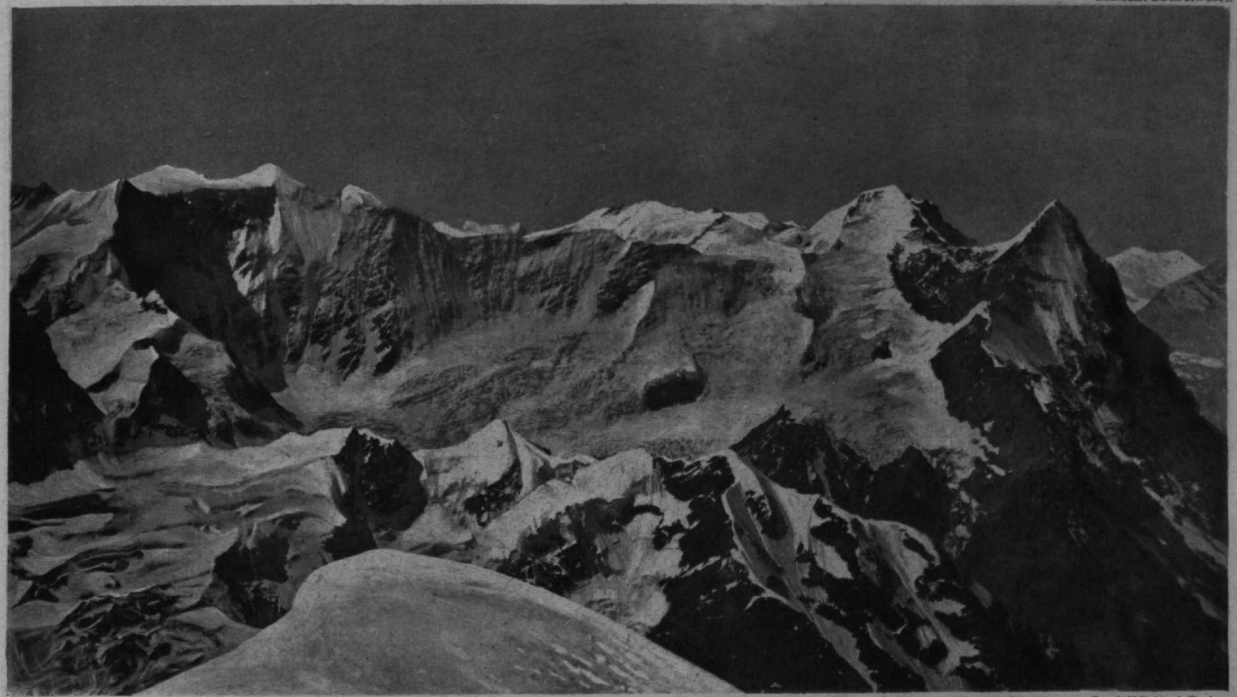
ZEITSCHRIFT

DES

DEUTSCHEN UND OESTERREICHISCHEN

ALPENVEREINS.

JAHRGANG 1891. — BAND XXII.



Nach einer Photographie v. V. Sella.

Photogravure u. Druck H. Riffarth, Berlin.

Der Grindelwalder-Vieschergrat von Nordosten.

ZEITSCHRIFT

DES

DEUTSCHEN UND OESTERREICHISCHEN

ALPENVEREINS.

REDIGIRT

VON

JOHANNES EMMER.

JAHRGANG 1891. — BAND XXII.

UB INNSBRUCK
+C13687410X

WIEN, 1891.

VERLAG DES DEUTSCHEN UND OESTERREICHISCHEN ALPENVEREINS
IN WIEN.

IN KOMMISSION DER J. LINDAUER'SCHEN BUCHHANDLUNG IN MÜNCHEN

Unberechtigter Nachdruck aus dieser Zeitschrift ist untersagt, und bleiben alle Rechte bezüglich Beilagen und Uebersetzung vorbehalten.

Die Verfasser tragen die Verantwortung für Form und Inhalt ihrer Arbeiten.

1892 (9/x 91) Prof. Schiffner!

Druck von Adolf Holzhausen,
k. und k. Hof- und Universitäts-Buchdrucker in Wien.

Geschichte der Schwankungen der Alpengletscher.

Von

E. Richter

in Graz.

I. Einleitung.

Die Nachrichten über Gletscherschwankungen in verflossenen Jahrhunderten haben durch den unlängst von Brückner mit soviel Gelehrsamkeit erbrachten Beweis von Klimaschwankungen einen erhöhten Werth erlangt. Brückner selbst hat die Gletscherschwankungen und ihre Geschichte nicht näher behandelt, obwohl er durch die sie betreffenden Arbeiten Forel's und Anderer auf das Thema der Klimaschwankungen gebracht worden war. Er hat das damit begründet, dass die Veränderungen in der Ausdehnung der Gletscher zeitlich ein zu wenig sicherer Anzeiger für die Aenderungen der Wärme und des Niederschlages seien. Ich glaube, dass er hierin den Gletschern doch einigermaassen Unrecht gethan hat. Die Gletscher sind in dieser Richtung nicht viel anders zu beurtheilen als die Seen, welche auch eine Verzögerung ihrer Hochstände gegenüber der feuchten Witterung, die sie hervorgerufen, erfahren. Früher glaubte man allerdings, dass zwischen den Vorstössen der Gletscher und den sie veranlassenden grossen Schneefällen viele Jahrzehnte, ja Jahrhunderte lägen. Aber schon 1858 hatte Sonklar die Ansicht aufgestellt, dass die Wirkung »eines sehr schlechten Jahres (dem andere ähnliche vorhergegangen sind), auf den Anwuchs der Gletscher sich schon im ersten oder zweiten Jahre darnach zu äussern beginne.«[1]) Freilich war das Material etwas mangelhaft, auf welches er sich hierbei stützte. Viel später hat dann Forel in

[1]) Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch., XXXII. Bd., S. 194.

seinem bahnbrechenden »Essai sur les variations périodiques des glaciers«[1]) aus der Gleichzeitigkeit des Vor- und Rückgehens der Mehrzahl der Gletscher geschlossen, dass nicht von Jahrhunderten, sondern nur von Jahrzehnten die Rede sein könne. Der Verfasser hat dann versucht nachzuweisen, dass man noch kürzere Termine annehmen dürfe, und so z. B. der Vorstoss um 1840 auf die erst wenige Jahre zuvor eingetretene Vermehrung der Niederschläge zurückzuführen sei, sowie der aussergewöhnliche Betrag des Rückganges in den siebziger Jahren durch die warme und trockene Periode von 1860—1865 erklärt werden könnte.[2]) Dazu hatte sich Forel noch nicht entschliessen können, der als Veranlassung des letzten Rückganges noch an trockene Jahre dachte, welche vor der nassen Periode von 1840 lagen. Lang kam dann bei Untersuchung der Witterungsverhältnisse unseres Jahrhunderts in ihren Beziehungen zu den Gletscherschwankungen ebenfalls zu dem Ergebniss, dass nur ganz kurze Zeiträume zwischen den nassen und kühlen Zeiten und dem Gletscherwachsen liegen.[3]) Dieselbe Ansicht hatte auch schon Heim gewonnen, indem er die »Verzögerung der Periode« im Allgemeinen auf 5—6 Jahre ansetzte.[4])

Damit sind die Klimaschwankungen und Gletscherschwankungen einander so nahe gerückt, dass der Parallelismus der Kurven noch leicht erkennbar bleibt. Fällt aber dieses Bedenken gegen die Verwerthung der Gletscherschwankungen als Klimaanzeiger, so wird man zugeben müssen, dass dieselben an Bestimmtheit und Zuverlässigkeit fast alle anderen Arten von Nachrichten, aus welchen man Klimaveränderungen entnehmen kann, bei Weitem übertreffen. Denn ein Gletschervorstoss ist eine viel leichter zu beobachtende Thatsache als wechselnde Wasserhöhen, gefallene Regenmengen, oder jede andere Art meteorologischer Vorgänge, deren Verwendbarkeit gänzlich von der Verlässlichkeit der Aufzeichnung abhängt. Es gibt in dieser Beziehung vielleicht nur eine noch auffallendere Erscheinung, nämlich das Verschwinden und Wiedererscheinen von Seen, wie des Neusiedlersees. Ich stehe also nicht an, den sicher

[1]) S. 29.

[2]) Obersulzbachgletscher. Zeitschr. A.-V. 1883.

[3]) Meteorol. Zeitschr. 1885, S. 443.

[4]) Gletscherkunde, S. 527. Sieger's Ansicht, dass die Verzögerung der Periode bei der trockenen Zeit von 1860—1865 »überraschend« gross sei (Mitth. A.-V. 1888, S. 79) beruht auf einem Irrthum, da 1875 keineswegs als der Beginn oder auch nur als der Höhepunkt des Schwindens zu betrachten ist, sondern vielmehr als der Beginn einer neuen Vorstossperiode. Das Merkwürdige an dieser Zeit ist gerade, dass das Schwinden bei vielen Gletschern schon lange vor 1860 begonnen hat.

überlieferten Gletscherveränderungen unter den Beweisstücken für Klimaschwankungen den ersten Rang einzuräumen.

Wenn trotzdem Brückner darauf verzichtet hat, sie in seinem Buche zu behandeln, so wird ausser dem angeführten Grunde vermuthlich doch noch ein zweiter wirksam gewesen sein, den ich auch aufrichtigst würdige, nämlich der üble Zustand der Ueberlieferung, oder genauer ausgedrückt der üble Zustand, in den die Ueberlieferung durch die Unzahl der nach- und abschreibenden Autoren gebracht worden ist. Denn die geschichtlichen Angaben über die Schwankungen der Alpengletscher sind so oft gesammelt, wieder abgedruckt und verwerthet worden, dass sie nun eine durch Abschreibe- und Lesefehler, Missverständnisse und Konjekturen, die in den Text gerathen sind, gänzlich entstellte Fassung darbieten, mit der Niemand mehr etwas anzufangen weiss. Man muss den alten echten Text wieder herstellen, bevor man den Inhalt verwerthen kann.

Diese Nothwendigkeit ist mir schon vor Jahren bei der Bearbeitung der entsprechenden Abschnitte in den »Gletschern der Ostalpen« klar geworden. Ich habe damals nur die Ueberlieferungen des österreichischen Alpenantheils behandelt und, obwohl sich diese auf ganz wenige Objekte beschränken, gefunden, dass sie einer kritischen Behandlung dringendst bedürfen. Hat sich doch herausgestellt, dass zwei der auffallendsten Nachrichten über die Gletscherveränderungen im Oetzthal, welche Sonklar mittheilt, und welche seitdem von allen Autoren nachgeschrieben worden sind, durchaus auf Irrthum und Missverständniss beruhen. Die eine ist der angebliche Vorstoss des Vernagtgletschers im Jahre 1626, den Sonklar der chronikalischen Aufzeichnung des B. Khuen entnommen zu haben angibt. In dieser Chronik steht aber, wie ich mich selbst überzeugt habe und wie schon Senn hervorgehoben hat, keine Silbe davon, und es bleibt nur die eine Erklärung, dass Sonklar die Zahl 1676 als 1626 gelesen hat. Das zweite ist die von demselben Autor behauptete Verlängerung des Gurglergletschers um eine ganze Wegstunde beim Vorstoss von 1716. Dass das nur auf einem Missverständniss oder auf einer Unaufmerksamkeit bei der Lesung seiner Quelle, nämlich der betreffenden Stelle in Walcher's Eisbergen von Tirol, beruhen kann, habe ich schon [1]) einmal nachzuweisen versucht; seitdem habe ich in bisher unbekannten Akten dafür volle Bestätigung gefunden.

