkeiten begrünter Bergformen (Altmoränen, Abbruchsränder, Ansätze, Einrisse, Schwemmkegel u. v. a.), Wege im Berggelände, Gewässer, Vegetationsformen. Aufgrund einer solchen topographischen Vorlage kann dann die farbgetrennte kartographische Ausarbeitung fließend und rückfragelos erfolgen.



Farben der Vorlage (Transparentfolie): dunkelblau - Luftbildkartierung (Rückseitendruck); schwarz - Wegnetz, Koten, Felskanten- und -Gefügezeichnung; rot - km-Gitter, Formverbesserungen an Höhenlinien aus dem Raumbildvergleich, Kantenzzeichnung im begrüntem Bergland; hell- und mittelblau - Firn und Kantenzzeichnung im Firn; gelb - Almgrasflächen; orange - Latschen; grün - Wald.

Exaktvermessungen steilsten Felsgebirges der Topokartographie zugänglich zu machen¹⁰⁾, führten nur zu Mißdeutungen, jedenfalls zu keinem Versuch. So kommen wir nicht weiter!¹¹⁾

Aber gerade der Fall Kaisergebirge rollt einige Fragen auf, deren besondere Beachtung durch die Alpenvereine mir wert erschiene:

1. *Kartenmaßstab.* In Kreisen der AV-Bergsteiger werden Zweifel laut, ob der Maßstab 1 : 25 000 der für Feinorientierung ausreichende sei. Nun, das trifft mitten in die Darstellungsfrage! Ohne Präzision bei den zeichnerischen Nachhilfen kann es in der Höhenlinienkarte zu keinem Funktionieren kommen. Mit phantasievollem Danebenzeichnen sagt auch ein größerer Kartenmaßstab zu wenig aus. Hingegen kann bei sorgfältig durchgeführter visueller Definition der Maßstab 1 : 25 000 alles bringen, was für die Feinorientierung in *durchschnittlich begehbaren* Hochgebirgsregionen erforderlich ist. Die Blätter der Hochköniggruppe sind darauf angelegt, daß der vernünftige Kartengebrauch es ermöglicht, Wagnisse zu mindern oder richtig einzuschätzen, die Zeit am Berg besser zu nützen, Wegstrecken bei unsichtigem Wetter sicherer zurückzulegen, das Verständnis der Bergnatur zu vertiefen. An realen Orientierungsanhalten mangelt es nirgends. Fallweise zu größeren Darstellungen zu greifen, wird dennoch notwendig. Am Blatt „Hochkönig-Hagengebirge“ ist die Mannlwand — der östlich abstreichende Dolomitkamm des Hochkönigs — im doppelten Maßstab der Hauptkarte als Nebenkarte dazuverfaßt worden. Für reine Klettergebiete ist der Maßstab 1 : 25 000 entschieden zu klein. Zweckmäßig wäre z. B. vom Kaisergebirge eine Rahmenkarte 1 : 25 000 und eine Karte des engeren Hauptkammes 1 : 10 000, allenfalls beidseitiger Druck auf beständigem Material. Also Vorschlag: Bergwandergebiete 1 : 25 000 oder kleiner, Klettergebiete 1 : 10 000. Aber wohlgemerkt, für die Information des Kletterers ist die normale Grundrißkarte so oder so die falsche Darstellungsart!

2. *Schrägbildkarten.* Mit der heutigen Flugphototechnik kann man Schrägbilder herstellen, die, aneinandermontiert, ganze Bergflanken in ungefähr gleichem Bildmaßstab erfassen. Des Kartographen Aufgabe wäre es, die Schrägbildreihen mit Kletterrouten, 100 m-Höhenlinien, Höhenkoten und Namen in korrespondierender Weise zur Karte 1 : 10 000 auszustatten. Eine zweckmäßigere „Kletterkarte“ läßt sich nicht ausdenken.

3. *Dreier- und Viererbündel.* Zur vollen Information über eine Gebirgsgruppe läßt der Alpenverein auch Führerwerke erscheinen. Eine ideale Information erbrächte die Reihe: a) Rahmenkarte 1 : 25 000 oder kleiner, b) Sonderkarten der Klettergebiete 1 : 10 000, c) Schrägbildkarten der Klettergebiete 1 : 10 000, d) Führerwerk in Beziehung zu den Karten.

Bekanntlich nehmen Führer auf parallel erscheinende Karten wenig Rücksicht. Es gibt bedeutende Differenzen in den Namen und Höhenzahlen (auch die Kartenredakteure kümmern sich zu wenig um die Führer!). Flüchtigkeiten in der Beschreibung der allgemeinen Bergsteigerwege fallen unangenehm auf. Eine zu errichtende zentrale Redaktionsstelle könnte bewirken, daß volle inhaltliche Übereinstimmung, auch im Gebietsumfang, hergestellt wird und daß Grundrißkarten, Schrägbildkarten und Führer den Interessenten als Bündel angeboten werden.

Im Europakonzept, die Alpen zum geschützten internationalen Erholungsraum auszugestalten, wird die Tätigkeit der Alpenvereine vermutlich eine noch größere Rolle spielen als bisher. Die im öffentlichen Interesse zu vollbringenden Aufgaben werden auch der Stützung öffentlicher Mittel bedürfen. In diesem großen Programm kann die begleitende wissenschaftliche Forschung, insbesondere die Kartographie des Hochgebirges, gewiß auf Förderungsmittel hoffen, zumal dann, wenn sie sich durch aktuelle Zielsetzungen als förderungswürdig erweist!

¹⁰⁾ L. Brandstätter: Exakte Schichtlinien und topographische Geländedarstellung. Seite 24 u. 46. — Sonderheft 18 der Österr. Zeitschrift f. Vermessungswesen. Wien 1957.

¹¹⁾ Vgl. Richard Finsterwalder: Die Alpenvereinskarte des Kaisergebirges. — Alpenvereinsjahrbuch 1961.

Anschrift des Verfassers: Dipl.-Ing. Dr. Leonhard Brandstätter, A-9400 Wolfsberg in Kärnten, Schloß Bayerhofen, Tür 21

Die Übergossene Alm

Der Hochkönigletscher

JOSEF GOLDBERGER

mit Beiträgen von KURT JAKSCH und RUDOLF WÜSTRICH

„Das Ewig-Schneegebirge ist von einem Firnfeld gekrönt, das ob seiner Ausdehnung und makellosen Reinheit den Blick von nah und fern fesselt.“ So berichtet Franz von Schilcher von einer Besteigung der „Uebergossenen Alpe“ im Jahre 1877. Ob von der Gaisbergspitze aus oder einem anderen Gipfel unserer Voralpen und Kalkhochalpen, weithin ist der Hochkönig mit seinem Gletscher sichtbar. Die Vergletscherung ist aber das wandelbarste Element im Erscheinungsbild unserer Alpen. Nur zu oft treffen wir im Hochsommer diesen Gletscher mit allen Zeichen des Zerfalles an. Aber dieser „Gletscherfleck“ hat auch in der Forschung schon immer Beachtung gefunden, angefangen von A. Penck, E. Richter und H. Crammer bis zu E. Seefeldner, H. Tollner und W. Heißel.

Noch lange bevor der Bergsteiger den Gletscher selbst erreicht, stößt er während des Anstiegs immer wieder auf seine eindrucksvollen Spuren. W. Heißel, der hier das Abklingen der Vergletscherung seit der letzten Eiszeit eingehend untersucht hat, vergleicht den Hochkönig mit einem „eisgepanzerten Riesen“, der nach allen Seiten Gletscherzungen und Gletscherbrüche herabsendet. Mächtige Moränenwälle vom „Gschnitzstadium“ vor etwa 10 000 Jahren liegen im Blühnbachtal bei der Einmündung des Wasserkar in 900 m, im Imlautal beim Jagdhaus in 938 m und im Höllental östlich Pkt. 1121. Auf der Südseite des Hochkönig ist eine großartige Endmoränenlandschaft in 1200 m, westlich von Elmau „Am Sattel“, ausgebildet.

Der nächstjüngere Vorstoß, das „Daunstadium“, reichte im Tauchertal (zwischen Torscharte und Steinernem Meer) mit deutlichen Ufermoränen noch bis 1740 m und im Wasserkar sogar noch bis 1710 m herab. Beide Gebiete sind bei den alpinen Skifahrern gut bekannt: Das Tauchertal als herrliche Frühsommerabfahrt, das Wasserkar als extrem steile Route.

Beim Aufstieg auf den Hochkönig hält man meist unter der Torsäule die erste Rast. R. v. Klebelsberg nannte sie einen „über und über geschliffenen Trennungssporn“, aber sie ist in noch größerem Maße das Ergebnis eines beiderseitigen Felsbruchs. Ihre Entstehung reicht nicht weit zurück: Die Felsmassen, die von der breiten Südflanke herabgebrochen sind, liegen noch innerhalb der Daunmoränen über den Boden des Ochsenkar verstreut, sie sind also erst nach dem Daunvorstoß niedergegangen. Gewaltige Blöcke eines während des Daunvorstoßes erfolgten Felssturzes von der Torsäule liegen auch auf dem Daunmoränenkranz am Westende der Mannlwand mit einem Unterende bei 2200 m. Schließlich ist der größte Felsblock im Hochköniggebiet, ein in zwei Teile gespaltener Riesenblock von über 10 000 m³, den W. Heißel an der östlichen Talschulter des Höllentalausganges anführt, wahrscheinlich auch ein Stück von der Torsäule.

Im Steinkar, durch welches man von der Ostpreußenhütte zum Hochkönig ansteigt, fehlen die Daunendlagen, weil der Gletscher noch über den Karausgang übertrat. Hingegen wird die breite Moränenmasse am Südhang des H. Tenneck in 2300 m Höhe, die mit einem 150 m langen Ufermoränenwall in die „Seichen“ hinabführt, vom Verfasser bereits als „Egesen-Stadium“ betrachtet. Ebenso der Wallrest in 2340 m Höhe zwischen Floßkogel und Kuppe, Pkt. 2423. Das „Egesen-Stadium“ entspricht einer Schneegrenzensenkung um 100—120 m gegenüber der rezenten Schneegrenze. Als „Fernau-Moräne“, die von einem Vorstoß um das Jahr 1600 stammt, wird ein 30 m langer, niedriger Wall in 2420 m Höhe auf dem Weg von der Ostpreußenhütte zum Matrashaus (150 m westlich Pkt. 2454) angesehen.

Der Gletschervorstoß um 1850 ist durch einen doppelten Moränenwall östlich des Hochsailerkammes deutlich ausgeprägt. Sein Oberende befindet sich in 2470 m Höhe. Die vorstoßende Gletscherzunge reichte noch an den Steilrand im Norden heran, wurde aber durch den Felsrücken Pkt. 2439 geteilt. Auch in der Talung westlich des Neugebirgs liegt ein über 50 m langer, markant geformter Wall, der an der Außenseite gegen 10 m hoch ist. Kleinere und sichtlich jüngere Wälle schließen sich an. Die Altersfrage der Moränendecke

und die verschiedentliche Reichweite des Gletschers im breiten und äußerst unübersichtlichen Gletschervorfeld ist nur durch eine spezielle biologische Untersuchung zu klären, wovon K. Jaksch in seinem Beitrag berichtet.

In den vergangenen hundert Jahren hat sich aber nicht nur die Größe des Gletschers, sondern auch der Name gewandelt. Aus dem „Ewigen-Schneeberg“ auf der „Karte des Herzogthums Salzburg 1806 und 1807“ ist auf den Katastralblättern von 1829 schon der „Schneekönig“ geworden und auf der Originalaufnahme von 1872 ist dann die „Übergossene Alpe“ zu finden. Aber eines ist immer geblieben: Die gewaltige Erhebung, wodurch die Kalkplateaus ringsum um mehr als 300 m überragt werden. Deshalb setzte sich auch der Name „Hochkönig“ durch.

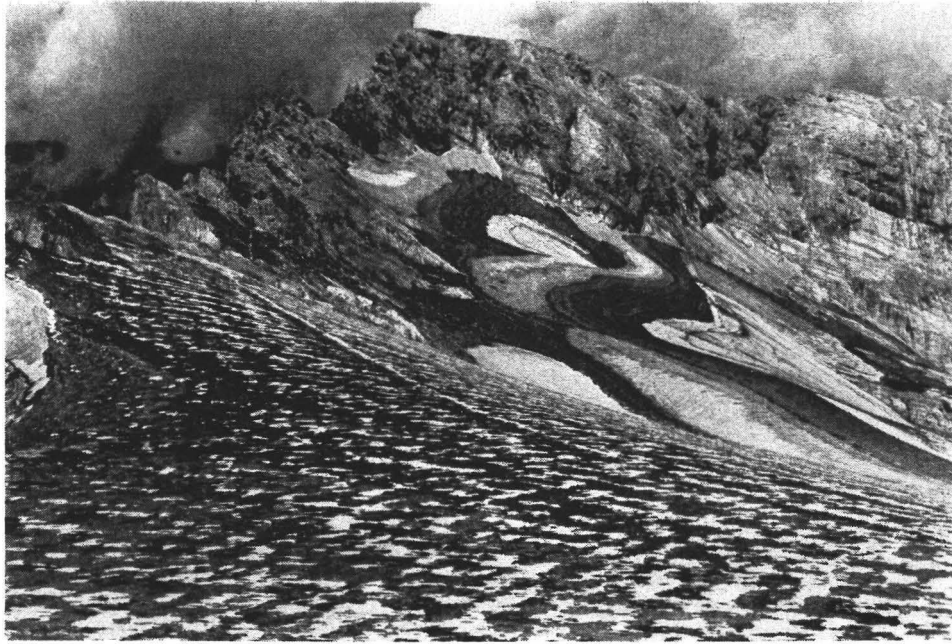
Im übrigen ist man sehr überrascht, wie sehr sich Wirklichkeit und Kartenbild der Österreichischen Spezialkarte 1 : 25 000 (mit dem Stand des Gletschers vom Sommer 1934 bei Blatt 125/1 und vom Sommer 1936 bei Blatt 124/2) bereits voneinander unterscheiden. Vergeblich suchen wir beim Anstieg den großen Gletschersee, der auf der Karte mit einer Länge von 100 m und einer Breite von 50 m noch immer am Ostrand des Gletschers eingezeichnet ist. Der See ist aber bereits in der Nacht vom 13. auf 14. September 1934 in die Tiefe der Schächte und Karstgefäße abgeflossen (E. Seefeldner). Die Übergossene Alm ist ein Karstgletscher. Ihre Schmelzwässer verschwinden meist lautlos in die Karströhren und Höhlen, um z. T. in den Steilwänden in eigenartigen Quellaustritten wieder hervorzubrechen, wie der Wandbach im Wasserkar, der Wasserofen am Fuße des Weißkares oder der Wasserfallboden westlich der Schrambachscharte.

Bedeutender aber noch sind die Veränderungen am Gletscher selbst. Schon E. Seefeldner ermittelte aus dem Vergleich der österreichischen Originalaufnahme vom Jahre 1872 und der Gletscherhöhe um 1934 mit den zahlreichen, aus dem Gletscher aufragenden Nunatakern, daß die Eisdicke um mindestens 30 m abgenommen habe. Nach weiteren 30 Jahren, bei der Aufstellung und Einmessung eines Totalisators am Ostgletscher im Jahre 1968 ergab sich, daß die Gletscheroberfläche gegenüber dem Kartenbild von 1934 um weitere 25 m abgesunken war. Der Ostgletscher hat sich seither bereits in mehrere Lappen aufgelöst, deren Verbindung untereinander bald abzubrechen droht.

E. Richter gab im Jahre 1888 für die Übergossene Alm noch eine Fläche von 550 ha an und bezeichnete sie als den reinsten Typ eines Plateaugletschers, übrigens den einzigen in den ganzen Ostalpen. Im Jahre 1934 umfaßte sie noch 386 ha, im Jahre 1969 aber nur noch 244 ha. Das bedeutet eine Abnahme der Gletscherfläche um mehr als 57% gegenüber dem Jahre 1888 und um 37% gegenüber dem Jahre 1934. E. Richter gab für den Gletscher noch eine durchgehende Breite von 1—1,5 km an. Jetzt erreicht der Gletscher kaum mehr im Mittelteil die Breite von 1 km, an vielen Stellen ist er dabei schon auf weniger als 500 m eingeschnürt. Seine West-Osterstreckung von 4 km hat sich aber wenig geändert.

Das Bild des gegenwärtigen Gletschers ist in allen Einzelheiten in der neuen Gletscherkarte im Maßstab 1 : 10 000 (Höhenlinien im Abstand von 10 m, teilweise sogar 5 m) erfaßt, die Prof. Dr. F. Löschner am Geodät. Institut der Techn. Hochschule Aachen nach Luftbildaufnahmen aus der Gesamtbefliegung der österreichischen Gletscher 1969 kostenlos angefertigt und der Sektion Salzburg zur Verfügung gestellt hat.

Bei der beträchtlichen West-Osterstreckung weist der Gletscher nun drei sehr verschiedene Teile auf. Der Ostgletscher ist schon durch seine geringere Höhenlage benachteiligt. Die Hochfläche des Hochkönig ist ein Rest der jungtertiären Landoberfläche, welche in der Mitte domförmig aufgewölbt, nach Osten aber stark herabgebogen wurde. Nur 3% des 54 ha großen Ostgletschers liegen über 2800 m, seine mittlere Höhe beträgt nur 2700 m. Durch seine Muldenlage erhält er zwar mehr Niederschläge als der zentrale Gletscher, wie der Vergleich der Meßwerte der beiden Totalisatoren ergibt, die auf Felsinseln in 2706 m bzw. 2770 m Höhe aufgestellt wurden. Der zentrale Gletscher ist der Windverfrachtung viel stärker ausgesetzt. Die Muldenform des Ostgletschers hat aber andererseits eine viel stärkere Abschmelzung der Rücklagen zur Folge, da sich hier im Sommer der schwarze Kryokonit (Staub aus anorganischen und organischen Resten) ringförmig ansammelt und beträchtlich die Strahlung absorbiert. Im besonderen Maße ist aber der Ostgletscher durch den Dachsteinriffkalk mit seiner starken Vertikalklüftung beeinflusst. Dieses Gestein bedingt zwar die landschaftlich schönsten Teile des Hochkönig, Mannwand



Der Westteil des Gletschers am Hochkönig; im Hintergrund der Hochsailer (2793 m).

Aufnahme: 28. 8. 1971, Dr. Goldberger

und Torsäule, auf der Hochfläche aber das stark bewegte Karstrelief mit steilen Kesseln und Höckern. Eisrandkanäle um diese Felshöcker und kleine Eisseen auf ihrem Grund sind am Ostgletscher sehr häufig. Schon der erste Anblick des Gletschers beim Anstieg von Osten her zeigt eine hohe Eiswächte am Rand des verschwundenen Gletschersees.

Der zentrale Gletscher kann auch heute noch als Plateaugletscher bezeichnet werden: Ein leicht aufgewölbttes Firnfeld, dessen höchster Teil auf fast horizontaler Fläche die für den Gletscherhaushalt entscheidenden Rücklagen trägt. Die seitlichen Felsüberragungen sind mit Ausnahme des Hochkönigspfels (2941 m) nur unbedeutend. Bei einer Fläche von 149 ha liegen noch 30% über 2800 m, der höchste Punkt des Gletschers erreicht 2846 m, die mittlere Höhe beträgt 2770 m. Die drei unregelmäßigen Eislappen des Plateaugletschers reichen bei einer Neigung von etwa 15° bis auf 2570 m herab. Eine Reihe von Felsfenstern hat aber auch schon den Plateaugletscher in einen kleineren, schwach konkaven Ostteil und in einen größeren, konvexen Westteil durchtrennt. Spalten treten in der Form kreuz und quer verlaufender Spannungsrisse nur in Sommern mit starker Ablation (Abschmelzung) auf. Im Jahre 1971 erreichten sie kaum 10–15 cm Breite. Die ausapernden Eisschilder des Plateaugletschers sind nicht verschmutzt, weil der Kryokonit auf ihnen ständig abgeschwemmt wird; sie leuchten meist intensiv blau.

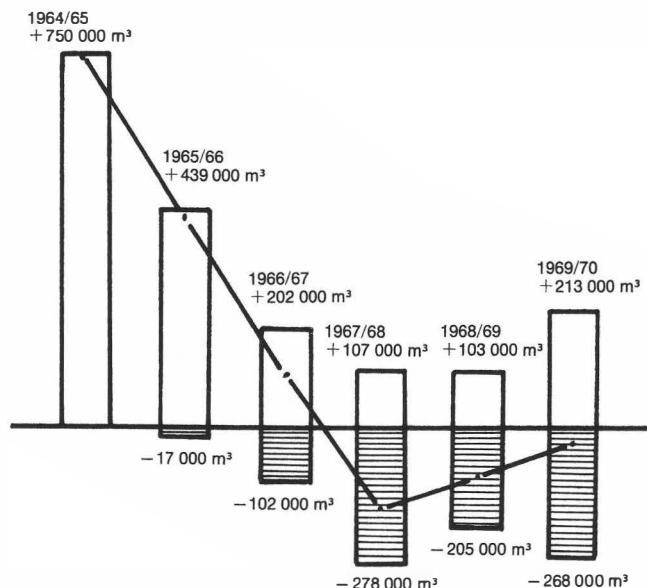
Nach Westen schließt sich die Sailermulde an, die am ehesten dem Typ eines Hanggletschers entspricht. Da hier in die Altlandschaft von Norden her ein Hochtalende eingreift und außerdem der gebankte, flach nach Norden einfallende Dachsteinkalk ein geglättetes Gletscherbett entstehen ließ, kam es noch beim 1850er Vorstoß zu einer ausgeprägten Zungenbildung. Die Sailermulde hat eine Fläche von 41 ha und eine mittlere Höhe von nur 2650 m; sie genießt die Vorteile einer ausgeprägten Lee- und Schattenlage unter dem Hochsailer (2793 m). Sie weist dabei die größten Extreme auf: Im oberen Teil sehr hohe Rücklagen an Altschnee, in den vier steilen Eislappen aber die höchsten Ablationsbeträge sowie den tiefsten Punkt des ganzen Gletschers (in 2480 m). Die Neigung der Sailermulde beträgt im oberen Teil 20°, die Eislappen erreichen aber Neigungen bis über 30°. Der Aufstieg vom Herzogsteig ist daher in heißen Sommern ohne Pickel nicht mehr möglich. Die Ausaperungsfiguren und Schmutzbänder, die jedes Jahr hier zuerst und in ganz typischer Form auftreten, sind durch eine flache Einmuldung des Gletschers bedingt.

Die Übergossene Alm ist mit ihren verschiedenen alten Gletscherständen ein Klimazeuge für die Vergangenheit, mit ihrem jährlich sehr verschiedenen Massenhaushalt eine Dokumentation für den Jahresablauf der Witterung. Da der Großteil des Gletschers im Bereich von 2700—2800 m liegt, werden durch geringes Absinken der Schneegrenze bereits große Flächen zum Nährgebiet, wie andererseits bei ansteigender Schneegrenze womöglich die ganze Gletscherfläche zum Zehrgebiet werden kann. Im Jahre 1965, mit dem Beginn der „Internationalen Hydrologischen Dekade“, an dessen Programm sich auch der Alpenverein beteiligt, wurden von der „Forschungsgruppe“ der Sektion Salzburg die Beobachtungen zur Bestimmung des jährlichen Massenhaushalts auf der Übergossenen Alm aufgenommen. Der Ostgletscher wurde aber aus der Berechnung der Massenbilanz bald ausgeklammert, da er bereits einen Sonderfall darstellt.

Extremwerte treffen nicht selten aufeinander. Das Haushaltsjahr 1964/65 — das hydrologische Jahr wird jeweils vom 1. Oktober des Vorjahres bis zum 30. September des laufenden Jahres gerechnet — zeichnete sich durch außergewöhnlich hohe Rücklagen an Altschnee aus. Diesem extrem positiven Haushaltsjahr 1964/65 ging das ebenso extrem negative Jahr 1963/64 voraus, das nur noch vom Jahr 1947 bezüglich des Massenverlustes übertroffen wurde (H. Hoinkes). Nach dem Bericht von H. Schueller aperte im Sommer 1964 fast der ganze Gletscher aus. Da bei der Aufstellung des Pegelnetzes im August 1965 die Mächtigkeit der Altschneerücklagen durch Sondierung bei den Pegeln erfaßt und durch weitere monatliche Messungen bis zum Oktober verfolgt wurde, konnte daraus nachträglich ein Massengewinn von 750 000 m³ Wasserwert (Näherungswert) berechnet werden. Der ganze Gletscher war in diesem Jahr Akkumulationsgebiet (Akkumulation = Massenzuwachs).

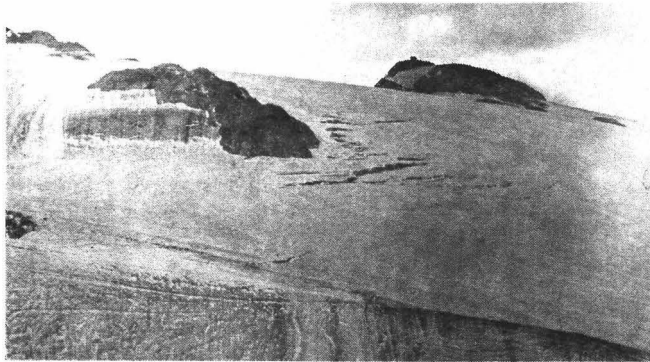
In den folgenden Jahren wurde die Massenbilanz unter Anwendung der glaziologischen Methode ermittelt: Schachtgrabungen, Bestimmung der Dichte und des Wasserwertes mit Schneebohrer und Waage, Kartieren der Rücklagenmuster, Messung der Ablation an den Pegeln im Zehrgebiet und schließlich Planimetrieren der Flächen gleichen Massenzuwachses und Flächen gleichen Massenverlustes. Aus der Summierung ergibt sich jeweils die Nettoakkumulation (= Massengewinn) und die Nettoablation (= Massenverlust) eines Jahres, ausgedrückt in Kubikmeter Wasserwert. Die Jahresbilanz ergab also:

- 1965/66: Massenzuwachs von 422 000 m³ Wasserwert
- 1966/67: Massenzuwachs von 100 000 m³ Wasserwert
- 1967/68: Massenverlust von 171 000 m³ Wasserwert
- 1968/69: Massenverlust von 102 000 m³ Wasserwert
- 1969/70: Massenverlust von 55 000 m³ Wasserwert



*Nettoakkumulation
und Nettoablation 1965—70.
Angaben in m³ Wasserwert.*

Der Ostteil
der Übergossenen Alm
vor 75 Jahren.
Aufnahme entstanden
um 1898.
Foto: Prof. H. Crammer



Der Ostteil
der Übergossenen Alm 1966!
Ein Bild des Zerfalls.
Foto: Dr. Goldberger



Für das Haushaltsjahr 1970/71 wurde ein Massenverlust von etwa 600 000 m³ Wasserwert mittels der Massenhaushaltskurve des Gletschers berechnet.

Aus der Kurve der höhenmäßigen Verteilung von Akkumulation und Ablation in den einzelnen Jahren kann die mittlere Höhe der Gleichgewichtslinie (= Schneegrenze) abgelesen werden. Im Haushaltsjahr 1966/67 lag sie beim Hochköniggletscher in 2750 m Höhe, 1967/68 in 2820 m, 1968/69 in 2800 m und 1969/70 in 2790 m.

Jeweils Ende September wurde der Schneehorizont im Umkreis der Pegel gefärbt, um im nächsten Jahr die Jahresrücklage eindeutig bestimmen zu können. Die reichen Firnreserven der Jahre 1964—66 sanken infolge der negativen Massenbilanz der folgenden Jahre immer mehr zusammen. Im Jahre 1971, dem bisher negativsten Jahr, waren alle Rücklagen an Firn bis auf kleine Reste oberhalb 2800 m aufgebraucht und an den Pegeln stellte sich eine bunte Mischung aller Farben (1965 Rot, 1966 Blau, 1967 Ocker, 1968 Grün, 1969 wieder Rot usw.) ein. Die Mitte des Ostgletschers sank in diesem Jahr gegen 2 m, der Plateaugletscher beim westlichen Totalisator um 0,75 m ein.

Eine wichtige, wenn auch nicht allein ausschlaggebende Grundlage für die Jahresbilanz ist die Mächtigkeit der Winterschneedecke. Sie wurde seit dem Jahre 1968 jeweils anfangs Mai durch Schachtgrabung auf dem Plateaugletscher beim westlichen Totalisator in 2770 m Höhe festgestellt.

Datum	Höhe der Schneedecke	Wasserwert	Dichte
5. 5. 1968	163 cm	62 cm	0,38
3. 5. 1969	233 cm	95 cm	0,41
9. 5. 1970	374 cm	163 cm	0,42
1. 5. 1971	204 cm	84 cm	0,41

Daß Prognosen sehr leicht fehlgehen, stellte sich besonders 1970 heraus. Trotz der maximalen Winterschneedecke (zu deren Schachtgrabung und Messung zu zweit fünf Stunden benötigt wurden) und der sehr langen winterlichen Akkumulationsperiode von 221 Tagen, reichte die kurze sommerliche Ablationsperiode vom 3. 6. bis 26. 9. mit ihrer großen Zahl von Wärmegewittern und starken Regenfällen aus, um die großen Rücklagen wieder auf-

zubrauchen. Das Hochköniggebiet gehört in der jahreszeitlichen Verteilung der Niederschläge nach F. Fliri in das „SFHW“-Gebiet, das heißt: In der Reihung von der feuchtesten zur trockensten Jahreszeit kommt zuerst der Sommer, dann der Frühling und Herbst, während der Winter die trockenste Jahreszeit bildet. Entscheidende Bedeutung für den Massenhaushalt kommt den Neuschneefällen im Sommer zu (H. Hoinkes). Neuschnee erhöht die Albedo (= Rückstrahlung) und verzögert also die Ablation, während aber durch die Regenhäufigkeit die Ablation sehr beschleunigt wird.

Zur Beobachtung von Niederschlag, Temperatur und Sonnenscheindauer dienen am Hochkönigletscher zwei Totalisatoren, ein Thermoskript beim westlichen Totalisator und eine kleine Klimastation, die während der Sommermonate der Hüttenpächter vom Matrashaus betreut.

In den bereits sieben Beobachtungsjahren ist, wegen des großen Aufwands an Zeit und Mühe — in 90 Arbeitstagen waren 50 Jugendliche als freiwillige Helfer beteiligt —, aus der Forschungsgruppe ein echtes Team geworden, mit P. Tomasi, R. Wüstrich, K. Jaksch und J. Eggertsberger. So ist zu hoffen, daß die Beobachtungen noch bis zum Ende der Internationalen Hydrologischen Dekade 1974 durchgehalten werden. Für die großzügige und vielfältige Unterstützung sei aufrichtig gedankt: Der Sektion Salzburg und dem Verwaltungsausschuß des ÖAV, der Hydrologischen Abteilung der Landesregierung Salzburg, der Wetterwarte Salzburg, der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, dem Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, dem Österr. Nationalkomitee für die Internationale Hydrologische Dekade, besonders auch meinem verehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Hans Kinzl, Herrn Prof. Dr. Franz Löschner, sowie allen jugendlichen Helfern und Mitarbeitern.

Schrifttum

- Crammer, H.* (1897): Einige Bemerkungen über die Karrenrinnen der Übergossenen Alm. Petermanns Mitt., 43. Bd., S. 42
- Fliri, F.* (1965): Die Niederschläge in Tirol und den angrenzenden Gebieten im Zeitraum 1931 bis 1960. Wetter und Leben, 17. Jg., S. 3—16
- Goldberger, J.* (1950): Zur Morphologie des Hochkönigs. Maschinenschriftl. Dissertation, Univ. Innsbruck. 181 Seiten
- Goldberger, J.* (1955): Die Altlandschaft auf dem Hochkönig. Mitt. Geogr. Ges. Wien, S. 183—192
- Heißel, W.* (1949): Alte Gletscherstände im Hochköniggebiet. Jb. d. Geol. Bundesanstalt Wien, 92. Bd., S. 147—162
- Heuberger, H.* (1968): Die Alpengletscher im Spät- und Postglazial. Eiszeitalter und Gegenwart, Bd. 19, S. 270—275, Öhringen, Württ.
- Hoinkes, H.* (1970): Methoden und Möglichkeiten von Massenhaushaltsstudien auf Gletschern. Zeitschr. f. Gletscherkunde u. Glazialgeologie, Bd. VI, Heft 1—2, S. 37—90
- Kleblsberg, R. v.* (1948/49): Handbuch der Gletscherkunde und Glazialgeologie. 2 Bde. Wien, 1028 S.
- Lauscher, F.* (1937): Die Wetterstation auf dem Hochkönig, 2940 m, und ihre Bedeutung. Jb. Sonnblick-Verein, S. 5—12
- Penck, A.* (1885): Das Land Berchtesgaden. Z. D. u. Ö. A. V., Bd. XVI., S. 219—265
- Richter, E.* (1888): Die Gletscher der Ostalpen. Stuttgart 1888, 288 S.
- Schilcher, F. v.* (1877): Uebergossene Alpe und Hochkönig im Ewig-Schneegebirge. Z. D. u. Ö. A. V., 1877, S. 466—477
- Schueller, H.* (1964): Bericht über die Gletschermessungen am Hochkönig. Mitt. Österr. Alpenverein, 1964
- Seefeldner, E.* (1935): Der verschwundene Gletschersee auf dem Hochkönig. Mitt. d. Geogr. Ges. i. Wien, Bd. 78, S. 113—118
- Slupetzky, H.* (1968): Glaziologische und glazialmorphologische Untersuchungen im obersten Stubachtal. Diss. Univ. Wien, 164 S.
- Töllner, H.* (1937): Niederschlagsverhältnisse der Übergossenen Alm auf dem Hochkönig. Jb. Sonnblick-Verein, 1937, S. 12—15

Anschrift des Verfassers: Dr. Josef Goldberger, A-5020 Salzburg, Gaswerkergasse 12

Das Gletschervorfeld auf dem Hochkönig

KURT JAKSCH

Zur Zeit der großen Gletschervorstöße im 19. Jhd. war der lange Eisrand des damals rund doppelt so großen Plateaugletschers sehr unterschiedlich geformt, wie der Verlauf der fallweise erhaltenen Endmoränen zeigt. Eine letztlich geologisch bedingte Eigenheit des Hochkönig, die sich auch heute im verschiedenen Aussehen des östlichen und westlichen Gletschers bemerkbar macht. Im Osten, wo Dachsteinriffkalk das Entstehen zahlreicher höherer Felsbuckel begünstigte, konnte sich das Eis nicht so unbehindert ausbreiten, wie auf den sich nach Norden senkenden Dachsteinkalkbänken der westlichen Hochfläche. Zahlreiche verschieden große Eislappen, die sich zwischen den Felsaufragungen ausbreiteten, gliederten die östliche Gletscherfront stärker auf. Höhere Felsrücken und Felsköpfe im Gletscherbereich erhoben sich als sogenannte Nunatakke¹⁾ über das Eis. Schließlich ermöglichten hochgelegene Talenden alter Talsysteme am Ost- und Westrand der Hochfläche (GOLDBERGER, 1955) auch das Entstehen von Gletscherzungen, was die Moränenwälle in der Senke östlich des Hochsailerkammes besonders gut zeigen.

Der im Gletschervorfeld ausgebreitete Moränenschutt, welcher sich vor allem in den Mulden der vom Eis freigegebenen Rundhöckerlandschaft stärker angehäuft hat, gibt gerade auf dem Hochkönigplateau ein recht anschauliches Bild vom Ausmaß des Gletscherschwundes. Nur spärlich oder im gletschernäheren Bereich überhaupt nicht bewachsen, hebt sich der helle Kalkschutt schon aus der Ferne deutlich von den stärker begrüneten, außerhalb der Reichweite letzter großer Gletschervorstöße liegenden Teilen der Hochfläche ab. Dieser Gegensatz wird besonders im Westen durch Moränenwälle verstärkt, welche die Schuttdecke scharf abgrenzen. Breitblättriges Hornkraut (*Cerastium latifolium*), Roter Steinbrech (*Saxifraga oppositifolia*) und Weißer Alpenmohn (*Papaver sendtneri*) sind auf Moränenschutt und den dazwischen aufragenden glazial stark überformten Felsrücken die immer wieder auftretenden Pflanzenarten. Dazu gesellen sich gewöhnlich noch Alpen-Gänsekresse (*Arabis alpina*), Alpen-Gemskresse (*Hutchinsia alpina*), Blattloser Steinbrech (*Saxifraga aphylla*) und das sich mit tiefreichender Wurzel im Schutt verankernde Rundblättrige Täschelkraut (*Thlaspi rotundifolium*). Mehr gegen die Endmoränen zu, also auf Schutt, der schon seit längerer Zeit vom Gletscher freigegeben wurde, kommen Polster von Stengellosem Leimkraut (*Silene acaulis*) hinzu. Während deren Durchmesser auf den an Feinschutt armen Moränen der mittleren Hochfläche²⁾ das Ausmaß von 10 cm nicht überschreiten, sind die Polster auf den tiefergelegenen, feinschuttreicheren Endmoränen in der Senke östlich des Hochsailerkammes 2—3mal so groß.

Vor den äußersten Endmoränenwällen (Endlagen), die im westlichen Teil des Hochkönig fast geschlossen vorhanden sind, wird der Bewuchs — vor allem in den Senken der verkarsteten Hochfläche — rasch dichter und artenreicher. Polstersegge (*Carex firma*), Stumpfblättrige Zwergweide (*Salix retusa*) und das bereits erwähnte Stengellose Leimkraut treten hier besonders hervor. Dazu kommen noch: Alpenhahnenfuß (*Ranunculus alpestris*), Knöllchenknöterich (*Polygonum viviparum*), Zwergmiere (*Minuartia sedoides*), Alpenmastkraut (*Sagina saginoides*), Fleischrotes Läusekraut (*Pedicularis rostrato-spicata*), sowie u. a. die Flechten *Cetraria juniperina* var. *terrestris*, *Cetraria cucullata* und die auf Felsrücken (Vogelsitzplätze) vorkommende nitrophile, orange-farbige *Caloplaca elegans*. Die in den Zentralalpen für das Datieren von Moränen wichtigen gelben bis gelb-grünen Landkartenflechten werden auf Kalk durch eine verwandte weiße Art (*Rhizocarpon calcareum*) vertreten, die aber erst in etwas größerer Entfernung von den hier beobachteten Endlagen auftritt.

¹⁾ nunataq (grönländisch): aus dem Eis herausragende Bergspitze, besonders in den Randzonen von Inlandeis, Plateaugletschern oder Eiskappen auftretend.

²⁾ Z. B. im Bereich von Kote 2548 (Österreichische Karte 1 : 25 000).

Bemerkenswert ist auch die auf windgefegtem Kalkstein vorkommende blaue Flechte *Aspicilia coerulea*. Sie ist auf dem Hochkönig nur auf älterem Substrat zu finden, und zwar in einem Gebiet, das zur Zeit jenes Gletscherhochstandes auf den die angeführten Endlagen zurückgehen, eisfrei war. Diese Eigenheit des Vorkommens ermöglicht es auch, die ehemalige Gletscherausbildung dort zu rekonstruieren, wo in steilerem Gelände Moränen nicht erhalten geblieben sind. Ebenso kann man auf Grund des Flechtenbewuchses jene Felsbuckel im Riffkalkgebiet der östlichen Hochfläche erkennen, die sich als Nunatakker einst über das Eis erhoben. Da *Aspicilia coerulea* im Dachsteingebiet (Gosaugletscher) auf Moränenwällen, die man mit Sicherheit dem Gletschervorstoß um 1850 zuordnen kann, noch nicht vorkommt, kennzeichnet diese Flechte Substrat, das mindestens seit einem Zeitraum von rund 120 Jahren eisfrei ist.