Mit anderen Notizen »aus alten Chroniken« steht es nicht besser. Eine »alte Chronik« behauptet, der Vermunt-Pass sei im

[1]) In den »Gletschern der Ostalpen«, S. 146.

16. Jahrhundert schneefrei gewesen, jetzt vereist. Bei näherem Nachsehen stellt sich heraus, dass die »alte Chronik« am Anfange unseres Jahrhunderts geschrieben ist. Für die Leute, welche man in irgend einem Gebirgsthal zu befragen genöthigt ist, mag das freilich eine »alte Chronik« sein; für wissenschaftliche Verwerthung werden sich ihre Nachrichten nicht eignen.[1])

Viel reicher als die Ostalpen ist die Schweiz an geschichtlichen Nachrichten über Gletscherveränderungen. Dass auch sie einer kritischen Sichtung bedürftig seien, war gerade bei dem grossen Reichthum und dem Alter der dortigen alpinen Litteratur vorauszusetzen. Denn je öfter eine Nachricht wiederholt wird, um desto mehr wird sie verändert und um so schwerer wird es, ihre ursprüngliche Quelle nachzuweisen. Wenn ich mich nun doch daran gewagt habe, auch hier kritisch sichtend aufzutreten, so war mein Sporn hierbei die Hoffnung, für die so wichtige Lehre der Klimaschwankungen eine Ergänzung liefern zu können. Das Ergebniss war, wie sich zeigen wird, kein negatives. Die Sichtung der Nachrichten ergibt, dass die Gletscherschwankungen auch im 17. und 18. Jahrhundert in ganz bestimmten Perioden, und zwar in den ganzen Alpen gleichzeitig auftreten; und weiters, dass diese Perioden mit denen von Brückner ermittelten Klimaschwankungen entweder vollkommen zusammenfallen oder in ihren Cyklus sich ergänzend einfügen.

Unsere Nachrichten über die Gletscherverhältnisse früherer Zeit sind zweierlei Art. Entweder sind es direkte Angaben über Gletscherstände und durch deren Veränderung hervorgerufene Unglücksfälle, oder Nachrichten, aus denen nur indirekt Schlüsse auf einen anderen — sei es geringeren oder höheren — Eisstand gezogen werden können; also Berichte über nicht mehr gangbare Pässe, ruinirte Alpen, abgekommene Wälder und Aehnliches. Die ersteren sind gewöhnlich mit genauen Zeitangaben verbunden, die letzteren bewegen sich meist in Unbestimmtheit. Für die Zeit vor der Mitte des vorigen Jahrhunderts sind — mit einer einzigen Ausnahme — Nachrichten der ersteren Art nur durch den Zusammenhang mit Unglücksfällen überliefert. Die Ausbrüche der Eisseen am Vernagt-, Gétroz-, Allalin- und Rutorgletscher, die Zerstörungen von Randa durch Eislawinen des Biesgletschers sind in den Chroniken verzeichnet worden und dienen jetzt als Wegweiser, die Perioden der Gletscherhochstände zu erkennen. Mit den Reisen Pococke's nach Chamonix (1741) und Altmann's nach Grindelwald (1750) beginnen die

1) Gletscher der Ostalpen, S. 78.

gelegentlichen Notizen der wissenschaftlichen Reisenden über den Zustand der von ihnen besuchten Gletscher, eine Periode, in der wir uns noch gegenwärtig befinden. Denn noch jetzt sind wir in dieser Richtung zumeist auf zufällige Bemerkungen in den Reiseberichten angewiesen, nur mit dem Unterschiede, dass sich etwa seit dreissig Jahren die Zahl und Qualität derselben wesentlich gemindert hat. In der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts pflegten wissenschaftlich gebildete Reisende ihre Beobachtungen in den Alpen sorgfältig zu sammeln und häufig zu veröffentlichen. Jetzt ist der »reisende Naturforscher« abgekommen. Die letzten solchen waren, wenn ich recht beobachte, die Gebrüder Schlagintweit, die ebensowohl geologische als botanische, klimatische als physikalische Fragen in Angriff nahmen. Jetzt gibt es nur mehr Specialisten. Das hat freilich auch ausserordentliche Vortheile gebracht. Gegenüber der Specialarbeit einer systematisch angelegten geologischen Landesaufnahme verschwinden die gelegentlichen Beobachtungen auch der berühmtesten Reisenden ebenso wie ihre barometrischen Höhenmessungen gegenüber den trigonometrischen Messungen der Mappirung. Aber es gibt auch Gebiete, für welche diese Specialisirung Nachtheile gebracht hat. Das sind alle jene, bei denen es sich mehr um extensive als intensive Beobachtungen handelt. Ich nenne ausser den Gletscherforschungen noch die Pflanzengeographie. Bei der Gletscherforschung kann die Arbeit einiger Specialisten nicht die Fülle von Beobachtungen ersetzen, welche nöthig sind, um einen Ueberblick über das Verhalten des Phänomens als Ganzes zu gewinnen und zu behalten.

Somit ist es auch für die neuere Zeit mit unserem Nachrichtenwesen über die Veränderungen der Gletscher keineswegs glänzend bestellt. Was wir wissen, verdanken wir grösstentheils dem Fleisse und den Bemühungen eines Mannes: Professor Forel's in Morges, der seit zehn Jahren in seinen »Rapports sur les variations périodiques des glaciers des Alpes«[1]) die Nachrichten nicht blos über die gegenwärtigen, sondern auch über vergangene Gletscherschwankungen gesammelt hat, indem er zugleich es verstand, wenigstens in einigen Gegenden der Schweiz eine leidlich regelmässige Aufsicht der Eingebornen einzurichten, auf die man schliesslich überall wird zurückgreifen müssen. Ausser diesen »Rapports« existirt nur noch eine einzige ähnliche Nachrichtensammlung, nämlich von Fritz in »Petermann's Mittheilungen«, 1878, S. 381, welche aber durch zahl-

[1]) Die ersten zwei Rapporte stehen im »Echo des Alpes« 1881 u. 1882; die folgenden acht in dem »Jahrb. des S. A.-C.« 1883—1890.

reiche Missverständnisse und Irrthümer in Namen und Zahlen entstellt ist und auch an Klarheit der Anordnung, Genauigkeit der Excerpte und Citate allzuviel zu wünschen übrig lässt, um brauchbar zu sein. Heim hat in seiner Gletscherkunde sich vornehmlich auf das von Fritz dargebotene Material gestützt.

Legte nun schon, wie erwähnt, das Erscheinen des Brückner'schen Werkes[1]) es nahe, nachzusehen, ob und wie die Gletscherschwankungen früherer Zeit zu den dort ermittelten Klimaschwankungen stimmen, so liess es der eben beschriebene Zustand der Ueberlieferung durchaus nöthig erscheinen, diese selbst einer genauen Kritik und Neuordnung zu unterwerfen. Dass auch nach Forel's Rapporten eine solche Kritik nicht überflüssig schien, hat seinen Grund darin, dass dort die Nachrichten in zehn einzelne Aufsätze vertheilt sind, wie sie eben beim Verfasser einliefen, oder wie er sie in der weitverzweigten Litteratur auffand. Es fehlt daher nicht an Widersprüchen, auch ist das Material über einen und denselben Gletscher in mehreren Rapporten zerstreut und entbehrt daher der Uebersichtlichkeit.

Ich habe also alle Nachrichten über Gletscherstände in den Alpen gesammelt, so weit solche in der Litteratur auffindbar waren, und theile sie chronologisch geordnet mit. Alle wichtigeren sind im Wortlaut angeführt, denn auf den Wortlaut kommt es bei solchen Nachrichten durchaus an. Wir haben gegenwärtig gelernt (hauptsächlich durch Forel's strenge Begriffsbestimmungen), zwischen den einzelnen Phasen der Gletscherbewegung, Beginn, Maximum der Ausdehnung, Rückzug genau zu unterscheiden. Aelteren Berichten, besonders über einmalige Besuche sind solche Unterscheidungen fremd. Man hat aber oft genug sich verleiten lassen, nach vagen Angaben, wie: in dem einen Jahre war der Gletscher grösser als in einem anderen, Maxima und Minima auf die betreffenden Jahre zu verlegen, die Möglichkeit dazwischen liegender Bewegungen aber, über die keine Nachricht vorliegt, ignorirte man. Strenge Scheidung des Bestimmten und Unbestimmten und wörtliche Mittheilung des Wichtigen soll eine strenge Prüfung und Nachprüfung ermöglichen.

Es war nöthig, über die wichtigsten Quellen und Quellengruppen der letzten zwei Jahrhunderte eigene kleine Untersuchungen anzustellen, welche in einem besonderen Abschnitt (dem III.) vereinigt folgen.

---

[1]) Klimaschwankungen seit 1700, von E. Brückner. Wien, Hölzel 1890. (Penck, Geogr. Abhandl. IV, H. 2.)

II. Die Nachrichten über Gletscherbewegungen vom 16. bis zum 18. Jahrhundert.

(Daten von zweifelhaftem Werth, sei es durch Unsicherheit in den Zahlen, oder weil es nicht möglich war, ihren Charakter als primäre Quellen sicherzustellen, sind mit * bezeichnet.)

1. Vorstossperiode um 1600.

*1588. Unterer Grindelwaldgletscher. 1588 streckt der Gletscher »d'Nasä i Bodä und drückt ä Hübel mit ämä Ghalt weg«. Hugi, Ueber das Wesen der Gletscher, S. 86, aus einer sonst nicht bekannten Grindelwalder Chronik.

1594—1606. Alljährliche Ausbrüche des Rutorsees. Aktenmässig sichergestellt durch die Verhandlungen der Behörden von Aosta mit verschiedenen Baumeistern wegen Herstellung von Sicherungsbauten; durch Berichte über stattgefundene Bittprocessionen, über die Erbauung einer Kapelle am Seeufer u. s. w. Sämmtlich abgedruckt bei Baretti, Il Lago del Rutor, Bolletino C. A. I. 1880, S. 43.

1595. Vorrückung des Gétrozgletschers ins Bagnethal, Anstauung eines Sees mit verheerendem Ausbruch. Münster, Cosmographie, S. 494, am 25. Juni 1595 »ist ein Theil des Gétrozgletschers in die Dranca gestürzt«.

1599—1601. Vorrückung des Vernagtgletschers in das Rofenthal. »Ein Ferner und angeschwelter See, welcher innerhalb zwayen als 99. und 1600 Jarn (sich) dahin gesezt.« Augenschein-Bericht des Hofbauschreibers Abraham Jäger vom 11. Juli 1601, gedr. Zsch. A.-V. 1877, S. 166. Akten im Archiv der Innsbrucker Statthalterei.