Der in der Originalkarte 1 : 25 000 dargestellte Gletscherstand von 1872 deckt sich im mittleren Abschnitt der Hochfläche teilweise mit jenem Gletscherhochstand, der sich aus dem im Gelände beobachteten Endlagenverlauf ergibt. Merkwürdig ist freilich, daß die in dieser Karte wiedergegebene Gletscherfront westlich von Kote 2548 (in der Originalkarte Kote 2560) viel weiter nach Norden reicht, als die auf Grund der Endlage rekonstruierte. In diesem Falle sind bei der Kartierung irrtümlich größere Altschneeflächen in den Gletscher einbezogen worden.

Im alten Hochtale unmittelbar östlich des Hochsailerkammes, wo sich zur Zeit der großen historischen Gletschervorstöße eine deutliche Gletscherzunge entwickelte, trifft man die meisten und auch am besten erhaltenen Moränenwälle der gesamten Hochfläche an. Gut erkennbare Ufermoränenwälle ziehen von der Flanke des Hochsailerkammes herab, und Endmoränen treten an den Nordrand des Plateaus heran, wo sie durch den ehemaligen Gletscherabfluß stellenweise unterbrochen wurden. Das allmähliche Zurückweichen eines vom rechten Zungenrand abzweigenden Eislappens kann man auf einer breiten Felsterrasse, deren Nordende einen markanten Felskopf bildet (Kote 2408 der Osterreichischen Karte 1 : 25 000), an mehreren bogenförmigen, hier geschlossenen erhaltenen Moränenwällen gut ablesen.

Die Endmoränen des Hochtals treten gestaffelt auf. Meist sind es 4 bis 5, die in geringem Abstand hintereinander liegen und sich im Bewuchs im allgemeinen nur wenig voneinander unterscheiden. Während sich die Endlage über ein längeres Stück gut beobachten läßt, sind die inneren Wälle hin und wieder unterbrochen oder verlieren sich im Moränenschutt. Nirgends auf dem Plateau des Hochkönig reichen Endmoränen der großen historischen Gletschervorstöße so weit herab wie hier, wo die tiefste Stelle der Endlage in ca. 2250 m Höhe liegt.

Diese äußerste Endmoräne dürfte auf den in den Alpen so bedeutenden Gletschervorstoß um 1850 zurückgehen. Dafür spricht auch der Vergleich mit den bereits erwähnten Moränen des Gosaugletschers. Bei gleicher Moränenzusammensetzung (Kalk, genügend Feinschutt) und annähernd gleicher Höhenlage der beobachteten Moränenabschnitte (zwischen 2200 und 2300 m) zeigt sich ähnlicher Bewuchs. So erreichen beispielsweise die Polster des Stengellosen Leimkrautes Maximaldurchmesser, die nicht unter 15—20 cm liegen. Ob allerdings die sehr wenig bewachsene Endlage auf dem mittleren Teil des Hochkönigplateaus zur gleichen Zeit entstanden ist, ist fraglich. Sie könnte auch jüngeren Datums (Vorstoß um 1890?) sein. Der geringere Anteil an Feinschutt und die größere Höhe des Standortes erschweren jedoch den Vergleich.

Die Reichweite einer Gletscherzunge im Hochtal östlich des Hochsailerkammes wurde durch die Originalkarte 1 : 25 000 zum erstenmal genau erfaßt. Das Zungenende³⁾ lag 1872 250—300 m hinter der Endlage. Die gesamte vergletscherte Fläche des Hochkönig betrug zu jener Zeit 550 ha (RICHTER, 1888).

Der in den Zentralalpen an Moränenwällen in der Regel gut erkennbare Gletschervorstoß um 1920⁴⁾ ist auf dem Hochkönig nicht festzustellen. Jedenfalls fehlen in diesem Gletschervorfeld jüngere, den gletschernäheren Schutt einsäumende, über längere

³⁾ Bei diesem in der Originalkarte 1 : 25 000 dargestellten Zungenende handelt es sich tatsächlich um den Eisrand selbst und nicht, wie weiter östlich, um Altschneeflecken, da hier sogar Gletscherspalten vermerkt wurden.

Strecken sich gut abhebende Moränenwälle. Kürzere Wälle werden mitunter vorge-täuscht, wenn Moränenschutt Rundhöckern auflagert. Da das Schmelzwasser sofort in den Klüften der verkarsteten Hochfläche verschwindet, fehlen im Gletschervorfeld Gletscherbäche.

Ältere Gletschervorstöße als die des 19. Jhdts. haben in historischer Zeit auf dem Hochkönig kaum nennenswerte Spuren hinterlassen, da ihre Reichweiten fast überall geringer waren. Ein niederer, stärker bewachsener Moränenwall der östlichen Hochfläche in 2400 m Höhe könnte auf den Gletschervorstoß um 1600, dem sogenannten „Fernau“-Stadium, zurückgehen. Im Dachsteingebiet weisen die beim Adamekhaus festgestellten „Fernau“-Moränen (ARNBERGER und WILTHUM, 1952, 1953) ähnlichen Bewuchs auf. Dieser ältere Moränenwall des Hochkönig befindet sich gerade dort, wo der von der Ostpreußen-Hütte zum Matrashaushaus führende Weg in der oben angeführten Höhenlage deutlich nach Süden umbiegt. Die späteren Gletschervorstöße des 19. Jhdts. reichten hier nicht so weit. Sie endeten ca. 150 m südlich in einer von hohen Felsbuckeln umschlossenen, stark übertieften Mulde.

⁴⁾ 40 km südlich, in der Ankogel-(Tischlerkar-)gruppe, sind solche Moränenwälle deutlich entwickelt.

Literatur:

Arnberger, E. und Wilthum, E., 1952, 1953: Die Gletscher des Dachsteinstockes in Vergangenheit und Gegenwart. — Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereins, Linz, 97, 98.

Goldberger, J., 1955: Die Altlandschaft auf dem Hochkönig. — Mitt. Geogr. Ges. Wien, 97.

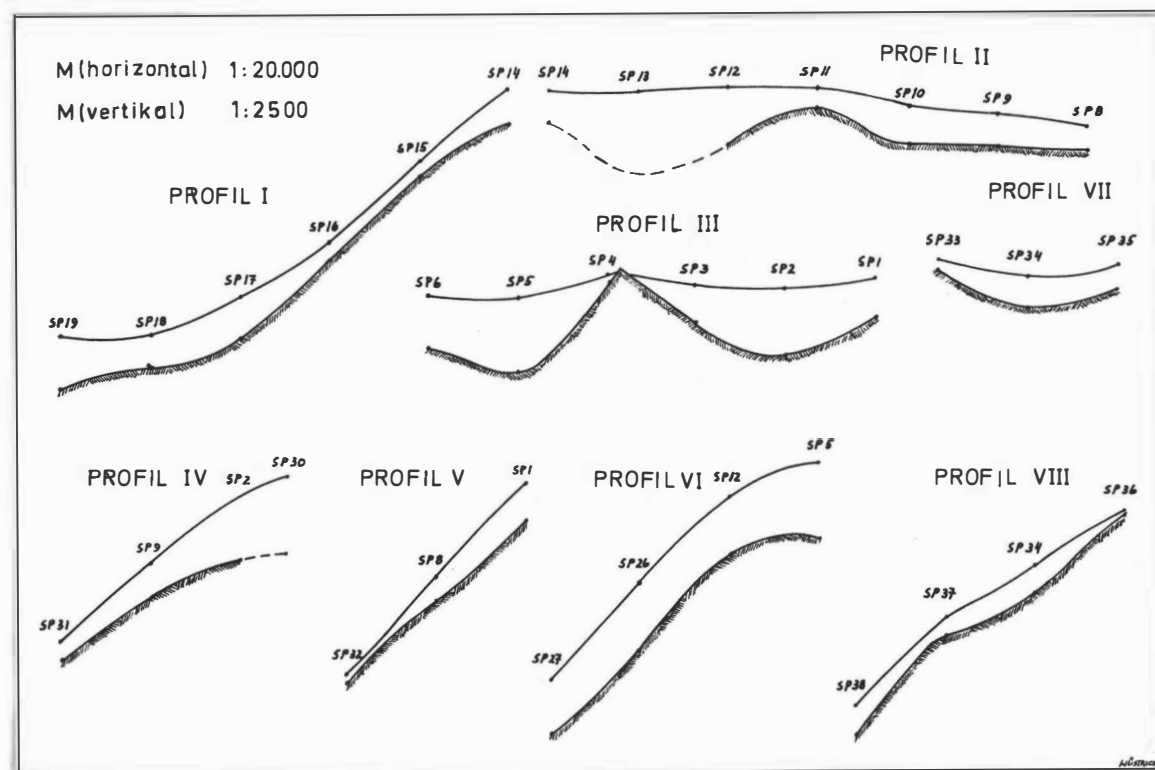
Richter, E., 1888: Die Gletscher der Ostalpen. — Stuttgart (Engelhorn) 1888.

Anschrift des Verfassers: Dr. Kurt Jaksch, Fieberbrunner Str. 5 a, A-6380 St. Johann i. Tirol

Seismische Messungen auf der Übergossenen Alm am Hochkönig

DIPL.-ING. RUDOLF WÜSTRICH

Im Rahmen gletscherkundlicher Untersuchungen am Hochkönig sind in der Zeit vom 28. August bis 9. September 1970 auf der Übergossenen Alm am Hochkönig seismische Eisdickenmessungen durchgeführt worden. Für die Messungen wurde von der Lehrkanzel für Angewandte Geophysik und Erdölgeologie an der Montanistischen Hochschule Leoben eine tragbare, zwölfspurige Geophonapparatur zur Verfügung gestellt. Außerdem hat ein erfahrener Operateur der Lehrkanzel, Herr Franz Hame, die Meßarbeit mit Rat und Tat unterstützt. Daneben waren Hilfsgruppen des Österreichischen Alpenvereins im Einsatz, die vor allem den Transport der Sprengmittel — es wurden insgesamt 150 kg Gelatine Donarit 1 und 150 Stück sprengkräftige elektrische Momentzündler BRWF „Fiduz“ verbraucht — und der Meßgeräte sowie die geodätische Vermessung der Schuß- und Geophonpunkte sicherstellten.



Hochköniggletscher

(Übergossene Alm)

Schichtlinienplan (Abstand der Höhenlinien 10 m), seismische Profile (I—VIII, im Jahre 1970 vermessen) und Felsfenster (schraffiert), auf Grundlage der Karte 1:10 000 von o. Prof. Dr. F. Löschner, nach Luftaufnahmen vom 25. 9. 1969 photogrammetrisch ausgewertet. Luftaufnahmen aus der Gesamtbefliegung der österreichischen Gletscher durch das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen Wien, im Auftrag des Österreichischen Nationalkomitees für die Internationale Hydrologische Dekade.

Ein besonderes Problem stellte der Transport der seismischen Ausrüstung, der Sprengmittel und der Verpflegung auf das 2941 m hoch gelegene Matrashaushaus dar, das als Basislager in Aussicht genommen worden war. Ohne die Hilfe des österreichischen Bundesheeres, das mit zwei Hubschraubern bei teilweise schlechten Sichtverhältnissen innerhalb weniger Stunden die gesamte Last von etwa 400 kg vom 1265 m hoch gelegenen Rupertihaus in den Bereich des Gipfelaufbaues einflog, wäre die Aufgabe wohl kaum zu bewältigen gewesen.

Die Messungen sollten vor allem einen Überblick über die wesentlichen Vergletscherungs-zonen — d. s. der bereits sehr abgeschmolzene Ostgletscher, der zwischen Gipfelaufbau und Lamkopf gelegene Zentralteil und die Hochsailermulde — erbringen und die Voraussetzungen für spätere Detailmessungen schaffen. Im Hinblick auf diese Aufgabenstellung wurden die Gletscherbecken durch Längs- und Querprofile untersucht, wobei auf Grund des vorgegebenen Geophonabstandes von 20 m die Kabelauslage, diese entspricht der Entfernung zwischen zwei Schußpunkten, 220 m betrug.

In der zur Verfügung stehenden Zeit sind insgesamt 38 Punkte im Eis und 2 Punkte im Fels geschossen worden, wobei mit Rücksicht auf die gewählte Meßart (Refraktionsseismik) für eine eindeutige Auswertung der Meßstreifen jedes Profil auch gegengeschossen werden mußte. Somit betrug die Gesamtlänge der vermessenen Profile etwa 8600 m; die Höhendifferenz zwischen dem höchst- und tiefstgelegenen Schußpunkt im Eis ist mit 215,4 m (Schußpunkt Nr. 30 im Zentralteil 2831,6 m bzw. Schußpunkt Nr. 38 im Ostteil 2616,2 m) anzugeben.

Die Seismogramme zeigen bei nahezu sämtlichen Profilen jenes Bild, das für ein Zweischichtenproblem charakteristisch ist. Es sind weder auffallende Knicke in den Laufzeitkurven der refraktierten Wellen festzustellen, noch kann aus späteren Einsätzen das Vorhandensein einer dritten Schicht (Grundmoräne) angenommen werden.

Die Auswertung der Laufzeitkurven erfolgte hinsichtlich der Erfassung der Eisdicken unter den Schußpunkten nach der Intercept-Time-Methode und nach dem Rechengang der kritischen Entfernungen; für die Berechnung der Eisdicken unter den Geophonpunkten ist die Differenzen-Methode herangezogen worden. Besondere Schwierigkeiten bereitete hierbei der Ostgletscher, da sein aus Dachsteinriffkalk bestehendes Bett die Ausbildung von Felshöckern und Kesseln begünstigt und damit die Zuordnung der Einsätze oftmals auf Schwierigkeiten stieß.

Eine endgültige Auswertung liegt zwar noch nicht vor — weitere Messungen sollen im Sommer dieses Jahres vorgenommen werden —, doch können bereits jetzt die durchschnittlichen Eisdicken angegeben werden. Diese liegen beim Ostgletscher bei etwa 20 m (Profile VII und VIII), im Zentralteil allerdings bei 30 bis 40 m, wobei in den Mulden zwischen Gipfelaufbau und Lamkopf vermutlich auch Tiefen über 40 m auftreten (Profile II, III, V und VI). In Richtung Hochsailermulde nimmt die Eisdicke vorerst auf etwa 10 m ab (Profil I), um dann in der Mulde selbst einen Maximalwert von 30 m zu erreichen (Profil I).

Die für dieses Jahr in Aussicht genommenen Messungen sollen vor allem der Bestimmung der Übertiefen im Zentralteil und der Hanglagen im Bereich der Hochsailermulde dienen, darüberhinaus aber auch zur Klärung von Problemen, die durch die relativ kurze Kabelauslage und vermutliche Unregelmäßigkeiten im Gletscherbett begründet sind, beitragen.

Der Berichtverfasser möchte abschließend dem Vorstand der Lehrkanzel für Angewandte Geophysik und Erdölgeologie, Herrn o. Prof. Dr. phil. Franz Weber, und Herrn Prof. Dr. phil. Josef Goldberger, dem die Organisation des Einsatzes oblag, für ihre freundliche Hilfe und Beratung recht herzlich danken.

Anschrift des Verfassers: Dipl.-Ing. Rudolf Wüstrich, A-1130 Wien, Auhofstr. 194/2/1/3

Die Geologie des Hochkönig

WERNER HEISSEL

Der Hochkönig ist mit seinen 2941 m einer von den fünf Gipfeln der Nördlichen Kalkalpen, die an der Dreitausender-Grenze liegen. Er verdankt diese Vorzugsstellung in erster Linie seinem geologischen Bau. Er ist aber der einzige, auf dessen Spitze ein Schutzhaus steht (Matras-Haus, Österr. Touristenklub). Der Umstand, daß im weiten Umkreis keiner der Berge ihm an Höhe nahekommt, erhebt ihn zum „hohen König“ der Salzburger Kalkalpenberge. Frei und ungehindert schweift der Blick vom Hochkönig weit hinaus nach allen Richtungen, dies nicht nur dank der Höhe, sondern auch dank der vorgeschobenen Lage am Kalkalpensüdrand.

Im Süden liegen zu Füßen des Hochkönig die von Gesteinen der Nördlichen Grauwackenzone aufgebauten Berge. Südlich und südöstlich bleiben sie tief unter der 2000 m-Höhenlinie. Gegen Südwesten steigt ihre Gipfelflur allmählich an und am Hundstein (2116 m) wird erstmals die 2000er-Höhenlinie überschritten. Es ist jedenfalls auffällig, daß dieses Absinken der Höhen der Grauwackenzone gegen Osten mit der starken Einengung dieser Zone zwischen den Nördlichen Kalkalpen und den Hohen Tauern zusammenfällt. Wo die Grauwackenzone ihre größte Breite aufweist, in den Kitzbühler Alpen und in den Tuxer Voralpen, erreicht sie auch größte Höhe.

Die westliche Fortsetzung des Hochkönig-Massives bildet das Steinerne Meer. Rund 4 km springt sein Südrand gegenüber dem Hochkönig nordwärts zurück. Die Nordbegrenzung des Hochkönig ist im Blühnbachtal gegeben, dessen Nordflanke der Südfall des Hagengebirges bildet. Seine gegen Norden abdachende Hochfläche bildet höhenmäßig genau die Verlängerung der ebenfalls nordwärts abdachenden Hochfläche des Hochkönig.

Fast allseitig fällt diese Hochfläche des Hochkönig mit 500—1000 m hohen Steilwänden ab. Nur gegen Osten ist dieser Abbruch durch Kar-artige Nischen (Gamskar, Eiskar, Ochsenkar) und ein vorgelagertes tieferes Flächensystem um 2100 m gemildert. Hier strahlen vom Massiv ostwärts auch Vorberg-artige Rücken aus (Rettenbach-Alm — Ötzbühl — Feuersengköpfel; Imlberg und Mitterfeld-Alm — Flacher Berg).

Solcherart besitzt der Hochkönig im Osten und Süden ein Sockelgebirge. Dieses ist allerdings geologisch ungleichwertig: Im Süden Grauwackengesteine, im Osten kalkalpine Gesteine.

Der Grauwackensockel

Es handelt sich um phyllitisch-quarzitische Gesteine des Erdaltertums, deren absolutes Alter zwischen 500 und 250 Millionen Jahre liegen dürfte, d. i. der Zeitraum zwischen Ordovizium und Perm. Die ältesten Gesteine gehören dem Komplex der Pinzgauer Phyllite an, denen weiter im Westen der Wildschönauer Schiefer annähernd entsprechen. Es sind graue, am Südrand der Grauwackenzone etwas metamorphe, im Norden weniger metamorphe Phyllite mit wechselndem Quarzgehalt. Im Süden stärker, im Norden untergeordnet (Dienten) sind ihnen schwarze Kohlenstoff-Phyllite eingeschaltet. Ein Wechsel stärker oder gröber sandiger Lagen in Wechsellagerung mit schwächer oder feiner sandigen Lagen läßt mitunter noch die alte ursprüngliche Sedimentationsebene (Schichtung) erkennen. Die Schieferungsfläche steht dazu schräg. Auch Kalkgehalt ist in diesen grauen Phylliten möglich.

Als weitere Einlagerungen treten auf Metadiabas-Schiefer und Porphyroidschiefer, die in Serizitquarzite bis Serizitschiefer übergehen können.

Zwischen der Entacher Alm (südwestlich Hintertal) und der Rohrmoos-Alm (nordöstlich Dienten) zieht ein (örtlich fossil führender) Zug altpaläozoischer Kalke durch,

der ostwärts auskeilt. Er wird örtlich (südlich Filzensattel) von grauen und roten Kiesel-schiefern (Lyditen) begleitet.

Im Raume Schneeberg-Hochkeil liegt auf den grauen Phylliten eine Serie meist dunkel-violetter, feinstsandiger Phyllite bis Quarzite. Sie führen an einigen Stellen Konglo-merate (unterer Teil des Fellerbaches, Hochkeil-N-Seite nächst Daniel-Stollen, Mündung des Gainfeldtales „Gainfeld-Konglomerat“), Laubichl östl. Bischofshofen und an einigen anderen Stellen, und sind mit größter Wahrscheinlichkeit karbonischen Alters.

Besonders im Bergbau Mitterberg, aber auch sonst ist diese Serie in engem Verband mit hellen, z. T. weißlichen und dann stark serizitischen Schiefern.

Das jüngste Schichtglied der Grauwackenzone sind grünliche, z. T. auch graue quar-zitische Gesteine, die meist unter dem Namen „grüne Werfener Schichten von Mitter-berg“ laufen. Sie sind aber ohne Zweifel ein Teil der Grauwackenzone und am ehesten ins Perm einzustufen, in altersmäßigem Anschluß an die Serie der violetten (bunten) Schiefer. Diese „grünen Quarzite“ sind bei aller Einheitlichkeit im großen doch von Ort zu Ort sehr verschieden entwickelt. Es können mehr dichte, z. T. aber auch deutlich geschichtete Feinstquarzite sein. Sie können aber auch bei Annäherung an Bewegungs-flächen vollkommen mylonitisch sein. Wahrscheinlich ist diese Zertrümmerung durch die Anwesenheit von Gips begünstigt worden. Gips tritt tatsächlich innerhalb dieser Ge-steine mehrfach auf: im Raume des Dientner Sattels, als weißer und rötlicher Gips auf Klüften, am Unterlauf des Höllenbaches und an der Südseite des Flachen Berges (Gain-feld-Tal) in Form von Haselgebirge, im Bergbau Mitterberg als Anhydrit. Ausgüsse von Steinsalzwürfeln („Pseudomorphosen“) sind verhältnismäßig häufig.

Am Fellerbach (südlich und südöstlich des Dientner Sattels) entsprechen diesen grünen Gesteine helle, etwas bunte sandige Phyllite, die von *Th. Obnesorge* (mündliche Mitteilung) als Fellerbach-Schichten bezeichnet wurden.

Die Kalkalpen-Trias

Die Schichtfolge des Hochkönig beginnt mit den Ablagerungen der skytischen Trias-stufe. Diese ist hier in zwei Fazies entwickelt.

Von der Südseite des Steinernen Meeres greift die Fazies des (alpinen) *Buntsand-stein* herein. Dieser überwiegend rosarote Sandstein ist am Filzenkopf-Filzensattel (zwischen Hintertal und Dienten) noch mächtig entwickelt. Geringmächtige Einlage-rungen roter Tonschiefer sind vorhanden. Dazu kommen aber auch weißlich-graue und besonders grüne Sandsteine (z. B. Filzenkopf-Südseite). Die Buntsandstein-Fazies findet sich noch am Fuße der Taghaube, quert das Rieding-Tal und ist als schmaler, dünner Streifen auch am Wege vom Arthurhaus zur Mitterfeld-Alm und am Südhang des Predigtstuhles-Stegbalfen noch anzutreffen. Skytische Sandsteine, der Buntsandstein-fazies sehr nahestehend, stehen im Blühnbach-Tal im Hundskar-Graben zwischen 850 und 950 m an.

Die zweite Fazies der skytischen Stufe ist die der *Werfener Schichten*. In der Ausbil-dung des locus typicus treten sie am Unterlauf von Imlau- und Höllenbach, rund um den Flachen Berg, bei Werfen und im vorderen Blühnbach-Tal auf. In ihrer typischen Aus-bildung sind es dünnbankige dichte weinrote und grüne Quarzite mit tonigen Zwischen-lagen (z. B. bei Imlau). Sie können auch etwas stärker tonig werden, was besonders in höheren Teilen der Fall ist. An der Südseite des Flachen Berges und im Höllengraben an der großen Bachbiegung westlich Winterau (786 m) führen sie Gips.

Die „grünen Werfener Schichten von Mitterberg“ wurden bereits im Rahmen der Grauwackengesteine erwähnt.

Die Gesteine der skytischen Stufe lassen erkennen, daß zu Beginn der Trias stark terrigen beeinflusste Sedimentationsbedingungen geherrscht haben. Hinsichtlich der Buntsandstein-Entwicklung gehen jedenfalls die Meinungen dahin, daß damals teilweise festländische Bedingungen geherrscht haben. Eine offene Frage ist die Herkunft des

vielen Quarzsandes, der den Buntsandstein zusammensetzt. Sicher ist, daß er nicht aus der Grauwackenzone bezogen werden kann, denn dieser fehlen derart quarzreiche Gesteine. Mit hoher Wahrscheinlichkeit handelt es sich wohl um die Verwitterungsreste eines von Kristallingesteinen (Gneisen, Graniten u. ä.) aufgebauten Festlandgebietes. Die Werfener Schichten können als Ablagerungen eines Flach-(Seicht-)meeres aufgefaßt werden. In diese Richtung weisen auch unbestimmbare Fossilreste (ähnlich *Myacites fassaensis*), gefunden in höheren Teilen der Werfener Schichten am Spareggkopf östlich der Salzach (südöstlich Pfarrwerfen). Lagunärer Entstehung ist wohl auch der da und dort auftretende Gips (Anhydrit). Der Übergang von Buntsandstein, beziehungsweise von Werfener Schichten in die anisichen Dolomite (Kalke) vollzieht sich ziemlich unvermittelt.

Die kalkig-dolomitische Schichtfolge setzt mit dem *Gutensteiner Dolomit* ein. Es handelt sich um einen dunklen Dolomit, sehr häufig dünnbankig, oft von Kalzitadern durchzogen. An seiner Basis sind Breccien zu beobachten, deren Gesteinsstücke verschiedene fazielle Ausbildung zeigen (heteromikt), die sich daher als sedimentäre Bildungen zu erkennen geben.

Besonders im Blühnbachtal treten im Verbands der Gutensteiner Schichten dunkle, schwärzliche Tonschiefer auf. Sie sind den karnischen Reingrabener Schieferen sehr ähnlich, so daß in tektonisch gestörten Gebieten, wie dies in den vielen Gräben der Fall ist, die vom Bergrücken Rettenbachriedel-Ötzbichl herunterziehen, die Trennung karnischer und anisicher schwarzer Tonschiefer schwer fällt.

An der Basis des Gutensteiner Dolomits kommen örtlich auch Rauhacken vor. Die in das Berginnere eingreifenden Aufschlüsse des Eisenbergbaues haben gezeigt, daß solche Rauhacken tiefer bergwärts in Breccien übergehen, also oberflächlich ausgelagert sind.

Ein Sonderfall sind die Ablagerungen zwischen Werfener Schichten und Gutensteiner Dolomit, wie sie seinerzeit in dem (nunmehr heimgesagten) Eisenbergbau von Schaferözt — Höllen — Flacher Berg (b. Bischofshofen) aufgeschlossen waren. Sie wurden ursprünglich als tektonische Zertrümmerungszone gedeutet. Eindeutige Gradierung (Schichtung nach der Korngröße) und polymikte Zusammensetzung beweisen aber die sedimentäre Entstehung. Es handelt sich dabei um klastische Bildungen verschiedenster Körnung von feinen, z. T. tonigen Sandsteinen bis zu Breccien. Linsige Zwischenlagen serizitischer Tonschiefer weisen auf ruhigere Schüttung. Die feinsandigen und tonigen Teile dieser Basisbildungen wurden von den Bergleuten „Mock“ genannt.

In hangenden Teilen des Gutensteiner Dolomites können auch helle gering mächtige Kalke auftreten, auch Hornsteinführung ist stellenweise zu beobachten.

Mit dem Beginn der Gutensteiner Zeit haben sich die Ablagerungsbedingungen grundlegend geändert. Waren es im Buntsandstein noch stark terrestrische, im Raume der Werfener Schichten die eines Flachmeeres mit fast rein terrigenem Einschlag, so herrschen ab der anisichen Stufe Flachmeerbedingungen mit Karbonatschlamm-Ablagerung. Die Breccien an der Basis und die „Mock“-Bildungen im Bereich der Werfen-Bischofshofener Eisenerzlagerstätten beweisen aber, daß zunächst wohl noch eine tektonisch unruhige Zeit war.

Ohne scharfe Grenze aber doch auf kurze Strecke geht der dunkle Gutensteiner Dolomit in den hangenden hellen, oft weißlich-grauen *Ramsaudolomit* über. Dieser vertritt die ladinische Triasstufe. Ganz allgemein ist seine Mächtigkeit im Gegensatz zu dem bis 2500 m mächtigen gleich alten Wettersteinkalk westlicherer Teile der Kalkalpen mit durchschnittlich 200 m sehr gering. Sie ist aber an der Südseite des Hochkönig noch besonderen Schwankungen unterworfen, je nach der Mächtigkeit der darüber liegenden Raibler Schichten (siehe dort).

Etwas abweichend ausgebildet ist der Ramsaudolomit in jenen Schollen, die im „Hirschland“ (westlich des Hochkamp, 2013 m = Riedlwand) zusammen mit anderen Gesteinen dem Dachsteinkalk und den darüber liegenden Liaskalken des östlichen Hochkönig-Massivs aufgeschoben sind. Dieser Ramsaudolomit ist im frischen Bruch dunkler, wittert hellbräunlich-ockerig an, wobei die das Gestein durchsetzenden feinen Klüfte stark zurückgewittert sind.

Die *Raibler Schichten* (karnische Stufe) lassen erkennen, daß sich die Sedimentationsbedingungen im Triasmeer teilweise grundsätzlich geändert haben. Das Hauptgestein sind schwarze Tonschiefer (Reingrabener Schiefer), die eine Mächtigkeit von rund 100 m besitzen. Kalkbänke von 1—2 m Mächtigkeit, meist zwei an der Zahl, sind ihnen zwischengelagert. Diese schwarzen Tonschiefer zeigen, daß die Karbonatablagerung im Triasmeer hier unterbunden war, daß eine tonige Einschüttung in diesen Meeresbereich stattgefunden hat. Dies deckt sich mit der Tatsache, daß anderenorts in den Kalkalpen Quarz-Feldspatsande abgelagert wurden. Auch diese Sandeinschüttung ist terrigen, von einem uns nicht bekannten Festlandsgebiet zu beziehen. Die nächsten derartigen Sandsteine finden sich, wenn auch in geringer Mächtigkeit und ohne größeres Anhalten im Streichen, am Südabfall des Steinernen Meeres.

Im Verbands der Raibler Schichten finden sich fallweise auch dunkle, schwärzliche Kalke, die reichlich schwärzlichen Hornstein führen (z. B. Imlberg — Hirschkogel, Flacher Berg bei Bischofshofen).

Die Raibler Schichten ziehen als geschlossenes Band vom Südabfall der Mannlwand über Mitterfeld-Alm-Imlberg-Lindtal in den Hintergrund des Imlau-Tales. Von hier biegen sie steil hinauf zum Rettenbachriedl und queren unter den Nordwänden des Hochkönig hinein in das Wasserkar, nur da und dort von Hang- und Moränenschutt überdeckt. Im Wasserkar sind sie auf weitere Strecke von Schutt verhüllt, treten aber in der kleinen Einsattelung unmittelbar südlich des P. 1470 (nördlich Niedertennegg) wieder zutage. Im Talschluß der Seichen stehen sie am Hange gegenüber der Eckbert-Hütte nochmals zutage an. Dann sind sie erst wieder am Südabfall des Hagengebirges, in den Hängen unter Großem Teufelshorn-Jägerbrunntrög anstehend sichtbar.

Von der Südseite der Mannlwand ziehen sie über Hälsriedl-Hemereben in den Südfuß des Großen Bratschenkopfes. In das weite Birgkar streichen sie als sich rasch verschmälerndes Grasband gerade noch hinein, keilen aber dann westlich P. 2160 (Hungertor) rasch aus und werden im Anschluß nur noch als Schichtfuge kenntlich. In geringer Mächtigkeit treten sie erst wieder an einigen Stellen im Schrofengelände südlich unter Lamkopf (2849 m) — Schlenkerer (2365 m) auf. An der Westseite des Hochkönig-Massivs fehlen sie vollkommen. Erst an der Südseite des Steinernen Meeres sind, mehr linsenförmig, wieder Aufschlüsse von Raibler Schichten.

Dort wo die Raibler Schichten in einer Schichtfuge auskeilen, setzt die Dolomitenentwicklung aus dem Unteren oder Ramsadolomit unmittelbar in den Oberen oder Hauptdolomit sich fort, die rein karbonatische Sedimentation hat hier keine Unterbrechung erfahren.

Die Mächtigkeit des *Hauptdolomites* der norischen Triasstufe ist in gewisser Hinsicht abhängig von der Entwicklung der Raibler Schichten, vor allem insofern, daß dort, wo die Raibler Schichten ausdünnen bis fehlen, der Dolomit größere Mächtigkeit aufweist.

Am klarsten sind die Verhältnisse an der Südseite der Mannlwand. Hier bildet der Hauptdolomit mit etwa 150 m Mächtigkeit den unteren Teil der über dem Grasband der Raibler Schichten aufsteigenden Felswand. Er hebt sich hier scharf und deutlich nach Art der Wandbildung (mehr rauhschrofig) und Farbe (grau) vom darüber aufragenden Dachsteinkalk (plattig-steil, heller bleichgrau) ab. Die Trennung zum hangenden Kalk ist auch sonst überall dort, wo Raibler Schichten entwickelt sind, deutlich. Dort aber, wo diese fehlen, geht der normale Hauptdolomit in hellere Dolomite über, die in ihrem Aussehen, zum Beispiel im Birgkar, dem Dachsteinkalk schon nahekommen. Eine Grenzziehung hier ist auch nur näherungsweise möglich.

Der Hauptdolomit ist im allgemeinen etwas dunkler als der Ramsadolomit. Er verwittert kleinstückig, in der Felswand mehr schrofig. Zur Zeit der norischen Stufe (Hauptdolomit-Zeit) waren ohne Zweifel sehr ähnliche Ablagerungsbedingungen gegeben wie zur Zeit des ladinischen Ramsadolomites.

Der (im wesentlichen) rhätische *Dachsteinkalk* baut die gesamte Hochfläche des Hochkönig und die Steilwände, mit denen diese fast allseitig abfällt, auf. Zum Teil ist dieses Gestein massig und hier nur von Kluftflächen durchsetzt, zum Teil aber auch deutlich gebankt. Wie die Untersuchungen an Dachsteinkalk-Gebirgsstöcken gezeigt haben, ver-

körpern die massigen Teile echte Riffkalke, die gebankten dagegen Lagunen-Ablagerungen. Während man freiäugig im Riffkalk selten Versteinerungen findet, sind solche auf dem Hochkönig-Plateau sehr zahlreich zu beobachten und geben ein gutes Bild der im damaligen Triasmeer vorhandenen tierischen Lebensgemeinschaften. Bankweise kann man massenhaft die typische Dachsteinkalk-Muschel *Megalodon* (z. T. noch in Lebensstellung im Kalk eingebettet) beobachten. Andere Bänke führen Brachiopoden oder Ammoniten und vor allem stockbildende Korallen. Im Vorfeld des Gletschers der Übergossenen Alm sind diese Korallen oft prachtvoll durch das wandernde Gletschereis angeschliffen.

Alle diese organogenen Gesteine gehören schon in die oberen Teile des Dachsteinkalkes und gehören altersmäßig daher wohl ins höhere Rhät. In Korallenbänken kann man, besonders schön auf eisgeschliffenen weißen Kalken, Korallenkelche mit Durchmessern bis zu 3,5 cm und Korallenstöcke mit Durchmessern von mehr als 0,5 m beobachten (in dunkleren Kalken). Andere Kalkbänke sind erfüllt von Rhynchonellen, teils mit gut erhaltenen beiden Schalenklappen, teils als „Brachiopoden-Lumachelle“. Diese Kalke bilden dünne Zwischenlagen und linsige Einschaltungen in den anderen Rhätkalcken. Verhältnismäßig häufig sind die Megalodontenbänke. Eine Gesteinsbank mit reichlich Ammoniten liegt am Weg vom Matras-Haus zur Ostpreußen-Hütte in Nähe der „Biwak-Höhle“. Sehr häufig sind auch Großoolith-Strukturen. Diese Bänder durchziehen das Gestein kreuz und quer und geben ihm oft das Aussehen einer Grobbreccie. Es handelt sich aber um Hohlraumfüllungen im Riffkalk (oder Riffschutt). Dazu kommen helle weißliche Feinbreccien (z. B. nordöstlich des Hauptgipfels), wohl sandige Aufarbeitung der Riffgesteine. Auch Bänke sind zu beobachten, die fast nur aus großen „Chemnitzia“- oder vielleicht auch „Natica“-artigen Gastropoden bestehen. Lamelli-branchiaten-Lumachellen sind dagegen selten.

Ebenso bunt wie die Fossilführung ist der äußere Habitus der Gesteinsbänke. Die Färbungen der Kalkbänke schwanken von hell-weiß über gelblich zu hell- und dunkelgrau bis bräunlich grau, und in all diesen Kalken finden sich größere und kleinere Nester von (meist sandigem) Rotschlamm. Dazu kommen die Übergänge von Kalken zu sedimentären Breccien, vielfach mit rotem Bindemittel. So sind wenig westlich des Hochkönig-Gipfels bei P. 2875 ziemlich mächtige Konglomerate mit wenig gerundeten Geröllen verschiedener Rhätkalke. Der geringe Rundungsgrad ist so, daß das Konglomerat stellenweise fast eine Breccie wird. Eine größere Koralle innerhalb des Konglomerates zeigt, wie auch die Lagerungsverhältnisse, daß das Konglomerat einen rhätischen Anteil des Dachsteinkalkes vorstellt, ja die aufgearbeiteten Rhätkalke weisen auf höheres Rhät. Das Bindemittel ist intensiv rot, was dem ganzen Gestein ein sehr buntes Aussehen verleiht. Auch Feinbreccien sind zu beobachten, die lithologisch dem „Untersberger Marmor“ der Oberkreide ähneln. Konglomerate, wie bei P. 2875 stehen auch westlich und östlich P. 2548 und am Herzogsteig östlich des Hochsailer bei 2500 m an. Diese bunten Konglomerate bis Breccien greifen z. T. transgressiv über die Kalkbänke und reichen stellenweise apophysenartig in die Bankungsfugen hinein.

Die Verbreitung dieses „bunten Rhät“ ist: ganze Fläche der Übergossenen Alm zwischen Teufelslöcher im Westen, dem Westanstieg zu den Schoberköpfen im Osten. Die Bankung ist in unteren (nördlicheren) Teilen der Übergossenen Alm stärker hervortretend, in Nähe des Süd-(Haupt-)kammes eher etwas zurücktretend.

Besonders abseits der markierten Wege bietet solcherart die Übergossene Alm einen prachtvollen Einblick in die Ablagerungs- und Lebensbedingungen des Meeres der oberen Trias-Zeit.

Das Riffwachstum im Triasmeer vollzog sich unter, dem heutigen Riffwachstum entsprechenden, Bedingungen. Wir dürfen daher schließen, daß dort, wo heute Hochkönig und Hagengebirge stehen, zur jüngeren Triaszeit ein tropisch warmes Meer seine Wellen schlug, in dem richtige Riffkörper lagunäre Becken umsäumten. Die Hohlräume im Riffkörper und im Riffschutt wurden von Kalklösungen gefüllt (Großoolith-Bildungen). Dem Wellenschlag im seichten Riffmeer verdanken die Konglomerate, Breccien bis Feinbreccien als echte Aufarbeitungsprodukte des an den Riffen brandenden Meeres

ihre Entstehung. Ihre Geröllzusammensetzung zeigt, daß manche der schon im Rhät gebildeten Gesteine wieder aufgearbeitet und abgetragen worden sind. Darauf weisen die Gerölle dunkler bis dunkelgrauer, z. T. oolithischer Kalke hin, die am besten ebenso dem Rhät zuzuordnen sind.

Rhätische Gesteine, jünger als Dachsteinkalk, sind aber auch ganz im Osten des Hochkönigstockes erhalten. Sie setzen am Fuße des Rückens P. 2019 nördlich des Ochsenriedl und westlich der Jagdhütte 1907 oberhalb der Riedlwand über Dachsteinkalk ein. Es sind schwärzliche Kalke, die graubraun anwittern und die dann und wann grauen Hornstein führen. Dazu kommen graue Crinoidenkalke (sandig) und plattige, flaserige dunkle Kalke mit bräunlich-mergeligen Häuten.

An etwas gestörter Grenzfläche folgen darüber bunte, überwiegend rote Kalke des *Lias*. Das tiefste Schichtglied ist fleischroter Liaskalk mit Mangankrusten, der einzelne, oft große Crinoiden-Stielglieder führt. Die Crinoiden führenden Teile sind z. T. konglomeratisch. An einer Stelle wurde sogar ein Dachsteinkalk-Block von über 1 m Durchmesser beobachtet. Dazu kommt intensiv roter, dünnplattiger Kalkmergel, der nach oben in roten Hornsteinkalk und gering mächtige Radiolarit-Gesteine, die wohl bereits *Dogger* vertreten dürften, übergeht. Diese bunten Gesteine sind auf den Raum P. 2133, 2065, 2019, 1879, das ist zwischen Flachfeld und Hochkamp, beschränkt. Die fleischroten Kalke haben größere Verbreitung. Sie finden sich nordöstlich der Schoberköpfe am Hirschland (P. 2468) — Flachfeld (P. 2472), auf der Scheibwies (P. 2175) und im ganzen Raume um die P. 2133, 2065, 2019 bis 2050 im Süden. Kleinere Erosionsreste roter Liaskalke sind auch sonst noch da und dort erhalten geblieben.

Mit diesen Gesteinen des Jura schließt die geschlossene Schichtfolge des Hochkönigstockes.

In größerer flächenhafter Verbreitung und auch örtlich größerer Mächtigkeit finden sich erst wieder Ablagerungen quartären Alters. In erster Linie sind es Grund- und Endmoränen in den Talräumen, die von Gletschern zurückgelassen worden sind, die von der Übergossenen Alm z. T. tief in die umliegenden Täler herabgestiegen sind.

Heute trägt die Übergossene Alm ein unter den derzeit herrschenden Bedingungen dem Zerfall und der Auflösung preisgegebenes Eisfeld, das sich zwischen Hochkönig-Gipfel und Hochsailer noch einigermaßen hält, das aber östlich des Hauptgipfels und in unteren Teilen in einzelne, zum Teil nicht mehr zusammenhängende Eisreste zerfallen ist.

In jüngster geologischer Vergangenheit entsandte das Gipfelplateau aber mächtige Eisströme nach allen Richtungen. Ihre End- und Seitenmoränen sind vielfach modellartig schön erhalten. Zu den schönsten zählen wohl die Moränenwälle eines Gletschers an der Südseite des Hochkönig aus dem Birgkar. Hohe Uferwälle mit fast 100 m hoher Innenböschung säumen die ehemalige Zunge. Ähnlich schöne Moränenwälle finden sich auf der Hanting-Alm im Höllengraben und vor allem im Blühnbachtal innerhalb des Jagdschlusses. Diese Gletscherablagerungen rund um den Hochkönig wurden von mir schon 1946 (1949) eingehend beschrieben. Am stärksten vertreten ist die mittlere Wallgruppe, die in die Gschnitz-Zeit einzuordnen ist. Daunzeitliche Gletscherspuren sind selten. Ursache ist, daß damals wohl die Gletscher als Hängegletscher in den Felswänden des Hochkönigmassives endigten, so daß sie keine Wälle hinterlassen konnten. Die dritte, tiefste Wallgruppe aus der Schlernzeit ist allein schon wegen ihres größeren Alters wenig deutlich und in erster Linie durch Blockmoränenfelder ohne Wallformen gekennzeichnet.

Die Lage der Endmoränen sowie junge, verhältnismäßig hoch gelegene Erosionsterassen lassen erkennen, daß den Schmelzwässern dieser Gletscher eine bedeutende Erosionsleistung zuzuschreiben ist. Das jüngste Relief in den Tälern wurde oft entscheidend umgestaltet.

Aus der Lage von Stirnmoränenresten beiderseits des Rieding-Tales, auf den Flächen der Wiedersberg-Alm — Kopphütte einerseits und am Wiederachegg andererseits ergibt sich eindeutig, daß zur Zeit ihrer Ablagerung, das ist zur Gschnitz-Zeit, das Rieding-Tal überhaupt noch nicht vorhanden gewesen sein kann. Seine Ausräumung muß jünger als die jüngsten Moränenwälle bei 1620 m (oberhalb der Wiedersbergalm)

und auch jünger als ein Bergsturz sein, der, von der Mannlwand losgebrochen, im Brandholz liegt und von dem wenigstens Teile bei Vorhandensein der Wurzel des Rieding-Tales in dieses sich ergossen haben müßten (W. Heißel 1949).

In inneren Teilen des Blühnbachtales treten im Bereiche Hahnbfalzboden-Häuslalm hinaus bis zum Vorderrußbach-Graben in Höhen 1260—1200 m (in der Isohypsenzeichnung der Karte deutlich hervortretend), am Nordfuß des Niedertennegg bei P. 1163 ostwärts bis 1100 m in Richtung auf den Wasserkar-Graben absteigend (ebenfalls in der Isohypsenzeichnung der Karte sehr deutlich) breite Hangleisten auf. 1949 (1946) habe ich in ihnen eher Uferleisten eines alten Talgletschers gesehen. Heute möchte ich sie als Reste einer einstigen Talverschüttung erklären, die in einer Mächtigkeit von rund 200 m das hintere Blühnbachtal füllte. Ähnlich, aber jünger sind auch die Terrassenleisten beiderseits des Blühnbaches südwestlich des Jagdschlusses bei 900 m zu erklären. Die Terrassenleisten im hinteren Talbereich als Reste einer Talzuschüttung müssen älter sein als die zahlreichen Moränenwälle, die Gletscherenden im Tal im Bereiche des Zusammenflusses von Blühn- und Wandbach repräsentieren und die alle der Gschnitz-Zeit entstammen. Die Tiefenerosion könnte daher in der Zeit zwischen Schlern und Gschnitz erfolgt sein.

Auf größere Reliefänderungen weist auch ein Rest einer wohl interglazialen (?Mindel-Riß-Interglazial) Gehängebreccie hin. Diese Gehängebreccie liegt am Hange des dem Hochkönig im Süden gegenüberliegenden Schneeberges, nördlich unterhalb der Karbach-Alm nächst P. 1355, und damit fast 300 m über der Talsohle des Fellerbaches. Sie ist um so auffälliger, als sie bereits inmitten von Grauwackengesteinen ausschließlich von Trümmern von Dachsteinkalk zusammengesetzt wird, der aber nur auf der gegenüberliegenden Talseite, am Hochkönig ansteht. Damit bezeugt diese Breccie, daß zu Zeit ihrer Bildung der weite Talraum vom Dientner Sattel im Westen hinaus in Richtung Mühlbach-Bischofshofen von kalkalpinem Schutt angefüllt worden ist, oder, daß dieser Talraum in seiner heutigen Form noch gar nicht vorhanden war, was das Wahrscheinlichere ist, und die Schuttausstrahlung vom Hochkönig soweit nach Süden vorgegriffen hat. Die Entfernung Dachsteinkalk Südseite des Hochkönig — Gehängebreccie beträgt rund 4 km. Lagerung und Verfestigung der Breccie weisen auf größeres Alter (?Mindel-Riß-Interglazial) hin, womit diese Breccie der berühmten Höttinger Breccie vergleichbar wäre.

Der strukturelle Bau

1. Die „schiefe Platte“

Im großen gesehen bildet der Hochkönig zusammen mit dem Steinernen Meer im Westen und dem Hagengebirge im Norden eine gewaltige, leicht gegen Süden ansteigende Schichtplatte. Die Gesteinsplatte des Hagengebirges wiederum hängt am Paß Lueg unmittelbar mit der des Tennengebirges zusammen. Das Hauptgestein dieser mächtigen Schichtplatte ist der Dachsteinkalk, er hat wohl dieser Schichtplatte jene Starre verliehen, durch die innerhalb derselben ein verhältnismäßig sehr ruhiger, ungestörter Bau erhalten geblieben ist. So kommt es auch, daß im Hochkönigmassiv überhaupt keine größeren Störungen auftreten. Was beobachtbar ist, sind nur Kluftflächen, die vor allem im Dachsteinkalk sehr deutlich hervortreten, die aber, wie sich am ungestörten Durchstreichen der liegenden Gesteine Hauptdolomit und Raibler Schichten zeigt, in denselben keine nennenswerten Versetzungen verursacht haben. Man hat vielfach angenommen, daß im Westen über die Torscharte eine Störung ziehe, die das Hochkönigmassiv vom Steinernen Meer trennt. Maßgebend für diese Annahme waren wohl die morphologischen Verhältnisse, das tiefe Eingreifen der Täler von Süden (Hintertal) und Norden (Seichen). Beobachtbar aber sind wie stets nur einige Kluftscharen, die aber auch hier keine nennenswerte Schichtverstellung gebracht haben. Es scheidet aber auch die An-

nahme einer Plattverschiebung aus. Für diese war ausschlaggebend, daß das Hochkönigsmassiv um rund 3 km weiter nach Süden vorgreift als das Steinerne Meer. Aber auch eine solche Plattverschiebung existiert nicht und das Vorgreifen des Hochkönigsmassivs nach Süden ist gegeben durch das erosive Zurückschneiden des Steinernen Meeres gegenüber dem Hochkönig.

Im Norden und Süden sind der starren Schichtplatte des Hochkönig stärker gestörte tiefere Baueinheiten vorgelagert.

2. Die Störungen an der Südseite

Die Grenze zwischen Grauwacken-Zone und Nördlichen Kalkalpen ist schon an der Südseite des Steinernen Meeres eine tektonische. Im Bereiche Saalfelden — Alm ist der Grenzbereich zunächst noch durch mächtige Quartärablagerungen verdeckt. Aber an der Nordseite des Pfannegg (1310 m) ist die Grenze Grauwackenschiefer-Buntsandstein eine Bewegungsfläche. Wenig weiter südlich an der Nord- und Ostseite des Natrun (1253 m) liegt in Grauwackengesteinen eine große Scholle von Buntsandstein. Diese Scholle setzt an der Nordseite des Natrun schmal ein, verbreitert sich im Raume Juifen-Hochjuifen und taucht linksufrig (östlich) der Urschlauer Ache unter Grauwackengesteine ein. Es handelt sich demnach um eine Linse, die von unten herauf eingespießt ist und nunmehr von der Urschlauer Ache erosiv freigelegt wurde. Südöstlich und östlich Hintertal ziehen die einzelnen Schichtglieder der Grauwackenzone schräg abscheidend unter den Buntsandstein hinein. Der aus paläozoischen Dolomiten aufgebaute Rücken nördlich und östlich Entacher (Entacher Alm) kommt im Westen am Pfannegg zunächst als schmaler Streifen unter dem Buntsandstein heraus. Östlich der Urschlauer Ache erreicht er größere Mächtigkeit und zieht über die Gabichel-Alm — Jagdhaus Fuchsalm in die südlichen Gehänge des Filzensattels (1291 m) und weiter zur Rohrmoos-Alm (1262 m), nordöstlich Dienten. Nächst der Wirtsalm verschwindet er unter Moränen-schutt. Zwischen Urschlauer-Ache und Filzensattel (1291 m) ist der Kontakt Grauwackengesteine — Buntsandstein nur stückweise aufgeschlossen. Im Graben oberhalb der Schwaiger-Alm (südlich Hintertal) steht bis 1080 m hinauf Buntsandstein (roter Tonschiefer) an, höher hinauf herrschen Grauwackenschiefer. Der östlich benachbarte Faschinggraben zeigt unter Schutt vorschauend kleinere Aufschlüsse von Buntsandstein, oberhalb 1300 m grüne Quarzite, die zum Teil stärker mylonitisch, bei 1360 m an Grauwackenschiefer stoßen. Bei 1420 m zieht der oben erwähnte paläozoische Dolomit durch, der hier von geringmächtigen Lyditen begleitet wird. Etwa 100 m westlich Punkt 1265 (Abzweigung der Straße zum Jagdhaus Fuchsalm von der Straße über den Filzensattel) sind auf rund 200 m Grauwackenschiefer aufgeschlossen. Sie werden anscheinend flach von Buntsandstein überlagert. Wenig weiter nördlich (unterhalb am Hang) ist auch die Stelle, wo vor einigen Jahren der Kupferbergbau Mitterberg Schurfarbeiten durchgeführt hat, wobei, sehr absätzig und in geringer Mächtigkeit, sehr hochwertige Kupfererze aufgeschlossen worden sind. Flache Auflagerung von Buntsandsteinkonglomerat und -Schiefer über phyllonitischen Grauwackenschiefern ist auch an der Straße über den Filzensattel 200 m westlich Punkt 1253 zu beobachten. Aber schon bei der Einmündung des von der Bichlalm herunterkommenden Grabens stellt sich die Grenzfläche (Überschiebungsfläche) steil, wie ihr Ausstrich im Gelände erkennen läßt.

Von Berg Dienten, aus dem Raum Mitteregg — Rohrmoos-Alm greifen Grauwackengesteine zunächst als breiter Streifen über den Graben des Dientner Baches in den Raum Wirtsalm — Erich-Hütte. Diese Grauwackengesteine werden, getrennt durch mächtige Moränenablagerungen, bergwärts von Buntsandstein überlagert. Die kleinen Gräben südlich unter Punkt 1380, südlich unter der Erich-Hütte und südöstlich derselben geben aber guten Einblick in die Lagerungsverhältnisse. Im Graben unterhalb Punkt 1380

stehen zu unterst „Grüne Werfener Schichten von Mitterberg“ an. Bei 1280 m folgen Dientner Schiefer (schwärzliche Grauwacken-Schiefer), die bis 1310 m hinauf anhalten. Darüber liegt 10 m mächtiges Buntsandsteinkonglomerat und dann Buntsandstein in quarzitischer Ausbildung, höher oben zum Teil auch als Tonschiefer von hell- bis tieferer Farbe. Bei 1360 m folgen wieder quarzitischer, später auch stärker tonige Dientner Schiefer (Grauwackengestein), die überdeckt sind von einer mächtigen Grundmoränenablagerung. Alle diese Gesteine fallen mittelsteil nordwärts ein.

Ganz ähnlich ist das Profil im Graben unter der Erich-Hütte. Zu unterst herrschen „Grüne Werfener Schichten von Mitterberg“, bei 1275–1290 m dünn-schichtig, bei 1310 m mit Gips in Knauern und auf Klüften (eingewandelter Gips). Oberhalb 1340 m treten violette Schiefereinlagerungen auf. Bei 1400 m folgen auf 45° N fallender Überschiebungsfäche schwarze Dientner Schiefer und bei 1425 m ist auf diese wieder neuerdings Buntsandstein überschoben.

Es ergibt sich daraus, daß über den „Grünen Werfener Schichten von Mitterberg“ ein dünner Keil von Dientner Schiefen von Westen her hereinstreicht. Er wird von einem etwas mächtigeren Keil von Buntsandstein überlagert, der seinerseits wieder von einem mächtigen Keil von Grauwackengestein (Dientner Schiefer, im Raume Wirtsalm auch paläozoische Dolomite) überlagert wird. Erst im Hangenden dieser Grauwackengesteine folgt dann der Buntsandstein der Hochkönig-Basis. Dieser beginnt mit gelblichen und weinroten Lagen feinsandiger Tonschiefer. Erst in Höhe des Weges zur Erich-Hütte tritt typischer Buntsandstein auf. Während der tiefere, dünne Grauwackenkeil schon im Hang unter der Erich-Hütte ausläuft, läßt sich der obere Grauwackenkeil, nunmehr ebenfalls sehr stark ausgequetscht und ausgedünnt, ostwärts durchverfolgen. Er ist, sehr gering mächtig, aber eindeutig, unterhalb des Höhenweges von der Erich-Hütte zum Artur-Haus unter P. 1587 erschlossen. Ob der kleine Aufschluß von Grauwackenschiefern im Bereiche der alten Schurfbaue auf Eisen unterhalb der Taghaube westlich oberhalb der Stegmoos-Alm bei 1630 m Höhe noch damit zusammenhängt, oder ob er ein getrennter Schubspan an einer höheren Bewegungsbahn ist, läßt sich nicht entscheiden, letzteres scheint allerdings wahrscheinlicher.

Dagegen paßt lagemäßig ein weiteres Vorkommen von Grauwackengesteinen sehr gut dazu. Es handelt sich um eine größere Scholle von schwärzlichen Dientner Schiefen zusammen mit Fe-vererzten Karbonateinlagerungen, die vor allem unterhalb des Höhenweges Erich-Hütte — Artur-Haus bei P. 1540 ansteht. Sie wird an tektonischer Grenze von Buntsandstein unterlagert. Ihr Hangendes ist durch Moränen und Gehängebreccien verdeckt.

Daraus ergibt sich, daß an der Südseite des Hochkönig von Berg Dienten bis zur Wiedersbergalm innerhalb der Gesteine des Buntsandstein eine Schuppe von Grauwackenschiefern (Dientner Schiefer) auftritt. Das Einfallen der Bewegungsflächen wie auch der Schuppengesteine ist mittelsteil gegen Norden.

Auf der Wiedersberg-Alm liegt in größerer Verbreitung Grauwackenschiefer. Wie Bohrungen gezeigt haben, die hier vom Bergbau Mitterberg durchgeführt worden sind, handelt es sich aber um eine ganz dünne Auflagerung und darunter kommen sehr rasch die „Grünen Werfener Schichten von Mitterberg“.

Die Buntsandsteinfazies streicht als dünner, ausgequetschter Span am Südrande des Hochkönigsmassivs noch bis gegen den Grünmais-Sattel, im Süden begleitet von den „Grünen Werfener Schichten von Mitterberg“. Auch die Grenze zwischen diesen beiden Gesteinseinheiten ist eine ausgesprochene tektonische. Diese „grünen Schichten“, die offensichtlich noch zur Grauwackenzone gehören, zeigen vielfach im Grenzbereich stärkste Mylonitisierung (Rieding, Südfuß der Mannl-Wand, Artur-Haus, Steg-Alm, oberstes Gainfeld-Tal, Asten bei Bischofshofen). Zum Teil stärkst mylonitisch sind diese Gesteine aber auch dort, wo sie im Westen erstmals einsetzen, am Anschlagbach und am Dientner Sattel (Birgkarhaus).

Daraus ergibt sich eine eindeutige tektonische Begrenzung des Hochkönigsmassivs gegen Süden und eine Trennung der Kalkalpen von der Grauwackenzone durch eine bzw. mehrere Bewegungsfugen von Überschiebungsausmaß.

3. Die Vorberge im Osten

Das Hochkönigsmassiv sendet gegen Osten niedere, bewaldete Rücken aus, die bis zum Salzachtal vorreichen. Im Süden ist es der von der Mitterfeld-Alm gegen den Grünmais-Sattel absteigende Rücken, zwischen Höllgraben und Imlau der Rücken des Imlbergkamm-Hirschkogel (Windingberg) und im Norden, zwischen Imlauf und Blühnbachtal der Bergrücken Rettenbadriedl-Schwarzkogel-Scharten. Dem südlichen und mittleren Rücken im Osten vorgelagert und durch Grünmais-Sattel und Höllgraben getrennt liegt der Flache Berg. Imlberg und Flacher Berg sind der Sitz der Werfen-Bischofshofener Eisenlagerstätten. Ich habe über dieselben und den tektonischen Bau dieses Gebietes bereits 1955 ausführlich berichtet.

Der Kamm Mitterfeld-Alm — Grünmais ist einfach gebaut. Über dem Sockel von Buntsandstein, der im liegenden an tektonischer Grenze an die „Grünen Werfener Schichten von Mitterberg“ anstößt, liegt die normale Schichtfolge Gutensteiner Dolomit — Ramsauer Dolomit und Raibler Schichten (Reingrabener Schichten). Die Schichtplatte fällt mittelsteil gegen Norden ab, so daß die Raibler Schichten aus der Kammregion (Mitterfeld-Alm — Predigtstuhl — Stegbalfen) bis in die Taltiefe absteigen, wo sie von jungen Endmoränen (Hanting) verdeckt sind. Einzelne kleinere Nordsüd streichende Brüche queren den Kamm.

Ungleich komplizierter ist der Bau des Flachen Berges. Schon auf seiner Südseite, an den Hängen gegen das Gainfeld-Tal herrscht eine recht bunt zusammengesetzte Gesteinsfolge. In der Tiefe des Gainfeld-Tales und auf dessen Südseite erreichen die „Grünen Werfener Schichten von Mitterberg“ große Verbreitung und Mächtigkeit. Gegen den Talausgang steigen diese Gesteine aber auch am nördlichen Talhang hoch hinauf, sind am neuen Forstweg von Oberriederlehen bis unter P. 1303 sehr gut aufgeschlossen und bauen den ganzen bewaldeten Rücken unterhalb der Felswand auf, der vom Haselriedl (1175 m) über Hasellehen hinunterzieht. Hier sind wieder stärkste Mylonitzonen eingeschaltet. Weiter im Westen werden die unteren Hangteile der Südseite des Flachen Berges von Werfener Schichten aufgebaut, in deren Hangendem ein größeres Vorkommen von Gips und Haselgebirge liegt. Dieses führt in einer sandig-tonigen Grundmasse zahlreiche sehr gut gerundete Gerölle von Grünen Werfener Quarziten. Das Streichen ist allgemein N 45° O, das Fallen um 70° N.

Über diesem Sockel aus quarzitischen Gesteinen liegen mächtiger Gutensteiner-Dolomit, Ramsau-Dolomit und Reste von Raibler Schichten. Die Grenzfläche Skyt (Werfener Schichten) zu Gutensteiner Dolomit ist sowohl in der Ostwest- als auch in der Nordost-Richtung wellig verbogen, so daß der Ausstrich dieser Fläche in ganz verschiedener Höhe liegt: Am Südrand am höchsten, um 1100 m, reicht er an der Ostseite bis gegen 600 m herab. Die Verhältnisse im Grenzbereich sind durch die alten Grubenbauten der Eisenerzreviere Hölln und Flachenberg bestens aufgeschlossen gewesen. Die Eisenvererzung ist an diese Grenzzone gebunden. Vererzt sind fein und gröber klastische Ablagerungen dieses Grenzbereiches, von den Bergleuten „Mock“ genannt (siehe Heißel 1955). Der Bergbau ist heute erschöpft. Auch über den Flachen Berg ziehen einige N-S-streichende steilstehende Störungen (Brüche) mit geringer Bedeutung. Sie treten mehr morphologisch in der Dolomitplatte hervor, als daß sie nennenswerte Schichtverstellungen brächten.

Ähnlich wie im Flachen Berg-Hölln-Revier sind auch die Lagerungsverhältnisse im Revier Schaferötz. Dieses liegt an der Nordostkante des Imlberges (Winding-Berges). Enger gestaffeltes treppenartiges Absteigen der Grenzfläche Gutensteiner Dolomit — Werfener Schichten brachte hier einen teils mehr stockförmigen Bau, während im Inneren des Flachen Berges die Vererzungszonen dünn und flach schüsselförmig gelagert sind.

Die Störungen, die im alten Bergbau Schaferötz — auch er ist heute erschöpft — einen treppenartigen Bau bedingen, sind stellenweise auch obertag zu beobachten. Schon rein morphologisch erfolgt der Abstieg von der Imlberg-Alm (1548 m) stufenförmig gegen Osten: Weideflächen um die Imlberg-Alm bei 1510—1560 m, Weideflächen am Hirschkogel 1400—1440 m, Verebnungen Kreuzbergmais um 1320 m. Bei 1180 m folgt noch eine kleine Verebnung. In all diesen Fällen wird dieses tektonische, treppenartige Absteigen, das morphologisch so deutlich hervortritt, durch das Auftreten von Raibler

Schichten (schwarze Reingrabener Schichten) besonders deutlich. Auch bei 1180 m konnten in einer kleinen Schürfung schwarze Raibler Schichten freigelegt werden. Diesem obertägigen Bau entsprechen auch die Verhältnisse an der Grenze Werfener Schichten — Gutensteiner Dolomit, die im einzelnen im Bergbau Schaferötz freigelegt gewesen sind.

Nur der Zug von Raibler Schichten, der über die Imlberg-Alm führt, steht in unmittelbarer Verbindung nach Süden zu jenen Raibler Schichten, die auf der Mitterfeld-Alm anstehen. Er zieht aber auch gegen Norden bzw. Nordwesten weiter und bildet jenes breite Band von Raibler Schichten, das unmittelbar am Fuße der Felswände des Hochkönigmassivs im Liegenden des Hauptdolomit durchzieht. Dagegen bilden die Raibler Schichten auf den tieferliegenden Treppenabsätzen stets das Hangende der gesamten Schichtfolge. Darunter liegen Raumsau- und (ohne scharfe Grenze) darunter Gutensteiner Dolomit. Am Hirschkogel und Umgebung finden sich in stratigraphischer Nachbarschaft zu den Raibler Schichten ähnliche dunkle bis schwarze Hornsteinkalke wie sie auch am Flachen Berg auftreten.

4. Der Bergrücken zwischen Imlau- und Blühnbachtal

Nördlich des Imlau-Tales zieht vom Aiblegg ein sich gegen Osten stark verbreiternder Rücken gegen Werfen. Durch den Gschwand-Graben wird er östlich des Schwarzkopfes (1410 m) in zwei Äste geteilt. Der eine führt über den Gseng in Richtung Mündung des Imlau-Tales vor, der andere über Ötzbichl (951 m) und das Feuersengköpfl (893 m) gegen Sulzau. Dieser lange Bergrücken fällt gegen das Imlau-Tal steil ab, gegen das Blühnbachtal dagegen flacher. Der Bau dieses Rückens ist äußerst verwickelt. In den zahlreichen gegen das Blühnbachtal absteigenden Gräben sind immer wieder dunkle Dolomite und schwarze Schiefer von Typus Reingrabener Schiefer aufgeschlossen. Dabei ist aber schwer zu entscheiden, ob diese schwarzen Tonschiefer wirklich stets Reingrabener Schiefer sind, oder ob sie nicht vielleicht in den Verband des Gutensteiner Dolomits als dessen Basisbildungen gehören. Sicher ist, daß der Hauptdolomit des eigentlichen Hochkönig-Stockes an der Nordseite des Aiblegg in Höhen um 1500—1600 m normal von den Raibler Schichten (mit Reingrabener Schichten) unterlagert wird. Sicher ist, daß auch im selben N-S-Schnitt an der Blühntegg-Straße besonders zwischen Vorderalblegg-Graben und Saggraben in Höhen zwischen 1100 und 1200 m hin und hin Raibler Schichten anstehen. Aber wenn auch in den verschiedenen Gräben östlich des Saggraben die Zuordnung der schwarzen Tonschiefer und auch die der schwarzen Dolomite noch nicht einwandfrei feststeht, eindeutig ist trotzdem, daß hier ein starker Schuppenbau vorliegt. In diesen Schuppenbau sind hier vor allem wohl die anisischen Gesteine einbezogen, sofern es sich nicht etwa doch um Raibler Schichten handelt. Von Blühntegg-Graben an ostwärts stehen in den untersten Hangteilen Werfener Schichten an, die die Gutensteiner Schichten hier normal unterlagern. Erste derartige Aufschlüsse liegen an der Mündung des Blühntegg-Grabens, weitere an der Mündung des Leantbrünnl-Graben, des Schwarzkogel-Graben und ziehen von hier geschlossen talaus über Schöberl, sich stets an den südlichen Talhang haltend. Bei 660 m, am Blühnbach, stoßen diese Werfener Schichten an einer Störung auf eine Folge von Hallstätter-Kalken, in die sich der Bach schluchtartig eingeschnitten hat und die bis zum Talausgang anhalten. Auf Schuppenbau weisen aber auch die Verhältnisse am Hang gegen das Imlau-Tal. Von der Talmündung talein stehen zunächst beidseitig typische Werfener Schichten an. Ungefähr bei 800 m (nächst P. 780 der amtlichen Karte 1 : 25 000) tauchen diese Werfener Schichten mit mittelsteilem N-W-Einfallen unter Gutensteiner Dolomit ein. Dieser baut den ganzen Steilabfall des Gseng („Die Leiten“) gegen das Imlau-Tal auf. Er dünnt unterhalb der Weitmais-Alm aus und nördlich Hinterimlau reichen wieder rote Gesteine fast bis zur Köckalm hinauf. Dieser Gutensteiner Dolomit des Gseng wird von Werfener Schichten überlagert, die den ganzen Raum der Weitmais-Alm einnehmen und die ihrerseits wieder von Gutensteiner Dolomit der Haidbergwand und des Schwarzkogel überlagert werden. Werfener Schichten liegen aber auch auf der Nordseite des Bergrückens, wo sie die große Verflachung im Hang bei der Jagdhütte 1194 m be-

dingen. Auch diese Werfener Schichten überlagern Gutensteiner Dolomit und werden ihrerseits von Gutensteiner Dolomit überlagert, der südlich der Jagdhütte eine deutliche Wandstufe bildet. Wie stark gestört aber im Detail der Bau dieses Bergrückens ist, geben Aufschlüsse am Weg von Werfen über die Eisbach-Alm zur Ostpreußen-Hütte einen verwirrenden Einblick. Auf der Strecke Haidbergriedl-Blühntegg-Alm ist der Gesteinswechsel so stark, daß vielfach alle 10—20 m wieder ein anderes Gestein ansteht: Dunkle und helle Dolomite und Kalke, schwarze Tonschiefer mehrfach aber auch rote Werfener Schichten. Nachdem schon weiter unten mehrfach kleine Reste von Werfener Schutt aufgetreten sind, stehen Werfener Schichten sicher zwei- bis dreimal am Weg zwischen 1300 und 1400 m. Die oben erwähnten Werfener Schichten der Köckalm ziehen im Wald über den Brand und Hinterbrand oberhalb der Kapuziner durch und lassen sich hier bis in die Gegend des Sonnalbl verfolgen. Sie werden östlich des Punktes 1513 (Kaseranger) von schmalen Schollen weißer Kalke und grauer Dolomite überlagert, über denen an Störungen dann die Raibler Schichten folgen, die im Bereiche der Blühntegg-Alm weitere Verbreitung aufweisen. Aber auch in diese sind verschiedene fremde Gesteine eingeschuppt. Besonders zwischen Blühntegg-Alm und der Ostpreußen-Hütte ist der Bau des Bergrückens äußerst bunt: zahlreiche Schollen von Werfener Schichten trennen helle Kalke, dunkle Dolomite und dazwischen schalten sich immer wieder auch schwarze Reingrabener Schiefer, die anscheinend von der Blühntegg-Straße heraufziehen. Erst westlich der Ostpreußen-Hütte, beginnend mit P. 1618, herrscht heller Ramsau-Dolomit, der das Liegende der Raibler Schichten bildet, die am Fuße der Felswände hier als normale Schichtfolge durchziehen.

In diesen Schuppenbau geben auch die Aufschlüsse Einblick, die an der Straße von Werfen nach Sulzau hin und hin vorhanden sind. Die Ortschaft Werfen selbst liegt noch auf Werfener Schichten, es folgt gegen Norden eine Scholle von Gutensteiner Dolomit, auf der sich Schloß Hohenwerfen erhebt. In der Einsattelung, über die die Straße führt, kommen an zwei Stellen Raibler Schichten und ein heller Dolomit vom Typus Hauptdolomit oder Ramsau-Dolomit vor und über das Feuersengköpfl streicht eine steilstehende Scholle von Gutensteiner Dolomit über die Salzach hinüber, sie bedingt das schluchtartige Tal, das nur Platz für Straße, Fluß und Bahn bietet. Am Hang gegen die Talweite von Sulzau folgt noch einmal ein schmaler Streifen hellen Dolomites, vermutlich Ramsau-Dolomit. Der Gutensteiner Dolomit von Hohenwerfen taucht ostwärts auf der rechten Salzachseite unter und wird in etwa 700 m Höhe von Werfener Schichten überlagert.

5. Die Deckschollen

Die Ostseite des Hochkönig hebt sich nicht nur morphologisch, sondern auch in tektonischer Hinsicht ab. Hier fällt der Gebirgsstock nicht mit prallen Wänden ab, hier liegen auch tektonisch aufgeschobene Deckschollen als Reste einer höheren Deckeneinheit den Hochkönig-Gesteinen auf. Darüber wurde bereits ausführlich berichtet (W. Heißel 1953). Diese Deckschollen bestehen aus Ramsau-Dolomit, Reingrabener Schichten, Hauptdolomit und Dachsteinkalk. Besonders augenfällig sind diese Deckschollenreste dort, wo sie auf den rhätischen und jurassischen Gesteinen im Hangenden des Dachsteinkalkes des Hochkönig liegen. Diese tektonischen Schollen zwischen Ochsenriedl und Scheibwies, bzw. westlich des Hochkamp, lassen sich in der O-W-Richtung über 1 km weit, in der N-S-Richtung auf etwa 0,4—0,6 km verfolgen. Sie besitzen ein Gegenstück in den Deckschollen in der Umgebung des Funtensee (Steinernes Meer) und gehören mit diesen derselben tektonischen Baueinheit, der Juvavischen Decke an. Diese Deckschollen am Hochkönig übergreifen teils Juragesteine, teils Dachsteinkalk. Dies weist auf einen beträchtlichen erosiven Abtrag vor Einschub der Decke hin.

Die „Hochalpenüberschiebung“

Sie beinhaltet die Vorstellung, daß die Kalkhochalpen, das sind die großen Karbonatgesteinsplatten des Steinernen Meeres, des Hochkönig, des Tennengebirges über den

Werfener Schichten überschiebungsmäßig von Norden nach Süden vorgeschoben worden wären. Dabei wurden als beweisend geführt die klastischen Zwischenbildungen zwischen Werfener Schichten und Gutensteiner Dolomit, wie sie vor allem in den Eisenbergbauen von Schaferötz und Hölln bei Werfen-Bischofshofen aufgeschlossen waren, sowie der Umstand, daß das Hochkönigmassiv gegenüber dem Steinernen Meer um einige km weiter nach Süden vor- und um einige 100 m höher emporragt. Bei dieser Vorstellung spielt auch eine Blattverwerfung eine Rolle, die über die Torscharte ziehen soll und an der der Hochkönigstock südwärts vorgeschoben worden wäre.

Ich habe schon 1955 eingehend nachgewiesen, daß die Zwischenbildungen zwischen Werfener Schichten und Gutensteiner Dolomit im Bereiche der Eisenbergbaue keine tektonischen Bildungen (Mylonite) sind, wie dies die Theorie der Hochalpenüberschiebung fordert, sondern sedimentäre Ablagerungen, in denen oft noch eine klare Feinschichtung und Gradierung nach Korngrößen zu beobachten ist. Auch die erwähnte Blattverschiebung über die Torscharte ist nicht vorhanden. Die Grenzflächen Hauptdolomit zu Dachsteinkalk beiderseits der Torscharte entsprechen sich in ihrer Höhenlage vollkommen und was morphologisch etwa für eine Störung über die Torscharte herangezogen werden kann, das sind Kluftflächen, wie sie überall aber auch sonst auftreten. Es steht heute außer Zweifel, daß es eine „Hochalpenüberschiebung“ nicht gibt.

Beiträge zum Formenschatz des Hochköniggebietes

Die Hochfläche der „Übergossenen Alm“ zwischen Hochsailer im Westen, den Schoberköpfen im Osten, zwischen Tennegg und Aiblegg im Norden und dem Hochkönig im Süden bildet eine geschlossene und verhältnismäßig wenig gegliederte Fläche, die von fast 3000 m im Süden bis maximal 2200 m im Norden (tiefster Punkt des Plateaurandes P. 2173 südwestlich Tennegg) abfällt. Kleine durch die Erosion abgetrennte Flächenreste sind auch am Bratschenkopf (2685 m) und am Hochstellkopf (2480 m) erhalten. Die Hochfläche ist der Rest einer (vielleicht in sich gestaffelten) jungtertiären Landoberfläche, die vom Eis der verschiedenen Eiszeiten und deren Vor- und Nach-„Stadien“ überformt worden ist. So wie die Dachsteinkalkplatte des Hochkönigstockes selbst zusammen mit der des Steinernen Meeres und der des Hagengebirges eine Einheit bildet, so setzt sich auch die (morphologische) Altfläche der Übergossenen Alm in der des Hagengebirges fort. Dies tritt sehr schön und deutlich auch auf dem im Alpenvereinsjahrbuch 1972, Seite 4 wiedergegebenen Bild hervor. Das Blühnbachtal zwischen den beiden Hochflächen bildet einen auf dem Bild kaum sichtbaren Einschnitt. Wie sich auch heute noch deutlich erkennen läßt, hatte diese alte Landoberfläche auch ursprünglich schon ein ausgeprägtes Relief von Mittelgebirgscharakter. Während der Großteil der Fläche vom Eis stark überformt und wohl auch erosiv erniedrigt worden ist, ist das Gebiet der Schoberköpfe noch in mehr ursprünglicher Form erhalten.

Der Hochkönigstock bricht gegen Norden und Süden mit steilen Wänden von vielen 100 m Höhe ab. Der Südabbruch ist mehr ungegliedert, im Norden aber greifen die Nischen der Seichen und des Wasserkares tief in den Gebirgsstock ein. Echte Kare sind aber nur an der Ostseite des Massivs entwickelt: Gamskar, Eiskar, oberes Ochsenkar. Sie münden auf ein tieferes Flächensystem um 2000 m Höhe ein.

Wie alle großen Kalkhochplateaus der Nördlichen Kalkalpen zeigt auch das Hochkönigmassiv alle Anzeichen starker Verkarstung. Karrenbildungen, Dolinen, einzeln oder über Kluft- und Störungsflächen linear angeordnet, Karstschlote und Höhlen geben Zeugnis davon ab. Größere Höhlensysteme wie im Hagen- und Tennengebirge sind zwar noch nicht nachgewiesen worden. Daß aber größere Höhlenräume im Inneren des Stockes vorhanden sind, dafür gibt der „Wandbach“ im Wasserkar an der Nordseite des Hochkönig einen Hinweis. Hoch oben in der Felswand findet sich ein, aus der Ferne gesehen, nicht allzu großer Höhleneingang. Nichts rührt sich in dem weiten Kar, es herrscht die Ruhe der unberührten Bergnatur. Doch plötzlich erfüllt lautes Rauschen den Raum und ein ansehnlicher Wasserfall stürzt aus dem Höhlenausgang über die Wand. Er ist so wasserreich, daß er in kurzer Zeit über die der Wand vorgelagerte grobe Blockschutthalde herunterfließt ohne im lockeren Material zu versickern. Kommt man

nach einigen Tagen wieder hin, so ist wieder die bekannte Ruhe, es ist kein Bach mehr vorhanden. Das Phänomen eines derartig episodisch fließenden Wassers kann man am besten wohl so erklären, daß im Berginnern ein Höhlensystem vorhanden ist, das sich allmählich mit Wasser füllt, bis es über die „Quelle“ in der Felswand überläuft. Nach dem Prinzip eines Saughebers fließt so lange Wasser ab, bis die Heberwirkung unterbrochen ist und das Höhlensystem wenigstens bis zu einem gewissen Teil geleert ist. Dann beginnt das Füllen von neuem. Für diese Erklärung ist aber das Vorhandensein eines größeren Höhlensystems Voraussetzung. Kleinere Höhleneingänge sind mehrfach in den Felswänden des Hochkönig zu beobachten: z. B. das Wetterloch westlich unterhalb der Schranbach-Scharte und mehrere kleinere Öffnungen in seiner unmittelbaren Umgebung, drei kleine Höhleneingänge in der Südwand des Hochstellkopfes, vier kleine Eingänge in der Westwand des Kemat-(Kummet-)Stein.