1600. Beide Grindelwaldgletscher in starkem Vorrücken. »Im 1600. jahr ist der inder (innere) gletscher bei der undren bärgelbrigg in Bärgelbach getrolet und hat man müssen 2 heiser und 5 scheinen abrumen; die blätz hat der gletscher auch eingenomen. Der auser gletscher ist gangen bis an Burgbül under den Schopf und ein hantwurf weit von Schissellauwengraben, und die Lischna verlor den rächten lauf und war von gletscher verschwelt, dass sie durch den Aellauwinenboden auslief. Die gantze gemeind wolt hälfen schwelen, aber es half nicht, man musst die Kälter abrumen, 4 heiser und viel andre Kälter; da nam das Wasser yberhand und trug den gantzen boden wäg und verwüstet es.« Grindelwalder Chronik, gedruckt in dem Grindelwalder Familienblatt »Der Gletschermann«, herausgegeben von dem dortigen Pfarrer Gottfried Strasser. Jahrg. 1890, S. 167.

1601. Im Schnalserthal »werden durch Aufnembung der ferner die gieter und weiden so gar verderbt und verwilt.« Bericht des Pflegers von Castelbell an die Innsbrucker Regierung vom 14. August 1601. Statth.-Archiv das.

1602 »fing der gletscher an zu schweinen (schwinden) und hinder sich zu rucken«. Ebendas.

*1608—1610. In diesen Jahren sind die (Glarner) Gletscher sehr gewachsen. Brügger, Naturchronik der Schweiz III, S. 30, aus Trümpi's Glarner Chronik.

*1620 waren die Grindelwaldgletscher noch nicht weit von ihren Moränen entfernt. Kasthofer, Reise über den Susten, S. 297, »nach alten Dokumenten«.

Da die erste Nachricht von 1588 nicht ganz unbezweifelt[1]) ist und vielleicht zu 1595 gehört, so wird man den Beginn der Vorrückungsperiode in die Jahre 1591—1592 setzen können, weil schon 1594 der Rutor- und 1595 der Gétrozgletscher ihr Maximum nahezu erreicht haben müssen. Das Maximum der Grindelwaldgletscher und des Vernagt ist vollkommen gleichzeitig und fällt um einige Jahre später als das der genannten weiter südwestlich gelegenen Gletscher. Nach Brückner, S. 271, ist der Zeitraum von 1591—1600 durch die Termine der Weinernten, durch den Charakter der Winter, durch die Eisverhältnisse der Flüsse, durch das Verhalten des Trasimener- und Fucinersees als kalt gekennzeichnet.

2. Vorstossperiode von 1630—1640.

1631. Ausbruch des Rutorsees. Bittgesuch der Gemeinde Morgex um Hilfe wegen der neuerlichen Zerstörung durch diesen Ausbruch. Aus dem Archiv von Aosta, gedruckt bei Baretti, Bolletino 1880, S. 70.

1633, 21. August. Ausbruch des Mattmarksees im Saasthale, welcher durch starke Vorstösse des Allalingletschers angestaut wird. Ruppen, Chronik des Thales Saas.

1636. Zerstörung von Randa im Vispthale durch eine Eislawine, welche bei Hochstand des Bies- oder Weisshorngletschers auftritt.

*1640 und 1646. Ausbrüche des Rutorsees, überliefert von de Tillier, der ca. 100 Jahre später schrieb, s. Bollet., S. 47.

*1640. Der untere Grindelwaldgletscher zeigt auf der Zeichnung von Merian, Topographia Helvetiae, S. 31, einen hohen Stand.

*1646. Ausbruch des Lac de Combal am Glacier de Miage; einzige Nachricht bei de Tillier, Histoire du Duché d'Aoste bei Baretti, Bolletino 1880, S. 47.

Für die darauffolgende Rückzugsperiode spricht folgende Nachricht.

*1650. Der Piz d'Aela soll auf der Bergün zugekehrten Seite ganz ohne Gletscher gewesen sein. Salis, nach mündlichen Ueberlieferungen. Jahrb. S. A.-C. XVIII., S. 284.

Nach diesen Daten wird man den Beginn der Bewegung auf etwa 1630 ansetzen dürfen. Damit stimmen die Termine der Weinernten und der Charakter der Winter bei Brückner, S. 271, wonach die kalte Zeit auf 1611—1635 fällt. Der Kaspisee war 1638 gross. Die russischen Flüsse hatten 1621—1625 lange Eisbedeckung. Die kühlste Periode fällt also wahrscheinlich auf 1625—1630.

3. Vorstossperiode von 1680.

1676. Beginn des Vorgehens des Vernagtgletschers.

1677. Der Vernagtgletscher erreicht den Boden des Rofenthales.

[1]) Siehe unten »Die Grindelwalder Ueberlieferung«.

*1677. Absolutes aus den Moränen constatirbares Maximum des Rhônegletschers. Gosset bei Forel, Rapp. I, S. 37 (mit ?).

1678—1681. Alljährliche Ausbrüche des Vernagt- (oder Rofen-) Sees. Ausführliche Berichte in der handschriftlichen Chronik des B. Khuen von Lengenfeld. Darnach beschrieben bei Walcher, Stotter, Sonklar und Richter, Gletscher der Ostalpen.

1679—1680. Ausbrüche des Rutorsees. Zwei Urkunden bei Baretti, Bollettino 1880, S. 71.

1680. Ausbruch des Mattmarksees. Rudden, Chronik von Zermatt.

1670 oder 1680 wurde der »Col de la Grande Seigne im Dauphinée durch Gletscherstürze unwegsam«. Nach einem Memoire von 1709—1712, welches sagt: »vor mehr als 30 Jahren«, an einer anderen Stelle »vor 50 Jahren«. Guillemain, Annuaire C. A. F. 1886, S. 7.

Der Vorstoss erscheint nach den ausführlichen Berichten, die uns in der Chronik des B. Khuen von Lengenfeld über Vernagt vorliegen, recht bedeutend gewesen zu sein. Es fällt auf, dass alle Nachrichten auf den kurzen Zeitraum von fünf Jahren zusammentreffen. Man wird die kühle Periode für die Jahre von 1670—1675 und etwas darüber hinaus annehmen dürfen.

Die Brückner'schen Nachweisungen über Weinernten und Winter (S. 271) stimmen hier nicht ganz, da die kalte Periode schon auf 1645—1665 angesetzt wird, was entschieden zu früh wäre. Wenig besser passen die Eisbedeckungen der Flüsse, welche eine kalte Periode von 1651—1667 anzeigen; hingegen stimmt der Hochstand des Neusiedlersees von 1674 ganz genau. Es ergibt übrigens eine eingehendere Betrachtung der Weinlesetermine für das Lustrum 1671—1675 eine ausgesprochene Verspätung, freilich inmitten eines sonst ziemlich warmen Zeitraumes. Wir werden diesem etwas versteckten Anzeichen kühl-feuchten Wetters unter solchen Umständen ein grösseres Gewicht beilegen müssen.

4. Vorstossperiode von 1715.

*1703. Der Grindelwaldgletscher (welcher?) bedeckte »besage schriftlicher Urkunde ein schönes Stück der Pfarrei zuständiger Weide, die in den Schlafbüchern annoch eingeschrieben steht, seitdem aber vergletschert verblieben ist«. Gruner, Eisgebirge III, S. 151.

1716—1724. Hochstand des Gurglergletschers. Walcher, Eisberge von Tirol, S. 52; Stotter, Gletscher des Vernagtthales, S. 25. Es erliegt ein stattlicher Aktenfascikel über dieses Ereigniss im Archiv der Innsbrucker Statthalterei, aus welchem ich mir Veröffentlichungen vorbehalte.

*1717, 12. December. Zerstörung von Pré de Bar im Val Ferret durch einen Eis- (oder Berg-?) Sturz des Trioletgletschers. Gleichzeitiger Bericht gedruckt Bolletino 1883, S. 68.

1719. Die Einwohner von Grindelwald ersuchen die Obrigkeit um Erlaubniss, den ungewöhnlich angewachsenen Gletscher (durch Beschwörung?) zurücktreiben zu dürfen. Brief des Engländers Mann an Abouzit in Genf bei Gruner, III, S. 152. Darnach ging der Gletscher zurück.

1720. Hochstand des oberen Grindelwaldgletschers. »Jeder Reisende lasse sich die Stelle weisen, bis wohin noch im Jahre 1720 der obere Gletscher reichte.« Helvet. Almanach für das Jahr 1802 (nach Gletschermann, S. 129). Ebenso Ebel, Anleitung, die Schweiz zu bereisen, 2. Aufl. 1805, II, S. 425.

Der Gletschervorstoss von 1703 ist nicht ganz sicher; wenigstens ist es gegenwärtig nicht mehr möglich, die erwähnten Documente aufzufinden, wie mir Herr Pfarrer Strasser von Grindelwald freundlich mittheilt (s. unten). Sieht man vorläufig von dieser sonst recht vertrauenerweckenden Nachricht ab, bei der vielleicht ein Versehen in der Jahreszahl vorliegt, so würde der Beginn der Bewegung etwa auf die Jahre 1712—1715 und die nasse Periode auf 1705—1715 anzusetzen sein. Die Weinernten ergeben für Burgund, Jura und Waadtland eine Kälteperiode für 1711—1715; allerdings auch eine solche für 1696—1700. Man könnte also im Hinblick auf die Nachricht zu 1703 auch an ein getheiltes Maximum denken, wie es für die Periode von 1850 nachgewiesen werden kann. Die strengen Winter zeigen nur um 1700, nicht um 1715 ein Maximum. Der Zirknitzsee war von 1707—1714 hoch; der Kaspi hatte 1715 ein Minimum, stieg aber dann, und ähnlich verhielt sich der Wansee. Regenreich war die ganze Periode von 1691 bis 1715.

5. Vorstossperiode von 1740.

1736. Eislawinen des Biesgletschers bei Randa.

1741 war nach Aussage der Einwohner der Glacier des Bois im Wachsen. Altmann, Versuch einer Beschreibung der helvet. Eisgebirge 1751, S. 127.

— In den vierziger Jahren waren der Unteraargletscher und die anderen Gletscher dieser Gegend im Wachsen. Aussage der Hirten bei Altmann, a. a. O. S. 141.

— Aus einer Stelle bei Walcher, Eisberge Tirols, S. 35, geht hervor, dass »mehr als 20 Jahre« vor dem Ausbruch des Vernagtes von 1768—1770 der Gletscher eine kleinere Vorrückung (ohne Seebildung) gemacht hatte.

1743 »ist der Grindelwaldgletscher angewachsen«. Gruner, S. 152 (schreibt als Zeitgenosse).

*1745 besteht der »Fürpau in Naggls«, d. h. die Sperre gegen Ausbrüche des Uebelthalgletschers am Aglsboden im Ridnaunthal. Alte Karte; s. Mitth. A.-V. 1889, Nr. 24.

1748—1751 circa. Ausbrüche des Rutorsees. In einem Bericht vom 21. Oktober 1752 heisst es: L'irruption du lac a fait l'année dernière et autres antecedantes des degats affreux. Gedruckt Bollet. 1880, S. 73.