An der Südseite des Hochkönigmassivs sind beträchtliche morphologische Änderungen in jüngster geologischer Vergangenheit zu beobachten. Schon oben wurde darauf hingewiesen, daß das Auftreten einer quartären (interglazialen) Gehängebreccie auf der Nordostseite des Mühlbacher Schneeberges unterhalb der Karbach-Alm im Schlögelwald ganz andere morphologische Verhältnisse voraussetzt, wie sie heute hier gegeben sind. Ich habe weiteres bereits 1949 und später näher ausgeführt, daß das Riedingtal eine ganz junge Ausräumung ist, ein Tal, das in ein älteres an der Südseite des Hochkönig weit verbreitetes Flächensystem eingeschnitten ist. Wie bereits damals dargelegt, mußte die Erosion dieses Tals erst nach Ablagerung der Endmoränenwälle im Raume Wiedersberg-Alm — Kopphütte einerseits und Wiederachegg-Alm andererseits erfolgt sein. Die letzteren Almflächen setzen sich dann als Mitterberg ostwärts fort, bis sie östlich des Arturhauses im Raume der Stegalm von den Quellbächen des Gainfeldbaches erosiv angeschnitten ist. Dasselbe Flächensystem ist wieder in breiter Entwicklung im Raume Erichhütte-Mitteregg-Bichlalm nördlich von Dienten erhalten. Hier ist die Fläche durch die tiefen Taleinschnitte des Dienten- und Bockgraben zertalt. So wie im Osten über den Mitterberg, so setzt sich diese Fläche über den Sattel nördlich des Filzenkopfes nächst der Bichlalm gegen Westen fort und wird hier durch den Auerbach, einem Seitenbach der Urschlauer-Ache, erosiv angegriffen.

Wie schon 1949 dargelegt, führen die Moränenwälle auf der Wiedersberg-Alm und auf der Wiederachegg-Alm als stirnnahe Seitenwallstücke gegen den Talraum des Riedingtales vor und werden an dessen steiler Erosionsböschung abgeschnitten. Die dazugehörigen Stirnwallstücke müssen dort gelegen haben, wo heute die weite Talfurche des Riedingtales sich befindet. Nachdem diese Endmoränen beiderseits des Riedingtales Gschnitz zeitliche sind, besagt dies, daß damals, zur Gschnitzzeit, diese alten Flächen noch einheitlich und ohne Zertalung vorhanden waren (Heißel 1949). Was für das Riedingtal nachgewiesen werden kann, hat entsprechend auch für die Gräben westlich der Erichhütte (Bockgraben usw.) zu gelten. Man darf daraus folgern, daß die jüngste Zertalung des Schuttfußes der Hochkönig-Südseite etwa 6000 Jahre zurückliegt. Welche ursächlichen Ereignisse sie ausgelöst haben, dafür fehlen uns zur Zeit noch Hinweise.

Literatur

- Heißel, W.: Die geologischen Verhältnisse am Westende des Mitterberger Kupfererzerganges (Salzburg). Jahrb. Geol. Bund. Anstalt, Jg. 1945, XC. Bd., Wien 1947
- Heißel, W.: Alte Gletscherstände im Hochkönig-Gebiet. Jahrb. Geol. Bund. Anstalt, Jg. 1947, XCII. Bd., Wien 1949
- Heißel, W.: Zur Stratigraphie und Tektonik des Hochkönig (Salzburg). Jahrb. Geol. Bund. Anstalt, Jg. 1953, XCVI. Bd., Wien 1953
- Heißel, W.: Die grünen Werfener Schichten von Mitterberg (Salzburg). Tscherma's mineralogische u. petrographische Mitt., Bd. 4, Wien 1954
- Heißel, W.: Die „Hochalpenüberschiebung“ und die Brauneisenerzlagertätten von Werfen-Bischofs-hofen (Salzburg). Jahrb. Geol. Bund. Anstalt, Jg. 1955, XCVIII. Bd., Wien 1955
- Anschriß des Verfassers: Univ.-Prof. Dr. Werner Heißel, A-6020 Innsbruck, UniversitätsstraÙe 4/2

Zur Namenerhebung für die AV-Karten „Steinernes Meer“ und „Hochkönig-Hagengebirge“

FRANZ DOTTER

Der folgende Aufsatz war ursprünglich für das Alpenvereinsjahrbuch 1972, also für einen breiten Leserkreis, geschrieben. Wegen der Fülle an wissenschaftlichen Artikeln entschied man sich, ein wissenschaftliches Beiheft zum Jahrbuch herauszugeben. Leider war es mir aus Zeitmangel nicht mehr möglich, den Aufsatz entsprechend, d. h. im Sinn strengerer wissenschaftlicher Formulierung und Vorgangsweise umzuarbeiten. Ich bitte daher besonders für alle in diesem Zusammenhang auftretenden Mängel um Nachsicht.

Anmerkung: ○ = ●

Dieser Aufsatz soll zeigen, mit welchen Forschungsgegenständen sich ein Namenbearbeiter für großmaßstäbige Karten beschäftigen muß. Dazu werden in knappen Ausschnitten Beispiele aus meiner Arbeit an den Namensvorlagen für die oben genannten Karten (1968 bis 1971) gegeben. Es soll anfangs mit Nachdruck gesagt werden, daß dieser Aufsatz in keinem seiner Abschnitte den Anspruch auf Vollständigkeit erhebt, denn ein solcher würde den Rahmen des hier beabsichtigten Überblicks sprengen. Relative Vollständigkeit und systematische Behandlung des ganzen bearbeiteten Gebiets (eventuell mit Hinzunahme angrenzender Berggebiete) ist für eine spätere Arbeit vorgesehen; dazu ist aber z. B. noch die Aufarbeitung der ungedruckten Quellen nötig. Bei allen Ausführungen halte ich die Grenzen des Kartengebiets ein; außerdem schließe ich die im Kartengebiet liegende Salzach sowie alle Orts-, Gehöft- und dazugehörigen Feldernamen aus.

Der erste Schritt einer Erhebung der geographischen Namen eines bestimmten Gebiets ist die phonetische Aufzeichnung der Namen, wie sie dort in der heutigen Mundart ausgesprochen werden. Gerade im süddeutschen Raum verursachen die oft großen Differenzen zwischen Hochsprache und Mundart (in Lautung = Aussprache wie Wortschatz) manchmal ziemliche Schwierigkeiten bei der richtigen Erfassung von Namen und zwingen einen, die Vorarbeiten zur Namensaufnahme besonders genau durchzuführen.

Unter Vorarbeiten sind hier zu verstehen: eine Orientierung über die sprachlichen Phänomene, die im betreffenden Mundartgebiet zu erwarten sind¹⁾; weiters die Einübung in eine Lautschrift, mit deren Hilfe man die gesprochenen Namen phonetisch aufzeichnen — „transkribieren“ — kann (das Alphabet der Hochsprache reicht nicht aus, um alle wichtigen lautlichen Erscheinungen aufzeichnen zu können). Am praktischsten ist da wohl eine Lautschrift auf Grundlage der Regeln der sogenannten „API/IPA“ (Association Phonétique Internationale/International Phonetic Association)²⁾. Diese Lautschrift ermöglicht eine sehr genaue Wiedergabe der Ausspracheverhältnisse einer Mundart, wobei

¹⁾ Dazu dienen einschlägige Handbücher und — falls vorhanden — Untersuchungen zu kleineren Gebieten, wie:

Bach, Adolf: Deutsche Mundartforschung. 2. Aufl. Heidelberg: Winter 1950 (= Germanische Bibliothek, 3. Reihe: Untersuchungen und Einzeldarstellungen)

Mitzka, Walther: Deutsche Mundarten. Heidelberg: Winter 1943 (= Studienführer, Gruppe I, Kulturwissenschaft 24)

Schirmunski, V(iktor) M.: Deutsche Mundartkunde. Aus d. Russ. übers. v. Wolfgang Fleischer. Berlin: Akademieverl. 1962 (= Deutsche Akademie der Wissenschaften Berlin, Veröffentlichungen des Instituts für deutsche Sprache 25)

Kranzmayer, Eberhard: Historische Lautgeographie des gesamt-bairischen Dialektraumes. Wien: Böhlau 1956

Reiffenstein, Ingo: Salzburgische Dialektgeographie. Gießen: Schmitz 1955 (= Beiträge zur deutschen Philologie 4)

²⁾ The Principles of the International Phonetic Association. London: University College o. J. (1949; Reprint 1963)

je nach Bedarf durch Einführung weiterer unterscheidender („diakritischer“) Zeichen die Genauigkeit noch gesteigert werden kann. Diese Genauigkeit braucht man besonders bei Namen, deren Bedeutung (oder Etymologie) von vornherein nicht klar ist.

Auch ein informatives Einlesen in die Namenkunde³⁾ ist günstig, um die gebräuchlichsten Arten der Namengebung kennenzulernen.

Begibt man sich dann das erstmal ins zu bearbeitende Gebiet, sieht man sich der Schwierigkeit gegenüber, geeignete, d. h. ortskundige und gut mundartsprechende Gewährsleute zu finden. Das sind fast immer Menschen aus Berufsgruppen, die mit der Nutzung der Landschaft (und besonders der Berge) zu tun haben, also Altleute, Bauern, Förster, Holzfäller, Jäger, Führer u. ä.

Mit diesen Leuten (bei richtigen Berglern meist: hinter ihnen nach) begeht man das Gebiet und versucht, die Namen, die sie einem sagen, einmal auf den richtigen Punkt der Karte zu setzen und zum zweiten auch phonetisch richtig aufzuzeichnen. Es ist wünschenswert, daß die Benennungen von mehreren Gewährsleuten übereinstimmend durchgeführt werden, um eigene oder fremde Irrtümer möglichst auszuschließen. Gerade für die von mir bearbeiteten Gebirgsteile Steinernes Meer und Hagengebirge (vom Tal her nicht einzusehende Hochflächen) waren mir Panoramen, die ich mir aus „selbstgeschossenen“ Fotoserien zusammenklebte (ein Beispiel dafür sei Abbildung 1), von großem Nutzen: Nun mußte ich nicht jeden Gewährsmann bitten, mit mir auf die Berge zu gehen. Abgesehen davon, daß die Leute froh waren, wenn sie nicht wegen eines AV-Menschen in die unmöglichsten Berggegenden steigen mußten, gab es doch gerade in meinem Gebiet (in dem viele Almen schon so lang verfallen oder aufgelassen sind, daß höchstens die Ältesten sich an deren Bewirtschaftung erinnern können) sehr viele, denen es eben wegen ihres Alters gar nicht mehr möglich gewesen wäre; gerade die Alten waren aber für die Namensaufnahme sehr wertvolle Gewährsleute, da sie im Gegensatz zu den Jüngeren oft noch „mit den Namen gelebt“ haben, d. h. in manchen jetzt verlassenen Gebirgstücken noch gearbeitet und deren Namen immer gebraucht haben.

Mit dem Tonband, das ich manchmal zur Befragung mitnahm, hatten viele Gewährsleute keine Freude und wollten entweder gar nicht ins Mikrofon sprechen oder waren so gehemmt, daß ich das Gerät — so wünschenswert sein Einsatz wäre — nur sehr selten gebrauchte.

Hat man die Namen durch ihre mundartliche Form belegt, so stellt sich das Problem, die komplizierten Ausspracheverhältnisse der Mundart mit den 26 Buchstaben des Alphabets (oder wenigstens in möglichst geringer Abweichung davon) wiederzugeben.

Diese Wiedergabe kann nun sicher nicht lautgetreu erfolgen, denn sonst ergäben sich neben anderen Schwierigkeiten (einfach der genauen Wiedergabe der Laute durch Schriftsprachezeichen) geradezu Paradoxien: Man müßte manche Namen, je nachdem sie von Leuten aus Berchtesgaden, Saalfelden-Alm, Werfen oder Golling verwendet werden, verschieden schreiben; so z. B. eine „Kirch“ im Berchtesgadischen „kiuch“, sonst „kiach“, oder „Hörner“ in Berchtesgaden und Golling „heana“, sonst „he:na“, „rot“ nördlich des Blühnbachtals „rout“, südlich „rat“ (mit dumpfem a). Auch andere Ergebnisse von Aussprachregelungen der verschiedenen Mundarten werden nach der allgemeinen Schreibgewohnheit nicht wiedergegeben, so steht etwa für ein „l“ (In- oder Auslaut) nicht dessen phonetisches Äquivalent in der Mundart, nämlich ein dem „e“ bzw. „i“ nahestehender Laut, sondern das historisch zugrundeliegende „l“. Genauso ist es mit der Behandlung

³⁾ Bach, Adolf: Deutsche Namenkunde, Bde. II, 1 und 2: Die deutschen Ortsnamen; Bd. 3: Register. Heidelberg: Winter 1953—56

Förstemann, Ernst: Altdeutsches Namenbuch. Bd. 2 (in 2 Halbbdn.): Orts- und sonstige geographische Namen. Nachdruck der 3., völlig neu bearb. u. erw. Aufl., hrsg. v. Hermann Jellinghaus von 1913, München/Hildesheim: Fink/Olms 1967

Schröder, Edward: Deutsche Namenkunde. 2. erw. Aufl., besorgt v. L. Wolff. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 1944

Schwarz, Ernst: Deutsche Namenforschung. Bd. II: Orts- und Flurnamen. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 1950

des „r“, das im In- und Auslaut entweder ganz verschwindet („Schnurrn“ und „Schnur“ sind in der Mundart „schnu'n“ und „schnu“) oder vor „t“ zu „sch“ oder „ch“ (nur im Gollinger Gebiet) wird: Garten wird entweder „gaschtn“ oder „gachtn“ ausgesprochen.

Zu einigen wichtigen Sprach- und Wortgrenzen des Kartengebietes vergleiche man die beigegebene Karte Abbildung 2.

Eines muß die schriftliche Form der Namen aber genau wiedergeben: das Phonem- (das phonologische) System einer Mundart; außerdem nach Möglichkeit stark von der Normalaussprache abweichende, durch wenig bekannte phonologische Regeln verursachte Lautungen. Als Phoneme bezeichnet man diejenigen Laute einer Sprache, die einen Bedeutungsunterschied zwischen Wörtern verursachen, wenn man einen mit einem anderen vertauscht. Diese Fähigkeit bestimmter Laute stellt man durch sogenannte „Oppositionen“ (am besten „Minimalpaare“: diese unterscheiden sich nur in einem Laut) fest. Aus den Oppositionen „Rat : Tat“, „Tor : tot“ und „Tat : tot“ ist z. B. zu sehen, daß r, t, a und o verschiedene Phoneme sind; keine verschiedenen Phoneme aber sind z. B. die verschiedenen Realisationen (sogenannte „Allophone“) von r: das Zungen-r und das Zäpfchen-r (grobe Unterteilung, ganz abgesehen von den unendlich vielen Möglichkeiten, ein r phonetisch zu realisieren).

Die Mundarten des behandelten Gebiets haben Phonemsysteme, deren Entwicklung sich aus der Sprachgeschichte, am besten in bezug auf das Mittelhochdeutsche, erklären läßt. Eine solche Entwicklung wie die über die regionalen Verkehrssprachen vom Mittelhochdeutschen zur gemeindeutschen Schriftsprache (zum Neuhochdeutschen), d. h. die Ausgleichsbewegungen zwischen den einzelnen Mundartgebieten und Schreibsprachen Deutschlands, haben diese Mundarten nicht oder kaum mitgemacht; sondern haben — bis auf kleinräumige Ausgleiche und wenige andere Veränderungen — die Lautsysteme der mittelhochdeutschen Zeit konsequent weiterentwickelt. Deswegen haben ihre konservativen Lautsysteme manche Phoneme, die der Schriftsprache fehlen und umgekehrt (die Systeme der einzelnen Mundarten lassen sich aus der Literatur ganz gut feststellen). So haben wir in den Mundarten im Gegensatz zur Hochsprache Diphthonge „ia“, „ua“ sowie nasalierte Vokale und Diphthonge, wie z. B. das „—an“ in „Schranbach“ oder das „ean“ in „Blühnbach (Bleanbach)“, während es keine zwei verschiedenen „Härte“-qualitäten für b, p und d, t im Anlaut (wie in der Hochsprache) gibt (b und p sowie d und t, aber nicht g und k, sind im Anlaut zu einem stimmlosen Schwachlaut = Lenis zusammengefallen). Die Ersetzung von b durch p im Anlaut war alte bayerische Schreibtradition (vgl. Pichl, Prunner, Perg für Bichl, Brunner und Berg); diese Tradition habe ich nicht übernommen, sondern meinem System entsprechend versucht, alle (ja nicht mehr unterschiedenen) „Lenis-b“-Laute im Anlaut durch b— wiederzugeben (man hätte natürlich auch diese Laute mit p— schreiben können; meiner Meinung nach liegt aber das hochsprachliche b— dem stimmlosen Mundartlaut näher als das hochsprachlich behauchte p). Die Ersetzung von „t“ durch „d“ war meist aus Gründen der Verständlichkeit und der Schreibtradition (es würde sonst z. B. aus einem „Tor“ ein „Dor“) nicht möglich.

Im salzburgischen Teil des Kartengebiets gibt es außer dem nasalen (—ng) noch drei Gutturalverschlüsse, nämlich stimmlose Lenis „g“, (behauchte) Fortis „k“ und affrizierte Fortis „kch“. Die Oppositionen für diese drei Phoneme lauten: „gar : Kar“ für g : k, „Ruggn (= Rücken): rukchn (= rücken)“ für k : kch und „Sag (= Säge: Sakch (= Sack)“ für g : kch. Für „g“ und „k“ sind in der Schriftsprache Zeichen vorhanden, allerdings wird für das Phonem „k“ manchmal auch „gg“ oder „ck“ (im Silbenauslaut) geschrieben. Um die Verhältnisse der Mundart wiedergeben zu können, muß man das orthographische System der Schriftsprache etwas abändern: Ausgehend von Schreibtraditionen der vorigen Jahrhunderte nahm ich als Zeichen für „g“ das schriftsprachliche „g“, für „k“ die Zeichen „k“ und „gg“ (kurz, Egg, Jakobskopf, Rugg) sowie für „kch“ im Anlaut „k“, im In- und Auslaut „ck“ (Kar, Lacke). Eine andere Möglichkeit wäre die Wiedergabe mit „g“, „k“ oder „ck“ und „kh“ oder „ckh“ gewesen (zwar eindeutiger als die verwendeten, dafür aber auch stärker verfremdend).

Auch für die zwei Qualitäten des „a“ existieren in der Schriftsprache keine zwei Zeichen: es gibt ein helles „a“ (dieses entspricht der in der Hochsprache üblichen Aussprache von „a“), z. B. in „Jäger“ (= Jäger) und ein dunkles, z. B. in „sagen“ (im Gebiet um Saalfelden-Alm als „ou“ realisiert). Eine Opposition ist etwa: „Wagen : Wägen (= Wä-

gen)“. Hier gibt es eine Alpenvereinschreibtradition, die die hellen a mit „ä“ und die dunklen mit einfachem „a“ wiedergibt.

Gleiche Schwierigkeiten bieten die mundartlichen Diphthonge: z. B. „oa“ in der Opposition „Reis (der Reis) : Roas (die Reise)“; auch hier könnte man eine Lösung mit Hilfe der alten bayerischen Schreibtradition versuchen, indem man für „oa“ die Schreibung „ai“ verwendet. Dabei käme man aber auch zu „brait“ für breit und „Stain“ für Stein; diese Schriftsprachewörter muß man nun in ihrer Schriftspracheform belassen und kommt damit in der Namensschreibung zu Kompromissen zwischen den Sprachsystemen der Mundart und der Schriftsprache (einerseits kann man „Laim“, andererseits muß man „Breit—“ schreiben) und damit zu einer Doppeldeutigkeit der Schreibung „ei“, die nun für mundartliches „ei“ und „oa“ steht, während das Phonem „oa“ durch beide Schreibungen „ei“ und „ai“ wiedergegeben ist! Dieses Problem ließe sich vollständig nur mit einem weiteren diakritischen Zeichen (ähnlich dem Punkt auf dem hellen a) lösen, etwa „eī“ für „oa“.

Ähnliches gilt für die Diphthonge „ia“, „ua“, „ēā“, die ich, um sie schon durch die ungewöhnliche Schrift von den Hochsprachelauten abzusetzen, mit „i^{ea}“ („Gri^{ea}ß—“), „ü^{ea}“ (etymologische Schreibweise, ausgesprochen wie „i^{ea}“; z. B. in „Grü^{bl}“ = kleine Grube), „u^{ea}“ („Lu^g“) bzw. „eⁿ“ (nasalierter Diphthong, diese Schreibung wurde nur bei weniger bedeutenden Namen oder als Zweitangabe in Klammer verwendet, sonst historisch „ien“, „ühn“ : „Dienten [deⁿtn]“, „Blühnbach [Bleⁿbach]“).

Zur Problematik der Namensschreibung sei auf den Ortsnamen „Dienten“ hingewiesen: Dieser Name ist (wie auch der „Kienberg“ bei Saalfelden) mit „ien“ für das mundartliche „ēā“ — historisch gesehen — richtig wiedergegeben. Mit „Dienten“ kann aber der von weiter her kommende Fremde nichts anfangen, er spricht „di: ntn“ (mit langem „i:“) oder sogar „di—enten“. Es heißt aber „deantn“, weshalb ich auch vorschlug, zum amtlichen Namen „Dienten“ in Klammer „Deⁿtn“ als Aussprachehinweis hinzuzusetzen.

Die Wiedergabe von Mundartwörtern und ihrer Lautung wird, wie oben angedeutet, besonders schwierig, wenn die Mundartlautung und ihre (historisch-phonologisch richtige) Repräsentanz in der Schrift (und damit für den Schriftsprache oder jedenfalls nicht Mundart Sprechenden) sehr weit auseinandergehen; wenn also die „l“ im In- und Auslaut durchgehend zu einem zwischen „l“ und „e“ liegenden Laut vokalisiert werden: man schreibt historisch vollkommen zu recht „Alm“, „Äbl“, „—kögäl“ (kleiner Kogl), die Aussprache ist aber (annähernd!) „aim/aëm“ (Diphthong, a dunkel), „eibe/eibi“, „kegei“. Hier ist es wünschenswert, daß — besonders für Nichtmundartssprecher — neben dem Namen „Äblegg“ ein Aussprachehinweis „Eiblegg“ oder „Eibi’egg“ steht.

Zusammenfassend: Eine der jeweiligen (kleinen Gebiets-) Mundartlautung entsprechende lautgetreue Wiedergabe der Namen ist nicht möglich und wird (wurde) auch nie angestrebt. Sicher aber muß das Phonemsystem der jeweiligen Gebietsmundart in der Namensschreibung erkennbar sein (d. h., daß nicht zwei Phoneme, wie z. B. „k“ und „kh“ in der Schreibung zusammenfallen sollen; d. h. andererseits aber auch, daß nicht Unterschiede aufrechterhalten werden sollen, für die es keine entsprechenden Unterschiede im Phonembereich gibt, wie z. B. bei „b“ und „p“ im Anlaut); nicht so wichtig ist es, welches Wiedergabesystem man verwendet, d. h. welche Schriftzeichen welche Phoneme repräsentieren (ob z. B. das stimmlose Lenis-„b“ mit „p“ oder „b“ geschrieben wird).

Grundsätze für die Namensschreibung sind: Die Namen müssen für den sprachlich ungeschulten und der Mundart nicht kundigen Laien lesbar sein, zugleich dürfen sie ihn aber nicht so weit von der mundartlichen Aussprache wegführen, daß er sich mit einem Einheimischen nicht mehr verständigen kann; dazu kommt noch, daß man eventuell auch bedeutungsmäßige Assoziationen ermöglicht. Außerdem führt der Anschluß an die bisherige Schreibtradition (keine zu großen Brüche!) oft zu anfechtbaren Kompromissen. Der Einheimische muß das (phonologische) System seiner Mundart in der Schrift wiederfinden, d. h. er muß die geschriebenen Namen in mundartliche Lautformen umsetzen können. Dann ist es eben überflüssig, daß auf der Karte „Bouch“ (oder im Berchtesgadischen „Böch“) bzw. „Stöā“ steht, denn ein Einheimischer spricht ja das, was „Bach“ bzw. „Stein“ geschrieben ist, kraft seiner sprachlichen Kompetenz, die ihm eine Identifikation von Schriftsprache und Mundartlautung ermöglicht, schon richtig als „Bouch“ bzw. „Stöā“ aus. Anders gesagt: Die phonologischen Regeln, die ein Mundartssprecher bei der Umset-

zung Schrift in Laut anwendet, müssen möglichst immer angewendet werden können. Unter diesen Bedingungen sollte die Schreibweise ein möglichst einheitliches System bilden.

Man kann noch viele andere Beispiele dafür angeben, daß die Forderung nach einem strengen, vollständigen und voll durchgehaltenen System nicht aufrechtzuerhalten ist. Immer muß auch die praktische Anwendungsmöglichkeit maximal sein. Die Entscheidung darüber aber müßte in einer großangelegten experimentellen Untersuchung unter allen betroffenen Personenkreisen fallen (z. B. müßte man die Bedingungen für die Umsetzung von geschriebener Mundart — d. h. von mundartnaher hochsprachlicher Orthographie — in Mundartlautung oder zumindest das Verstehen der Mundartlautung mittels der Orthographie untersuchen). In dieser Hinsicht ist mein Entwurf einer Kartennamengebung ein Experiment, von dem sich zeigen wird, ob es besser funktioniert als bisherige Systeme.

Man kann aufgrund des vorhin Gesagten einer Namengebung, die nach dem beschriebenen System vorgeht, keineswegs vorwerfen, sie „vermundartliche“ die Sprache zu sehr oder ganz. Es wurden doch bei der überwiegenden Anzahl der Namen hochsprachlich übliche Schreibformen oder sehr geringe Abweichungen davon verwendet. Daß manche von der Hochsprache abweichende Schreibungen, wie die hochgestellten „e“ zur Kennzeichnung mundartlicher Diphthonge verwendet wurden, ist damit zu erklären, daß man auf einige Charakteristika der Mundarten des behandelten Gebiets hinweisen wollte.

Falls Touristen versuchen, sich in der Mundart eines Gebiets zurechtzufinden, kann ihnen die Namenbearbeitung der Karte nur soweit behilflich sein, als die Entsprechungen für die Mundartlaute in der Schreibung immer die gleichen sind. Das Kennenlernen der Mundartlautung bleibt niemandem erspart, es ist nur später eine Hilfe, wenn nicht nur der Einheimische, sondern auch der Kartenbenützer sicher sein kann, daß etwa die Schriftform „äl“ ungefähr die Aussprache „ei“ bedeutet usw.

Auch jede Kritik an Namengebung und -schreibung muß auf die oben genannten Grundsätze eingehen, d. h. es müssen eine wissenschaftliche Diskussion (im Interesse der Kartenbenützer) und eine Beurteilung der praktischen Erfahrungen mit der Karte über deren Brauchbarkeit entscheiden. Leider erfüllt aber keine all der Kritiken, von denen ich bis jetzt Kenntnis erhielt, diese Voraussetzungen, denn alle ziehen die Diskussion auf eine emotionale Ebene hinunter, wo man nur fruchtlose Streitereien ohne jeden Wert führen könnte⁴).

⁴) Man vgl. dazu:

Ziegler, Ulrich: Alpines Streiflicht. Eggen statt Ecken. — In: Der Bergsteiger 37 (1970), Heft 8, S. 570

Dotter, Franz: Doch Eggen statt Ecken. — In: Der Bergsteiger 38 (1971), Heft 2, S. 68 f. (meine Antwort auf Zieglers Artikel)

sowie einen Leserbrief von H. Huber im Bergsteiger 38 (1971), Heft 4, S. 259

Auch auf die Gefahr hin, in den Ruf zu kommen, die heute eher komisch wirkenden Gelehrtenstreitereien des 19. und beginnenden 20. Jahrhunderts (oft auch in der Namenkunde) fortführen zu wollen, muß ich doch auf die Verfahrensweise der Redaktion des „Bergsteiger“ mit der von mir an sie gesandten Antwort auf Herrn Zieglers Streiflicht eingehen; man würde sonst einfach Unrichtiges widerspruchslos zur Kenntnis genommen haben. (Es war freundlich vom „Bergsteiger“, mir eine Möglichkeit zur Erwiderung zu geben, aber es wäre besser gewesen, diese Erwiderung gar nicht — anstatt verfälscht — abzudrucken.) Mein Artikel wurde gezielt gekürzt (um einschränkende Bemerkungen zu meiner Arbeit und um die Berufung auf Autoritäten der Namenforschung — s. das Zitat von Brandenstein am Ende dieses Kapitels), so daß der Eindruck entstehen kann, als stünde ich mit meiner Namenbearbeitung eigenbrötlerisch im Gegensatz zu allen bisherigen Arbeiten zu AV-Karten. Einfach unwahr ist die Behauptung der Redaktion in einer von ihr meinem Artikel beigefügten Bemerkung, der Name „Wildalmkirchl“ hätte „ausgemerzt werden sollen“. Er hätte nicht, sondern ich habe vor Drucklegung der Karte nur angefragt, ob man nicht den zweiten Namen „Große Schär“ in Klammern dazusetzen könne. Auch das Argument: „Immerhin differiert z. B. die Schreibweise von 20 (!) der 35 Namen im Hauptkamm zu den amtlichen Karten, sechs Gipfel haben ganz neue Namen erhalten!“ könnte den Eindruck hervorrufen, als sei hier ein Wilder als Namenbearbeiter am Werk gewesen. Löst man die Zahlen in Einzelfakten auf, so muß man, denke ich, eine solche Meinung aufgeben: Es sind wohl auch Änderungen, wie „Mandlköpfe“ zu „Männlköpfe“, „Alpriedelhorn“ zu „Albriedelhorn“ und der „—ecken“ zu „—eggen“ mitgezählt worden, geringfügige Änderungen, die Inkonsequenzen der bisherigen Schreibungen beseitigen.

Im Verhalten von Verfassern solcher emotionaler Kritiken sind meiner Meinung nach zwei Faktoren maßgebend, die ich weniger deswegen erwähne, weil ich manchmal dadurch behindert wurde, sondern vorwiegend deswegen, weil sie meiner Meinung nach allgemein gesellschaftlich wichtig sind:

a) Eine Mundartfeindlichkeit, für die ich keinen Grund sehe; man soll und kann sich nicht unter dem Titel einer falsch verstandenen Natürlichkeit und Ursprünglichkeit gegen die allmähliche „Verumgangssprachlichung“ der verschiedenen, oft stark differenzierten und engbegrenzten Ortsmundarten, gegen Ausgleichsbewegungen der Mundarten untereinander und in Richtung auf eine Verkehrssprache eines größeren Gebiets (durch wachsenden Fremden- wie Inlandsverkehr verursacht) stemmen; genauso falsch ist es aber, als ein höhere Umgangssprache oder (in seltensten Fällen) angenäherte Hochsprache Sprechender die Mundart und gleich auch die mundartspredende einheimische Bevölkerung zu ver- und bei der Feststellung der Namen eines Gebiets zu mißachten.

b) Eine Normengläubigkeit, die sich noch als traditionsbewußt fühlt, wenn sie die bei den einzelnen amtlichen Landesaufnahmen zustande gekommenen Schreibungen um jeden Preis beibehalten will, so falsch sie auch sein mögen, nur um der Kontinuität willen. Dabei vergißt man, daß gerade die Landesaufnahmen (trotz der oben erwähnten Vorteile) durch ihren oft eiligen und unsachverständigen Umgang mit dem Namenmaterial viele falsche Benennungen und Schreibungen verursachten und die Kontinuität jahrhundertelanger richtiger Schreibung unterbrachen (deswegen immer meine Hinweise auf ältere Quellen, die ja nicht Grundlage für meine Namenerhebung waren, sondern Belege für deren Richtigkeit). Weiters übersieht man auch, daß es mit der sogenannten Einheitlichkeit der Namensschreibung, gegen die nun meine Schreibweise verstoßen haben soll, nicht sehr weit her ist; aus der Zeit nach 1830—50 kann man leicht für manche Namen vier oder fünf verschiedene Schreibungen anführen (etwa für das Bersälhorn). Als Beispiel soll nur die früher sogenannte „Eul“ angeführt werden: einmal mißverstanden, wurde „die Eul“ immer wieder abgeschrieben, die Deutungen gingen bis zu „wahrscheinlich die Höll“⁵⁾. Hätte man nur einmal unter kompetenten Mundartsprechern nachgefragt, so wäre herausgekommen, daß das Gebiet „s Äul“ (kleine Au) heißt!

Ein ähnlicher Fall ist der des „Händlgraben“ (so nach der österreichischen Karte; bei Großwimm an der Salzach bei Tenneck): Hier ging man aber wenigstens nicht soweit, falsch zu etymologisieren, z. B. einen „Hendl“-graben zu erfinden, sondern man gab den wohl nicht verstandenen Namen phonetisch einigermaßen richtig wieder (die gleiche Methode — phonetische Wiedergabe — habe auch ich bei Namen verwendet, deren Etymologie mir nicht klar war; deswegen ist auch der Vorwurf der Kritik, man etymologisiere zu viel, völlig falsch). Mit Kenntnis der Mundart und nochmaliger Gewährsleutbefragung konnte leicht festgestellt werden, daß der „Händl“ in Wirklichkeit ein „Hörnlgaben“ ist (weil er vom „Riffelhörn“ herunterkommt).

Zum Abschluß dieses Kapitels und als Beispiel dafür, daß manche Misere der Namengebung schon von weit kompetenteren Leuten erkannt und bekämpft wurde, erinnere ich an die Arbeiten von Karl Finsterwalder und Wilhelm Brandenstein, der z. B. schreibt:

Es sei als oberster Grundsatz aufgestellt, daß die einheimischen Benennungen gelten; man könnte ja sonst eine beliebige Namengebung einführen (was man bei Orten Afrikas nicht wagen würde, eher noch bei einheimischen und was zur Folge hätte, daß der Sinn der Namengebung, dem Benützer eine Hilfe zu sein, nicht erfüllt würde). Diese Namen müssen natürlich in der einheimischen Sprache (bei uns in der Mundart) aufscheinen, da sonst wieder der Zweck der Verstän-

Schwerer wiegen (für das Nachschlagen im Führer) Änderungen, wie „P—“ zu „B—“ („Bersälhorn“, „Braghorn“), „Alhorn“ zu „Äulhorn“ u. a.; sie versuche ich ebenfalls mit meinem Schreibsystem zu rechtfertigen. Ganz und gar aus der Zählung auszuschließen sind Fälle wie „Scheereck“ geändert zu „Mitterhörnl“, „Hochponeck“ zu „Schäregg“ und andere Neubenennungen; denn keine der erstgenannten amtlichen Bezeichnungen ist bei den Einheimischen gebräuchlich; es konnten doch nicht klar als falsch erkannte Namen belassen werden.

⁵⁾ Miedel, Julius: Ortsnamen und Besiedelung des Berchtesgadener Landes (von 1913/14). Neudruck: Berchtesgaden 1966 (= Berchtesgadener Schriftenreihe 1), S. 83 f.

Zeller, Max/Schöner, Hellmut: Berchtesgadener Alpen. Ein Führer . . . 11. Aufl. München: Rother 1966 (= Alpenvereinsführer, Ostalpen, Nördliche Kalkalpen), S. 268

digung verfehlt wäre. Sicher kann man keine rein lautgerechte Schreibweise verlangen; man wird daher in unserem Falle eine den Hochdeutschen angenäherte und angepaßte Schreibweise gestatten können. Unmöglich ist es jedoch, wenn unverständliche Wörter ins Hochdeutsche „übersetzt“ werden, indem man die fremden Dialektausdrücke in ähnlich klingende hochdeutsche Wörter, womöglich in ganz *sinnlose* oder in solche von *anderer* Bedeutung verwandeln würde. Jeder Geograph, der einen ihm unverständlichen Namen im Himalaja in einen deutschen „verwandelte“, würde ausgelacht werden, also wenn er z. B. aus Tschomo Lungma einen „Schaun wir länger“ machte⁶⁾.

An die Feldforschung schließt sich das Aufsuchen historischer Namenbelege für das bearbeitete Gebiet in alten Quellen (Urkunden, Traditionsnotizen, Grenzbeschreibungen, Urbare, Karten u. a.). Solche Belege sind u. a. wichtig für die etymologische Deutung oder Sicherung einer Etymologie von Namen, für das eventuelle „Ausgraben“ schon fast verschollener, nur mehr passiv (d. h. auf gezielte Befragung hin) bekannter Namen (wie z. B. das „leer Wildälbl“ beim Jägerbrunntrög im Hagengebirge oder das in der Nähe des ersten, in der Bärwies, liegende „Pärådeis“ = Paradies) sowie für die Feststellung der Entwicklung eines Namens und auch der gesamten Namengebung eines Gebiets.

Hier seien Beispiele für die Form der schriftlichen Überlieferung von Namen gegeben; zur Verarbeitung der historischen Belege vgl. man den Abschnitt zur Etymologie.

Namen in schriftlichen Aufzeichnungen

(Urkunden, Traditionsnotizen, Urbare, Grenzbeschreibungen u. ä.)

Zuerst arbeitet man die leichter zugänglichen gedruckten Urkunden- und Regestensammlungen auf Belege hin durch, wie z. B. das Salzburger Urkundenbuch⁷⁾, die Sammlungen von Doppler⁸⁾ und Martin⁹⁾ u. a.:

Der früheste Beleg für unser Gebiet ist in seiner Lokalisierung umstritten:

Itemque tradidit supradictus dux in prescripto pago Salzburggaoe duos alpes qui vocantur Gauzo et Ladusa, in quo sunt tantomodo pascua ovium.¹⁰⁾

(ca. 790, Indiculus Arnonis, I, 6 f.). Hauthaler lokalisierte die „Gauzo“-Alm gegen andere frühere Meinungen auf der Gotzenalm; von den drei namenkundlichen Arbeiten über das Berchtesgadener Land¹¹⁾ stimmt Riezler zu, Miedel und Aigner (dieser mit Einschränkung) sind dagegen. Fehn¹²⁾ schließlich vertritt wieder die meiner Meinung nach am leichtesten zu haltende Lokalisierung Hauthalers; die Gotzenalm sei ja von Golling aus über das Torrener Joch leicht zu erreichen gewesen. Außerdem ist die von Miedel vor-

⁶⁾ Brandenstein, Wilhelm: Führer durch die Granatspitzgruppe. Wien 1928, S. 15 f.

⁷⁾ Hauthaler, Willibald und Martin, Franz: Salzburger Urkundenbuch. 4 Bde. Salzburg: 1910 bis 1933 (im weiteren mit „SUB“ abgekürzt)

⁸⁾ Doppler, Adam: Die ältesten Originalurkunden des fürsterzbischöflichen Konsistorialarchives in Salzburg 1200—1400. — In: Mitteilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde (im weiteren mit „MGSL“ abgekürzt) 10 (1870), S. 127—199; 11 (1871), S. 71—116, und 12 (1872), S. 179—342

D., A.: Auszüge aus den Originalurkunden des fürsterzbischöflichen Konsistorialarchives ... 1401 bis 1500. — In: MGSL 13 (1873), S. 1 ff.; 14 (1874), S. 1 ff.; 15 (1875), S. 1 ff., und 16 (1876), S. 207 ff.

⁹⁾ Martin, Franz: Die Regesten der Erzbischöfe und des Domkapitels von Salzburg 1247—1343. 3 Bde., Salzburg: 1926—1931

M., F.: Salzburger Archivberichte. 2 Bde. Salzburg: 1944—1948

¹⁰⁾ SUB 1, S. 5

¹¹⁾ Aigner, Karl: Die Namen im Berchtesgadener Land (von 1932). Neudruck: Berchtesgaden: 1966 (= Berchtesgadener Schriftenr. 3)

Miedel (s. Anm. 5)

Riezler, Sigmund: Die Orts-, Wasser- und Bergnamen des Berchtesgadener Landes (von 1813). Neudruck: Berchtesgaden: 1966 (= Berchtesgadener Schriftenreihe 2)

¹²⁾ Fehn, Klaus: Almen und Almwirtschaft im Berchtesgadener Land vom Mittelalter bis zur Gegenwart. — In: Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie 16 (1968), S. 36—54; S. 37—39

geschlagene Lokalisierung der „alpis Gauzo“ auf der Göttschenalm (bei Dürnberg oberhalb Hallein) philologisch nicht haltbar: Einerseits entspricht die heutige Lautung „goutzn“ für die Gotzenalm genau der Entwicklung des althochdeutschen langen „o“ (im Beleg mit „au“ wiedergegeben) im Berchtesgadischen; andererseits müßte bei gesetzmäßiger Lautentwicklung von „Gauzo“ zu angeblichem „Göttschen“ das „ö“ (die Entstehung eines Umlauts — hier zu „o“ — ist bei Besitzernamen dieser Zeit oft zu belegen) in der heutigen Mundart als offenes „e“ (wie z. B. in „Hech“ = Höhe) ausgesprochen werden, es wird aber in Wirklichkeit als geschlossenes „e“ (wie z. B. in „Etz“ = Ötz, Weide) realisiert; auch wäre wohl noch zu erklären, wie sich „ts“ zu „tsch“ entwickelt hätte.