*1749. Bergsturz an den Diablerets, der von Charpentier, Système glaciaire, dem Diableretgletscher zugeschrieben wird; wie es scheint allerdings mit Unrecht. Vgl. Jahrb. S. A.-C. XVIII, S. 315.

Der Beginn des Vorstosses ist nach der ersten Nachricht auf die Mitte der dreissiger Jahre anzusetzen, die feuchte Periode also

etwa auf 1730—1735. Nach den Berichten von Chamonix und Grindelwald möchte man an die Jahre 1735—1740 denken; nach denen vom Rutorsee könnte man auf einen noch späteren Termin oder abermals auf ein Doppelmaximum rathen. Die von Brückner beigebrachten Daten weisen mehr auf den späteren Termin hin. Die Verspätungen der Weinernten beginnen erst 1740 und dauern über 1750. Ebenso weisen die Eisbedeckungen der russischen Flüsse, insbesondere der Düna bei Riga, auf eine Dauer der kühlen Zeit von 1736 bis gegen 1750 hin. Die kalten Winter dauern sogar bis 1754. Besser stimmen die Temperaturen, welche von 1739—1745 eine kühle Zeit anzeigen, allerdings nur nach wenigen und fernen Stationen. Die Regen geben in Frankreich ein Maximum für 1736—1740. Der Kaspisee hatte 1740—1743 ein Maximum (der Trasimenus schon 1730), der Wansee um die Mitte des Jahrhunderts; der Neusiedlersee war von 1742 an im Steigen.

Die feucht-kühle Periode scheint ebenso wie der Gletscherhochstand eines bestimmten Höhepunktes zu entbehren; die Thatsache ihrer Existenz, und zwar von Anfang der dreissiger Jahre bis gegen 1750, ist aber unzweifelhaft. Sehr charakteristisch scheint mir in dieser Richtung der durch die Grindelwalder Nachrichten verbürgte Umstand, dass der Gletschervorstoss um 1743 nur wenige Jahre gedauert hat und nicht sehr bedeutend war; es fehlt also jener kraftvolle Impuls, der für andere Perioden, z. B. die von 1600, 1676, 1820 so bezeichnend ist.

Rückzugsperiode um 1750.

1748. »Seit langen Jahren soll der untere Grindelwaldgletscher niemals kleiner gewesen sein als eben zu der Zeit, da ich solchen im Augustmonat 1748 gesehen.« Altmann, S. 21, und mit Beschreibung des eisfreien Bodens, S. 33.

1756. Beim Besuch Gruner's befand er sich im selben Stand. Gruner, S. 153.

Diese Rückzugsperiode trifft mit einer warmen und trockenen Zeit zusammen, welche für die Jahre von 1750 bis gegen die Mitte der sechziger Jahre durch sämmtliche von Brückner untersuchte Elemente verbürgt ist.

6. Vorstossperiode um 1770.

Um *1760. Nach der Aussage eines alten Schäfers verstopfte der Glacier d'Allée Blanche den Lauf der Dora. Vigilio, Bolletino 1883, S. 66. Die Nachricht an sich ist durch Details glaubwürdig, das Jahr zweifelhaft (»gli armenti, per recarsi al pascolo sulle roccie poste a destra del ghiacciaio rasentavano a sinistra dei Chalets dell'Allée blanche la scarpa terminale del ghiacciaio stesso«).

Um *1760. Hochstand des Suldengletschers. Korrespondenz des »Tirolerboten« vom 23. April 1818, s. des Verf. Gletscher der Ostalpen, S. 94.

1760. Der Hüfigletscher nahm so zu, dass er drei Alpstaffel gänzlich überdeckte. Heim, Die Windgällen-Tödigruppe I, S. 253, nach Ebel.

Von 1760—1778 hat der Glacier de Tacconaz merklich zugenommen. Saussure, Voyages, § 541. Kann auch weit später als 1760 mit der Vorrückung begonnen haben.

1767 war der Gleretgletscher, der vom Mont Velan zum St. Bernhard sich senkt, im höchsten Vorrücken, 1777 im Rückgang. Kasthofer, Veränderungen in dem Klima etc. 1822, S. 298.

1768. Beginn des Vorrückens der Grindelwaldgletscher. »Beide Gletscher hatten vom Jahr 1768 an mit starken Schritten zugenommen und lagen im Jahre 1777 schon ganz unten im Thale. Ihre ausserordentliche Höhe liess eine noch weitere Ausbreitung befürchten, die den Untergang verschiedener nahegelegener Wiesen mit sich führen musste. Das Andenken an den strengen Winter von 1768, 1769 und 1770, der wahren Ursache dieser ungewöhnlichen Vergrösserung, mag damals schon dem Gedächtniss der Bewohner entfallen sein. Aber desto besser schienen sie sich der Gletscherbeschwörung vom Anfange des Jahrhunderts und ihrer heilsamen Wirkungen zu erinnern«. Es wurde also ein Abgesandter nach Sarnen geschickt, um einen als Exorzisten berühmten alten Mönch zu zitiren. Dieser erklärte aber, nur dann kommen zu wollen, wann ihm zuerst mitgetheilt würde, ob die Gefahr »durch Gottes Führung oder durch die Kraft des Teufels so sehr angewachsen sei?« Da man ihm darauf nicht antworten konnte, so unterblieb die Sache. Schweizer. Museum 1785, S. 776. Aufsatz von Höpfner: »Etwas über den sittlichen und häuslichen Zustand der Einwohner von Grindelwald.«

1770—1779. Hochstand der Grindelwaldgletscher. »Die ausserordentliche Grösse der Gletscher von 1770—1779 verspätete die Körnererndte um einige Wochen.« F. Kuhn, Sohn des gleichnamigen Pfarrers in Grindelwald von 1759—1783, in Höpfner's Magazin f. d. Naturkunde Helvetiens 1787. S. 4.

»Von 1770—1778 nahmen die beiden Grindelwaldgletscher mit schnellen Schritten zu; es fand sich jedesmal am Ende der schönen Jahreszeit, dass sie sich während derselben den umliegenden Gegenständen oft um 20—30 und mehrere Klafter genähert hatten.« Derselbe, ebendas., S. 125.

1770—1779. In diesen Jahren wurde ein Marmorbruch vor dem Ende des unteren Grindelwaldgletschers vereist, der 1865 zu Tage kam. Fellenberg, Jahrb. S. A.-C. III, und Tuckett, Hochalpenstudien I, S. 239.

1770 war der Vernagtgletscher bereits im raschesten Vorgehen. Walcher, Eisberge, S. 36, als Augenzeuge.

1770 drohte ein Ausbruch des Gurglereissees. Stotter, S. 26.

1771 erreichte der Vernagtgletscher die Zwerchwand. Walcher, S. 36.

1771. Auf Anich's Karte von Tirol (Exemplar im Besitze des geographischen Instituts der Wiener Universität) ist der Rofensee bis zu dem Hintereisgletscher reichend gezeichnet, mit dem Beisatz: »Gewester See, so anno 1678, 1679 und 1681 völlig ausgebrochen und 1771 sich wieder gesammelt.« (Bei Fritz steht genau das Gegentheil, dass nämlich auf der Anich'schen Karte der Vernagtgletscher klein gezeichnet ist.)

1772, 17. September. Ausbruch des Mattmarksees.

1773. Saussure erfuhr 1781, dass seit mindestens acht Jahren der Trioletgletscher im Vorrücken sei. Voyages, § 864.

1775 circa. Die »Merkwürdigen Prospekte aus den Schweizergebirgen«, I. Ausgabe, Bern 1776, zeigen auf allen Gletscherbildern eine weit grössere Ausdehnung der Gletscher als jetzt (1885). Fellenberg, Itinerar des S. A.-C. für 1885—1886, S. 7.

1776. Der untere Grindelwaldgletscher war im Stand des Maximums. Coxe bei Forel, Rapp. VIII, S. 278.

1776. Der Glacier des Bossons war sehr hoch. Coxe bei Forel, Rapp. VIII, S. 273.

1778—1779. Das Gleiche zeigen die Tableaux de la Suisse etc. v. Zurlauben, Paris 1780. »Beide Grindelwaldgletscher gehen ganz ins Thal, der untere steigt bis an die jetzige Schuttebene bei Lütschine herab; die Stelle, wo der Marmorbruch war, ist mit Eis bedeckt gezeichnet.« Fellenberg, a. a. O. S. 10.

Ende der siebziger Jahre lag das Ende des Gétrozgletschers, das gewöhnlich hoch oben am Gehänge sich befindet, im Thale. »Nous eumes a nôtre gauche l'aspect d'une grande et belle montagne revetue de glaces qui s'étendent jusqu'à la Drance même, qu'on voit disparaître et sortir ensuite de dessous une belle voûte qu'elles forment.« Bourrit, Description des alpes pennin. et rhet., Genf 1781, I, S. 49. Aus dem Kontext geht hervor, dass kein anderer Gletscher als der Gétrozgletscher gemeint sein kann. Das Jahr der Reise kann ich nicht genau bestimmen, jedenfalls liegt es zwischen 1770 und 1780.

Im selben Jahre vereinigten sich die drei Gletscher im Hintergrunde des Bagnethales, was nur bei ganz hohem Gletscherstand vorkommt. Ebendas. S. 74.

1780. Maximalstand des Macugnagagletschers. Stoppani, Trans. Akad. Lincei, Ser. III, VI, 1882.

Vor 1784 hatte der Glacier des Bois sein Maximum erreicht. Saussure, Voyages, § 541 und 623.

1785. Maximalstand des Tschingelgletschers im Gasterenthal. Kasthofer, S. 301.

1786. Eislawinen des Biesgletschers bei Randa.

Der Beginn der Bewegung kann mit ziemlicher Gewissheit auf 1767—1768 angesetzt werden; die drei ersten Posten unserer Reihe sind bezüglich der Jahrzahl unsicher, weil erst nach vielen Jahren aufgezeichnet; das Maximum wurde wohl im Allgemeinen noch zwischen 1770 und 1780 erreicht; der Nachzügler sind wenige. Die Stärke der Vorrückung war nicht gering, die Verbreitung allgemein.

Die anderen Daten stimmen recht gut, nur fällt auf, dass die Gletscherbewegung nicht, wie man erwarten sollte, eines der spätesten, sondern vielmehr eines der frühesten Anzeichen der kühlen Periode ist.

Die Weinernten fallen von 1766—1775 in allen Stationen spät; die kalten Winter herrschen von 1765—1775. Der Fuciner-see steigt noch 1780 (der Trasimenersee schon 1762), der Neu-

siedlersee steigt 1768—1770 sehr stark, auch das Kaspische Meer schwillt nach dem Minimum von 1766 wieder an und behält darauf lange einen hohen Stand. Der See von Valencia ist um 1770 hoch. Nach der Eisbedeckung der russischen Flüsse war die Zeit von 1771—1790 kühl. Die spärlichen Regenstationen jener Zeit zeigen ein ausgesprochenes Maximum von 1771—1775, niedrige Temperaturen finden sich 1766—1770. Gerade die Gletscherbewegung wird uns berechtigen, den Beginn der kühl-feuchten Periode schon in die sechziger Jahre zu verlegen.

Sehr bemerkenswerth ist, dass diese Schwankung als solche von Saussure nicht erkannt worden ist. Sie fällt ganz in die Zeit seiner Alpenreisen, welche 1760 begannen und 1792 schlossen. Saussure hat uns, im Verhältniss zur grossen Zahl von Gletschern, welche er zu beobachten Gelegenheit hatte, überhaupt nur wenige Nachrichten über ihr Vor- oder Zurückgehen überliefert; und dass sich unter seinen Augen eine ganze Vorrückungsperiode vollzogen hat, ist ihm entgangen.

Wir werden uns das vielleicht in der Weise erklären können, dass Saussure's wichtigste Reisen in die Zeit eines Hochstandes fallen, der noch wenige Spuren der Abnahme bemerken liess, während bei seinen ersten Reisen (er war 1760 zwanzigjährig) seine Aufmerksamkeit noch nicht so geschult war als später.

Saussure überliefert uns auch die einzige Nachricht, die in grellem Widerspruch mit allen anderen steht. In den Voyages, § 1722 heisst es vom Rhônegletscher: »M. Besson observa en 1777 au bas du glacier du Rhône trois de ces enceintes (Moränen) dont l'une était à 34 toises de l'extrémité actuelle du glacier, l'autre à 85 toises et la troisième à 120. Il suit delà, qu'à trois époques différentes le glacier a reculé, et qu'il était alors diminué de 120 toises. Les bergers assurerent même à M. Besson, que depuis 20 ans il reculoit continuellement.«

So bestimmt die Nachricht der Hirten auftritt, so möchte ich dagegen doch bemerken, dass der Stand des Rhônegletschers im bezeichneten Jahre 1777 trotz des angeblichen zwanzigjährigen Rückganges ein sehr hoher war und nur von dem der Jahre 1677 und 1818 übertroffen wurde. Denn eine Distanz von nur 240 *m* zwischen äusserstem Moränenring und Eis ist sehr gering; schon 1826, also kurz nach dem gewaltigen Maximum von 1818, war diese Entfernung 500 *m*, beim Maximum von 1856 betrug sie 280 *m*, also um 40 *m* mehr als 1777; jetzt beträgt sie mehr als das Fünffache; schon 1880 fast 1200 *m*. So spricht Besson's Messung mit grösster Bestimmtheit gegen die von ihm mitgetheilte »Hirtennachricht.«

III. Quellenkritik.

1. Die Grindelwalder Ueberlieferung.

Die beiden Grindelwalder Gletscher sind durch die tiefe Lage ihrer Enden — inmitten der Felder und Häuser eines dichtbevölkerten Thales — ausgezeichnet. Es lässt sich erwarten, dass über ihre Bewegungen Nachrichten erhalten geblieben sind, da sie viel mehr wirthschaftliche Bedeutung besitzen und viel leichter beobachtet werden konnten als die irgend welches anderen Gletschers. Diese Erwartung trügt nicht ganz. Es sind uns thatsächlich Aufzeichnungen über die Gletscherstände vom Ende des 16. Jahrhunderts an überliefert. Denn — ein vielversprechender Umstand — es bestehen in Grindelwald Gemeinde- oder Hauschroniken, welche, von einer gemeinsamen Quelle ausgehend, in verschiedenen Familien fortgeführt wurden. Seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts gesellen sich dazu die Berichte der das Thal besuchenden gelehrten Reisenden. Aus diesen beiden Arten von Berichten hat sich nun ein Stock von Grindelwalder Nachrichten angesammelt, der, im Allgemeinen durch die hohe Autorität angeblich gleichzeitiger Aufzeichnungen gestützt, jetzt von den Autoren als etwas Feststehendes betrachtet und von einem an den anderen überliefert wird. Nähere Untersuchung zeigt aber auch hier, dass die Nachrichten sehr ungleichwerthig und der Sichtung in hohem Grade bedürftig sind.

Diese kritische Behandlung der Ueberlieferung wird im gegenwärtigen Augenblick dadurch wesentlich erleichtert, ja erst ermöglicht, dass im Jahre 1890 der gegenwärtige Pfarrer von Grindelwald, Herr Gottfried Strasser, den Text der erwähnten Grindelwalder Chroniken veröffentlicht hat. Es geschah dies in dem Familienblatt für die Gemeinde Grindelwald: »Der Gletschermann«, das er selbst herausgibt. Es wird hieraus vor Allem zweierlei klar: erstens dass die Bezeichnung der Quelle, welche bisher allgemein angewendet wurde, nämlich: »Grindelwalder Pfarrbuch« unrichtig ist. Die Kirchenbücher von Grindelwald, das sind die Matrikel über Taufen, Trauungen u. s. w., beginnen mit dem Jahre 1557, enthalten aber keine chronikalischen Nachrichten, also auch nichts über die Gletscher. Die betreffenden Stellen stammen aus den erwähnten Hauschroniken. Ueber diese sagt Herr Pfarrer Strasser im »Gletschermann«, S. 165: »Die Grindelwalder Chroniken sind einfache Hefte älteren und neueren Datums, theilweise ganz vergilbt; nur wenige reichen bis auf die Gegenwart herab, die meisten hören mit dem letzten Jahrhundert auf. Ich habe wohl die

meisten, die in der Gemeinde noch vorhanden sind, in Händen gehabt und genau studirt. Sie stammen in ihren Berichten über die früheren Jahrhunderte offenbar alle von der gleichen Urschrift ab, sind also nur Abschriften . . . Wer die Chronik ursprünglich verfasst und weitergeführt hat, ist nicht bekannt. Eine wird von Gottlieb Inäbnit in der Weid bis auf die Gegenwart fortgeführt.« Sie mit ihren bis 1879 reichenden Eintragungen scheint es zu sein, die im »Gletschermann« abgedruckt ist.

Das zweite Ergebniss ist aber, dass auf diese Chroniken nur ein sehr geringer Theil, nur zwei Posten der oben erwähnten traditionellen Nachrichtenreihe, zurückzuführen ist; wie Herr Pfarrer Strasser selbst sich brieflich ausdrückt: »Es ist leider nur eine Legende, dass die Grindelwalder Pfarrbücher eine Hauptquelle für Gletschernachrichten sind. Ich habe dieselben des Genauesten durchforscht . . . Wenn von den Pfarrbüchern die Rede ist, so sind jedenfalls damit die Chroniken gemeint, die ich ebenfalls genau untersucht und zusammengestellt habe. In diesen finden sich etwelche Notizen über die Gletscher.« Es sind aber, wie erwähnt, auch hier nur zwei oder wenn man will drei Nachrichten über die Gletscher enthalten.

Es wird sich empfehlen, die ganze Reihe der überhaupt zur Verfügung stehenden Grindelwalder Angaben aufzuführen und kritisch durchzumustern. Die erste Zusammenstellung der Reihe geht zurück auf Kasthofer's Preisschrift »Beobachtungen über die Veränderungen in dem Klima des bernischen Hochgebirgs« (Aarau 1822).[1]) Auf ihn stützt sich Studer's Reihe in seinem Aufsatz »Der alte Gletscherpass zwischen Wallis und Grindelwald.« Jahrb. S. A.-C. XV, 1880, S. 497. Diese wurde wieder abgedruckt von Forel, Essai sur les variations périodiques des glaciers des Alpes, S. 9 und Rapport I, S. 142, ferner von Heim in der »Gletscherkunde«, S. 502, der die ganze Nachrichtenfolge dem »Pfarrbuch« zuschreibt, wie wir sehen werden, sehr mit Unrecht.

1096. Ym 1096. jahr ist die Kilcha wägen des Gletschers und Wassergefahr ab dem Burgbiel abgebrochen, und auf den Platz wo sei stehet, ein Kapela und beinhaus gebauwen worden.

Diese höchst merkwürdige Nachricht ist, so viel ich sehe, zum ersten Mal durch den erwähnten Abdruck der Grindelwalder Chroniken im »Gletschermann« bekannt geworden. Wenigstens konnte ich sie in der Gletscherliteratur nirgends finden. Nur schade, dass

[1]) Die Anfangsworte des 21 Zeilen langen Titels sind: Bemerkungen auf einer Alpenreise über den Susten etc.

die Jahrzahl unbrauchbar ist. Man weiss nämlich aus anderen Quellen, dass die erste Kirche »am Burgbiel« (über dessen Lage man nicht ganz einig zu sein scheint) im Jahre 1140 gebaut und von Bischof Amadeus von Lausanne eingeweiht worden ist. Die zweite neue Kirche wurde 1180 durch Bischof Roger von Lausanne eingeweiht. (Gerwer, Aebi und Fellenberg, Das Hochgebirge von Grindelwald, S. LV.) Es wäre also jedenfalls die Zahl 1096 in 1180 umzuwandeln. Dürfen wir deshalb einen Gletscherhochstand um 1170 annehmen? Rechnet man von 1595 je 35jährige Perioden zurück, so trifft allerdings der Beginn eines Vorstosses auf 1175, doch erschiene es wohl zu gewagt, grosse Schlüsse anzuknüpfen.

1540. Unerhörter Gletscherrückgang. Die älteste Belegstelle, die ich finde, steht in Altmann, Beschreibung der helvetischen Eisberge, erschienen 1751, S. 23. »Die alten Geschichten bezeugen uns, dass alle Eisberge in der Schweitz in dem Jahr Christi 1540 mehr abgenommen, als in so vielen vorhergehenden, weil man in dem Sommer desselben Jahrlaufs eine so grosse Hitz und Tröckne verspühret, dass nicht nur alle Gletscher völlig geschmolzen (!), sondern auch viele Eisberge von Schnee gänzlich entdecket und entblösset worden, so dass biss zur Herbstzeit der blosse Felss auf denselben zu sehen war; in etwelchen folgenden Jahren, da man sich wegen der warmen Witterung nicht mehr zu erfreuen hatte, waren die Gletscher wieder so stark angewachsen, dass man das ehemalige Abnehmen nicht mehr verspühret.« Die Chronik sagt nur: »Im 1540. jar war ein heisser sumer, dass die erden darvon zerspaltete, dass man kent schueh darin stellen. Aber es war vom thauw so nas, dass der meder von dem thau hat steinfasswasser in der mahden nemen kennen.«

Der Sommer von 1540 war einer der heissesten und trockensten des Jahrhunderts und als solcher durch viele Jahrzehnte hin bekannt. Alle Schweizer Chronisten gedenken desselben; die Flüsse und Bäche vertrockneten, die Weinlese begann bereits im August und war vor Michaelis beendigt (Brügger, Naturchronik der Schweiz, II, 8). Dass unter diesen Umständen eine starke Ausaperung des Gebirges eintreten musste, ist zweifellos; auch ist aus Brückner's Tabellen über den Termin der Weinernten und die kalten Winter zu entnehmen, dass das Jahr 1540 an den Schluss einer warmen und trockenen Periode fiel, so dass auch ein geringer Gletscherstand anzunehmen ist. Altmann's Angabe beruht also der Hauptsache nach gewiss auf einer guten Ueberlieferung; freilich nicht gerade einer Grindelwalder, denn es lässt sich aus anderen Stellen leicht erkennen, dass die Grindelwalder Chroniken ihm unbekannt

geblieben sind. Dass das »Wegschmelzen aller Gletscher« nicht gerade wörtlich zu nehmen ist, versteht sich wohl von selbst, auch wenn wir nicht durch die Erfahrung wüssten, dass ein Sommer und wäre er noch so heiss und trocken, in dieser Richtung niemals entscheidend ist, sondern stets nur eine Reihe von solchen. Ich glaube mich übrigens nicht zu täuschen, wenn ich aus der Altmann'schen Diktion eine ältere Quellenstelle heraushöre; ein Kenner der Schweizer Chroniken würde sie vielleicht rasch ermitteln.