Nach Ergebnissen meiner Erhebungen ist auch der Weg Hinterschlumtal (historische Belege für die Hinterschlumalm: „Undterschlung¹³⁾“ — Schlumhiefl (oder Windscharte) — Schlumalm (heute Soien/Seeleinalm; von Golling aus lange genutzt, historische Belege: „Schlunghittl¹³⁾“) denkbar. Von der Soienalm führt dann über das Hochgschirr ein Steig direkt auf das Hochläfeld, so daß besonders für Schafe (pascua ovium!) die Nutzung der Gotzenalm schon im 8. Jh. als möglich erscheint.

Vor 1000 finden wir im Salzburger Urkundenbuch nur mehr einen einzigen (Gewässer-) Namen des Kartengebiets: ca. 963: „usque ad Tuontina“ (Dientenbach; SUB 1, S. 173).

Um 1124/25 entstand die erste für unsere Bergnamen wichtige Notiz: die Grenzbeschreibung des dem neugegründeten Kloster Berchtesgaden geschenkten Besitzes (SUB 2, n. 130b):

... ecclesie ... Perhtersgadem ... Isti sunt termini silve superius dictę pertinentis ad Gravingadem, ... a rivulo qui dicitur Diezenbach (1) ... et inde usque Gelichen (2) et usque ad ortum rivi qui vocatur Cönispatch (3) et inde usque Özinsperch (4) et inde Pochisrukke (5) et inde per guttur (6) ad lacum (7) quod situm est iuxta Phafinsperch (8) et inde per longam vallem (9) descendendo ad Uiscuncula (10).

Heute sind davon leicht zu lokalisieren: (1) Dießbach, (2) Göll, (3) Königsbach, (6) das vom Reinersberg zur Soienalm führende Tal, das also früher auch „Schlum“ (= Schlund) o. ä. hieß, (7) Schlumsee („Seeleinsee“), (9) Landtal (in Wirklichkeit ein „Langtal“), (10) Fischunkel. Der „Özinsperch“ wird wahrscheinlich mit dem Schneibstein oder einem seiner Teile identisch sein, der „Pochisrukke“ hängt entweder mit dem zum Schneibstein ziehenden Rugg (weniger wahrscheinlich) oder mit Teilen des Reinersbergs (am Fuß der Königstalwand liegt die Bockskehl) oder mit der Rotspielalm (nach alten Grenzpanoramen?; s. u.) zusammen. Ob der „Phafinsperch“ die Schlumwand oder den späteren „Carols-“/Kahlersberg meint, ist unklar, ob der Name mit dem Pfaffenkopf beim Gräßlschlüml zusammenhängt (er könnte aus der Gegend des Windschartenkopfs hinuntergewandert sein), ebenfalls.

Weitere Belege aus dem SUB:

1139 silvulam quandam superius Chuchili Torene dictam ... torrentes duos, unus eiusdem vocabuli Torene ... (Wald zwischen Torren und Schwarzbach; SUB 2, n. 193);

nach 1165 „ista parte Steguualdis in montanis“ (heute nur mehr Gasthaus Stegenwald; SUB 2, n. 193);

1281 „ein güt in der Tvent“ (Dientental; SUB 4, n. 112b);

1299 in dem Mülpach dreu güt, datz Ymelaŵ ain güt ... , den walt an dem Offenperig, den walt in der Dorene und die alben.

(SUB 4, n. 208; Mühlbachtal, Imlau, Ofenauerberg, Torren).

Weit mehr als aus gedruckten Quellen ist für kleinere Gebiete aus den fast durchgehend ungedruckten Urbaren, Waldbüchern, Steuerbüchern u. a. herauszuholen, obwohl auch in diesen Quellen die überwiegende Anzahl der Namenbelege Orte, Gehöfte, deren Felder u. ä. betrifft.

Der für die Auswertung erforderliche Zeitaufwand ist hier erheblich größer als bei gedruckten Quellen. Die folgenden Zitate seien als Beispiele für die Form der Über-

¹³⁾ vgl. Faistenauers Karte von Berchtesgaden, 1628, und die Karten der Denkschrift Zeidlmairs, 1706 (genaue Zitate s. u.); zu Göttschen bei Kitzbühel u. a. vgl. Finsterwalder, Karl: Namenkunde des Kitzbüheler Raumes. — In: Kitzbüheler Buch, S. 15—18

lieferung angeführt; in keiner Weise ist in der Zeit bis zur Fertigstellung dieses Aufsatzes die Durcharbeitung des in Salzburg und München massenhaft vorhandenen Materials gelungen.

Im ältesten Salzburger Urbar (Salzburger Landesarchiv, Urbar n. 6) „Ämter inner Gebirg“, entstanden zwischen 1350 und 1450, ist z. B. zu finden: fol. 27: „Noualia in Plün̄tek . . . von Eyspach . . . von Witmaizz . . . in dem plün̄pach . . . de Alpe dic̄ta Wildenkar . . .“ (Blühntegg- und Schwarzkogriedl, Eisbachalm, Weitmaißalm, Blühnbachtal, Wildkaralm östlich des Rifflkopfs); fol. 28: „. . . iuxta pontem in Plū̄ntaŵ . . . in satel . . . (Blientau/Blühntau, damals beiderseits der Salzach südlich Stegenwald; der Sattel, früher Sattlalm westlich Impau bei Tenneck).

Einige Almen im Berchtesgadischen sind durch das Berchtesgadener Urbar von 1497 (Hauptstaatsarchiv München, Klosterliteralien Berchtesgaden 136/1,2) belegt: fol. 95 bis 105 v. „Funtensee, Salat, Dyespach, Wimpach, Grünensee, Rothouen, Sagareck et Purckstall, Walchhüttn, Rött, Láb (Hanauerláb oder Láfeld?), Schlung et Achssel (Soienalm? und Achselalm am Jenner), Gautzn (Gotzen), Sell et langtall (? und Landtal), Kunigsperg, Regen“.

Seltene frühe Belege für das Hagengebirge gibt die Grenzbeschreibung des Landgerichts Golling von ca. 1570:

. . . von dem Cassten Spiz ab in den Steg Walt in den Tanspach auf mitten Salzach vnd auf an das Chor, von Chor auf an die Tristn, von der Tristn aufs Hoch Wändl, vom Hochwändl auf Schneibstains Höch als Regenwasser sagt, von Schneibstains Höch ghen Joch auf den Sandt¹⁴⁾ als Regenwasser sagt, von Joh auf die Vizetwandt . . .

(Kastenspitz im Tennengebirge — Stegwald — Tannbächl. — Brunnkar — Tristkopf — Hochwändl — Schneibstein — Torrener Joch — Brett oder Göll?)

Ziemlich viele Bergnamen sind im Konzept zum Stockurbar von Werfen (SLA, Urbar n. 213) von 1605 belegt: So hat der Besitzer

. . . des Schwaighkoffs in der Plientaw, welches das Oberhagenguett genannt wird . . . Ain dritl Albrecht, . . ., genant Hinterperg, am Hagnpürg . . . (fol. 52).

Weiters ist beschrieben ein

Auspruch aus der Alben Hinterperg: Georg Stainwendter im Lueg ain Albrecht: genant die Arschkhrin, Perggrueben, und hohenwändtl. (fol. 63).

(Krinalm, Bärgraben oder Berglesgrube?, Hochwändl).

Sehr wichtig sind die Grenzbeschreibungen einiger Forste:

Schober, Wildenkar und Satl, ob des Plinpachs sunhalb: Facht sich an mit seinen Marchen an der Salzach, da der EisPach in die Salzach rind, nach dem selben auf ann Schober, . . . auf das Stainfeld, auf das Stuelëgg, und Satl, biß auf den Ästenperg und Wildhaag. Von selben ab auf den Plienpach . . . (fol. 252, 252 v.).

(Namen bei Schoberkopf, Hochschirr und Riff);

Vorst Plientëgg . . ., vom undteren Plientëgg khäser, auf den oberen Plientëgg, darnach schaidts(?) der Ridl hinëgg (?) vom selben auf das Gämbskhar, . . . auf die Steingrueben, auf die khroutgärtten, von den khroutgärtten auf die Seichen (fol. 252 v.).

(Gebiet von Blühntegg, Gämbskar, Steingrube, Seichen);

Vorst Grünmaiß . . . hinein nach dem Höllpach auf die hech geen Zwißlëgg, nach dem Albweg auf den Ymblperg, verner vom Ymblperg nach der Wässerseig auf die Hech übern Khamp, zu der Rüfl, das Hoch Pürg, Neuperg, Scheiblwiß, von dannen auf das Flachveld . . . (fol. 396).

(Höllbach — Zwieselegg — Imlberg — Hochkamp (= Riedlwand?) — ? — Neubirg — Scheibwies — Flachfeld).

Beim Unterhagenbauern bei Tenneck fand sich unter einigen anderen Urkunden die im folgenden auszugsweise wiedergegebene Beschreibung der Grenze des „Hagengebirgs“ von 1717/19:

¹⁴⁾ Plaz, Joseph Graf v.: Alt-Salzburgische Weistümer. — In: MGSL 54 (1914), S. 117—134; S. 123

Erste Grenzbeschreibungen verschiedener Besitze und Rechte im Hagengebirge existieren ungefähr von der Mitte des 16. Jahrhunderts an. Man vgl. dazu u. a. das unten in Anmerkung 48) zitierte Buch und handschriftliche Stücke im Salzburger Landesarchiv.

... das erste March vom Kharr Therl im Wasserfall von dannen an die Stuelleithen, von ndern in obern Stuel ans Ohrenloch, Forchtenkarr, Gruebhorn auf die Therl Scharthen hinaus auf die Dristen, von dannen hinyber ans Hochwändl... Khallersberg in Praunofen aber nit auf den Rauchenegg sondern auch in zu dem Rauchenegg unden davon auf die Wassersig auch nit in dem Schättingsteig (in einer Abschrift aus dem 18. Jh.: „Scharlingsteig“) sondern ab dem halben (Abschrift: selben) über die Wassersig herein an ?thall (Abschrift: Tharrthall) ... Schadtwandt nach bemelter Wandt hier in unter die Pitzwandt an Kürchstein und Jagerkogel (Abschrift: Jägerlueg) auf das Hochgschier an den Schober (Abschrift ergänzt: „ans Karbrett“) ans Karl therl... also das der Rauchenegg... Schättingsteig auch Tharrthall und Pitzwandt soviel das Gepürg betrifft zum Gemsgejaid...

(Kartörl am Beginn der Karalm, Stuhlleiten, Unterstuhl, Oberstuhl, Ohrenloch in der Ohrenlochwand unterhalb der Riffel, „Forchtenkarr“ unsicher, ebenso „Gruebhorn“, „Therl Scharthen“ wohl Bergeräblscharte, Tristkopf, Hochwändl, Kahlersberg, Brämäsokopf, Rauhegg, Wassersig im Roßfeld?, Schärtingsteig, Tanntal (?), „Schadtwandt“ bei den Tanntalköpfen oder beim Sulzkopf?, Pitzkogel, Kirchstein, Jägerskopf, Hochgschirr, Schoberkopf, Karplatte?).

Die Grenze zwischen Berchtesgaden und Salzburg beschreibt der „Haupt-, Neben- und Executions-Receß zwischen Salzburg und Berchtesgaden...“ 1734, gedruckt bei Zauner¹⁵), S. 191 ff.; diese Quelle liefert den nach Purtscheller¹⁶) ältesten Beleg für den Namen „Steinernes Meer“:

Drittens das in der Wand, mehrgedachten Stuhlwand fundig, großrunde Loch, oder Hohlung pro Termino territoriali et venationis in der Ebne den Funtensee zu künftigs hin und zu ewigen Zeiten zu halten, ... von obgemeldt ersten Gränzmark, oder in die Stuhlwandshöhlung eingehauten Kreuz abwärts über dem Algrabben in einem, ober der Leithe des sogenannten Hannen-Kampls, oder Schönfeld-Stein sich befindenden groß, unbeweglich, und dem Hügel anliegend ganz blatten Stein, ... einem Palfen, so enthalb des Funtensee dem Bärnloch zu, am Fuß der sogenannten Geigen, gegen den See findig ist, ... von dem Palfen oder sogenannten Geigen, und dem daselbst eingehauten Kreuz gerader Linie nach an die sogenannte alte Märk, in ein großen, neben dem Fuß, oder Steig liegend unbeweglichen Stein... dem Hirsch zu bis an die Höhe... in die Tiefe des sogenannten Hirsch auf einem einschichtig freystehenden Felsen, so daselbst in Gestalt einer Kapelle stehet, am Fuß des Hirschen gen Funtensee linker Hand des Fußsteiges gen Schönbühl... und auf durch den großen Grabben, wie das Wasser rinnt, bis in die Höhe des Hirschs... gegen den groß, und kleinen Hundstöd... an ein rothes Wändl, fast in der Mitte der so benamsten verlohnen Weide... daß die berchtesgadischen Jäger von Dießbach hinauf, auf die verlorne Weide, oder das sogenannte steinerne Meer, und selbige Gegend, ihren erst vorausgestellten Jagdsbezirk nicht anderst, dann mit Besteigung der sogenannten steinernen Stiegen, und der Höhe des Dießbacheggs, und kleinen Hundstöd besuchen könnten, ... (Zauner, S. 194—201).

(Die meisten dieser Namen lassen sich auf der Karte des Steinernen Meers zwischen Funtenseetauern/Stuhlwand und Dießbachegg im Grenzverlauf finden.)

Als letztes Beispiel sei ein Teil der „Vorläufigen Grenzbeschreibung der Gemeinde Sulzau“ (zum Franziszeischen Kataster; SLA) von 1829 zitiert:

... daß auf das große Teufelshorn, von da den Eisgraben links lassend über die Eisgraben Scharthe (:Blühenbachloch:) nordöstlich das Sulzenkar rechts lassend über den Jägerbrunntrög und in nördlicher Richtung auf den Blühnbachkopf auch Bretspitz genannt, nach der Gebiergs Verbindung zur Leerwildalpen und nach 12 267 Wiener Fuß zum Landesgränzmarkstein... Sie läuft von da die Bärenwiese auf österreichisches Gebieth, die kaum noch kennbaren Spuren der Hütte der Leerwildalpe auf bairisches Gebieth weisend, steil aufwärts auf den durch seine zugespitzte Form ausgezeichneten, und etwas bewachsenen Braumersofen, und folgt nördlich, dann westlich dem Gebirgszuge bis in die Einsatlung zwischen der Laubsölnergasse, und der Bärenwiese wo sich nach 2 364 Wiener Fuß der Landesgränzmarkstein Nr. CXLVI befindet...

¹⁵) Zauner, Judas Thaddäus (Hrsg.): Sammlung der wichtigsten, die Staatsverfassung des Erzstiftes Salzburg betreffenden Urkunden. Salzburg: 1792

¹⁶) Purtscheller, Ludwig: Die Salzburger Kalkalpen. — In: Die Erschließung der Ostalpen, Bd. 1, Berlin 1893, S. 263—323; S. 13 (auch Separatum: Berlin: 1892)

Am Ende noch einige Hinweise auf Autoren, die in ihren Schriften Beschreibungen von Berggebieten geben. Hübner¹⁷⁾ schreibt z. B.:

Das Alpengebirge Plienteck, auf dessen kahlem Felsenrücken sich ein Käs (Gletscher) befindet, enthält die Alpen Grund- und Plienteck, . . .

Gegen Nordwest befinden sich auf dem sehr hohen Felsengebirge, das Hagengebirge genannt, die Alpen Berg, Stücksteinwendt, Schönfeld, Lengthal, Hochfilling und Schönbichl (Bd. 2, S. 377).

Es seien noch Vierthaler¹⁸⁾, Koch-Sternfeld¹⁹⁾ und Dürlinger²⁰⁾ erwähnt; dazu aus der reichen Literatur, die mit dem Beginn des Tourismus einsetzt: Purtscheller und Hess²¹⁾ (dort auch weitere Literatur) sowie aus der frühen Führerliteratur Trautwein²²⁾ und Blank²³⁾.

Historische Karten und Pläne als Quellen²⁴⁾

Zu den Karten, die für unser kleines Gebiet noch keine Namen belegen, d. h. zu den Karten der Antike, des Mittelalters und der Neuzeit bis vor Setznagel, vergleiche man Arbeiten von Herrmann²⁵⁾, Oberhummer²⁶⁾ und als neuesten Artikel mit einer Zusammenfassung der Forschungsgeschichte und vielen Literaturhinweisen Bernleithner²⁷⁾. Die beiden letztgenannten sind, so wie Flesch²⁸⁾ und Finsterwalder²⁹⁾, auch für die spätere Zeit wichtig.

Zuerst eine chronologisch geordnete Liste mit den Zitaten der Karten bzw. Pläne, mit Angabe eines Aufbewahrungsortes (Salzburger Landesarchiv = SLA, Hauptstaatsarchiv München = HStAM, Museum Carolino Augusteum, Salzburg = CAS, Kartensammlung

¹⁷⁾ Hübner, Lorenz: Beschreibung des Erzstiftes und Reichsfürstenthums Salzburg in Hinsicht auf Topographie und Statistik. 3 Bde. Salzburg: 1796

¹⁸⁾ Vierthaler, Franz Michael: Geographie von Salzburg zum Gebrauche in unseren Schulen. 1796
V., F. M.: Meine Wanderungen durch Salzburg, Berchtesgaden und Osterreich. 2 Bde. Wien: Gerold 1816

¹⁹⁾ Koch-Sternfeld, Josef Ernst Ritter v. (Hrsg.): Salzburg und Berchtesgaden . . . 2 Bde. Salzburg: 1810

KSt., J. E.: Geschichte des Fürstenthums Berchtesgaden und seiner Salzwerke. Salzburg: 1815

²⁰⁾ Dürlinger, J.: Historisch-statistisches Handbuch von Pongau. Salzburg: 1867

²¹⁾ Purtscheller: Die Salzburger Kalkalpen. a. a. O.

Purtscheller, L. und Hess, H.: Der Hochtourist in den Ostalpen. 2 Bde. Leipzig/Wien: 1894 (= Meyers Reisebücher)

²²⁾ Trautwein, Th.: Wegweiser durch Südbaiern, Nord- und Mittel-Tirol und angrenzende Theile von Salzburg und Kärnten. München: 1872

²³⁾ Blank, Hans: Illustrierter Führer durch Saalfelden im Pinzgau und seine Seitenthäler und Berge. Mit besonderer Rücksichtnahme auf das Steinerner Meer. Wien/Pest/Leipzig: 1890 (= Hartlebens Illustrierter Führer 37)

B., H.: Illustrierter Führer durch die Salzburger und Berchtesgadener Kalkalpen und ihre Talgefilde. Wien/Pest/Leipzig: 1893 (= Hartlebens Illustrierter Führer 46)

²⁴⁾ Die strenge Unterscheidung zwischen Karten und Plänen, wie sie z. B. im HStAM praktiziert wird, mache ich für diese Arbeit nicht.

²⁵⁾ Herrmann, Albert (Hrsg.): Die ältesten Karten von Deutschland bis Gerhard Mercator. 22 Tafeln in Faksimile mit erl. Text. Leipzig: Köhler 1940

²⁶⁾ Oberhummer, Eugen: Die Entstehung der Alpenkarten. — In: Zeitschrift des deutschen und österreichischen Alpenvereins 32 (1901), S. 41—45

O., E.: Die ältesten Karten der Ostalpen. — In: ZDÖAV 38 (1907), S. 1—14

²⁷⁾ Bernleithner, Ernst: Salzburg im Kartenbild der Zeiten. — In: MGSL 105 (1965), S. 1—46 (Bernleithner schreibt einiges von Flesch ohne Zitat ab!)

²⁸⁾ Flesch, Karl: Geschichte der Kartographie; Entwicklung des Kartenbildes des Landes Salzburg. Phil. Diss. Wien 1926 (Masch.)

²⁹⁾ Finsterwalder, Rüdiger: Die Berchtesgadener Alpen im Kartenbild. — In: AV-Jahrbuch 94 (1969), S. 111—122

= KS, Plansammlung = PS), Hinweisen auf Literatur (Flesch = F, Bernleithner = B, Finsterwalder = Fw) und Reproduktionen.

1551 Karte Salzburgs von Marx Setznagel (Original verloren, Nachdrucke bzw. -zeichnungen bei:

a) 1565 Manuskriptkarte von Aegidius Tschudi (B, S. 19–21) und Abb. 10³⁰)

b) 1570 Ortelius (4. Aufl. seines Atlases): SALISBURGENSIS IVRISDICTIONIS, locorumque vicinorum vera descriptio Auctore Marco Secznagel Salisburgense: SLA, KS: Ca 11 (F, S. 34 f.; B, S. 17–21 und Abb. 8; Fw, S. 111 f. und Abb. 1)

c) 1578 de Jode: SALTZBURGENSIS EPISCOPATVS seu Iuuuuiensis diœceseos Chorographia acuratißima elaborata ab Marco Setznagel Saltzburgensis. Gerardus de Iode excudebat. CAS, KS: SL 6 (F, S. 34 f.; B, S. 17–21 und Abb. 9)

d) 1650 Das Landt und Erzstift Saltzburg mit den anstossenden Coherentzen. getruckt im Jahr 1650. Original Bayer. Staatsbibliothek München; SLA, KS: Ca 11a (fast unlesbare Fotokopie)³⁰); (B, S. 17, 21)

Zu Setznagel und weiteren Kopien vgl. F, S. 34–56 und B, S. 15–21.

1545–65 Wolfgang Lazius, Tafeln BOIORVM REGNI VNA CVM COMITATIBVS SVIS DESCRIPTO und CARINTHIÆ DVCATVS CVM PALATINATV GORICIA von 1561³¹). (B, S. 21 f.; Fw, S. 112)

1568 Philipp Apian: Bayrische Land-Tafeln (Tafeln 23, 24) (F, S. 57 f.; B, S. 22 und Abb. 11; Fw, S. 113 f. und Abb. 2)

2. Hälfte 16. Jh. (?) Apianabkömmling? im SLA, KS: Ca 42

1512–94 (Ausgabe 1627) SALTZBVRG archiepiscopatus cum ducatu CARINTHIÆ. Per Gerardum Mercatorem. SLA, KS: Ca 12a (viele Nachdrucke; F, S. 61 f.; B, S. 22 f.)

1604/05 Warmund Ygl: Tirolis Comitatus...³⁰) (B, S. 23 f.)

1610–12 Israel Holtzwurm: Archiducatus Carinthiae...³⁰) (B, S. 24)

1628 Hans Faistenauer: Das Landt und Fr. Stiff Berchtolsgaden mit den anstossenden Grentzen. SLA, KS: Ca 3 (F, S. 63 ff.; B, S. 25 f. und Abb. 12; Fw, S. 114 f. und Abb. 3)

Wohl auch Hans Faistenauer schuf die Beilage 63 zu Kitzmagels Schrift³²) (nach der Art der Bergzeichnung zu schließen), dort mit 1625 datiert. Diese Karte bildet den westlichen Anschluß an die obige (über Dießbach, Reiteralp bis zu Hinter- und Taubensee). SLA, KS: Cb 12

1655 BAYERN/BAVIERE on Sont les DUCHÉ, ESLECT^{RAT}, et PALAT^{NAT} DE BAVIÈRE... par le S^r. SANSON d' Abbeville... CAS, KS: SL 311

1666 Celsissimo et Reuerendissimo S. R. I. Principi ac Dño Dño GUIDOBALDO Archiep: Salisburg: ... Humillime D. D. Franciscus Dücker. SLA, KS: Ca 20 (F, S. 89 ff.; B, S. 27 f. und Abb. 15)

1675 ARCHIEPISCOPATUS SALISBURGENSIS CUM OCTONIS EPISCOPATIBUS METROPOLITANO SALISBURGENSI SVBIECTIS. Salisburgi. Rupert Marcth. SLA, KS: Ca 1 (F, S. 92–94; B, S. 28 f. und Abb. 13/14)

2. Hälfte 17. Jh. „Gegend bei Funtensee“. HStAM, PS 8757 (und Kopie von Herdegen PS 1359) (F, S. 116 f. und Abb. 4)

nach 1699 Steinernes Meer aus der Vogelschau von Süden (ohne Titel). SLA, KS: Cb 107

um 1700 Panorama der Grenze zwischen Berchtesgaden und Salzburg. SLA, KS: Cb 17–37

1706 ebensolche Grenzkarten aus der Denkschrift von Zeidlmayr (SLA) (F, S. 63 ff.; B, S. 27). SLA, KS: Cb 116/17

ca. 1706 Originalaufnahmen zu den im SLA aufbewahrten Grenzkarten von Zeidlmayr? (belegen mehr Namen, da der Rundblick bis auf den Königssee hinunter geht). Staatsarchiv München, PS 822

1713 Odilo Guetrather: Das Hoch Fürstl.-Erzstift Saltzburg sambt angründenden Orte. Übernommen von:

um 1720–30 a) Mattheus Seutter (gleicher Titel), SLA, KS: Ca 22

³⁰) Diese Karten konnten von mir nicht durchgesehen werden.

³¹) Faksimiles in: Oberhammer, Eugen und Wieser, Franz R. v. (Hrsg.): Wolfgang Lazius: Karten der österreichischen Lande und des Königsreichs Ungarn aus den Jahren 1545–1563. Innsbruck: Wagner 1906

³²) Kitzmagel (Hrsg.): PROCESSUS vor dem Hochlebliehen Kay: Reichshof Rath agitirt. — In: causa Berchtesgaden Contra Saltzburg. o. O. 1734

- b) nochmals Seutter und Lotter unter dem Titel: S. R. I. PRINCIPAT. et ARCHIEPISCOPATUS SALISBURGENSIS mappa Geographica delineatus in qua Subjectae appertinent. finitimæ Regiones et Ditiones accuratss. ob oculos ponuntur cura et studio. (SLA, KS: Ca 9 bzw. CAS, KS: SL 20)
- c) Joh. Bapt. Homann (etwas anderer Titel, siehe B, S. 31)
- d) um 1730: Das FÜRSTEN- und ERTZ-BISTHUM SALTZBURG, verfertigt von J. G. Schreibern. SLA, KS: Ca 17
- zu Guetrather vgl. F, S. 102 ff.; B, S. 31 f.
- 1720 (aus Germania Sacra von Hansiz) PROVINCIA ARCHIEPISCOPATUS SALISBURGENSIS. SLA, KS: Ca 19
- ca. 1730 MAIESTAS AUSTRIACA sive CIRCULUS ARCHIDUCATUS AUSTRIÆ... per MATTHÆUM SEUTTERUM... SLA, KS: Ca 6
- ca. 1730—50 BAVARIÆ CIRCULUS et ELECTORATUS... per IO: BAPTISTAM HOMANNUM. Norimberge. SLA, KS: Ca 8
- ca. 1730—50 Panorama der Gegend um das Torrener Joch. SLA, KS: V 5
- Mitte 18. Jh. Electoratus Bavariæ Palatinatu superiori excepto. SLA, KS: Ca 7
- zum fast ganz verlorenen „Atlas Salisburgensis“ von Fürstaller und seinen anderen Karten²⁹) vgl. F, S. 106 ff. und B, S. 32—39 mit Abb. 16—18
18. Jh. CARTE TOPOGRAPHIQUE D'ALLEMAGNE... fait par I. W. Jaeger á Francfort sur le Mein... CAS, KS: SL 26
- 1774 Anich, Peter und Hueber, Blasius: Atlas Tyrolensis. Wien
- 1778 Perspektivischer Entwurf der im Hochfüstl.^{en} Pfliegericht Liechtenberg entlegen Hinteren Balleiten. SLA, KS: S. 104 (einer der vielen großmaßstäbigen Pläne von Moosen, Wäldern, Almen u. ä., die bis 1800 entstanden)
- 1782 Saalfelder Schaaf Gebürg (Steinernes Meer von Süden). SLA, KS: Cb 133
- 1790 Pfliegericht Werfen. V. Joseph Jirasek. SLA, KS: D 24
- 1791 Das Erzstift Salzburg mit der Gefürsteten Probstey Berchtesgaden. Aus Franz Josef v. Reilly: Die Schönheit der 5 Teile der Welt. Wien. SLA, KS: Ca 21
- 1793 Pfliegericht Golling. Reduciert und Gezeichnet auf den hochf. Mappierzimer. Joseph Jirasek. HStAM, PS 502
- 1793 Pfliegericht Salfelden. V. Johann Wildhann. HStAM, PS 492
- 1794 SITUATIONSPLAN von dem Ländchen BERCHTESGADEN Welcher vermög von S^r. Churfürstlichen Durchleucht zu Pfalz-Baiern etc. höchsten Special-Befehl dt^o 26^{ten} Junii 1794 von Höchst Ihrem in Berchtesgaden anwesenden Special-Commissair, und würllichen Hofkammer-Rath Joseph Utzschneider vom 7^{ten} July bis 20^{ten} Augusti 1794 in Gegenwart des Reichstifts Berchtesgadische Forst- und Jagd-Personalis nach dem Coup d'œil selbst aufgenommen und zu Papier gebracht worden, um über das Berchtesgadische Territorial, Salinen, Waldwesen, wo S. Churfürstlichen Durchleucht nebst der Wald-Visitation noch andere verschiedene Gerechtsamme zustehen, eine bessere und genauere Uibersicht zu erhalten. HStAM, PS 1382, Kopie von 1808 im SLA, KS: Ca 41
- 1794 Grundris der Bluntau hochfürstlichen Pfliegerichts Golling. Copi verfast und aufgenommen v. Ant. Ianglehner. SLA, KS: Ca 38 ab
- 1798 Blühnbachtal. V. Georg Hochleithner. SLA, KS: F 18
- 1798 Reducirter Brouillon von der geometrischen Aufnahme der Mitterberg Alpsanger hochfürstl. Salzburg Pfliegerichts Werfen. V. Joseph Weis. SLA, KS: V 6/1, 2
- ca. Jahrhundertwende Panorama des Steinernen Meers vom Gjaidkopf aus, „nach dem Original copiert von Herdegen major“ (Original so alt wie Gegend bei Funtensee?). HStAM, PS 1295
- 1800/02 Charte des Fürstenthums Salzburg ausser der Stadt Müldorf von Bayern und dem Pfliegericht Lengberg von Tyrol umgeben (Winklhofer?). CAS, KS: HL 2^{1/3}
- 1803 Charte von SALZBURG, PASSAU, AICHSTAEDT und BERCHTESGADEN... V. K. I. KIPFERLING. Wien. CAS, KS: SL 34
- 1803 Das Churfürstenthum Salzburg samt den dazugehörigen Fürstenthümern Passau, Aichstadt, und Berchtesgaden. Diewald, Nürnberg. CAS, KS: SL 35
- 1805 Das ehemalige Kurfürstenthum Salzburg, das Innviertel mit den Fürstenthümern Passau, Eichstaett und Berchtesgaden... ganz neu entworfen von August Winklhofer. Nürnberg. CAS, KS: SL 36

1811 Geometr. Grund Riss über die Hochfürstlichen Gestütthalpen in Blümbach. V. Baptist Kurz, copiert v. H. Mayer. HStAM, PS: 7188

1818 Grenzkarte Salzburg-Berchtesgaden. SLA, KS: Cb 5, 6

Zu den später erschienenen Karten sowie zu den amtlichen Landesaufnahmen vgl. man: F, S. 115 f.; B, S. 40 ff. und Abb. 19, 20 und Fw, S. 117 ff. und Abb. 5, 6 (ebenfalls nicht vollständig).

Die einzigen frühen Karten, die das gesamte Kartengebiet umfassen, sind kleinmaßstäbige Übersichtskarten, die das Land Salzburg und meist noch große Teile seiner Umgebung betreffen (wie z. B. die Setznagelnachdrucke, die Karten von Lazius, Merkator, Dückler, Marcth, Guetrather, Seutter, Lotter, Winklhofer u. a.). Namenmäßig bieten solche Karten keine sehr große Ausbeute, besonders wenig für Bergnamen.

Die Setznagelnachdrucke bringen (wie z. B. auch Lazius, Merkator und Marcth) für unser Gebiet überhaupt keine Bergnamen; die Orteliusausgabe belegt folgende Namen: „In Pleumpach“ (Blühnbachtal), „Kunig See“, „In Tarenn“ (Bluntautal), „Im Tiergarten“ (Wimbachtal), „In der Lau“ (Imlautal), „Lichtenperg“ (Schloß bei Saalfelden), „S. Nicla“ (Kirche in Dienten), „Oberrn See“ und „Saalfelden“.

Die ersten Bergnamen finden wir bei Apian: „Königsperg“, „Valckenstain“ (am Königssee) sowie den nicht eindeutig zu lokalisierenden „Wendlstain m.“ (ons) beim „Tiergart“ (= Bluntau- oder schon Blühnbachtal?), der vielleicht beim Steinwändhorn, bei Bluntauegg/Grätzspitz oder beim Hochgschirr im Hagengebirge zu suchen ist.

Das Blühnbachtal bereiste anscheinend Dückler; er, der ansonsten fast nur die auch schon von Ortelius (Setznagel) überlieferten Namen belegt, bezeichnet als erster: das „Herrnhaus“ (Schloß) im Blühnbachtal mit dem dazugehörigen „Maýrhof“ (heute Maxlehen), weiters die relativ kleinen Gebiete „Sultzen“, „Tenpodten“ und „Wasserkor“ sowie das „Clausëgk“ (wohl Kläusleggekopf unterhalb der Tanntalköpfe). Diese überdurchschnittliche Namenfülle bewirkte, daß sich das damit überdeckte topographische Gebiet auf den späteren Karten ausdehnte; so kam es, daß schon die Guetratherausgaben von Seutter, Lotter und Homann sowie z. T. Hansiz und Schreiber das „Wasser Kar“ (zur Verdeutlichung mit See; Schreiber sogar „Karwasser“, dafür in etwas richtigerer Lage) in die Gegend von Mühlbach, das „Clausegg“ an den Königssee, die Sulzen an den Obersee und den Tennboden gar ins Steinerne Meer verlegten³³). Trotzdem bedeutete die Guetratherkarte den ersten größeren Fortschritt nach Dückler (neben einigen Neuaufnahmen ist auch die Apiankarte darin verarbeitet).

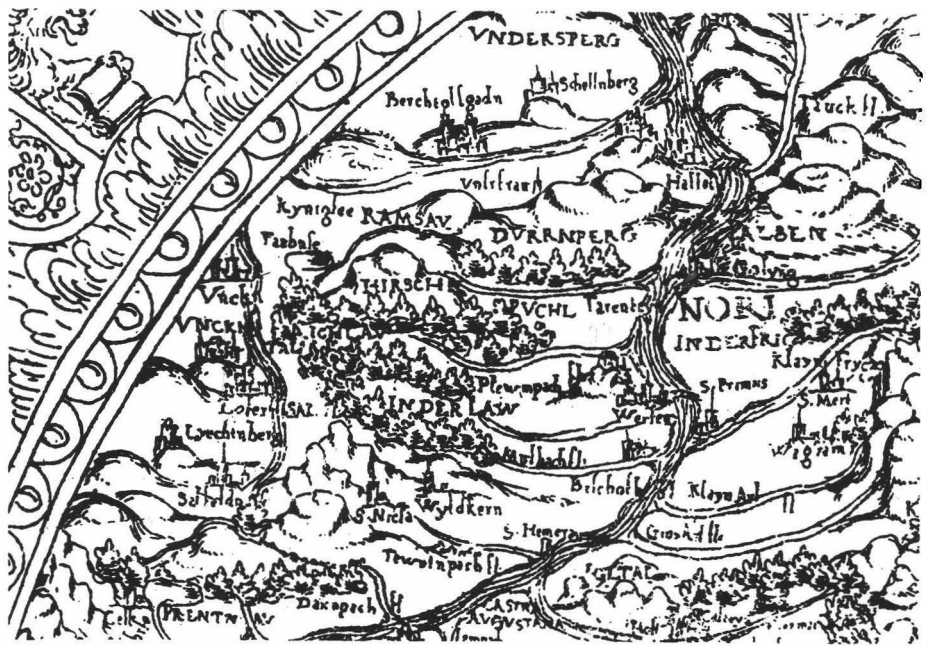
Für das Teilgebiet um Saalfelden-Alm bringt der sehr gute „Atlas Tyrolensis“ von Anich/Hueber viele neue Namen; neue Belege für das übrige Gebiet und eine bessere Benennung nach topographischen Größenkriterien finden wir erst bei Winklhofer, Kipferling und besonders bei der Karte von Diewald, die wohl die beste erhaltene Salzburgkarte bis zur Landesaufnahme darstellt: Sie liefert für unser Gebiet 47 Namen (insgesamt sind von großmaßstäbigen Karten bis zu diesem Zeitpunkt etwa 80 Namen belegt).

Über die erwähnten kleinmaßstäbigen Karten hinaus besitzen wir eine größere Anzahl von Karten, meist besser als Panoramen zu bezeichnen, die wir den andauernden Grenzstreitigkeiten zwischen Salzburg und Berchtesgaden „verdanken“. Die erste ist die von Faistenauer aus dem Jahre 1628.

Trotzdem diese Karte sehr viel (besonders auch bezüglich der Berggestalten) bietet, gibt sie im Vergleich zur Wirklichkeit ein manchmal verwirrendes Bild; daher ist die Identifikation einzelner Bergnamen ziemlich schwierig.