Jedenfalls ist alles Weitere, das sich bei Hugi und Anderen findet, nur unbeglaubigte Ausschmückung der Altmann'schen Stelle oder deren Quelle. So wenn Hugi, Wesen der Gletscher, S. 85, der die Chroniken kennt, sagt: »Der untere Gletscher war damals (1540) noch nicht über die oberen Flühe gestiegen und mithin der Gletscherschweif, oder der sogenannte eigentliche Grindelwaldgletscher gar nicht vorhanden. Dafür spricht nicht nur die angeführte Chronik mit Bestimmtheit, sondern auch die Charte und Beschreibung von Schöpf scheint dafür zu sprechen.« Wenn die Chronik, die Hugi benützt hat und die allerdings mit der von Strasser veröffentlichten nicht ganz identisch gewesen zu sein scheint, wirklich und ausdrücklich die erwähnte Angabe brächte, dass der untere Gletscher damals gar nicht vorhanden war, dann würde Hugi gewiss die betreffende Stelle wörtlich abgedruckt haben, so wie er die folgenden Angaben wörtlich gebracht hat. Ich bin nach dem Charakter Hugi's als Autor gar nicht im Zweifel, dass seine Quelle nur eine mit der Altmann'schen übereinstimmende Nachricht von einem heissen Sommer und dem Ausapern der Felsberge war, und dass er die Ansicht von der Kürze des Gletschers aus dem Anblick der Schepf'schen Karte gewonnen hat. Was aber eine Karte des 16. Jahrhunderts (Schepf's Karte erschien 1578, Studer, Gesch. d. phys. Geogr. d. Schweiz, S. 124) für solche Einzelheiten beweist, darüber braucht man wohl nicht viel zu sagen.

Dass Hugi eine Chronik etwas anderer Fassung als die von Strasser veröffentlichte vor sich gehabt hat, ergibt sich aus den von beiden wörtlich abgedruckten Stellen. So heisst es bei Strasser: »Im 1565. jahr kam so ein teifer winter, dass noch zu ingändem meien der schnee bei den heisren eines mans tüf war, man kont vor Sant Johans tag nicht zu alp faren.« Bei Hugi: »1565. Da kam ein gar schwerer Winder, da lag schnee ze ingendem meyen mer denn eins mans tief bin heiseren und kunt man nit vor St. Johann z'alp fahren.« Es war also sicher nicht dasselbe Exemplar. Aehnliche leichte Unterschiede in der Fassung finden sich auch in der Stelle zu 1600. Die Hugi'sche Fassung muss aber auch Absätze

gehabt haben, die in der Strasser'schen fehlen. So zum Jahre 1576. Die Strasser'sche Chronik hat für dieses Jahr überhaupt keine Eintragung; bei Hugi heisst es: Diesen Winter war so viel Schnee, dass man nicht von einem Haus zum andern und den ganzen Winter niemand aus dem Thale konnte. 1588 hat bei Hugi eine für uns sehr wichtige Eintragung (s. unten), die bei Strasser fehlt. Ferner bestehen auch Unterschiede in den Jahreszahlen. Was Hugi für 1574 meldet, steht bei Strasser bei 1575; ebenso ist die grosse Notiz über den Vorgang beider Gletscher, die bei Strasser unter 1600 steht, bei Hugi unter 1593 aufgeführt. Es wäre recht wünschenswerth, des von Hugi benutzten Exemplares habhaft zu werden.

1588 »streckt der gletscher d'nasä i bodä und drückt ä Hübel mit ämä ghalt weg«. Diese ohne Zweifel authentische Chronikstelle — so etwas erfindet man nicht — ist nur durch Hugi, S. 86 überliefert; bei Strasser hat dieses Jahr andere Eintragungen. Der Verwerthung der mitgetheilten Thatsache steht nur die Unsicherheit entgegen, welche bei Hugi's Chronik bezüglich der Jahrzahlen herrscht. Denn dass für den grossen Vorstoss von 1600 diese Jahrzahl und nicht die von Hugi mitgetheilte (1593) die richtige ist, darüber kann kaum ein Zweifel sein. Es ist also möglich, dass auch andere Daten Hugi's um sieben Jahre zu verschieben sind. Dann träfe die Stelle auf 1595, wohin sie besser passte.

1600 und 1602. Zu diesen Jahren bringen die Chroniken die Nachrichten über den grossen Vorstoss beider Gletscher, die oben (S. 7) vollinhaltlich abgedruckt ist, und über deren beginnenden Rückgang. Das ist das Einzige, was uns das berühmte Grindelwalder »Pfarrbuch« an ganz verlässlicher Aufklärung über das Verhalten der Gletscher darbietet!

1620. »In diesem Jahre war, nach alten Dokumenten, der obere Grindelwaldgletscher noch unweit der ältesten Gandecke.« So steht bei Kasthofer, S. 297. Ich kann eine ältere Spur dieser Nachricht nicht vorfinden. Sie steht weder bei Gruner, noch bei Altmann. Inhaltlich ist sie vollkommen glaublich; auch ist Kasthofer ein sehr verlässlicher Gewährsmann. Wenn er nur die »alten Dokumente« näher hätte bezeichnen wollen! Herrn Pfarrer Strasser sind sie nicht bekannt.

»1660—1686 scheinen die Gletscher sehr abgenommen zu haben,« Kasthofer, S. 297. »1661—1686 wurde eine bedeutende Abnahme der Gletscher wahrgenommen,« Studer, S. 497. Diese Nachricht, die mit Allem, was wir sonst über Gletscherbewegungen in diesen Jahren wissen, in so scharfem Widerspruch steht (da doch für dieselbe Zeit durch einen Vernagtvorstoss, Rutorsee- und Matt-

marksee-Ausbruch ein Gletscherhochstand erwiesen ist), hat den Forschern ganz überflüssiges Kopfzerbrechen gemacht, denn sie beruht nur auf Kombinationen Gruner's und entbehrt jeder sicheren Ueberlieferung. Gruner's Werk »Die Eisgebirge des Schweizerlandes«, Bern 1760, ist im Allgemeinen ein grundlegendes und für seine Zeit vortreffliches Buch, dessen Verdienste ohne Weiteres klar werden, wenn man es mit dem neun Jahre früher erschienenen Altmann's »Versuch einer Beschreibung der helvetischen Eisberge« vergleicht. Gruner hat aber die Grindelwalder Chroniken gar nicht gekannt. Ihm sind alle die vorstehenden interessanten Nachrichten von 1588, 1600, 1602 und 1620 unbekannt geblieben, nur Altmann's Angabe für 1540 benützte er, wie natürlich. Um aber etwas über den Gletscherstand der letzten hundert Jahre zu ermitteln, verlegt er sich auf den Vergleich der ihm zu Gebote stehenden Abbildungen. Er hatte vor sich die Zeichnung in Merian's Topographia Helvetiae von angeblich 1660 und eine aus dem Ende des 17. Jahrhunderts (1686 wie es scheint), welche seinem Werke beigegeben ist (I. Band, zu Seite 79). Er findet nun heraus, dass auf der Merian'schen Zeichnung der Gletscher »sich mindestens 50 Schritt in der Länge weiter gegen das Thal erstreckt hat, in der Höhe aber um ein Merkliches beträchtlicher gewesen ist, als er sich dermalen befindet« und als er auf der Tafel zu Seite 79 gezeichnet ist. Daraus folgert er nun, dass von 1660, in welches Jahr er die Entstehung der Merian'schen Zeichnung setzt, bis 1686 die Gletscher »in etwas abgenommen« haben. Dagegen ist nun Folgendes einzuwenden:

1. Die Merian'sche Zeichnung stammt nicht aus dem Jahre 1660, sondern aus etwa 1640 oder 1641 spätestens, denn das mir vorliegende Exemplar der Topographie trägt die Jahreszahl 1642.[1]) Der aus der Zeichnung vielleicht zu entnehmende Hochstand des Gletschers ist also auf das Jahr 1640 und nicht 1660 zu setzen.

2. Die dem Gruner'schen Werke beigegebene Zeichnung ist so unvollkommen, dass man aus ihr nichts Sicheres entnehmen kann. Sie ist von einem ganz anderen Standpunkte aus aufgenommen als die Merian'sche und behandelt die Gegend höchst willkürlich, ja die letzten Endungen beider Gletscher sind für den Beschauer überhaupt verdeckt. Wenn man aber schon so kühn sein sollte, einen Schluss ziehen zu wollen, so wäre es höchstens der, dass der Gletscher nicht klein ist, also etwa grösser, als er auf der Altmann'schen Zeichnung von 1748 ist, oder als er vor einigen

[1]) Vgl. auch Studer, Gesch. der phys. Geographie, S. 138 u. 151.

Jahren war. Eine Differenz von 50 Schritten herauslesen zu wollen, halte ich aber für eine Selbsttäuschung. Dass die Kupfer in Gruner's Werk schlecht sind, fanden schon die Zeitgenossen. (Siehe Saussure, Voyages, § 519 und die Anmerkung von Wyttenbach in dessen deutscher Uebersetzung, II, S. 199.)

3. Selbst wenn der Gletscher 1660 oder vielmehr 1642 wirklich grösser gewesen wäre als 1686 oder 1700, so würde uns das nicht berechtigen zu sagen, »während dieser Zeit haben die Gletscher abgenommen«, denn es kann ganz gut dazwischen eine Vorstossperiode gelegen haben. Es ist gar nicht zu zweifeln, dass 1830 oder 1840 wohl alle Alpengletscher grösser gewesen sind als 1870 oder 1880, und doch liegt dazwischen eine unzweifelhafte Vorstossperiode, gefolgt von einer Zeit starken Rückganges. Alle Folgerungen dieser Form sind grundsätzlich zu verwerfen. Wenn ein Gletscher in einem gewissen fernliegenden Jahr grösser oder kleiner war als in einem anderen, so beweist das, wenn der Zwischenraum mehrere Dezennien austrägt, gar nichts für die inzwischen stattgefundenen Bewegungen; der Schluss gilt nur für Zeiträume von zehn, höchstens zwanzig Jahren.

4. Endlich verdient angemerkt zu werden, dass aus der Wendung: »diese Gletscher haben in etwas abgenommen«, deren sich Gruner bedient, bei den späteren Schriftstellern die Ausdrücke: »sie haben sehr abgenommen«, »eine bedeutende Abnahme wurde wahrgenommen«, sich entwickelt haben. Wir können also den angeblichen Rückgang von 1660—1686 ruhig streichen.