Beginnen wir mit der Nordostgrenze der Hagengebirgskarte: Hier finden wir südlich von „Göllch“ (Göll), „Pred“ (Hohes Brett) und „Jenner“ das „Taren Joch“ (Torrener Joch) mit dem „Tarenpach“. Dort, am Fuß des „Schneibmstain“, befindet sich der „Vrsprung Königpach“, am weiteren Verlauf dieses Bachs zwei „albm“. Eine einzelne Felsgestalt ist der „Königsperg“, der zwischen Göll, Jenner und Schneibstein herausragt (in Wirklichkeit ist Königsberg nur die Umrahmung des Königsbachanfangs). Südlich des Schneibsteins haben wir in einer Linie nach Süden: „Reinesperg“, „Ulmesperg“, „Pox-

³³) Dies führte wohl zum Irrtum Aigners, das Steinerne Meer habe früher Tennboden geheißen (Aigner, S. 51); richtig sah das schon Miedel, S. 91



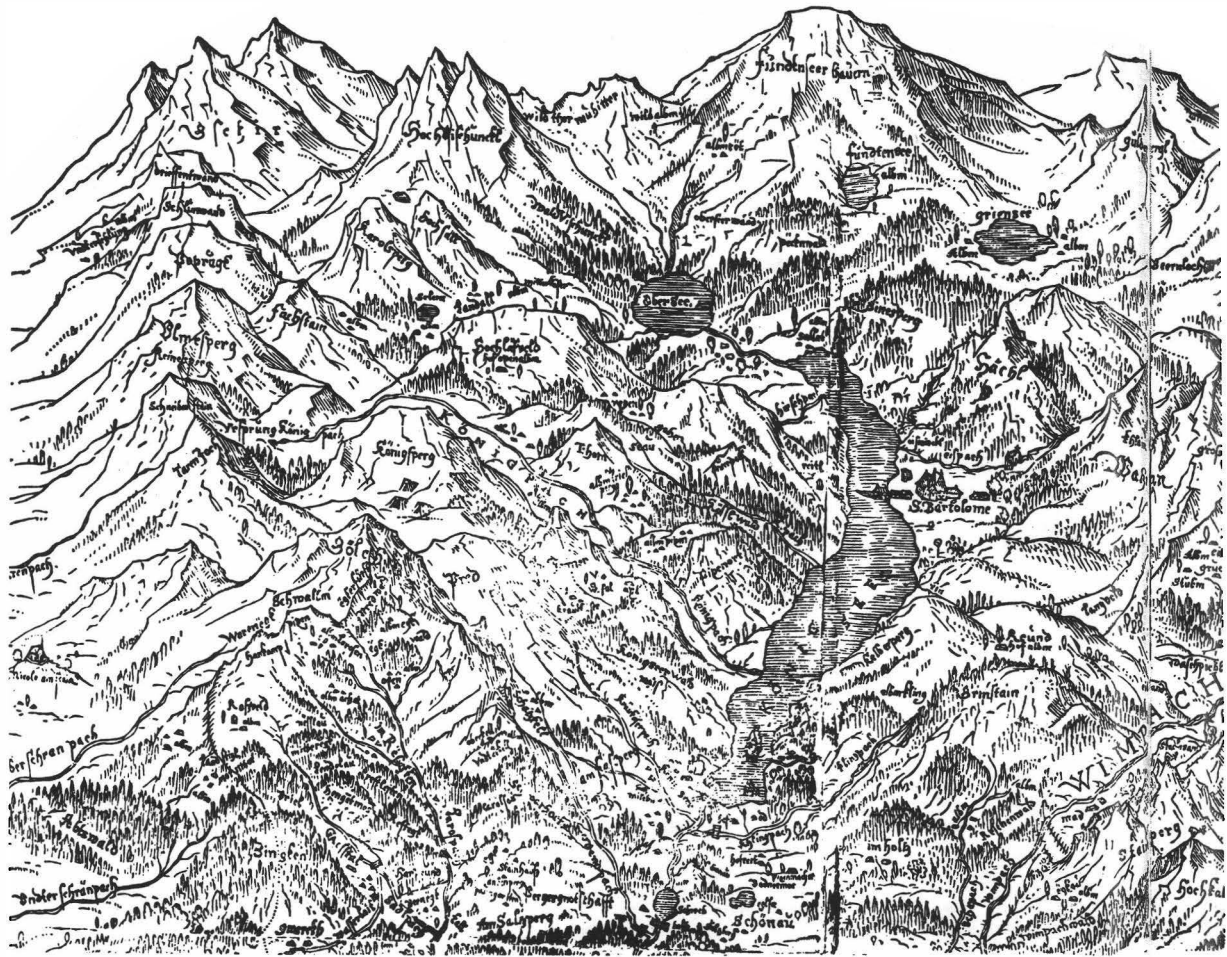
Karte von Lazius, 1561.



Karte von Mercator, 1627.

Apianabkömmling?
2. Hälfte 16. Jahrhundert(?)





rugk“, „Schlumwand“, „drieffentwand“ und „Gschir“, östlich der Schlumwand die „Vndterschlung albm“ (wohl Hinterschlumalm oder — wenig wahrscheinlich — Gräflschlüml). Heutiger Befund: der Reinersberg folgt auf den Schneibstein und die Schlumwand schließt diese Bergkette ab, auf sie folgt der Übergang von der „Selern albm“ in das Hinterschlumtal; der Name „Ulmesperg“ ist eine Verlesung für „Ozinsperch“ aus der Traditionsnotiz zur Gründung von Berchtesgaden (s. o. und vgl. Koch-Sternfeld, Salzburg und Berchtesgaden, Bd. 2, S. 10 f. n. 1 = „Olusperch“, das ist die gleiche Verlesung). Unsicher ist die Lokalisierung des „Poxrugk“: nach Vergleich mit anderen historischen Karten (Zeidlmaier, Berchtesgaden von 1794 u. a.) scheint er ungefähr in der Gegend der Rotspielalm gelegen zu sein; allerdings besteht auch die Möglichkeit, den Namen mit dem Rugg am Schneibstein (weniger wahrscheinlich) oder mit einem Teil des Reinersbergs (Königstalwand; an deren Fuß liegt die Bockskehl) in Verbindung zu bringen. Die heutige tiefere Wand liegt viel weiter östlich bei Äblhö (Eiblhöh) und Hinterschlumalm; der auf der Karte südlich der „drieffentwand“ groß eingezeichnete Name „Gschir“ bezieht sich wohl auf das nach anderen Belegen (s. u.) südlich des Kahlersbergs, ungefähr im Gebiet der Kahlersbergnieder liegende „Gschier oder Plezer“ (Zeidlmaier), hier als ein völlig aus der Phantasie gezeichneter großer Bergstock (Längtalschneid?). Vom „Ulmesperg“ zieht dann eine Bergkette in südwestlicher Richtung: „Fachstain“ mit einer „albm“ (wohl Roßfeld am Fagstein), „Karolsperrg“ (Kahlersberg, der damit genau westlich der Schlumwand liegt!), „Hochsäll“ (Hochsäul) und „Hochvischunckl“ (Hanauerläbl oder ausgedehnter?), an dessen Abfall zum „Ober See“ der „Wald Vischunckl“ liegt. Auch der

„guldenpergl“-„Gschür“, nördlich davon „Beernloch“ und „Gejaidkopf“, dann ganz westlich das „griehorn“, an das in nordwestlicher Richtung das Gebiet des Hundstods anschließt. Man kann hier verschiedene Interpretationen vorschlagen, wie: Schottmalhorn oder Viehkogl für das „guldenpergl“, Viehkogl oder Hirsch oder Schneiber/Gjaidgraben (letzteres der Bergform nach am wahrscheinlichsten) für das „Gschür“; Bärenloch und Gjaidkopf liegen einigermaßen sicher, das „griehorn“ kann ich nicht eindeutig lokalisieren: seiner Lage nach entspräche es vielleicht dem Grünkopf bei Schindlköpfen und Hollermaißhorn (oder einem dieser beiden). Beachtet man aber, daß auf der Karte der Gegend um den Funtensee (HStAM) der Viehkogl auch „Griehorn“ genannt wird, so scheint auch das möglich, wobei dann das „guldenpergl“ mit dem Schottmalhorn und das Gschür mit Schneiber/Gjaidgraben am besten identifiziert wären.

Noch weiter südlich, hinter einigen wohl phantasierten Berggestalten, liegen „Sallvelden“, „Lichtenberg“, „Dorfhaim“ und „Scherhof“ (Schörghof).

Kommen wir zum letzten Stück des uns interessierenden Grenzverlaufs: hier finden wir: „hunderttsadl“, „Großhundsted“, „Hochsagl“, „Klainhundsted“, „Tiespachëgk“, „rotwasser“, „hindter“ und „Vorder hochwisen albm“, eine „stiegn“ (vgl. Zitat der Grenzbeschreibung von 1734 oben), „Anfang Tiespach“ und nach Osten: „Wimpachcharten“, „Hirschläner“ (wohl am Balfenhorn) und südlich der Hochwies die „Plänitz“, weiters den „Hochselerperg“ (Seehorn) mit dem Dießbachsee: „Sellern“, den „Brun Cogl“ (Brunnerkopf), das „Kämerlhorn“ mit „Albm Kämerl“ und „gämbsveld“ (letztere drei schon außerhalb des Kartengebiets). Im „WIMPACH TIERGARTTEN“ schließlich haben wir die (Wimbach-) „gries albm“, „drischgwil“ (Trischübl) und einen „saillgrab“ (Sailer-/Seulergraben). Die meisten der zuletzt genannten Namen finden wir auf der Karte des Steinernen Meeres wieder.

Nun zu einem noch spezielleren Plan, der vom Königssee aus den Abschnitt Stuhlwand bis Hundstod zeigt (HStAM, s. o.); stimmt die Datierung 2. Hälfte des 17. Jhs., so ist dieser Plan ein hervorragendes Beispiel einer richtigen Darstellung gerade des von Faistenauer etwas vernachlässigten Stücks des Steinernen Meeres. Ich zitiere hier die Namen, deren überwiegenden Teil man auf der Karte des Steinernen Meeres ohne Schwierigkeiten finden kann, ausgehend vom Königssee: „Ein theil des Bartholme Sees, In der Salat, Sägereger Wandt, Sägereger albm, Schwärtznsee, Simersperg, Schrainpach/Schränpach, Schränpach Eben, Schränpach Käser, Saugass, underläner, Hächlpad (zum Schränpach), Im Sigeret, die Hächl, Grasköpfl, Sigretwandt (Wand des Gjaidkopfs), oberläner, Rauchkopf (nordöstlich des Hirsch), Pernloch, Der Hirsch dahinter die Schönpichlkäser ligen, Geiaidtkopf (= Schneiber), Geiaidtwandt, Geiaidt Schneidt, Geiaidtkärl, Fundtensee (mit den Kasern:) Moderegger:, Walchen:k und Gröll; Griensee, Griensee Käser, Griensee Steig, Griensee Au, Griensee Taurnd oder der Glunkerer, Grienseescheiben, im veldtl (Feldalm), glunckleiten (vom Glunkerer hinunter Richtung Funtensee), Han Kämpl, Lederchor und Pret, Schottmahl (-horn), Viehkogl oder Griehorn, Stuelwandt (Funtenseetauern), Freithof-Zindh oder Wetterstain (Schönfeldspitz), Kalt-Mitterhorn, oder das Hoch Salfeldische Gebürg nechst Salfelden, Hochsagl oder Hochkopf (?!), Kleiner Hundstöd, Grosser Hundstöd, Rottwasser, Hundstodt Sadl (= Hundstodgätter!).“

Genauer sei als letztes erwähnt der bedeutendste Teil der Karten der Denkschrift von Zeidlmaier (1706), die „II. Scenographia oder Prospect Ris“: Nun ist der Grenzverlauf annähernd so beschrieben, wie wir ihn heute kennen (runde Klammern geben z. T. Schreibvarianten an): „T(h)orener Joch — Schneib(e)nstain — Reinesberg — Windschnur(n) — Schlungwand (-kopf) / Schlunghittl“. Topographisch annähernd wirklichkeitsgetreu sind wiedergegeben: „Jenner, Königsberg, Königsbach“; neu das „Kallersberg“ (der heutige Schefflspitz), „Pernkopf“ (Bärenwand), „Königsthall“ mit „Königsthallwandt“, „Fagstain“, „Callsberg“ (Carlsberg; = Kahlersberg). Der „Poxruk“ entspricht auf dieser Karte ungefähr der Gegend der Rotspielalm; die „Drieffentwandt“ ist richtig bei der „Vnderschlung“ (Hinterschlum) eingetragen. Der nächste Punkt des Grenzverlaufs nach dem „Schlunghittl“ ist unsicher: der „(Hoch: oder) Lichtenkopf“, für den ich topographisch kein Äquivalent finden kann, außer es handelt sich um die, allerdings weit entfernte, Männlhöh oder gar die Längtalschneid, oder es ist eine Doppelbezeichnung für den Kahlersberg. Der weitere Grenzverlauf ist dann fast problemlos: „Gschür oder Plezer“ (s. o.) — „Krägenköpfl — Lähr Wildalbn — Pliembachloch und Kopf“ (Senke südlich

des Brämäsofenkopfs? und höchster Punkt des Jägerbrunntrogs; das Loch ist wohl nicht die Eisgrabenscharte, wie im Franziszeischen Kataster angegeben) — „Eisgraben — Gros Teufel(s)horn — Klain Teufel(s)horn — Kl: Wildthor — Neuhitter — Gr: Wildthor“ (Mauerscharte) — (Vorder-) „Wildalbn — Stuelwand“ (Funtenseetauern). Alles andere entspricht weitgehend den früher zitierten anderen Karten.

Ohne näheres Eingehen will ich noch auf folgende Karten hinweisen, deren Namenmaterial oft dieselbe Dichte wie meine eigenen Aufnahmen erreichten: (nach 1699) Funtenseetauerngebiet, (1794) Plan vom Ländchen Berchtesgaden (für das gesamte berchtesgadische Gebiet sehr wichtig), (1794) Bluntaual, und zuletzt die Aufnahme Keils für den Alpenverein von 1862.

Fassen wir erste Beobachtungen aus der Quellenforschung zusammen:

a) zu den schriftlichen Aufzeichnungen:

In der Zeit zwischen 8. und 18./Anfang 19. Jahrhundert werden einzelne Alm- oder Bergnamen nur aus wirtschaftlichen oder politischen Gründen erwähnt; in den frühesten Besitzverzeichnissen genügte meistens die Angabe des Namens der Alm zusammen mit dem Namen des Besitzers, um die Verhältnisse klar wiederzugeben.

Seit dem ersten Einsetzen der urkundlichen Überlieferung, d. i. seit dem 8. Jahrhundert, werden die Nutzungen im unbewohnten Gebirge, Alm, Weide und Jagd, in allgemeinen Ausdrücken, meist als Zubehör der Güter im Tale oft genug angeführt. Bestimmte einzelne Hochgebirgslagen werden in diesem Zusammenhang wohl erst seit dem späteren Mittelalter näher erwähnt³⁴⁾.

In größerem Umfang (abgesehen von Einzelbelegen bei antiken Schriftstellern) gibt es also Ortsnamenquellen seit dem 8. Jahrhundert, wobei aber zu bedenken ist, daß fast alle so früh belegten Namen Siedlungsnamen oder Namen von größeren Gebieten sind. Es sei nur kurz erwähnt, daß die frühesten Nennungen in unserem Gebiet die von Orten um Saalfelden (dieses selbst schon nach 747) sind (Bergham, Letting, Pabing, Ramseiden). Nur mehr oder weniger durch Zufall kommt z. B. im Urbar 6 (SLA) einmal ein Bergname vor: Almrecht auf dem Kastenspitz im Tennengebirge beim Paß Lueg: „et pascuis auf dem chasten“ (fol. 22). Aus diesen Angaben von einzelnen Namen allein ergeben sich die Lokalisierungsschwierigkeiten für solche Belege, wie oben bei Gotzen ausgeführt.

Mit zunehmender Größe des Besitzes und wohl auch mit zunehmender Durchsiedlung des Landes wird es dann immer notwendiger, auch die Grenzen des jeweilig besessenen Gebiets anzugeben (vgl. die Zitate aus dem Stockurbar oben); immer gilt das für politische Einheiten, deren Landes-, Gemeinde-, Gerichtsgrenzen u. ä. immer genauer werden (von den Formulierungen „alle Höch des Gebirgs“ oder „als Wasser sagt“ bis hin zu den Beschreibungen des Franziszeischen Katasters, s. o.).

Relativ vollständige Beschreibungen ganzer Gebirgspartien sind überhaupt erst mit Beginn des Tourismus (ab ca. 1820 und stark ab 1870 und später) und da systematisch mit der Entwicklung von Führern zu kleineren Berggebieten, zu finden .

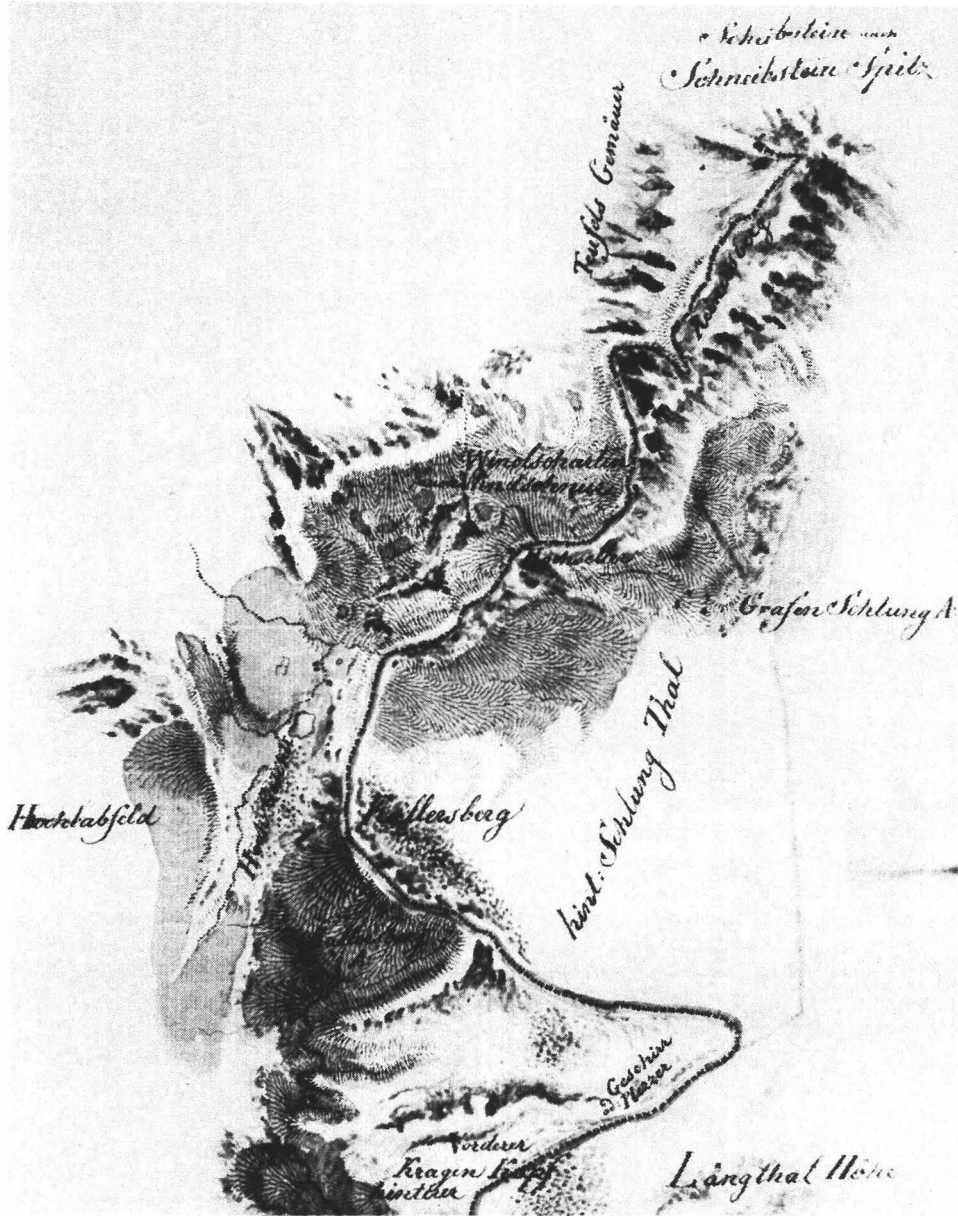
b) zur Überlieferung auf Karten

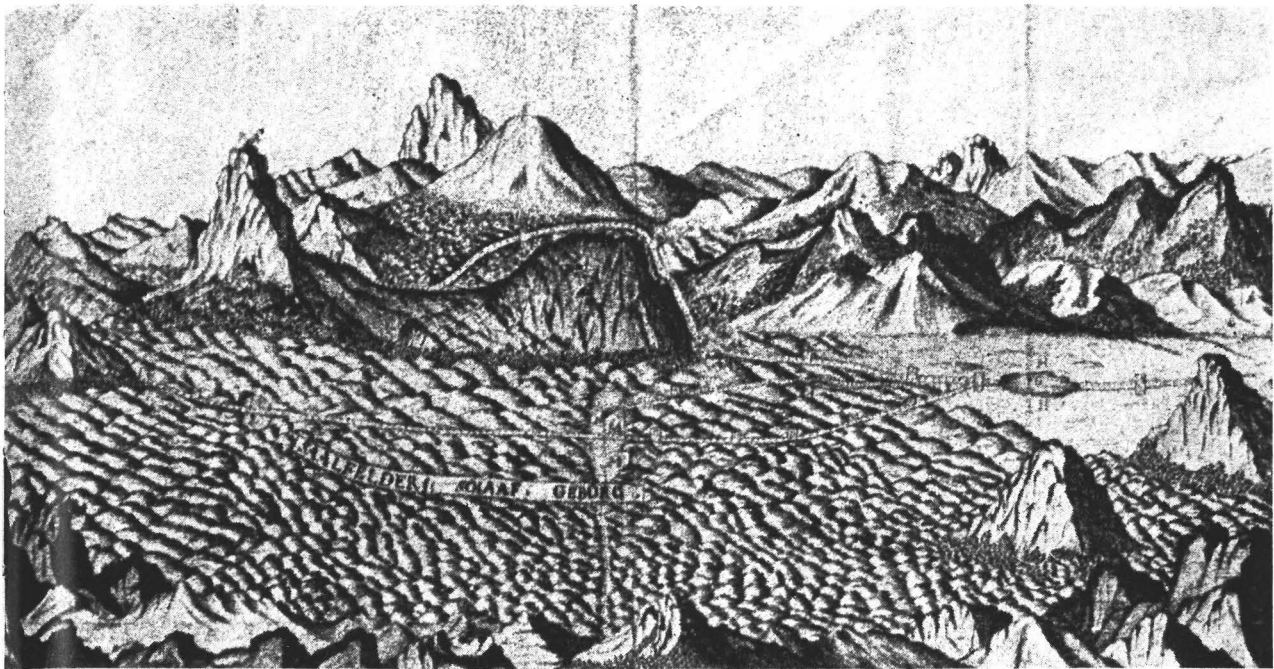
Auch hier ist zu bemerken, daß die Berglandschaften für die Hersteller kleinmaßstäbiger Übersichtskarten eine sehr geringe oder keine Rolle spielen; wichtig sind bedeutendere Verkehrswege, leicht zugängliche Täler, größere Ansiedlungen; topographisch wie bezüglich der Namen wird die Bergwelt bis zu Anfang des 19. Jahrhunderts fast überhaupt nicht beachtet. Da diese kleinmaßstäbigen Karten die einzigen sind, die wir für lange Zeit vom Gesamtgebiet besitzen, ist es ein großes Glück, daß die Grenzstreitigkeiten zwischen Salzburg und Berchtesgaden zur Herstellung von großmaßstäbigen, genauen Grenzkarten geführt haben. Das bedeutet, daß im Grenzgebiet Bergnamen schon seit 1628 erwähnt sind, während für das übrige Gebiet erst mit den Arbeiten des erzbischöflichen Mappierzimmers oder gar erst des Katasters (1790 bzw. 1807/08—30) Belege existieren. Die amtlichen Landesaufnahmen bringen dann eine für das Gesamtgebiet sehr viel größere Namendichte als alle früheren Karten und bedeuten, trotz vieler Fehlschreibungen und

³⁴⁾ Stolz, Otto: Anschauung und Kenntnis der Hochgebirge Tirols vor dem Erwachen des Alpinismus. — In: Zeitschrift des Deutschen und Osterreichischen Alpenvereins 58 und 59 (1927 und 1928), S. 8—36 bzw. 14—66; S. 29

Grenzkarte
Salzburg-Berchtesgaden,
1818.

Archiv: Dotter



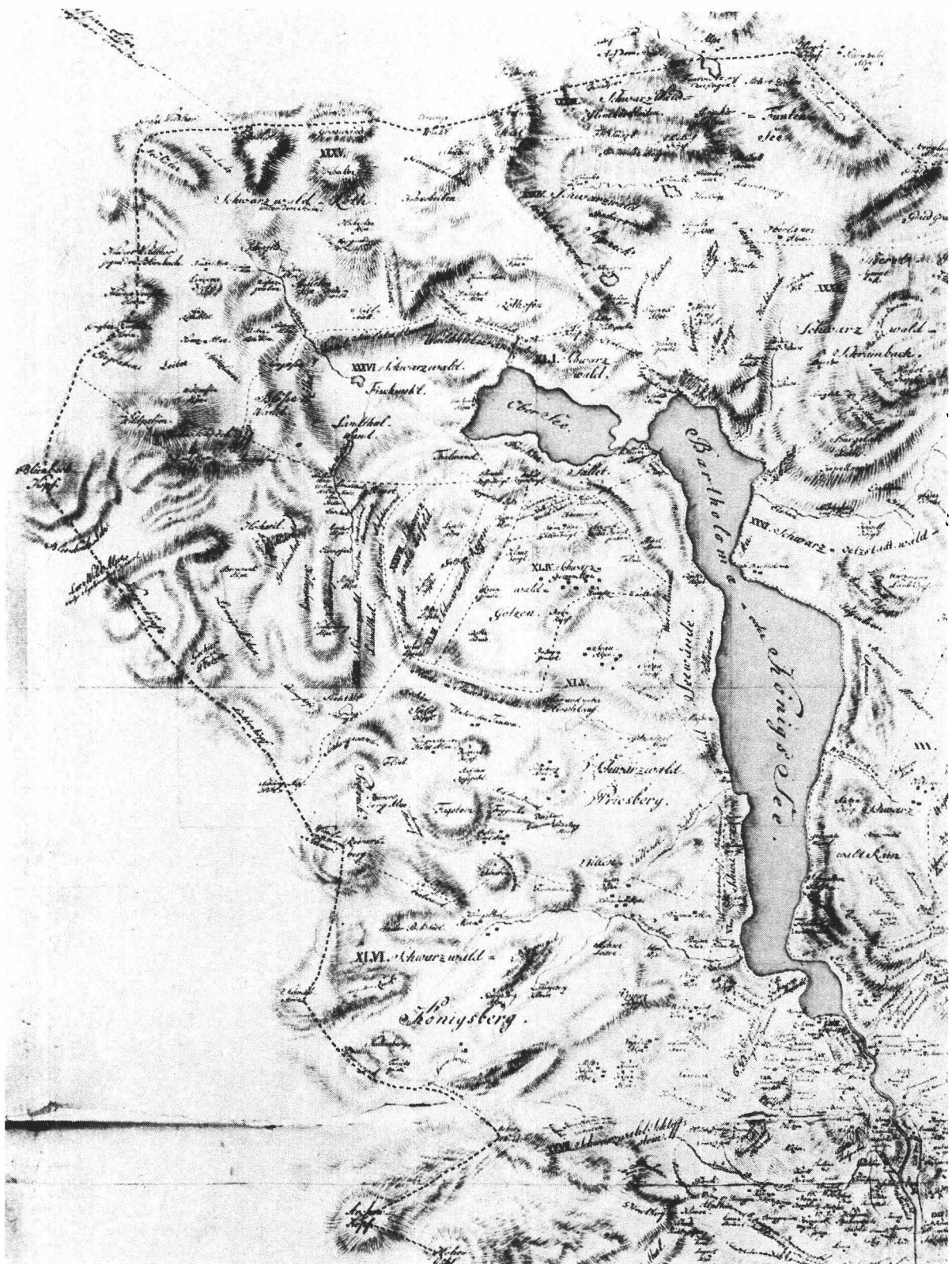


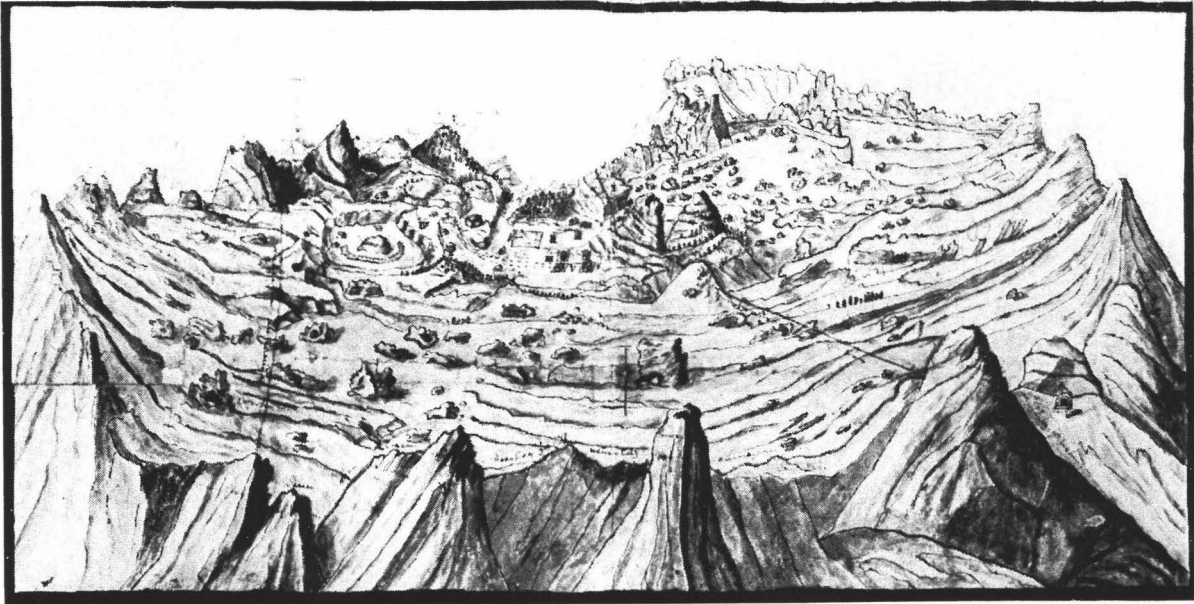
Oben: Saalfelden Schaafebürg (Steinernes Meer von Süden), 1782.



Links: Erzstift Salzburg, aus Reilly, Schönheit der 5 Teile der Welt, 1791.

Archiv: Dotter





Seite 76: Plan des Ländchens Berchtesgaden (1794).

Seite 77 oben: Steinernes Meer von Süden (nach 1699).

Links: Karte der Bayerischen Saalforste (Buchweißbachgebiet bei Saalfelden), etwa 1850—70, SLA.

Archiv: Dotter



mancher falschen Lokalisierung, auch für die Namenkunde einen großen Fortschritt, einen noch größeren dann die verschiedenen Alpenvereinsaufnahmen. Es ist nur zu wünschen, daß nicht nur die Topographie einer Karte immer wieder auf den neuesten Stand gebracht sein sollte, sondern daß auch die Namengebung überprüft würde.

Aus einer intensiven Beschäftigung mit alten Quellen und heutiger Feldforschung kann man weitere Aufschlüsse über die Entwicklung von Ortsnamen erhalten:

Zu den uns überlieferten Vorstellungen vom Gebirge und zum sprachlichen Umgang in und mit diesem sei auf die vielen Aufsätze Karl Finsterwalders (Schriftenverzeichnis siehe Festschrift für Finsterwalder, Innsbruck 1971) und auf den grundlegenden Aufsatz von Stolz (vgl. Anm. 34) verwiesen.

Gedanken zur Entwicklung der Namengebung

Einzelfunde aus der vorgeschichtlichen Bronzezeit zeigen uns, daß der Mensch, wenigstens im Durchzuge, wahrscheinlich auf der Jagd, vielleicht auch zum Weidetrieb, schon damals in die Lagen über die Holzgrenze gekommen ist³⁵).

Bergnamen sind nicht die älteste sprachliche Schicht einer Landschaft. Schon oft wurde festgestellt, daß der Großteil der heutigen Namen von Bergen nicht in erster Linie dem Berg oder Gipfel, sondern tiefer gelegenen Örtlichkeiten gegeben und erst nachher auf den Berg übertragen wurde. So sind die Bergnamen die äußersten Spuren von menschlicher Naturauffassung und Tätigkeit im Gelände, die Flurnamen heißen. Nur selten sind sie in der Art wie die Ortsnamen durch alle Sprach- und Volksschichten, die im Laufe der Zeit abgelagert wurden, hindurchgegangen. Überwiegend enthalten Bergnamen — außer bei überragenden Massiven zunächst den Talorten — keine uralten sprachlichen Gebilde³⁶).

Die ersten Namen entstanden wohl bei Bezeichnung von Siedlungen; in der Umgebung dieser Siedlungen, dort, wo man mit der wirtschaftlichen Nutzung des Landes begann, werden sehr bald Namen auch für sehr kleine, eben für Nutzung oder Orientierung wichtige, Geländeteile gebildet worden sein. Die übrige, fernere oder nicht genutzte Umgebung wird zusätzlich zu All-Namen wie „das Birg“ ihre Namen aus der Anschauung, aus Vergleichen, Appellativen — und da zuerst die herausragenden Erscheinungen — bekommen haben (wie z. B.: Wetterstein, Wetterwand, Zink, Riffel, Ewiger Schnee u. a.).

Wenn der Gebirgsbewohner einzelne Berggipfel mit Eigennamen belegt, so bekundet er dadurch eine gewisse Vertrautheit mit ihnen, ob er nun diese Berge bis auf ihren Scheitel zu wirtschaftlichen Zwecken besucht oder bloß ihr Anblick seinen Sinn und seine Einbildungskraft beschäftigt. Aus dem Umstand, daß die einzelnen Berge ständige Namen haben, kann man daher auf einen gewissen Grad von Kenntnis des Hochgebirges schließen und will man daher diese in ihrer geschichtlichen Entfaltung erfassen, so ist es angezeigt, das Auftauchen der Bergnamen in der geschichtlichen Überlieferung zu verfolgen³⁷).

Mit der sich ausbreitenden und höhenmäßig ansteigenden wirtschaftlichen Nutzung wiederholt sich der oben beschriebene Vorgang immer wieder: Besitznamen, Benennung von größeren Geländeteilen und auch viele Namen für kleine und kleinste topographische Einheiten und dazu ungefähre, die hervorstechenden Berge oder Geländeteile bezeichnende, „großmaschigere“ Umgebungsbenennung.

Ein Vorgang, der manchmal zu dicht benannten — wirtschaftlich genutzten — Inseln in weniger dicht benannter — wirtschaftlich ungenutzter — Umgebung führen kann (man vgl. z. B. die große Anzahl von Namen der genutzten Umgebung der Schlumalmen mit der geringen von Namen, die wir für das Gebiet östlich und nordöstlich des Kahlersbergs haben). Zu dieser Behauptung paßt die Feststellung, daß Gewährsmänner, wenn sie auch nur wenig aus „ihrem“ Gebiet herauskommen, sich oft ganz uninformiert zeigen (bei

³⁵) Stolz: Anschauung und Kenntnis . . . ZDÖAV 59, S. 28

³⁶) Finsterwalder, Karl: Bergnamenkunde zwischen Enns und Rhein. — In: Mitteilungen des Verbandes für Flurnamenforschung in Bayern 12 (1964), Heft 3/4, S. 1—3; 13 (1965), Heft 1/2, S. 1—5 und Heft 3/4, S. 1—7; 14 (1966), S. 1—15

³⁷) Stolz: Anschauung und Kenntnis . . . ZDÖAV 59, S. 51

Bauern deutlicher als bei Jägern, da Almgebiete meist kleiner als Jagdgebiete sind), ebenso die Beobachtung, daß mit Auflassung oder Einschränkung der wirtschaftlichen Nutzung auch die Namen zum Großteil (und da besonders die aus der jeweiligen Nutzung entstandenen Kleinnamen) verlorengehen. (Ein Beispiel dafür ist die Südwestecke des Hagengebirges, wo z. B. das leer Wildälbl schon ca. 1800 aufgelassen wurde.)

Die topographische Einheit der heutigen „Steinernes Meer“- „Hagengebirgs“- oder „Hochkönigstock“-Gebiete interessierten die bäuerlichen Siedler wohl nicht in dem Maß, daß sie eigene Namen dafür gebildet hätten; für sie waren wichtiger Besitz, Nutzung und eventuell einzelne herausragende Erscheinungen; unter diesen Gesichtspunkten gibt es allerdings auch Namen für größere, nicht einfach überschaubare Gebiete: Saalfelder, Rämseider, Griessbach- und Krällerbirg im Steinernen Meer, wie im Hagengebirge das Gollinger und das Steinwändbirg neben dem alten, kleineren (dem realen Nutzungsgebiet und Besitzumfang entsprechenden) „Hagengebirg“. Als spätes Beispiel dafür vom 19./30. 12. 1876:

Kauf-Vertrag . . . zwischen Johann Meisl am Unterhagengute in Sulzau als Mitbesitzer der Tristkaar-, Schönbichl- und Kaaralpe am Hagengebirge, dann als Alleinbesitzer der Wildenkaar-Alpe am Steinwendgebirge . . .

(beim Unterhagenbauern).

Zur Überlieferung der Namen durch das Volk

In der Geschichte:

Den wichtigsten Anlaß zur schriftlichen Erwähnung von Bergnamen in älterer Zeit bildet die Festsetzung der Marken von Gemeinden, Gerichten, Grafschaften, Ländern, mitunter auch von Pfarr- und Bistumssprengeln. . . . Natürlich werden in diesen Aufzeichnungen nur diejenigen Berggipfel und -kämme berührt, über die eben die betreffende Grenze läuft, andere hingegen gelangen nie zur Erwähnung. Man darf aber deshalb nicht glauben, daß in solchen Gebieten überhaupt keine Eigennamen für Berge bestanden haben. Andererseits wäre es irrig anzunehmen, daß die Bergnamen, die in einem Markenbeschrieb zum erstenmal genannt werden, zur Zeit der Abfassung desselben erst geschaffen worden sind, sie waren vielmehr schon längst im Gebrauch des anwohnenden Volkes und wurden damals nur zum ersten Male schriftlich niedergelegt³⁸⁾.

An den Benennungen talnaher eindrucksvoller Bergstöcke war zwar die ganze Bevölkerung beteiligt, wenn jene als Sitz der Gewitter galten (Wetterstein, . . .) oder durch Muren und Lawinen besonders unheilvoll ins Leben des Tales eingriffen . . . Kenntnis von entfernteren Teilen des Gebirges konnte sich aber nur bei einigen Berufsständen der mittelalterlichen Alpenbewohner entwickeln³⁹⁾.

Wenn die Landes-, Gerichts- oder Gemeindegrenzen, die über Hochgebirgsgebiete liefen, bestimmt werden sollten, so hielt man sich an *Jäger, Holzfäller, Hirten* und andere *Bergler*, die im Rufe standen, das Gebirge besonders gut zu kennen. . . . Diese Bergler werden oftmals auf einzelne Gipfel gestiegen sein, um sich einen Überblick über das Gebiet ihrer ständigen Betätigung zu verschaffen, ebenso den Übergang auf die andere Seite des Gebirges gemacht haben⁴⁰⁾.

Diese Bergler können verschiedene Verhaltensweisen im Umgang mit Namen zeigen: sie können alles getreu von den Alten übernehmen und weitertradiieren, sie können bei unterbrochener Nutzungskontinuität oder bei Besitzerwechsel alte oder verlorene Namen verändern oder ersetzen, nicht mehr verstandene Namen neu deuten (Volksetymologie; so wurde z. B. aus dem — im Urbar immer so genannten — Hof des „ortolf“ bei Tenneck der heutige „Arthof“), ja sogar aus Nichtinteresse viele Namen untergehen lassen. Für unser Gebiet überwiegt die getreue Tradierung, die es möglich machte, daß auch in einigen, seit längerer Zeit (bis zu 50 Jahre!) nicht mehr bewirtschafteten Gebieten noch viele bäuerliche Namen erhoben werden konnten. Das ist oft ein besonderer Verdienst der Jäger, wie z. B. der Blühnbacher und Bluntauer für das Hagengebirge und der bayerischen für den deutschen Anteil des Gebiets; trotzdem zeigen Vergleiche, wie z. B. im Schlumtal, daß die Nutzungsnamen der Bauern oft noch viel dichter liegen als die von den Jägern

³⁸⁾ Stolz: ZDÖAV 59, S. 51

³⁹⁾ Finsterwalder, Karl: Bergnamenkunde. — In: Mitt. d. Verb. f. Flurnamenforschung 13, Heft 1/2, S. 2

⁴⁰⁾ Stolz: ZDÖAV 59, S. 34 f.

tradierten und ihre Nutzungsnamen; außerdem kann man auch manche verschiedenen Namentypen feststellen, je nachdem die Namen aus der Nutzung des Gebiets durch eine bestimmte Berufsgruppe heraus entstanden sind: so sind für den Bauern ein schön abzuweidendes „Feldl“, eine als „Hungerleider“ — dort werden z. B. die Schafe zusammengetrieben, wenn Wettergefahr droht oder der Abtrieb vorgenommen wird — brauchbare Stelle seines Gebiets oder eine „Hemereben“ — mit giftigem Speik = Hemer bewachsen, vom Vieh zu meiden — wichtig, während der Jäger eine „Jägerspäh“ zum Beobachten des Wildes, eine „Vürleg“, d. h. einen guten Platz zum Ansitzen oder eine „Peilwand“ — das Wild wird an eine solche Stelle getrieben, wo es wegen hoher Felsabstürze oder aufragende Wände nicht mehr weiterkann, wo es „angepeilt“ — gestellt wird — braucht und benennt.

Namensänderung und Mehrfachnamen

Vollständige Namensänderung, d. h. Ersetzung eines alten durch einen neuen Namen, ist relativ selten zu beobachten und meist durch unterbrochene Besitz- oder Nutzungskontinuität oder durch Namenwanderung zu erklären. Echte Wechsel haben stattgefunden am Brandenberg, südlich des Schottmalhorns im Steinernen Meer, wo dieser Name die Bezeichnung „Loh(r)er Schneid“ abgelöst hat und am Schefflspitz beim Schneibsteinhaus (früher „Kallersbergl“, dagegen wurde der heutige Kahlersberg „Carolsperg/Callsberg/Carlsberg“ genannt⁴¹).

Doppel- oder Mehrfachnamen sind ebenfalls festzustellen, so für die „Ledererköpfe“ (wohl nach dem bayerischen „Ledererkar“ an ihrem Westfuß) am Funtenseetauern, die von den Österreichern „Leiterhörner“ genannt werden oder für den „Schönfeldspitz“ (Benennung von Norden nach dem „Schönfeld“, einem ehemaligen Almgebiet; vgl. auch „Schönfeldgrube“), der früher auch „Wetterstein“ (ältester Name?, jedenfalls heute nicht mehr bekannt; ging wohl von Süden — Maria Alm — aus, man vgl. die „Wettersteingrube“ — heute „zusammengeschrunpft“ am Fuße des Schrofens, früher wahrscheinlich für einen größeren Teil der Freithofalm verwendet —) oder „Hoch- oder Freithofzink“ (heute noch als alter Name in Erinnerung; nach der südlich des Berges gelegenen Freithofalm) genannt wurde.

Historisch gesehen ganz späte Namensänderungen oder -neuschöpfungen sind im Zusammenhang mit Entstehen oder Wechsel adliger Grundherrschaft zu bemerken: so wurde aus dem „Vorderälbleggraben“ im Blühnbachtal durch Erzherzog Ferdinand der „Möllgraben“, außerdem entstand zum alten Namen „Hauslalm“ im Talschluß (nach dem „Hauswirt“ in Golling benannt) eine „Hochalm“; viele Namen, wie z. B. von Straßen, Brücken, Steigen u. ä. wurden mit dem Bau neuer Anlagen geschaffen: „Zlätrogsteig“, „Siebenkindersteig“, „Máximiliánstraße“, „Rohánbrücke“ usw. In der Imlau wurde z. B. aus der „Schindlmaißleitn“ (zum nahen Gut „Schindlmaiß“) die „Herrschaftsleitn“.

In späterer Zeit treten an die früher alleinstehenden Appellativa wie Riffel, Triste, Schottmal zur Verdeutlichung Gattungswörter wie -kopf, -horn an; besonders stark war dieser Trend mit dem Beginn der amtlichen Kartographie und des Tourismus, wobei aber spätere Bildungen nicht in die Volkssprache übernommen wurden (z. B. Glunkererkopf, Rauheggkopf). Die Veränderung der „Windschnur“ in „Windscharte“ ist ein Beispiel für die Ersetzung (meist: den Kartographen) nicht oder nicht mehr geläufiger Bezeichnungen.

Als Unterscheidungsmerkmale zwischen Appellativen werden oft Besitzer- oder Umgebungsnamen verwendet wie eben Freithofzink oder Schönfeldspitz, Schinkinger und Ramseider Hochkenl. Beispiel für ein erhaltenes Simplex ist „das Kar“ (Karalm) im Hagengebirge; variabel bezeichnet sind z. B. das „Gstell“ am Lafeld oder die „Flins“ auf der Gotzen; wird eine deutliche Unterscheidung von anderen gleichen Erscheinungen gewünscht, so treten an die Appellativa noch „Lafeld-“ bzw. „Gotzen-“ an. Von der Benennung einer einzigen Örtlichkeit gehen dabei oft ganze Namenfelder aus: zum „Brand“ in Hintertal gibt es einen „Brandriedl“, ein „Brandwaldl“ und das „Kleine“ und „Große Brandhorn“; ähnlich im Längtalgebiet.

⁴¹) Vgl. dazu u. a. die oben zitierten Karten der Denkschrift Zeidlmairs

Namenwanderung

Manche Gebietsnamen haben die Tendenz, das von ihnen bezeichnete Gebiet zu vergrößern; so der Name „Steinernes Meer“, der ursprünglich nur einen Teil des Hochplateaus (südöstlich des Ingolstädter Hauses, auf der AV-Karte mit dem einstmaligen Doppelnamen „Verlorene Weid“ bezeichnet) benannte, ebenso (hauptsächlich wohl durch den Einfluß des Tourismus) der Name Hagengebirge. Auch die Kartographen lassen die Namen manchmal „wachsen“, wie das „Tabakmannl“ bei der Hirschwiese östlich der Drischüblalm, eine kleine Felsfigur, bis zur Größe des Hirschwieskopfs oder das „Tote Weib“ beim Funtenseetauern sogar bis auf das Schottmalhorn.

Ein interessanter Fall ist das Schottmal: Als diese — die spitze Form schon beschreibende — Simplexbezeichnung für die spitze Berggestalt nicht mehr ausreichte, nannte man es Schottmalhorn (das in der Nähe des Bersalorns liegende Schottmal heißt im Volksmund sogar manchmal „Schottmalspitzhörnl“); das wohl immer noch verwendete Simplex „Schottmal“ hatte keinen Platz mehr und wanderte, wahrscheinlich mit Hilfe der amtlichen Kartographen, auf den Brandenberg, diesen verdrängend; so noch die topographische Karte von Bayern.

Aufwanderung gilt wohl für die Tauernnamen, d. h. daß die Namen von den Übergängen auf die ihnen nahe gelegenen Berge übertragen wurden. Für unser Gebiet (hierbei ist zu beachten, daß Tauernnamen nur im Gebiet des Steinernen Meers, im Urschlautal und bei der Gotzenalm auftreten) scheint die Meinung Finsterwalder⁴²⁾ („Tauern“ sei ursprünglich ein Bergname, der erst später die Übergänge bezeichnet) nicht zuzutreffen; oder (besser?): der Begriff „Tauern“ wurde hier erst so spät verwendet, daß seine Bedeutung schon „Paß“ war.

Den einzigen sicheren Beleg für den „Funtenseetauern“ als Berg finden wir 1628 bei Faistenauer, hier ist es aber wahrscheinlicher, daß dieser den Namen statt am Übergang falsch an der Erhebung daneben lokalisierte (gerade im Gebiet Funtenseetauern — Hundstod bestehen ja bei Faistenauer erhebliche Unklarheiten!); in den anderen alten Quellen wird der Berg immer „Stuhlwand“ (nur einmal „oder Funtenseetauern“) genannt. Woher der Gotzentauern benannt ist, kann ich nicht eindeutig sagen, der Seeauer Tauern aber wohl nach dem über ihn führenden Weg. Die besten Beispiele für die Version Tauern = Übergang liefern zwei ganz kleine „Exemplare“, und zwar der „Kätzltauern“ am Anfang der Hohlwege bei Saalfelden (schon außerhalb des Gebiets der Karte des Steinernen Meers und der nur eine Bodenwelle darstellende „Gschwändtner Tauern“ am Fuß des Natrun bei Maria Alm (beide heute noch lebendig). Für die Interpretation des Tauchertals als Tauerntal durch Blank⁴³⁾ konnte kein Beleg gefunden werden.

Ebenfalls ein Stück aufgewandert und gleichzeitig verändert worden dürfte der Name „Hochkönig“ sein, der mit der als „Königstühle“ bezeichneten Hochkönigswand zusammenhängen kann (er ist also kein Ergebnis der Touristennamengebung allein).

Möglichkeiten weiterer Auswertung des erhobenen Materials

Man kann nach verschiedenen Kriterien Namentypologien erstellen, wie es Zinsli⁴⁴⁾ tut, der die topographischen Einheiten wie folgt gliedert:

1. Erhebungen in Form von
 - a) Pyramide (Spitze, Horn)
 - b) Kugelabschnitt (Kogl, Bichl)
 - c) liegendes Prisma (Grat, Egg)

⁴²⁾ Finsterwalder, Karl: Der Name der Taurischer, der deutschsprachige Begriff Tauern und römische Reste von Taurus-Namen in den Ostalpen. — In: Studien zur Sprachwissenschaft und Kulturkunde. Gedenkschrift für Wilhelm Brandenstein. Hrsg. v. Manfred Mayrhofer. Innsbruck: 1968 (= Innsbrucker Beiträge zur Kulturwissenschaft 14), S. 339—356

⁴³⁾ Blank: Kalkalpen, S. 92

⁴⁴⁾ Zinsli, Paul: Grund und Grat. Die Bergwelt im Spiegel der Schweizerdeutschen Alpenmundarten. Bern: Francke o. J.

2. Vertiefungen:
 - a) horizontalachsiger Hohlraum (Höhle)
 - b) vertikalachsiger Hohlraum (Grube, Loch)
 - c) Hohlkehle (Kluft, Rinne, Tal, Paß)

3. Flächen
 - a) horizontale Ebene (Boden)
 - b) lotrechte Ebene (Wand)
 - c) schiefe Ebene (Halde, Leite)

Man sammelt nun die Namen, die jeweils an diesen topographischen Phänomenen haften können, wobei nach Möglichkeit photographische Belege für die spezielle Form vorhanden sein sollen.

Zu beachten ist natürlich, daß das gleiche Grundwort in mehreren Unterabteilungen vertreten sein kann, wie z. B. die -höh(e) in 1b) („Männlhöh“, „Älplhö“) und in 2c) („Baumgärthöh“, „Sulzenkärthöh“); außerdem sind die Formen, besonders bei den Erhebungen, durch die angegebenen Kriterien Pyramide/Kugelabschnitt/liegendes Prisma ja nur grob erfaßt sind, d. h. daß Übergangsformen schwer einzuordnen sind; man müßte also noch topographische Ordnungskriterien finden können, wobei aber immer bedacht werden muß, daß die Unterschiede bezüglich der Landschaftsgestaltung relativ sind, daß es je nach Art der Landschaft relative Unterschiede darin geben wird, welche topographische Form wie bezeichnet wird (in einem Gebiet mit vielen scharfen Zacken und steilen Türmen wird wohl manches nur ein „Egg“ sein, was irgendwo anders, wo die Landschaft allgemein gemäßigte Formen aufweist, schon ein „Horn“ oder „Spitz“ wäre).

Zur Veranschaulichung möchte ich eine solche Einteilung für Erhebungen durchführen (mit willkürlich gewählten Beispielen aus dem Gebiet und nicht vollständig):

a) Pyramide: -balfen („Rote Balfen“, „Balfenhörner“), -egg („Rauhegg“ im Hagengebirge), -horn („Breithorn“, „Mitterhorn“), -hörnl („Spitzhörnl“, „Mitterhörnl“), -kopf („Sigretkopf“), -spitz („Hächlspitz“), -stein („Wetterstein“ = „Schönfeldspitz“), -zink (der „Zink“ am „Hochsailer“). Ebenso ergeben sich für den Kugelabschnitt: -berg, -bergl, -bichl, -egg, -höh, -knogl, -kogl, -kögäl, -kopf, -köpfl, -nocke, -scheibe, -stein und für liegendes Prisma: -achsel, -egg, -grät, -gstell, -riedl, -rugg, -schneid. Zu diesen Grundwörtern kommen noch einige Einzelnamen, von denen ein Teil noch unter diesen Gesichtspunkten geordnet werden kann, wie „Schottmal(horn)“ zu Pyramide, „Brocken“ und „Kohlhaufen“ zu Kugelabschnitt und „Stang(e)“ zu liegendem Prisma, während manche wohl nach anderen Kriterien behandelt werden müssen, wie „Kirch“, „Hundstod“, „Schneiber“, „Hirsch“, „Glunkerer“, „Hochegger“, „Neuhütter“, „Leanlinger“ u. a. Schwierigkeiten ergeben sich auch bei „Tauern“: die Einordnung hängt mit der Interpretation des Namens (s. o.) zusammen.

Typologie nach anderen Kriterien wäre eine solche nach der Bezeichnungsart, d. h. ob die Namen z. B. durch Vergleich mit Dingen aus den Lebensbereichen der Bevölkerung: Gebäude, Arbeitsgerät u. ä. („Burgstall“, „Dock“ = Puppe, „Kar“ = Gefäß, „Schneid“, „Stuhl“, „Trist“ = zu hausähnlicher Form aufgeschichtetes Heu) oder Körperformen („Achsel“, „Hahnenkämpf“ = Kamm, „Hundsschädel“, „Kragen“, „Schlum“ = Schlund) entstanden sind oder durch die Art der Nutzung eines Gebiets („Äberg“ = Berg für weibliche Schafe, -alm, „Hungerleider“: s. o. „Jägerspäh“), durch besondere Beschaffenheit („Ähornet“, „Äul“, „Hemereben“: s. o. „Himmelreich“: wie „Pårådeis“ und „Schönänglerl“ in ödem Gebiet liegende Wiesenflecke, „Röt“, „Wildalm“: öd, verlassen) oder nach der Lage benannt sind („Grenzköpfe“), ob sie ihre Namen von benachbarten Gebieten haben („Hochegger“, „Walchhüttenwand“) oder von den Besitzern einer Gegend („Bergeralm“), von Sagen („Melkerloch“, „Teufelslöcher“, „Übergossene Alm“) oder anderen Bezügen her.

Diese Typologie kann man statistisch auswerten, wobei man aber die Relationen zu Topographie und Art der wirtschaftlichen Nutzung nicht vergessen darf, und falls belegmäßig möglich, die Verhältnisse zu verschiedenen Zeitpunkten vergleichen sollte. Dabei wird man manche für eine Gegend (aus welchen Gründen immer) typische Namensgebungsart (Blühn-Namen im Hagengebirge, Längtal/Langtal-, Läß/Läßl-, Sail(er)-, Scheiben-, Schlum/Schluggen-, Umgang-Namen) finden.

Phonetisch genaue Aufzeichnungen der Mundartform und historische Belege, sowie typologische Vergleichung und Einordnung führen zu einer größeren Sicherheit in der Etymologie von Namen (Erforschung ihrer ursprünglichen Bedeutung) als sie die meisten früheren Forscher erreichen konnten:

Bergnamenforschung wurde oft zu sehr am grünen Tisch, in der Gelehrtenstube getrieben, nur mit ein paar Wörterbüchern. Entscheidend wichtig ist aber hier Kenntnis der Volkssprache und ihrer manchmal verwickeltesten Schicksale, Einsicht in die örtlichen und gebietlichen Verhältnisse der Natur, der Siedlung und Bevölkerung einst und jetzt⁴⁵).

Etymologie ist, obwohl gut 90 % der Namen durchsichtige Erklärungen haben, für die restlichen wenigen Prozente ein schwieriges und oft zweifelhaftes Unternehmen; hier seien nur einige Hinweise gegeben.

Man verfolgt anhand der bekannten Lautgesetze die Mundartlautung in die Sprachgeschichte zurück, um die ursprüngliche Bedeutung (und deren Wandel) eines Namens oder Wortes feststellen zu können (dies erlaubt Rückschlüsse über Art und Weise sowie Alter der Benennungen eines Gebiets), oder (wie in den über 90 % verständlichen Namen) kontrolliert, ob der lautliche Befund der historischen Entwicklung eines bestimmten Gebiets entspricht.

So hörte ich für die in der österreichischen Karte sogenannten „Rücken“ beim Hochwandel immer die Aussprache „die Rikn“; zur Bedeutung „Rücken“ würde aber, historischer Entwicklung entsprechend, die Aussprache „die Ruggn“ gehören. Dem Wort „Ricken“ entspricht dagegen die Bedeutung „Wildgasse“ (hier hätte auch der Lokalbefund keine Entscheidung bringen können, da für die meist unwegsamen Karstzeilen und -stufen mit Latschenbewuchs und Gassen beide Benennungen sinnvoll wären). Die Schreibung des Namens mußte also auf „die Ricken“ geändert werden (freundlicher Hinweis von Karl Finsterwalder; vgl. Schmeller 2, Sp. 45 f.⁴⁶).

Schwierigkeiten ergeben sich oft, wenn man die Mundartlautung nicht in einer einzigen Linie eindeutig auf eine Bedeutung (d. h. auf ein mittelhochdeutsches oder althochdeutsches Wort) zurückführen kann. So kann z. B. das unbetonte „a“ (in der Umgangssprache etwa das „-er“ in „Zimmer“) in manchen Gebieten bedeuten: „-en“ wie in „Brunnen“ (der Brunnenkopf beim Kammerlinghorn könnte auch ein „Brunnenkopf“ sein, man beachte dazu den Beleg bei Faistenauer: „Brun Cogl“; s. u.); „-au“ wie in „Impau“ (Gehöft bei Tenneck; manchmal auch „Imper“ geschrieben) oder „-er“ wie in „Steiner“ (alte Pluralform für „die Steine“) bedeuten. In solchen Fällen können meist nur historische Belege eine Klärung bringen.

Andere Schwierigkeiten bringen Namen, deren Bedeutung trotz der Zurückführung auf eine historische Form nicht von vornherein zu erkennen ist, wie z. B. die Sailer-(Seuler-/Seiler-)Namen („Loferer“ und „Leoganger“ = „Saalfelder Sailergraben“ am südlichen Abschluß des Wimbachtals, „Hochsailer“ und „Sailerköpfl“ östlich Hintertal, „Sailstatt“ und „Sailstattwand“ am Obersee): Die Lautung „oae“ (Triphthong, entstanden aus der Entsprechung für mittelhochdeutsches „ei“ = „oa“ und einem unbetonten „e“ für vokalisiertes l) weist auf ein mittelhochdeutsches Wort „Seil/Sail“ hin. Mit dem Seil = Strick kann man aber wenig anfangen, man wird sich wohl der Meinung Brandensteins anschließen:

... ,sella (der Sattel) wurde, ... , zu „seile“. Bestätigt wird dies noch durch die „Seilstatt“ (Heiligenblut). Auch hier kann Seilstatt nur mit romanisch sella zusammenhängen, denn die Seilstatt (also „Sattelstätte“) liegt unter einem sehr bedeutenden Sattel, ...⁴⁷).

Die Bedeutung „Sattel“ paßt eindeutig für die Sailergräben, die die Verbindung zwischen Wimbach- und Dießbach- bzw. Weißbachtal herstellen (ein Hinweis auf das hohe Alter dieser Übergänge ist wohl die „Planitz“ — planicies = Ebene — südlich des

⁴⁵) Finsterwalder, Karl: Bergnamenforschung. — In: Mitt. d. Verb. f. Flurnamenforschung 12, n. 3/4, S. 1

⁴⁶) Schmeller, J.[ohann] Andreas: Bayerisches Wörterbuch. 2 Bde. 2., verm. Aufl. bearb. v. G. Karl Frommann. München: Oldenbourg 1872/1877

⁴⁷) Brandenstein, Wilhelm: Namenkundliches zur neuen Glocknerkarte. — In: Österreichische Bergsteigerzeitung n. 338 (1929), S. 377

Großen Balfenhorns; schon durch die Faistenauerkarte von 1628 als „Plänitz“ belegt) und den „Hochsailer“ südlich der Torscharte, wo außerdem noch das „Sailerköpfl“ (eigentlich unerklärlich weit vom Hochsailer entfernt) mitten im Anstieg zur Torscharte liegt (ein Indiz dafür könnte auch sein, daß der Hochsailer in der Mundart „Soaera“ = Sailerer = zum Sattel = Saile gehörig genannt wird); auch für die „Sailstatt“ am Obersee kann man wohl an den Weg über die Oberseerwand einerseits ins Landtal, andererseits ins Hagengebirge, in die Wildalm oder ins Gebiet nördlich des Funtenseetauern denken. So betrachtet, war die Schreibung „Hochseuler“ im Steinernes Meer-Blatt nicht richtig und wird daher auf „Hochsailer“ geändert werden.

Das helle „a“ der „Lå/Låb/Låbl“-Namen kann (neben selteneren Möglichkeiten) von mittelhochdeutsch „ä“ (Umlaute) oder „ou“ (heute „au“) kommen. Mit Baumlaub haben das „Hanauerläbl“ östlich des Obersees (mit der „Låblwand“, dem „Låbsattel“ und „Låbsse“, „Låbseegass“), die „Låwand“ südwestlich der Teufelshörner, das „Låfeld“ auf der Gotzen und das „Egglåbenkar“ östlich des Nixriedls am Hochkönigsmassiv nichts zu tun. (Um das „Låfeld“ und die „Låwand“ — die Orthographie entspricht der heutigen Lautung — hierher stellen zu können, waren unbedingt historische Belege nötig, die ich in letzter Zeit für die „Labwandt“ aus der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts⁴⁸⁾ und das „Låbvelde“ von 1818⁴⁹⁾ sichern konnte.) Diese Namen hängen mit dem Wort „Laube“ (Balkon eines Bauernhauses, „Tanzlaabm“⁵⁰⁾, Gerichtslaube u. a.; „Låbm“ und „Scheißlåbm“ heute noch als Abtritt bekannt) zusammen. Von den Gewährsleuten heute noch richtig erklärt werden das „Egglåbenkar“ und ein (scherzhaftes?) „Scheißlåbenkar“ in dessen Nähe. „Låbl“ ist Verkleinerungsform; die „Låb“-Namen weisen auf eine unflektierte Nominativform hin.

Obwohl es eine „Schlafet Jungfrau“ (ein „Kopf“, gebildet von Hochstreif und Bonegg, von Hintertal aus gesehen) gibt, hat doch der „Nixriedl“ am Hochkönig mit einer Nixe nichts zu tun, sondern — viel prosaischer — mit dem sogenannten „Nix“⁵¹⁾, einer Erdart, die wie der sogenannte „Bolus“ („Boluskopf“ in der Nähe des Nixriedls!) ähnliche Eigenschaften wie essigsaurer Tonerde hat.

Wichtig für die Erhebung des richtigen Namens war die genaue Durchforschung des historischen Belegmaterials auch beim „leer Wildålbl“ (im Hagengebirge nördlich des Jägerbrunnentrops). Dieser Name wird ab ca. 1700 in Grenzbeschreibungen und -panoramen (vgl. Karten zu Zeidlmaier u. a.) als „Leer-Wildalbm“ u. ä. geschrieben, ebenso noch im Konzept zur Grenzbeschreibung des Franziszeischen Katasters (SLA). Bei der Reinschrift desselben aber scheint der Verfasser sein „Leer-“ nicht mehr erkannt zu haben und schrieb falsch „Beer-“; dieser Fehler wurde in der amtlichen Kartographie bis heute weitertradiert („Bärwildalpe“!). Heute erinnern sich (wegen der Verlassenheit des Gebiets: schon 1830 waren die Spuren des ehemaligen Leerwildalmkasers laut Protokoll zum Franziszeischen Kataster „kaum mehr kenntlich“) nur mehr die ältesten Gewährsleute an das „Wildålbl“, das „leer“ (früher wohl zur Verstärkung des „wild“ = öd, verlassen, verwendet) war nicht mehr festzustellen.

Ein letztes Beispiel für die Wichtigkeit genauer Befragung ist das „Grießfeld“ bei Mitterberg am Hochkönig. Eigentlich war es ja unerklärlich, wieso ein so ausgesprochen schöner Almboden seinen Namen vom Grieß (grobem Schotter) erhalten haben sollte. Die Erklärung ist eine historische Kuriosität: In den Jahren 1860—66 räumten die Knappen des Bergbaus zu Mühlbach allen Schotter und alles Geröll aus dem Feld, mit der Auflage an die Bauern, ihnen dafür mehr Milch zu liefern und damit die Gesundheit der Knappen zu sichern. Reste der Steinmengen sind in der das Grießfeld teilweise umgrenzenden Mauer heute noch zu sehen.

Diese wenigen Beispiele zeigen wohl die manchmal großen Komplikationen einer Namenerhebung. Es ist deshalb auch Grundsatz der AV-Kartennamengebung, nicht

⁴⁸⁾ [Mudrich, A./Martin, Franz(?)]: Blühnbach und die Baugeschichte des Jagdschlusses / Die Jagd in Blühnbach. o. O., o. J., S. 17 (mit einer sehr wichtigen frühen Grenzbeschreibung des Blühnbacher Jagdreviers)

⁴⁹⁾ Grenzkarte Salzburg-Berchtesgaden von 1818; Zitat s. o.

⁵⁰⁾ Hübner: S. 397

⁵¹⁾ Vgl. dazu Dürlinger: Pongau, S. 91

etymologische Experimente in der Schreibung durchzuführen, sondern, wenn die Bedeutung eines Wortes nicht klar ist, eine dem phonetischen Befund entsprechende (womöglich sich später als falsch herausstellende), Bedeutungshinweise möglichst nicht enthaltende Schreibung zu verwenden.

Bei vielen Namen, wie beim etymologisch sicher als „Langtal“ erkannten „Landtal“, bei den „Soien“- (früher „Seelein“-) Namen (Seelein ist ein im dortigen Gebiet unbekanntes Diminutiv, eine solche Schreibung versuchte die mittelhochdeutsche Form „beim sewen“ = „beim See“, ausgesprochen „soien“ — falsch etymologisierend — wiederzugeben; der frühere „Seeleinsee“ liegt nordwestlich des Kahlersbergs) oder der „Sailer“-Namen muß man also Einzelüberlegungen anstellen, wie im speziellen Fall die Schreibung eine optimale Sicherheit für die Kommunikation mit Hilfe des Namens und das Erfassen seiner Bedeutung gewährleisten kann. Alle bisher ausgesprochene Kritik hat übersehen, daß ja nicht das System eines eigenwilligen Etymologen und Dialektschreibers das höchste Wertkriterium für die jeweilige Karte darstellt, sondern gerade die Praktikabilität der Karte (freilich in Verbindung mit einem möglichst konsequenten System).

Etymologie und alles früher Erwähnte kann schließlich auch für die Geschichte eines Landes und seiner Besiedlung von Bedeutung sein (ob es z. B. romanische Namen, oder solche früher Benennungstypen gibt oder nicht); damit wird die Namenkunde ein wichtiger Teil einer Gebietsmonographie.

Welchen Nutzen hat nun der „normale“ Kartenbenützer von einer solchen wissenschaftlichen Auswertung?

Weitere Karten können mit Erfahrung und größerem Verständnis für das Namenssystem und seine Entwicklung besser und rationeller bearbeitet werden, eine sicherere Etymologie führt zu richtiger Schreibung, außerdem kann das Lautsystem einer Mundart nach phonologischen Gesichtspunkten vielleicht besser als früher in der hochdeutschen Orthographie wiedergegeben werden. Insgesamt ergibt dies eine Karte, die der heutzutage perfekt entwickelten topographischen Darstellung eine weitgehend entsprechende Namenbearbeitung an die Seite stellt; die Benützung der Karte wird auch bezüglich der Namen erleichtert.

Zum Abschluß noch der Dank an alle, die mich bei meiner Arbeit unterstützt haben: Herrn Univ.-Prof. Dr. Karl Finsterwalder und meinem Lehrer Univ.-Prof. Dr. Ingo Reifenstein für die Hilfe in namen- und mundartkundlichen Fragen; dem Salzburger Landesarchiv, dem Museum Carolino Augusteum und dem Hauptstaatsarchiv München für die immer freundliche Unterstützung und die Reproduktionsgenehmigungen; Frau Dr. Friederike Zaisberger vom SLA für die Hilfe beim Lesen von Urbaren, der beim Unterhagenbauern gefundenen Urkunden, für Datierungen u. a.; weiters den öffentlichen und privaten Stellen, die mir bei der Feldforschung behilflich waren (bayerische und österreichische Forstämter, die Kruppsche Gutsverwaltung für Hagengebirge und Hochkönig u. a.).

Besonders aber möchte ich allen Gewährsleuten danken, die auch bei wiederholten, oft halbtage- und tagelangen Befragungen Geduld und Interesse an der richtigen Lokalisierung und Wiedergabe der Namen ihrer Heimat nicht verloren. Aus der großen Zahl dieser unentbehrlichen Helfer (zu den ca. 30 Hauptgewährsleuten, die jeweils über ein größeres Gebiet Auskunft gaben, kommen noch ungefähr doppelt soviel Gewährsleute für kleinere Gebiete und Teilprobleme) sei namentlich Oberlehrer Willi Schwaiger aus Maria Alm erwähnt, der mir für den österreichischen Teil des Steinernen Meers ein unermüdlicher Mitarbeiter war. Aus den übrigen einige hervorzuheben, wäre ungerecht gegen die Nichtgenannten, daher allen gemeinsam herzlichen Dank.

Anschrift des Verfassers: Franz Dotter, A-5020 Salzburg, Hellbrunnerstraße 9 / T. 34, Österreich.

**Berichtigungen zu „Ernstes, Kurloses, Lustiges und Unheimliches“
von Franz Dotter im AV-Jahrbuch 1972, S. 67–80**

- a) zu S. 67: statt Anmerkung ⁴⁾: „Archiáter“ ist ein zusammengesetztes griechisches Wort und besteht aus:
1. árch(i): zu griechisch „árchein“ (der Erste sein, voran sein, an der Spitze stehen usw.) in der Bedeutung „Erz-“, „Ober-“ (vgl. Erzbischof, Architekt).
 2. iatrós: Arzt, Heilkundiger, Helfer (vgl. Psychiater).
- s. dazu: Kluge, Friedrich: Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache. 20. Aufl. bearb. von Walther Mitzka. Berlin: de Gruyter 1967, S. 33 und 147.
Wasserzieher, Ernst: Woher? 16., Neubearb. Aufl. v. Werner Betz. Bonn: Dümmler (1963) (= Dümmlerbuch 8301), S. 119.
Grimm, Jacob und Wilhelm: Deutsches Wörterbuch. Bd. 1. Leipzig: Hirzel 1854, Sp. 577.
- b) zu S. 68: statt Anmerkung ⁷⁾: „mehrfällig Geschwächte“ sind „mehrfach Geschwängerte“.
- s. dazu: Grimm, Wörterbuch. Bd. 9, Leipzig: Hirzel 1899, Sp. 2157–2160 (schwächen).
Duden. Etymologie. Herkunftswörterbuch der deutschen Sprache. Mannheim: Bibliograph. Institut 1963 (= Der große Duden 7), S. 626.

Der Autor dankt an dieser Stelle den vielen, die durch ihre Zuschrift die beiden Korrekturen ermöglichten.

Die Hagenbauern

FRIEDERIKE ZAISBERGER

Der folgende Artikel wurde für das Jahrbuch des AV konzipiert. Der Anmerkungsteil ist deshalb möglichst klein gehalten worden. Es werden aber alle im Artikel über allgemein Bekanntes hinausgehenden Aussagen belegt. Für die Besitzerreihe wurden nur die entsprechenden Urbarnummern des Salzburger Landesarchivs angegeben, nicht aber die Folio-Nummern, um den Apparat nicht zu umfangreich werden zu lassen. Für die Auffindung der gewünschten Stellen in Weibsteuer- und Anlaitlibellen genügt die Angabe des Datums.

Die Bundesstraße 159 ist südlich des Paß Lueg in das enge Salzachtal zwischen Tennen- und Hagengebirge eingezwängt. Wo die beiden Gebirgsstöcke etwas zurückweichen und Fluß und Straße mehr Raum lassen, haben in der Niederung und auf der Geländestufe am linken Salzachufer einige große Bauernhöfe Platz gefunden: die Wimmhöfe, Bierbaum, Plaik, Palfen, die beiden Hagen u. a. m.

Der Talboden zwischen Paß Lueg und Werfen, der früher als Blientau¹⁾ bezeichnet worden ist, wurde im Laufe des 12. Jahrhunderts besiedelt und urbar gemacht. Die Hagenhöfe²⁾ liegen am Fuß des Hagengebirges, Unterhagen am Rand der kleinen Ebene, Oberhagen auf einer weitläufigen Terrasse darüber.

Unterhagen besteht aus einem Bauernhaus und einer Reihe von Zubauten. Beim Haupthaus und beim Stall ist das Erdgeschoß gemauert, die Aufbauten sind aus Holz, die beim Bauernhaus an der Vorderfront bis zum Obergeschoß angeworfen sind. An der Ost- und Südseite läuft ein hübsch geschnitzter Balkon um den 1. Stock, der leider nicht mehr gepflegt wird. Das Steildach läßt an der Ostseite Raum für einen zweiten, kurzen Balkon. Das Haupthaus ist mit Holzschindeln gedeckt und wird von einem hölzernen Schneerechen und einer Holzdachrinne geschützt. Den First bekrönt ein zierlicher Glockenturm für die Vesperglocke. Die zwei Kamine zeigen uns, daß im Innern Küche und Wohnstuben getrennte Öfen haben. Vom großen Flur können links drei Räume betreten werden, darunter die heutige Küche, die früher wohl rechts vom Eingang in dem untermauerten Teil, wie ihn die Salzburger Bauordnung von 1795 forderte, gelegen ist.

Vor dem Hof rechts treffen wir zuerst auf einen hölzernen und holzschindelgedeckten Getreidekasten, der durch einen offenen Wagenunterstand einmal verlängert worden ist. Die kleine, ganz verwehrlose Kapelle stammt wahrscheinlich aus der Zeit der Jahrhundertwende. Der Stall, dessen Obergeschoß aus mächtigen Rundhölzern gefügt worden ist, wurde erneuert. Auch das Dach ist neu eingedeckt. Bemerkenswert ist der Balkon an seiner Vorderseite. Beim Umbau wurde eine alte Pfette weiter verwendet, leider aber beschnitten. Die eingezätzte Inschrift kann daher nurmehr zur Hälfte sicher gelesen werden: „(IAKOB 15 I) HS 83 MARIA HAGN“.

Hinter dem Haus sind noch der alte Backofen und das Bauernbad erhalten. Der Backofen ist gemauert, hat einen sehr hohen Kamin und ein Holzschindeldach. Die angebaute Sauna war vom Backofen aus beheizbar und ist heute noch ganz aus Holz.

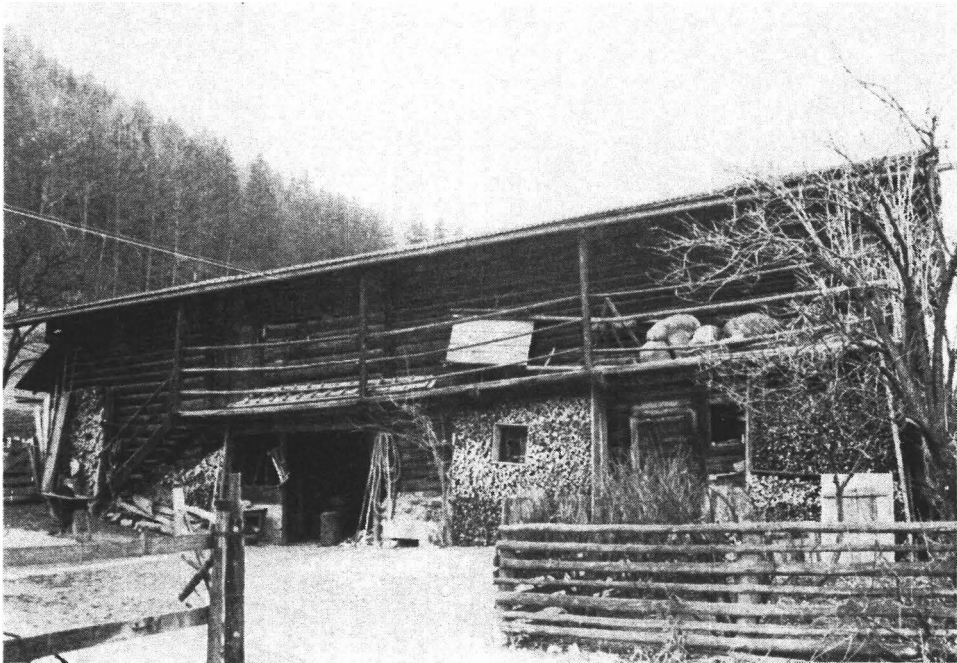
Oberhagen liegt, von einem Bannwald geschützt, auf einer fruchtbaren Terrasse. Das Erdgeschoß ist gemauert, mit einem Keller auf der Hangseite. Das Obergeschoß aus Holz ist verputzt. Nur an der Nordseite sieht man unter einem Verschlag die Hölzer frei liegen. Der Dachstuhl mit dem Walm ist in dieser Landschaft nicht heimisch und

¹⁾ Herbert Klein, Die ältesten urbarialen Aufzeichnungen des Erzstiftes Salzburg (Mitteilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde 75, 1935), S. 195: „in Pluntowe“.

²⁾ Bezirkshauptmannschaft St. Johann im Pongau, Gerichtsbezirk Werfen, Gemeinde Werfen, Katastralgemeinde Sulzau, Einlagezahl 27 = Hausnummer 36: Unterhagen; Einlagezahl 28 = Hausnummer 37: Oberhagen.



Oberhagen liegt, von einem Bannwald geschützt, auf einer weitläufigen, fruchtbaren Terrasse am Fuß des Hagengebirges. Der Dachstuhl mit dem Walm ist in dieser Landschaft nicht heimisch und wurde erst um 1900 aufgesetzt.



*Der Stall von Oberhagen mit Tenne und Heuboden hat sein Erscheinungsbild unverändert erhalten.
Fotos: F. Zaisberger*



Unterhagen besteht aus einem Bauernhaus und einer Reihe von Zubauten. Vor dem Hof ganz rechts ein hölzerner und holzschindelgedeckter Getreidekasten sowie eine kleine Kapelle. Rechts neben dem Haus der Stall, der erneuert wurde.



Hinter dem Haus sind noch der alte Backofen und das Bauernbad erhalten. Der Backofen ist gemauert, hat einen sehr hohen Kamin und ein Holzschindeldach. Die angebaute Sauna war vom Backofen aus beheizbar.

Fotos: F. Zaisberger

wurde erst um 1900 aufgesetzt. Seltenheitswert hat der kleine Altan über dem Hauseingang, der vielleicht dem im 18. Jahrhundert genannten Söller entspricht, vielleicht aber auch nur der Rest des früher umlaufenden Balkon ist.

Hinter dem Haus steht der untermauerte Sommerstall, der mit dem Haupthaus unter einem Dach ist. Der Stall mit Tenne und Heuboden hat sein Erscheinungsbild unverändert erhalten. Die Dächer des gesamten Anwesens sind mit Eternit neu eingedeckt.

Der Grundherr der beiden Hagenhöfe war bis zur Grundentlastung 1848 der Erzbischof von Salzburg. Die Abgaben mußten an den erzbischöflichen Urbarpropst in Werfen geliefert werden. Im Abgabenverzeichnis des Propstamtes Pongau von 1290/91 werden sie im Unteren Schergenamt als der „Swaichhof“ zum ersten Mal genannt. Seine Steuerleistung entsprach damals der des Gutes Bierbaum und betrug je 1½ Maß Weizen, Roggen und Hafer, 1 Widder, 60 Pfennig für das von den Bauern selbst gewonnene Waschgold und 30 Pfennig als reine Geldabgabe. Obwohl das Gut als Schwaighof bezeichnet wurde, sehen wir aus den Abgaben, daß es um 1300 die Qualität eines solchen nicht hatte, da die Leistungen hauptsächlich in Form von Getreide erfolgten. Für rund hundertfünfzig Jahre fehlen dann alle Nachrichten. Mit dem Einsetzen der erzbischöflichen Urbare um 1350 muß der „Swaichhof in Plüntaw“ 300 Stück Käse zinsen (1 Stück wog zwischen ½ und 1 kg). Damit wurde er trotz seiner niedrigen Lage — nur 520 m Seehöhe — als Schwaige mit Viehwirtschaft eingestuft. Zur Versorgung des Viehs erhielt er allerdings ein großes Weidegebiet zugewiesen.

Der Name „Hagen“ taucht zuerst in einem Urbar des 15. Jahrhunderts auf³⁾. Es war also entweder eine Familie „Hagen“ namengebend für den Hof oder es ist das „Hagenrecht“ Pate gestanden. Unter dem Hagenrecht kann man nämlich auch die Beanspruchung eines Sondereigentums an der Allmende — der gemeinsamen Dorfweide — verstehen⁴⁾. Das würde bedeuten, daß den Bauern am Schwaighof die Qualität von Hagenbauern zugeteilt wurde.