1703. Zu diesem Jahre bringt Gruner die Nachricht von der durch den Gletscher zerstörten Pfarrwiese (s. oben). Woher die Nachricht stammt, bleibt trotz der Angabe: »besage schriftlicher Urkunde« dunkel. Vielleicht findet sich das betreffende Schriftstück wieder. Uebrigens ist kein Grund vorhanden, an der Sache selbst zu zweifeln, höchstens an der Jahreszahl.

1720. Dasselbe gilt von Gruner's Nachricht über den Hochstand von 1720 (s. oben) und über die darauf folgende Abnahme, ferner über den neuen Hochstand von 1743 und die 1750 bereits eingetretene starke Verkleinerung, denn für diese Angaben ist Gruner bereits Zeitgenosse; nicht minder konnte er sich auf die Mittheilungen Altmann's und dessen Zeichners Herrliberger berufen, der 1748 den Gletscher in recht verkleinertem Zustand abbildet. Alle diese Daten sind also weiter nicht anzuzweifeln.

Nach dieser Sichtung bleiben als von guten Quellen gemeldete, leidlich gesicherte Bewegungen der Grindelwaldgletscher folgende zu verzeichnen:

1. Starker Vorstoss um 1600, vielleicht mit Beginn um 1588 oder 1595 und Dauer höheren Standes bis 1620.

2. Starker Vorstoss am Beginn des 18. Jahrhunderts, etwa von 1703 ab, mit Maximum gegen 1720; darauf Abnahme.

3. Neuer, offenbar kurzer und unbedeutender Vorstoss um 1743, hierauf sogleich starker Rückgang.

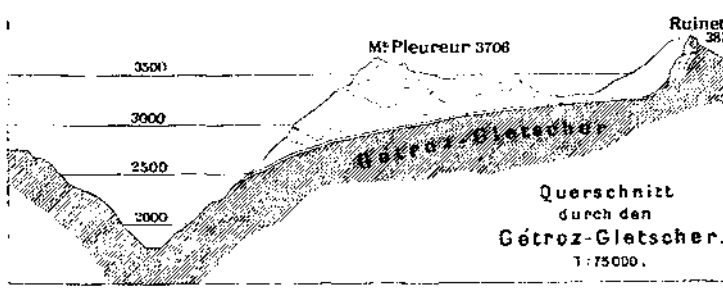
Die späteren Schwankungen, nämlich Vorgänge von 1770 bis 1779, 1814—1822, 1840--1855, mit dazwischen liegenden Rückzugsperioden, endlich neuerlicher Vorgang in den letzten Jahren, sind aus vielfältigen Berichten gut verbürgt und geben zu keinen besonderen Bemerkungen Anlass.

2. Die Ausbrüche des Gétrozgletschers.

Unter den Anzeichen eines hohen Gletscherstandes haben wir zweimal die Anstauungen der Dranse durch Eisabbrüche dieses Gletschers zu verzeichnen. Derselbe liegt auf dem östlichen Gehänge des Bagnethales im Wallis; das Firnfeld ruht in einem breiten, sanft nach NNW. geneigten Hochthale, das südlich, östlich und nördlich von den hohen Gipfeln Ruinette 3879, Mont Blanc de Seillon 3871, Mont Pleureur 3706 *m* umstanden ist. Im NW. hat das Firnfeld seinen Ausgang an einem Gehänge, das mit einer Neigung von erst 20, dann bis zu 40° in das Dransethal hinabführt. Dasselbe ist an dieser Stelle ziemlich eng und an der gegenüberliegenden Seite von einer noch steileren Bergwand begleitet. So oft nun der Gétrozgletscher wächst, gelangt das Eis seines Endes auf so steiles Terrain, dass es in Gestalt von Eislawinen abbricht und am Grund des engen, schluchtartigen Hauptthales sich anhäuft. So geschah es vor Allem im Jahre 1817—1818. Die Dranse wurde zu einem See von bedeutenden Dimensionen aufgestaut, der endlich den Eisdamm durchbrach, welchen man durch Anlegung eines oberflächlichen Kanales schon zur Hälfte durchsägt hatte. Ueber die weiteren Bemühungen, den sich immer neu schliessenden Riegel offen zu erhalten und Seeanstauungen zu verhindern, habe ich in den »Mittheilungen des A.-V.« 1889, Nr. 24, ausführlich berichtet. Dass Abbrüche des Gletschers nur dann eintreten können, wenn derselbe im Hochstand ist, ergibt sich aus der nebenstehenden Zeichnung, ferner auch daraus, dass während der letzten Rückzugsperiode das Eis im Hauptthal völlig verschwunden war, wie das Blatt 530 des Siegfried-Atlas deutlich anzeigt. Die Vorstossperiode von 1770 hatte hingegen die Entstehung eines »regenerirten Gletschers« in der Dranseschlucht zur Folge, wenn es auch nicht zu Anstauungen und Ausbrüchen kam. Wenigstens können dieselben nicht bedeutend gewesen

sein, sonst wäre uns wohl etwas davon überliefert. Nach Bourrit's Erzählung, welche oben abgedruckt ist, könnte man glauben, der eigentliche Gletscher sei damals mit dem in der Thalsohle liegenden Eis in Verbindung gestanden, was aber nicht wahrscheinlich ist. Als Forbes 1842 die Stelle besuchte, war noch immer ein Eisrest im Thale, der vom Ausbruch von 1818 herstammte, und einige Arbeiter waren beschäftigt, nach der von Venetz angegebenen sinnreichen Methode den Abfluss der Dranse unter ihm offen zu erhalten. (Forbes' Reisen, deutsch von Leonhard, S. 258.)

Forbes überliefert uns auch eine andere wichtige Nachricht (in den Reisen, S. 256): »Im 16. Jahrhundert ereignete sich zweimal ein ähnliches Unglück, und es ist in der That befremdend, dass



es sich nicht öfter wiederholte.« Es war mir nicht möglich, über das »zweite« ähnliche Ereigniss des 16. Jahrhunderts irgendwo eine sichere Nachricht aufzutreiben, so werthvoll das in dem Zusammenhange dieser Arbeit gewesen wäre. Dass nicht jede Ansammlung von Eis im Dransethale zu einer Katastrophe führt, wie die von 1818, lehrt die Erfahrung von 1770; weshalb diese Ungleichheit eintritt, ist schwer zu sagen. — Darüber kann aber wohl kein Zweifel sein, dass jede grössere Ansammlung von Eis in der Dranseschlucht ein Beweis für einen Hochstand des Gétrozgletschers ist.

3. Die Zerstörungen von Randa.

Ganz ähnliche Neigungsverhältnisse wie das Ende des Gétrozgletschers haben auch die unteren Theile des Bies- oder Weisshorngletschers im Zermatterthale. Dieser ziemlich kleine Gletscher liegt unmittelbar nördlich des berühmten Weisshorns (4512 *m*) und wird auf seiner Süd- und Westseite von den überaus steilen Firnhalden der nach O. und N. vom Weisshorn auslaufenden Grate begrenzt. Das kreisrunde Firnfeld öffnet sich nach O. und dort entströmt ihm eine

anfangs mehr als 50° geneigte, sehr zerrissene Eiszunge, deren Neigung im Ganzen etwa 30° beträgt; an einer Stelle ist dieselbe abermals bedeutend verstärkt. Das Ende liegt gegenwärtig am oberen Rande einer etwa 200 *m* hohen Wand, über welche fortwährend Eisstücke hinabgeschoben werden. Links und rechts dieser Wand sind seichte Schluchten in das Gehänge eingesenkt, und hier liegt jederseits eine schmale Eiszunge.

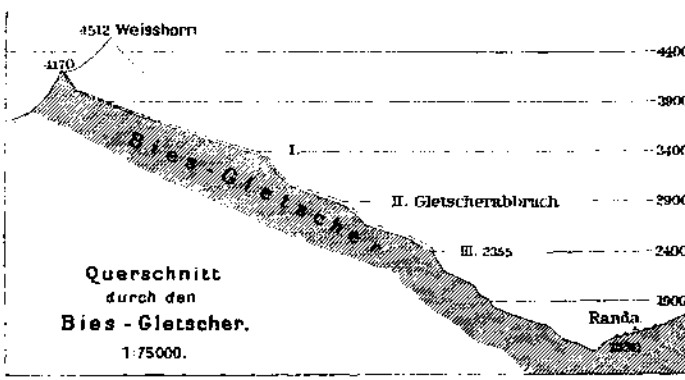
Wenn nun der Gletscher sehr viel Nachschub hat, so finden die Trümmer am Fusse jener Wand nicht mehr genügenden Raum sich anzuhäufen, sondern stürzen über den Rest des noch mehrfach abgestuften Gehänges hinab bis auf den Boden des Hauptthales. Dieses hat hier eine kleine Erweiterung. Gerade gegenüber baut sich der flache Schwemmkegel des Randaerbaches auf und auf ihm liegt das Pfarrdorf Randa. Wenn nun sehr starke Stürze erfolgen, so richtet der Luftstoss der Lawine an den Häusern allerlei Verheerungen an. Auch der Thalbach — die Visp — wird angestaut, doch ist es niemals zu einer länger dauernden Seebildung gekommen, wohl aus dem Grunde, weil der Thalboden zu weit und flach ist und die Trümmer also leicht umflossen werden können. Auch ist die Visp ein stärkeres und bei der tieferen Lage und grösseren Länge des Thales auch wärmeres Wasser als die Dranse beim Gétrozgletscher oder der Rofenbach bei Vernagt. Doch war 1819 die Aufstauung so bedeutend, dass die ganze Thalschaft zusammenhelfen musste, um den Ausgang zu öffnen. 1848 war die Visp fünf Tage lang gestaut. Da das Unglück im Winter eintrat (31. Jänner), so war der Wasserzufluss schwach und der schliessliche Ablauf ohne viel Schaden, wie es scheint. (Engelhardt, Das Monte Rosagebirge, S. 73.)

Schwerere Beschädigungen von Randa sind uns überliefert für die Jahre 1636, 1736,[1]) 1786, 1819, 1848 und 1865. Die Katastrophe von 1819 ist mehrfach beschrieben. Der Hauptbericht stammt von Venetz und steht »Meissner's Anzeiger« 1820, Nr. 8; darnach abgedruckt bei Agassiz, Untersuchungen über die Gletscher, S. 146. Ergänzungen gibt Engelhard, Das Monte Rosagebirge, S. 71. Die von 1865, welche wenig bekannt geworden zu sein scheint, fand ich erwähnt und beschrieben bei Coaz: Die Lawinen der Schweizeralpen, S. 75, nach einem Bericht des Pfarrers Imboden von Randa in der »Vierteljahrsschrift der naturf. Gesellschaft«, XI. Jahrg., S. 108.

Es wird wohl kaum nöthig sein, erst zu beweisen, dass die Stürze auf Randa nur bei Gletscherhochständen auftreten können.

1) Bridel, Helvetischer Almanach für 1820, S. 113, gibt die Jahrzahl 1737, Engelhardt (S. 73) 1730.