Ihre gesonderten Weiderechte wurden ihnen im 16. und 17. Jahrhundert von den Nachbarn streitig gemacht. Aber auch die Erzbischöfe von Salzburg sorgten für eine genaue Abgrenzung der Weidegründe der Hagen gegen das erzbischöfliche Jagdgebiet im Blühnbachtal. Am 28. Juni 1548 setzte Herzog Ernst von Bayern, der Erwählte Erzbischof von Salzburg, an Hand der von den Hagenbauern vorgelegten alten Urkunden, den von ihnen beanspruchten Grenzverlauf fest⁵⁾. Gleichzeitig beauftragte er seinen Wildhüter in Werfen, dafür zu sorgen, daß die Hagenbauern ihr Vieh nicht ständig im erzbischöflichen Jagdrevier weiden lassen, sondern ausschließlich „auf ihr gepirg, darumb sie versichert mit brief und sig!“ auftreiben. Dem am Talboden liegenden Schwaighof wurde damit bestätigt, daß ihm das Gebirge, „das Hagengebirge“, für seinen Viehbestand zugewiesen worden war.

Im Jahr 1570 mußten die Hagenbauern — damals saßen die Brüder Georg und Hans Mandlegger auf den Höfen — ihre Ansprüche gegen die Bauern auf den beiden Gütern Plaik vor dem Hofrat in Salzburg verteidigen⁶⁾. Die Plaiker hatten die Hagen am Auftrieb von ihrer Voralme über die „Stüel“ (Oberstuhl und Unterstuhl) auf die Hochalm Hinterberg mit Hilfe des Urbarpropstes von Werfen gehindert. Erzbischof Johann Jakob befahl dem Probst Erasm von Kuenburg, von diesem Vorgehen Abstand zu nehmen, solange das Verfahren vor dem Hofgericht laufe. Am 2. Oktober 1570 wurde schließlich ein Lokalausweis abgehalten, der mit einer Bestätigung der Rechte der Hagen endete, was aber keineswegs den Abschluß des Prozesses bedeutete.

1609 schickte der Werfener Landrichter Joseph Niggel die einst von Herzog Ernst ausgestellte Urkunde mit der Bitte um Erneuerung und Bestätigung nach Salzburg⁷⁾. Erasm

³⁾ Salzburger Landesarchiv, Urbar 7 (ca. 1400—ca. 1500), fol. 36 Nr. 190.

⁴⁾ Eugen Haberkern — Joseph Friedrich Wallach, *Hilfswörterbuch für Historiker*, 2. Aufl. München 1964, S. 266.

⁵⁾ SLA. Pfleg Werfen, Lit. A, Kest. XI. Nr. 64, bzw. Kest. XV. Nr. 15.

⁶⁾ SLA. Pfleg Werfen, Lit. A, Kest. XI. Nr. 14.

⁷⁾ SLA. Pfleg Werfen, Lit. A, Kest. XI. Nr. 64.

Hagen hatte eine Abschrift des Briefes durch Vermittlung des Steinwend-Bauern aus dem Nachlaß des verstorbenen Werfner Wildhüters erhalten und wollte sich nun der Gültigkeit der Urkunde vergewissern. Er beantragte die Neuausfertigung auch im Namen seiner noch unmündigen Großkusine Dorothea auf Oberhagen, für die der Pächter Hans Laupichler unterschrieb. Bemerkenswert ist die Beurteilung der drei Bauern, die Niggel dem Begleitschreiben anfügte: über die Hagen sagte er, „daß sy ainen erbarn und aufrechten wandl gefiert haben, wie dan Erasm Hagen mit 900 Gulden und der Laupichler als ein bstandtman (= Pächter) mit 100 Gulden in die steur einkhomen“, der Steinwendbauer aber wird als „etwas kriegsichtig“ geschildert, „hat aber sonst ein guets vermögen und sich auf 1500 Gulden geschetzt“. Das Sekretsiegel des Hofgerichts an der Urkunde wurde als echt anerkannt und der Grenzverlauf „wie es etwo an *Hagnepürg* der zil und march ein beschoffenhait habe“ bestätigt.

1617 flammte der Streit zwischen den Plaikern und den Hagen neuerlich auf. Dorothea Hagen hatte inzwischen Lamprecht Palfner geheiratet und den Hof mit ihrem Mann übernommen. Jakob Obersulzer schloß sich den Plaikern an. Dann klagten die drei Bauern die Hagen, daß sie den Weg über die „Stiell“ eingezäunt hätten und damit ihren Schafherden den Weg über das „hoche fürstliche Freygebürg“ verlegten. Die Hagen verantworteten sich dahingehend, daß sie von ihrem „Hagen- oder Schwaiggebürg“ jährlich einen ansehnlichen Schwaigdienst reichen müßten, was auch der Wahrheit entsprach⁸⁾. Unter Erzbischof Wolf Dietrich waren die Abgaben der Güter neu festgelegt und im sog. Stockurbar 1605 niedergeschrieben worden⁹⁾. Der Unterhagenbauer, dessen Besitz mit dem Wert von 1200 Gulden veranschlagt wurde und der über Winter 1 Roß, 12 Rinder, 8 Schafe und 30 Geissen halten konnte, mußte nach der Steuerreform 1 Gulden 4 Schillinge und den Wert von 100 Laib Käse in der Höhe von 3 Gulden 2 Schillinge 20 Pfennig in Geld Steuer zahlen. An Naturalien mußte er 100 Käse mit dem Gewicht von je 2 Pfund, 1 Schaukäse, seinen Anteil an der Küchenkuh und am Sinheupuschen leisten. Unter der Küchenkuh verstand man die Tiere, die zur Versorgung des erzbischöflichen Hofes nach Salzburg geliefert wurden. Wenn so ein Transport zusammengestellt war, mußte der Hagenbauer 10 Rinder über Nacht bei sich einstellen und versorgen. Der Sinheupuschen, der ursprünglich an den Abt von Admont zu liefern war, war das Maß für das Heu, daß die Bauern um Heiligen-Drei-König zur Versorgung des Wildes im erzbischöflichen Gestütshof in Blühnbach beitragen mußten. Außer zu Geld- und Naturalabgaben war er noch zu einem Tag Holzfahren auf die Festung Hohenwerfen, Heueinfahren für die Versorgung des Wildes in Blühnbach und Zaunerneuern im Wildhegegebiet als Robot verpflichtet. Der Oberhagen mußte dieselben Abgaben einbringen, nur betrug ihre Höhe die Hälfte des Ausmaßes von Unterhagen, entsprechend der Verteilung $\frac{2}{3}$ Schwaighof = Unterhagen, $\frac{1}{3}$ Schwaighof = Oberhagen. Der Wert von Oberhagen wurde mit 450 Gulden angegeben. Dieser konnte auch nur 1 Roß, 7 Rinder und 4 Schafe überwintern.

Obwohl die Plaiker gegen das erste Urteil rekurrirten, wurde doch so entschieden, daß die Hagenbauern „auf das *Hagnepürg* als irer albm“ weiterhin uneingeschränkt auftreten durften. Die letzte erhaltene Bestätigung des ursprünglichen Wortlautes der Urkunde von 1548 wurde am 3. Juli 1687 ausgestellt¹⁰⁾. In der am 26. April 1719 in der erzbischöflichen Hofkammer von Graf Franz Plaz und Franz Anton Adolf Bischof von Chiemsee als Hofkammerpräsidenten gefertigten Bestätigung weichen die Geländebezeichnungen teilweise stark ab, umgrenzen im Grunde aber doch dasselbe Gebiet¹¹⁾. 1795 standen auf den ebenfalls wieder im Verhältnis 2 : 1 zwischen den beiden Hagen geteilten Almen folgende Baulichkeiten: auf der Voralalm Schönbichl eine gemauerte Almhütte mit 2 Feuerstellen und angebautem Viehunterstand, auf der Hochalm Schön-

⁸⁾ SLA. Pflög Werfen, Lit. A, Kest. XI. Nr. 108.

⁹⁾ SLA. Urbar 213 fol. 52'—53, 53'—54.

¹⁰⁾ Siehe Anm. 5.

¹¹⁾ Original-Urkunde beim Unterhagen.

bühl 1 hölzerne Hütte mit 1 Feuerstelle und Stall. Dasselbe Bild bot auch Oberlengtal, Tristkar und Neukaser. Nur Unterlengtal hatte keinen eigenen Stall¹²⁾.

Von den ersten Bauern auf den Hagen Gütern kennen wir die Vornamen. Daher können wir nur versuchen, ihre Abfolge zu rekonstruieren. Mit dem Auftauchen des Namens Hagen jedoch ist eine genaue Reihung möglich. In der Mitte des 15. Jahrhunderts besaß Michael Hagen $\frac{2}{3}$, Christoph $\frac{1}{3}$ des Schwaighofes. Auf Michael folgte Georg Hagen alias Prechtl, der auch Oberhagen übernahm und schließlich seinem Sohn Sigismund Unterhagen, seinem Sohn Jakob Oberhagen übergab, wodurch die Teilung endgültig wurde. Von den folgenden Besitzern sind uns nur die Namen überliefert. Im Jahr 1548, als die Almrechte bestätigt wurden, saß Georg Mandlegger auf Unterhagen, Christan und Walburg Winting besaßen Oberhagen. Von da an ist an Hand von Übergabs-, Austrags- und Kaufurkunden ebenso wie mit Hilfe von Gerichtsurteilen die Geschichte der beiden Bauernhöfe darstellbar.

Christian Mandlegger übergab 1548 seinem ältesten Sohn Georg Unterhagen und verkaufte im selben Jahr seinem jüngeren Sohn Hans das Gut „Pruck bei der Zezerprucken“¹³⁾. Dieser Hans „Prucker“ erwarb 1551 Oberhagen, wodurch die beiden Güter für weitere zweihundert Jahre in der Hand derselben Familie verblieben.

Die Nähe des Berges bedeutete für die Hagenbauern eine ständige Gefahr. Wir hören mehrmals von Bergrutschen, u. a. auch aus den siebziger Jahren des 16. Jahrhunderts. Am 8. Februar 1576 richtete Georg Unterhagen ein Gesuch an den Pfleger in Werfen, mit der Bitte, ihm ein Stück aus dem erzbischöflichen Freigrund zu übergeben¹⁴⁾. Durch große Unwetter habe sich in den vergangenen Jahren eine Plaike gelöst und ein beträchtliches Stück Wiesengrund so tief verschüttet, daß es nicht mehr geräumt und nutzbar gemacht werden könne. Außerdem laufe in einem Rinnsal ständig Wasser zu, wodurch die Plaike vergrößert werde und weiterhin eine ständige Gefährdung bedeute. Der Bitte wurde aber erst rund hundert Jahre später stattgegeben, als Hans Hagen wegen „der Wassergüß“ einen Einfang im Wert von 60 Gulden zugeteilt erhielt¹⁵⁾. Ebenso wurde sein Gesuch um Erbauung einer eigenen Gmachmühle (= Hausmühle) nicht bewilligt. Seit 1574 hatte er mit seinem Schwager und Nachbarn Georg Wibmer von Groß-Wimm Streit wegen ihrer gemeinsamen Mühle am Wimbach, da sie sich über die Instandhaltung nicht einig werden konnten¹⁶⁾. Erst 1598 gelang Erasm Unterhagen, bzw. seinen Vormunden, der Kauf einer halben Gmachmühle am Blühnbach¹⁷⁾.

1580 starb Georg Unterhagen. Seine Kinder Maximilian, Martin, Magdalena und ein Ungeborenes verzichteten zu Gunsten ihres Bruders Jakob¹⁸⁾. Von Jakob Hagen können wir uns ein Bild machen. 1591 kam es zu einem Verfahren gegen ihn, weil er gegen den Propstei-Jäger tötlich geworden war. Jakob ritt mit seinem Onkel Hans Oberhagen, seinem Kusine Erasm und anderen von Werfen heim, traf den Jäger und beschuldigte ihn, auf der Hagenalm einige Rehkitze gejagt zu haben. Die beiden gerieten aneinander und konnten nur von den Verwandten getrennt werden. Jakob kam aber mit einer Geldstrafe davon¹⁹⁾.

Andererseits genoß er das Vertrauen des Propstes von Werfen, Thomas Mitterstainer. Erzbischof Wolf Dietrich, der eine Annexion des Berchtesgadener Stiftslandes vorbereitete, beauftragte im Juli 1593 seinen Propst, unter Wahrung von strengstem Stillschweigen, in den Pfliegerichten Golling, Werfen und Saalfelden-Lichtenberg die Grenze

¹²⁾ SLA. Urbar 227 (1795) Nr. 740 und 741.

¹³⁾ Das Gut Pruck ist abgekommen, es stand in der Ausbuchtung des Salzachtales, in der heute die Eisenbahnstation Sulzau Platz gefunden hat. „Zezerprucken“ ist der alte Name für die Aschauer Brücke, die derzeit verlegt wird.

¹⁴⁾ SLA. Pflieg Werfen, Lit. A, Kest. XI. Nr. 4.

¹⁵⁾ SLA. Anlaitlibell Werfen 1665 Nr. 34.

¹⁶⁾ SLA. Pflieg Werfen, Lit. A, Kest. XI. Nr. 4.

¹⁷⁾ SLA. Notelbuch Werfen Nr. 666 zum 14. Jänner 1598.

¹⁸⁾ Martin erhielt das Gut Aschau, vermachte es aber schon drei Jahre später seiner Schwester Magdalena und ihrem Mann Bärthlmä Rainer.

¹⁹⁾ SLA. Pflieg Werfen, Lit. A, Kest. XVI. Nr. 15.

gegen Berchtesgaden abzugehen und den genauen Verlauf zu melden. Mitterstainer gab zu, daß er sich nicht in das Hochgebirge hinaufwagte und schrieb nach Salzburg, daß er seinen Schreiber, einen Jäger und den Bauern Jakob Unterhagen mit der Durchführung der Grenzbegehung betraut habe, weil „in dem gebürg so scharffe, weite und schieche genug sein, das ich denselben nit woll vor sein kundt oder mechte“. Aus dem beiliegenden Bericht erfahren wir eine Reihe Bergnamen wie „Kallersperg, Hoher Kopf, Perwißen, Wildtälbl, Spitzlinghorn, Teufelshorn, Mauerscharten“ u. a. m.²⁰⁾

35 Jahre später, am 20. 11. 1627, führte Jakobs Sohn Erasm dieselbe Grenzbegehung im Auftrage des Erzbischofes Paris Lodron durch, als neuerlich ein Grenzstreit ausgebrochen war²¹⁾.

Beim Tod des Jakob 1598 war sein Sohn Erasm noch minderjährig, ebenso wie seine Großkusine Dorothea Oberhagen. Für beide wurden Vormundschaften eingerichtet und ihre Güter zu Bestand, d. h. gegen Pacht, ausgegeben. Unterhagen übernahm Erasmens Tante Magdalena mit ihrem Mann Bärthlmä Rainer zuerst gegen Pacht, 1599 kauften die beiden den Hof von den Vormunden. Aber schon 1601 erwarb Erasm seinen ererbten Hof um 1700 Gulden zurück²²⁾.

Dorotheens Hof Oberhagen pachtete zuerst Christian Hagen am Artolflehen, dann erhielt ihn 1601 ihr Vetter Hans Laupichler auf neun Jahre. Der Pachtbrief ist erhalten und soll wegen seiner interessanten Bestimmungen kurz wiedergegeben werden.²³⁾ Laupichler mußte sich verpflichten, daß er die Gründe mit „tungen, heuen und pauen“ in gutem Zustand erhält und sie nicht verwahrlosen läßt. Ebenso mußte er alle Steuern und Ausgaben des Gutes mit Ausnahme der Landsteuer entrichten. Es folgen genaue Angaben über den Holzverbrauch zum Haus und für die Zäune, über die Mühle und die Wasserverwerdung. Über die üblichen Pachtabsprachen gehen die Forderungen zu Gunsten der eigentlichen Besitzerin Dorothea hinaus. Laupichler mußte das Kind bei sich auf dem Hof aufwachsen lassen und es mit „speis, trank, klaidung und beschuechung, wie solichem kindt gebürt“ versorgen. Wenn Dorothea krank werden sollte, so mußte er während acht Tagen Wein, Weißbrot, Met und Arzneien auf seine Kosten zur Verfügung stellen, wenn die Krankheit aber länger andauern sollte, so durfte er seine Ausgaben den Vormunden verrechnen. Für den Bestandbrief mußte Laupichlers Vater Andreas vom Zaismanlehen als Bürge eintreten, was auch geschah.

Dorothea heiratete 1617 Lamprecht Palfner und übernahm damit das Gut. Ihrem Ehemann, der, wie sich später herausstellte, nicht allzuviel Interesse an der Landwirtschaft hatte, verkaufte sie die Hälfte ihres Besitztums.

Aus der Zeit der Dorothea Oberhagen und des Erasm Unterhagen ist eine genaue Beschreibung der beiden Güter erhalten²⁴⁾. Beim Unterhagen stand neben dem Bauernhaus ein Hofzimmer (= Tenne) und ein Getreidekasten. Vor dem Haus befand sich der Pflanzgarten (= Gemüsegarten). Die Felder hatten die Namen Straßfeld (gegen Oberbierbaum), Hausfeld (gegen Oberbierbaum und Oberhagen) und Tennfeld (gegen Großwimm). Zusammen hatten sie das Ausmaß von 6 $\frac{1}{2}$ Tagwerk und wurden zu $\frac{2}{3}$ mit Getreide bebaut. Die nicht bebauten Äcker trugen 8 einspännige Fueder (= Fuhren) Heu. Ein Anger, der an die Tenne und den hochfürstlichen Freigrund grenzte, brachte mit dem Heu des Obstgartens in gewöhnlichen Jahren 6 Fuhren. Im Haus wohnte 1602 Erasm Hagen mit dem Holzknecht Christoph Imelauer und dem Untermieter Ruep Kreimbstein²⁵⁾.

Oberhagen bestand aus dem Bauernhaus, der Tenne, dem Getreidekasten und drei Feldern, die an die beiden Plaikgüter, Bierbaum und den Heimschachen (= Gehölz

²⁰⁾ SLA. Pflög Werfen, Lit. A, Kest. XI. Nr. 158 zum 20. Juli 1593. Die Bergnamen sind mit Kahlersberg, vermutlich Bramasofenkopf, Bärwies und (leer) Wildalbl zu identifizieren.

²¹⁾ W. o. zum 20. November 1627.

²²⁾ Original-Urkunde mit dem Siegel des Christian Mitterstainer beim Unterhagen.

²³⁾ SLA. Notelbuch Nr. 666 zum 12. Jänner 1601.

²⁴⁾ Siehe Anm. 9.

²⁵⁾ SLA. Urbar 214/a (Werfen 1602): Lanndtpüechel.

innerhalb der zum Hof gehörigen Felder), grenzten. Von den 5 Tagwerk wurden $\frac{2}{3}$ mit Getreide bebaut. Die nichtbebauten Äcker brachten 7 Fueder Heu. Der Obstgarten und ein kleiner Anger, der beim Haus zwischen den Feldern lag, trug eine Fuhr Heu und Grummet. Über dem Haus lag noch eine Etz mit einem Holzschaden (= isoliert stehende kleine Waldparzelle), die aber kaum Ertrag brachten. 1602 hatte Dorothea das Gut mit dem Untermieter Ruep Faulhauser und seiner Frau bewohnt, 1620 wurde ihr Mann Lamprecht Palfner nachgetragen²⁶⁾. Nach dem Tod seiner Frau 1626 interessierte Palfner die Landwirtschaft nicht mehr. Er hauste so schlecht, daß er 1636 gezwungen war, das Gut seinen Kindern Matheus, Christina und Katharina zu verkaufen. Er zog mit seiner zweiten Frau Anna Sengspärtlin in den Markt Werfen und lebte dort als Bürger und Inwohner (= Untermieter). Da Matheus noch minderjährig war, konnte er Oberhagen nicht selbst übernehmen, sondern mußte, ebenso wie zuvor sein Vater, das Gut an Christian Rainer und Anna Fromann verpachten. 1640 erhielt Matheus den Hof durch Verzicht seiner Schwestern. Zugleich heiratete er Margaretha Ellmer, der er als Morgengabe 50 Gulden für ihre „junkfräuliche ehr“ übergab²⁷⁾.

Über die Aktivität der beiden Hagenbauern Erasm Unterhagen und Lamprecht Palfner-Oberhagen bei den Streitigkeiten um ihre Almrechte wurde schon gesprochen. Hier soll nur noch ein persönliches Detail zur plastischen Darstellung des Erasm Unterhagen beigebracht werden²⁸⁾. 1610 wurde er wegen Ehebruchs mit seiner Sennin angeklagt. Da sie im Verhör eingestand, daß sie sich „ja vergessen und mit ime ihrem protherren auf der albm, wan er hinaufkamen, etlichmal . . . der unzucht gespielt“, blieb Erasm nichts anderes übrig als einzugestehen, daß er der Vater des Kindes der Sennerin sei. Im Bericht des Werfner Landrichters Joseph Niggel wird er als „junger, frecher pauer“ geschildert, der der Sennerin mehr Aufmerksamkeit schenke als seinem Weib, die als „fein, züchtig, häuslich eheweib“ beschrieben wird. Da Erasm mit 900 Gulden in der Steuer stand, kam er mit 32 Gulden Geldstrafe davon, die Sennerin aber, die kein Vermögen hatte, „sondern ein leichtförtig verwegene mensch“ gewesen sein soll, wurde 14 Tage in die Keuchen gesperrt. Sie erhielt nur soviel Nahrung, daß das säugende Kind keinen Schaden erlitt und wurde dann des Pfliegerichtes verwiesen.

Vermögen und Ansehen der Hagenbauern war für die damalige Zeit groß. Eine Folge davon war, daß wir sie oft als Zechmeister und Rottmeister treffen. Erasm und sein Sohn Hans, der Unterhagen 1630 übernahm, waren 1620 und 1642 Zechmeister der Plientauer Zech, Matheus Palfner, der Sohn der Dorothea Oberhagen, im Jahre 1652. Als Vorsteher der Wimm Rott wurde 1628/29 Erasm, Hans 1643, 1654 und 1664 und Matheus Oberhagen 1637, 1640 und 1650 eingesetzt.²⁹⁾

Christian Unterhagen übernahm das Gut 1666. In der Weihsteuer des Jahres 1688, die anlässlich der Weihe des Erzbischofes Johann Ernst Thun geleistet werden mußte, wurde der Betrag des Gutes Unterhagen mit der Begründung, daß er 10 Kinder und viele Schulden habe, auf $\frac{1}{4}$ reduziert.

Schwierig waren damals auch die Verhältnisse in Oberhagen. 1676 erbt Dorothea Palfner den Hof, die ihn ihrem Mann Martin Schartner und den Töchtern Magdalena und Barbara hinterließ. Magdalena Schartner heiratete zweimal: 1699 Hans Stainwendter und 1704 Bärtlma Leophar. Bei ihrem Tod verzichteten ihre fünf Kinder zu Gunsten des Vaters. Dieser aber bekannte sich zum Protestantismus und wurde wegen Besitzes lutherischer Bücher kurz nach der großen Emigration, bei der zwischen 1731 und 1733 rund 16 000 Salzburger Bauern die Heimat verlassen hatten müssen, des Landes verwiesen. Leophars Bevollmächtigte verkauften 1738 den gesamten Besitz um 2100 Gulden an Andreas Stainperger. Damit verlor die 200 Jahre ununterbrochen nachweisbare Familie Mandlegger — Palfner — Schartner — Leophar das Gut Oberhagen mit allem Zubehör.³⁰⁾

²⁶⁾ SLA. Urbar 215 (1620—1670): Musterregister.

²⁷⁾ SLA. Notelbuch Werfen Nr. 673 zum 26. Jänner 1640.

²⁸⁾ SLA. Pfleg Werfen, Lit. A, Kest. XVII. Nr. 71.

²⁹⁾ Siehe Anm. 26.

³⁰⁾ SLA. Anlailibell Werfen 1738 Nr. 95.

Zum selben Zeitpunkt endete auch die rund 250 Jahre umfassende Reihe der Mitglieder der Familie Mandlegger = Hagen auf dem Unterhagenlehen. 1695 hatte Daniel Hagen das Gut von seinem Vater Christian durch Übergabe erhalten. Er mußte mit großen Schwierigkeiten, vor allem mit der ständigen Gefährdung durch Muren, kämpfen und erhielt deshalb mehr als einmal einen Steuernachlaß. Dennoch konnte er 1734 das Gut in gutem Zustand seinem ledigen Sohn Adam übergeben. Da bei der Steuererklärung das Gut um 550 Gulden niedriger angeschlagen worden war, mußte dem Finanzprüfer eine Erklärung abgegeben werden. Sie ist charakteristisch für die wirtschaftliche und soziale Lage Salzburgs in der Emigrationszeit. Durch die große Anzahl der verkäuflichen Bauernhöfe waren diese stark in ihrem Wert gesunken. Im Notelbuch lautet die Erklärung dafür: „die dis gerichts so zahlreich erfolgte emigration und darauf gekommen nambhaftt allgemeinde guetter abfahl ist die ainzige ursach, daß das vorbenannte guet yber offentlichen verruef umb 1918 Gulden minder versilbert werden könnte“. Als Adam Hagen den Hof 1741 an Niklas Meisl verkaufte, erhielt er für das gesamte Anwesen mit allem Zubehör nur 1850 Gulden. Als Viehbestand wurden ein altes braunes Stuettpferd, 11 Kühe, 4 Kalbinnen, 1 Stier, 20 Geissen, 6 Kitz, 6 Schafe und 2 Schweine, zusammen im Wert von 228 Gulden, mitübergeben. Mit Niklas Meisl übernahm jene Familie das Gut Unterhagen, die den Hof heute noch besitzt und daher Anspruch auf die Bezeichnung Erbhof hätte.

Zuerst sollen aber noch die Geschehnisse des Oberhagen-Gutes weiter verfolgt werden. Auf Andreas Stainperger folgte 1766 sein Sohn Joseph, der bei seinem Ableben seine Frau Maria Grassl als Alleinerbin einsetzte. Sie heiratete noch einmal und vermachte alles ihren Töchtern aus beiden Ehen. Die Vormunde verkauften jedoch das Anwesen an Georg Haas und Maria Stockklausner. Aus dem Kaufvertrag erfahren wir nicht nur den Viehbestand beim Oberhagen, sondern auch die Art und Anzahl der Räumlichkeiten auf einem Bauernhof des 18. Jahrhunderts³¹⁾. Im Haupthaus wird als zentraler Raum zuerst die Wohnstube angeführt, dann das Oberhaus, die Küche, die Speisekammer, das Stübl, die Knechtkammer, die Stubenkammer, der obere Söller, die Schmalz-Stüblkammer, die Gastkammer, die Schnitzkammer und der Keller. Von den Nebengebäuden wird das Ochsenkärrl, der Ochsenstall, der Kuhstall, das Tennzimmer (= Scheune) mit der Futterei, Schab und Strohvorrat und der Getreidekasten genannt. 1795 wurden im Pfliegericht Werfen die Feuerstellen gezählt³²⁾. Damals bestand das Anwesen aus einem halbgemauerten Haus mit einer Küche und zwei Öfen in den Wohnräumen, einem untermauerten Sommer-Kuhstall mit Heuboden, einem Kuh-, Pferde- und Geißstall mit Tenne und Heuboden, einem hölzernen Kasten, einem Bad und einem gemauerten Backofen.

Von den folgenden Besitzern ist nur zu erwähnen, daß 1837 die Viehtriebrechte für den Oberhagen durch gerichtliches Einverständnis geregelt wurden³³⁾. Der eine Kontrahent, Alexander Hochleitner von Großwimm, verpflichtete sich, ein Falltor für Roß und Wagen auf dem Einfang bei der Wimmühle herzustellen und gestattete Johann Haas von Oberhagen jede Art von Viehtrieb zu dessen Kronawetholz. Freilich mußte der Oberhagen gewährleisten, daß während des Triebes, der auch mit einem Fuhrwerk geschehen konnte, nicht geweidet werde. Der Oberhagen sollte sich die Gatter beim Trieb selbst öffnen und schließen. Beide Teile verzichteten damit auf eine eingezäunte Gasse und versprachen, wie bisher, den Blühnbacherweg zu benutzen. Weil der Großwimm-Bauer keine umzäunte, offene Durchfahrtsstraße zu erhalten verpflichtet wurde, zahlte er an den Oberhagen 83 Gulden und 20 Kreuzer. Dieser Vertrag wurde in Gegenwart des Joseph Meisl von Unterhagen abgeschlossen und im Grundbuch intabuliert.

Für drei Jahre war von 1896 an das Gut Oberhagen im Besitz des Fürsten Hans Heinrich XI. von Pless. Die Familie der Grafen von Hochberg, die dem schlesischen Uradel angehörte, hatte 1847 das preußische Fürstentum Pless erworben. 1881 war dem

³¹⁾ SLA. Notelbuch Werfen Nr. 793 zum 8. Mai 1787.

³²⁾ Siehe Anm. 12.

³³⁾ SLA. Urbar 1080 fol. 171.

jeweils Erstgeborenen des Fürsten der Prinzentitel mit der Anrede „Fürstliche Gnaden“ vom deutschen Kaiser Wilhelm I. während eines seiner zahlreichen Kuraufenthalte in Badgastein verliehen worden. Fürst Hans Heinrich gehörte der Adelligen Jagdgesellschaft in Schloß Blühnbach an und richtete auf Oberhagen den Sitz der Fürst-Pless-Jagdleitung ein. In den genannten drei Jahren suchte er oder seine Verwaltung um Ausstellung der Jagdkarten bei der Bezirkshauptmannschaft in St. Johann im Pongau an und ging damit der Jagd auf Hochwild im Hagengebirge nach.

Am 3. Dezember 1898 kauften Mathias Gschwandtner und Johann Wimmer je die Hälfte des Gutes. 1900 wurde auf den Anteil des letzteren Katharina Gschwandtner in das Grundbuch eingetragen. Seither blieb der „Drittteil Schwaighof in der Plientau“ oder Oberhagen in der Hand der Familie Gschwandtner.

Als der Unterhagen-Bauer Niklas Meisl 1757 starb, erbten seine Kinder aus der Ehe mit Katharina Rest: Mathias, Hans, Georg, Michael und Gertraud, 14, 8, 5, 1 und 2 Jahre alt. Der Älteste Mathias sollte bei erreichter Großjährigkeit den Hof übernehmen. Bis dahin gaben die Vormunde der Mutter die Führung der Wirtschaft. Sie mußte sich verpflichten, die Kinder „christkatholisch“ zu erziehen, mit der nötigen Nahrung und Bekleidung zu versehen, und — was für die damalige Zeit besonders bedeutungsvoll ist — „selbe in die schuell zu schicken“.³⁴⁾

Von Hans Meisl ist beim Unterhagen noch ein Erinnerungsstück vorhanden. Auf einer Votivtafel mit einer symbolischen Darstellung des Hagengebirges ist der Verunglückte abgebildet. Die Bildunterschrift sagt uns, daß er im Alter von 18 Jahren am 5. August 1767 während eines Gewitters umgekommen ist: „Johannes Meisl, ein Hagensohn, mit 18 Jahren hat das Unglück getroffen, welcher auf den Gebirg den 5. Aug. 1767 von Donnerwöder erschlagen worden. Gott gib im und allen Christgläubigen Sellen die ewige Ruhe. Amen.“

Mathias Meisl erkrankte im März 1782 schwer. Da er seine Frau Anna Steiner und seine sechs lebenden Kinder versorgen wollte, machte er in Gegenwart eines Pflegegerichtsbeamten und zweier Zeugen sein Testament³⁵⁾. Der Beamte fand den Bauern todkrank, aber bei Verstand und im Besitz deutlichen Sprechvermögens, in einem ebenerdigen Stübl rechts vom Hauseingang. Der Bauer bot seiner Frau 400 Gulden als Widerlage für ihr seinerzeitiges Heiratsgut oder die Hälfte des Besitzes. Wenn sie sich einverstanden erklärte, bei einer eventuellen Wiederverheiratung ihrem zweiten Mann nicht die Hälfte zu geben, sondern den gesamten Hof dem geeignetsten Kind zu überlassen, so sollte sie nach seinem Ableben die Wirtschaftsführung übernehmen, zu der sie, wie er wisse, wohl imstande sei.

Zu dieser Zeit bestand Unterhagen aus einem untermauerten Haus mit einer Küche und zwei Öfen und einem angebauten Pferde- und Schweinestall. Abseits war der untermauerte Kuh- und Geißstall mit Tenne und Heuboden. Hinter dem Haus stand der gemauerte Backofen und das hölzerne Bad. Vor dem Haus befand sich der hölzerne doppelte Getreidekasten. Das äußere Erscheinungsbild von Unterhagen ist also bis heute unverändert erhalten geblieben.

An Grundbuchskörpern gehörten damals noch das Kronenbetfeld, ein sechstel Anteil an der Gmachmühle auf der Frei am Blühnbach, die Waldung unterm Hagengebirge in der Plientau und die Alpe Wildenkar dazu, sowie Anteile am Gut Pockofen (= Backofen, KG. Sulzau) und zwei Einfängen in der Erlau.

Da das Gut Unterhagen in den letzten zweihundertfünfzig Jahren immer in derselben Familie geblieben ist, haben sich eine Reihe Erinnerungsstücke beim Haus erhalten, alte Möbel, Bilder und Andenken bäuerlicher Frömmigkeit, aber auch Jagdtrophäen. Besonderen Seltenheitswert hat die nahezu geschlossene Sammlung aller Kauf-, Erb- und Übergabverträge, die die Abfassung einer Besitzgeschichte erlaubten.

Hoffen wir, daß auch der jetzige Jungbauer den Wert seiner Heimat erkennt und den Hof in gutem Zustand der nächsten Generation weitergibt!

³⁴⁾ SLA. Notelbuch Werfen Nr. 763 zum 20. Dezember 1757.

³⁵⁾ SLA. Notelbuch Werfen Nr. 788 zum 7. März 1782.

Besitzerreihe

1290/91	Swaidhof	
1350—1400	Chunradus	
	Ulricus	
	Nicolaus	
	Nicolaus Johannes	— Heinricus
1400—1500	Jacobus	— Fridericus
	Besitzernamen (Hans u. a. m.) getilgt	
	Jacobus	
	Cristofferus ^{1/3}	— Michael Hagen — Conradus — Georgius Hagen — Cristannus Scharer
	Georg Hagen, pater ^{1/3}	— Sigismund filius ^{2/3} — <u>Georgius Hagen alias Prechtl</u> <u>Andreas Sleyffer 3*</u>
	Jacobus filius	
	1498—1566	Sigismundus
1542	Johannes u. Margaret	

OBERHAGEN

1543	Cristannus Winting Balburgis uxor
1551	Johannes filius
1551	Johannes Prucker-Mandlegger durch Kauf
1588	Erasm filius (oo Gertraud Laupichler = Zaismanin)
1598	Dorothea Hagen, Tochter
1617	oo Lamprecht Palfner die Hälfte durch Kauf
1626	† Dorothea
1636	Matheus, Cristina, Katharina durch Verzicht des Vaters
1640	Matheus Palfner durch Verzicht der Schwestern, oo Margaretha Ellmer die Hälfte

UNTERHAGEN

	Cristannus Mandlegger
1548	Georgius filius
1580	Maximilian, Martin, Jakob, Magdalena, Georg
1581	Jakob Hagen (oo Martha)
1598	Erasm
1599	Bärtlmä Rainer oo Magdalena Hagen durch Kauf
1601	Erasm durch Rückkauf
1629	Hans, Rueprecht, Martha (Thomas, Margaretha?) durch Tod des Vaters
1630	Hans Hagen durch Verzicht der Geschwister (oo Margaretha Stainwendter)

- 1665 Christian, Oswald, Martin, Michael,
Georg, Magdalena, Maria, Barbara
durch † des Vaters
- 1666 Christian Hagen durch Verzicht
der Geschwister
- 1676 Dorothea Palfner
oo Martin Schartner $\frac{5}{8}$
- 1683 † Dorothea. Martin Schartner $\frac{1}{2}$
Töchter Magdalena u. Barbara $\frac{1}{2}$
- 1687 † Barbara Hagen
Martin Schartner u. Tochter Magdalena
- 1695 Daniel Hagen
- 1696 Magdalena Schartner, durch † des
Vaters Martin u. Verzicht der Halb-
geschwister Valentin u. Margaretha,
allein
- 1699 1.oo Hans Stainwendter $\frac{1}{2}$
- 1699 oo Barbara Millebmer $\frac{1}{2}$
- 1704 2.oo Bärtlmä Leophar $\frac{1}{2}$
- 1708 † Barbara, Töchter Maria und
Appollonia $\frac{1}{2}$
- 1709 Daniel Hagen, Vater, durch Verzicht
der Töchter, allein
- 1722 † Magdalena Schartner
Kinder: Martin Stainwendter, Hans,
Mathias, Michael, Maria Leophar
- 1722 Bärtlmä Leophar, durch Verzicht der
Kinder u. Stiefkinder, allein
- 1734 Adam Hagen, Sohn
- 1738 Andreas Stainperger durch Kauf
- 1741 Niklas Meisl durch Kauf
(oo Katharina Rest)
- 1741 Mathias Meisl durch Verzicht
der Geschwister
- 1757 Mathias Meisl durch Verzicht
der Geschwister
- 1766 Joseph Stainperger durch Übergabe
- 1774 oo Maria Grassl durch Verzicht allein
- 1782 † Mathias (oo Anna Steiner), Kinder:
Mathias, Josef, Anna, Johann, Franz,
Martin
- 1785 † Maria Grassl (2.oo Johann Steger)
- 1787 Töchter: Maria Stainperger und
Anna Steger
- 1787 Georg Haas oo Maria Stockklausner
durch Kauf
- 1803 Franz Meisl durch Übergabe,
oo Anna Kreutzberger $\frac{1}{2}$
- 1821 Johann Haas durch Übergabe
- 1832 Johann Meisl durch Übergabe
(oo 1837 Theres Wimmer)
- 1855 Johann Haas durch Kauf

- 1871 Johann Meisl, Sohn,
oo Barbara Gschwandtner $\frac{1}{2}$
- 1879 †Johann Meisl
- 1880 Barbara Meisl, 6/168, mj. Johann,
Franz, Theres, Alexander, Barbara,
Josef 13/168
- 1888 Witwe Barbara Meisl und
Alois Gschwandtner
- 1889 Erasmus Kirchberger
- 1894 Lorenz oo Barbara Steinberger
- 1896 Fürst Hans Heinrich XI. von Pless
- 1899 Mathias Gschwandtner $\frac{1}{2}$
Johann Wimmer $\frac{1}{2}$
- 1900 Nach Johann Wimmer Katharina
Gschwandtner durch Kauf
- 1900 Josef und Anna Gschwandtner
- 1904 Johann oo Josefa Meisl, geb. Huber
- 1937 Josef Gschwandtner $\frac{1}{2}$
nach Anna Gschwandtner
- 1938 Johann oo Maria Meisl
- 1952 oo Barbara Gschwandtner $\frac{1}{2}$
nach Josef d. Ä.
- 1969 Johann Meisl

(Zur Erstellung dieser Besitzerreihe wurden verwendet: Bezirksgericht Werfen, Grundbuch der KG. Sulzau, und folgende Urbare und Anlaitlibelle des Salzburger Landesarchives: U 6 (ca. 1350 bis ca. 1450), 7 (ca. 1400—ca. 1500), 8 (1498—1566), 204 (1526—1537), 205 (1558—1600), 206 (1526—1557), 207 (1559—1600), 213 (1605), 213a (1605—1672), 214a (1602), 215 (1620 bis 1670), 220 (1668—1723), 227 (1795), 1080 (ca. 1760—1855); Anlaitlibelle der Jahre 1542/43, 1548, 1580, 1583, 1588, 1598, 1722, 1734, 1738, 1741.)