Denn diess wird sowohl durch die ganze Lage der Dinge erwiesen, als durch die Daten der Stürze von 1786, 1819 und 1848, welche auf notorische Vorstossperioden fallen. Dass der Biesgletscher keine Lawinen ins Thal senden kann, wenn sein Ende wie ein flacher Kuchen oberhalb der erwähnten Wand liegt, wie ich ihn im Jahre 1879 gesehen habe, scheint wohl zweifellos. Eine Komplikation tritt nur dadurch ein, dass möglicherweise nicht alle Stürze vom Gletscherende, sondern manche vielleicht von jenem Eisabbruch, der auf dem Querschnitt mit I. bezeichnet ist, herrühren. Darauf würde wenigstens die Mittheilung von Venetz deuten, dass die Blöcke des Sturzes von 1819 aus einem Gemisch von Firn und Eisstücken bestanden.



Sehr bemerkenswerth ist der Umstand, dass die Stürze von 1786 und 1865 an das äusserste Ende der betreffenden Vorstossperioden gerückt sind. Allerdings begann, wie sich in einem folgenden Absatz zeigen wird, der Rückgang der meisten Zermatter Gletscher erst in der zweiten Hälfte der sechziger Jahre, so dass die Katastrophe von 1865 noch in eine Zeit hohen Standes, wenn auch keineswegs in eine solche lebhaften Vorrückens fällt.

Nicht minder werkwürdig ist, dass die Stürze, deren Monatsdaten uns bekannt sind, im Winter sich ereigneten: im April 1736, am 27. Dezember 1819, am 31. Jänner 1848, Ende Jänner und Mitte Februar 1865. Doch ist es nicht gestattet, an gewöhnliche Schneelawinen zu denken, denn die Nachrichten sprechen ganz ausdrücklich von Eisblöcken. So beobachtete Pfarrer Imboden im Februar 1865, dass die Eisstücke im Fallen sich in Staub zerkleinerten, und schliesslich eine »Eiswolke« sich herabsenkte.

Vielleicht liegt die Erklärung darin, dass die Stürze nur dann den Thalboden erreichen, wenn die Unebenheiten der Rutschbahn durch eine feste Schneedecke ausgeglichen sind, so dass ein glatter Weg vorgerichtet erscheint, während im Sommer die fallenden Massen auf der rauheren, mehrfach unterbrochenen Bahn eher zur Ruhe kommen. Anfragen in Randa über die jetzigen Zustände blieben unbeantwortet.

4. Die Ausbrüche des Rutorsees.

Dieser Stausee hat eine sehr gründliche, sowohl in historischer als naturwissenschaftlicher Hinsicht erschöpfende Bearbeitung gefunden in dem mit Karten reich ausgestatteten Aufsatz von M. Baretti: »Il lago del Rutor«, Bolletino C. A. I. 1880, S. 43—98. Ich würde hier um so lieber eine ausführliche Wiedergabe des interessanten Inhaltes bringen, als die Arbeiten unserer südlichen Nachbarn bei uns noch immer viel weniger gekannt werden, als sie es verdienen; doch gebietet mir der Mangel an Raum, mich auf wenige Andeutungen zu beschränken. Der grosse Rutorgletscher im Thuillethal sperrt bei stärkerem Vorgehen das kleine Seitenthal Val des Oselettes ab, so dass sich an dessen Ausgang ein See bildet. Sobald dieser eine gewisse Höhe erreicht hat, findet er einen Abfluss (Ueberfall) über den niedrigen Felsriegel, welcher ihn auf der rechten Seite abdämmt. In früheren Jahrhunderten haben aber wiederholt auch plötzliche Entleerungen stattgefunden, wohl unter dem Gletscher durch, wie beim Märjelensee am Aletsch. Dass eine nennenswerthe Seebildung nur bei Hochstand des Gletschers eintreten kann, geht aus der Situation deutlich hervor. Bei niedrigem Gletscherstand, wie 1879, verschwindet der See fast gänzlich. Unter welchen besonderen Bedingungen, und in welchem Stadium des Hochstandes Ausbrüche eintreten, bleibt ungewiss; sicher ist aber, dass bei niedrigem Gletscherstand kein Stausee vorhanden ist und daher auch keine Ausbrüche stattfinden können.

Die einzelnen Ausbrüche sind durch Urkunden und Akten genau sicherzustellen. Besonders merkwürdig ist folgende Stelle in De Tillier's handschriftlicher Geschichte des Herzogthums Aosta (Bolletino 1880, S. 47): »Le lac se degorge avec une grande impetuosité ... comme il est arrivé anciennement plusieurs fois, sans qu'on puisse en citer les années, et récemment en celles du 1594—1595, 1640—1646« etc. Hier haben wir eine ganz bestimmte Versicherung, dass auch schon vor 1595 Gletscherhochstände stattgefunden haben, was im Hinblick auf noch zu besprechende gegentheilige Ansichten hiermit festgestellt sein möge.

5. Combal- und Mattmarksee.

Diese beiden Eisseen zeichnen sich dadurch aus, dass sie nicht blos von den Eismassen des Miage-, respektive Allalingletschers aufgestaut sind, sondern von deren Seitenmoränen, so dass sie auch bei niedrigem Gletscherstande bestehen bleiben. Doch kann ein hoher Stand den Abfluss derselben unter und neben den betreffenden Gletschern verhindern, und dann wachsen sie und brechen gelegentlich aus. Vom Combalsee liegt nur eine solche Notiz und diese in einer etwas unklaren Fassung vor. Es heisst nämlich in der Fortsetzung der obigen Nachricht bei De Tillier (Bolletino 1880, S. 47): »en 1594—1595, 1640—1646, et en celle ci comme la digue du lac des Comballes à Courmayeur, dont sera parlé ci après, rompit aussi au même temps.« Der Ausfluss des Combalsees ist schon seit mehreren Jahrhunderten mit einer Schleusse regulirt. Wenn hier von einem Dammbruch die Rede ist, so wird man trotzdem an eine höhere Anstauung des Sees denken müssen, denn wie aus Baretti's schöner Karte des Miagegletschers (Memorie dell' Academia delle Scienze di Torino, Ser. II, Tom. XXXII, 1880) hervorgeht, ist bei gewöhnlichem Wasserstand ein Ausbruch nicht möglich. Immerhin scheint die Sache so zu stehen, dass wir die Nachricht, wenn sie vereinzelt wäre, nicht gerade gar zu hoch anschlagen dürften. In Verbindung mit anderen wird sie nicht ohne Werth sein.

Der Mattmarksee wird bei hohem Stand des Allalingletschers bei Weitem grösser, als er gewöhnlich ist; dies ist erwiesen durch die Vorgänge von 1818 und 1848, über welche bei Engelhardt (Monte Rosa-Gebirge etc.) Ausführliches zu finden ist. Die Daten älterer Ausbrüche sind durch die schon erwähnte Sauser Chronik von J. P. Ruppen, Sitten 1851, überliefert, deren Verfasser eine ältere handschriftliche Chronik von Zurbriggen aus dem Ende des 18. Jahrhunderts als Quelle benützt hat.[1])

IV. Die Gletscherschwankungen des 19. Jahrhunderts.

1. Vorstossperiode von 1820.

1814 war der obere Grindelwaldgletscher schon seit ein paar Jahren im Vorgehen. Wyss, Reise ins Berner Oberland, II, S. 649. »Offenbar

[1]) Erst nachdem der erste Bogen dieses Aufsatzes schon gedruckt war, erfuhr ich aus Bridel, statist. Versuch über den Kanton Wallis, Helvet. Almanach für 1820, S. 31, von einem Ausbruch im Jahre 1740, von dem Ruppen nichts meldet.

lag frisch aufgewühltes Erdreich an seinem Rande, welches sein dermaliges Vorschreiten deutlich genug bewies.« Auch der untere Grindelwaldgletscher schien im Vorgehen; ebenso war der Gurglergletscher stark im Vorrücken. Ausführliche Beschreibung von Katterfeld, Isis 1819, 8. Heft. Beginn des Vorrückens des Lysgletschers. Welden, Monte Rosa, S. 177 (1820 war der Gletscher seit sechs Jahren um 300 *m* vorgerückt).

1815 begann der Suldengletscher stark vorzurücken. Näheres: Gletscher der Ostalpen, S. 94 ff.; Beginn des Vorrückens des Gétrozgletschers, s. oben S. 22; des Langtaufergletschers. »Tiroler-bote« Nr. 33 von 1818; des Langenferners. Simony, Jahrb. Oe. A.-V., I, S. 292.

1816. Der Paluegletscher stiess 1816 vor. Fritz Peterm. 1878, S. 383, woher? Vorrücken des Hintereisgletschers. Götsch, Leben der Gletscher, S. 28; des Unteraargletschers. Wyss, Reise etc., II, S. 769.

1817. Beginn des Vorrückens des Glacier du Tour. V. Payot bei Forel I, S. 42; der Gurglergletscher war noch im Vorrücken, Katterfeld, s. oben, ebenso der obere Grindelwaldgletscher. Deluc, Note sur les glaciers bei Forel VIII, S. 277; Maximalstand des Glacier de Zigiorenove, Forel V, S. 25 (nach mündlichen Erkundigungen); des Glacier de Ferpècle u. Montminé. Forel VIII, S. 268 (nach mündlichen Erkundigungen).

1818. Maximalstand für: Hintereisgletscher. Götsch, wie oben; Rhonegletscher. Forel I, S. 37; Gétrozgletscher, Seeausbruch am 16. Juni, s. oben; Glacier des Bossons. Nach genauen Zusammenstellungen Forel's X, S. 18. (Nach Forbes, Reisen, S. 174, erst 1820); die Walliser- und Montblancgletscher im Allgemeinen, des Glacier d'Argentière und des Bois insbesondere. Charpentier, Essai sur les glaciers, S. 26, ebenso Venetz, Mém. S. 15.

1819. Maximalstand für: Suldengletscher, s. Richter, Gletscher der Ostalpen, S. 94; Glacier d'Argentière. Forel I, S. 42 nach V. Payot; unterer Grindelwaldgletscher; Biesgletscher. Zerstörung von Randa am 27. Dezember. Venetz in Meissner's Anzeiger 1820, Nr. 8. Beginn des Rückganges beim Rhônegletscher. Kasthofer, S. 208. Noch im starken Vorgehen: Renften-, Tschingel- (?), Lötschen- (?), Gastern-, Gygli-, Engstlen-, Wenden-, Rufenstein-, Schmadri-, Jungfrau-, Steinen- und Schildhorngletscher. Kasthofer, w. o.

1820. Maximalstand für: Brenvagletscher, da 1821 der Rückgang begann, nach Charpentier, Essai sur les glaciers, S. 26. Nach Marengo, Bollettino 1881, S. 7, war das Maximum schon 1818 erreicht; nach Virgilio, Bollettino 1883, 1819, was sich nicht widerspricht. Glacier de Miage, Charpentier, wie oben. Starkes Vorrücken des Vernagtgletschers. Stotter, S. 24. Vorrücken des Leitergletschers, Richter, Gletscher der Ostalpen, S. 244. Beginn des Rückganges des Suldengletschers. Gletscher der Ostalpen, S. 95; des Lysgletschers. Forbes, S. 337. Maximum für Glacier du Tour. M. V. Payot bei Forel I, S. 42; Allalingletscher. Forel V, S. 290. Der Rückgang hatte bereits begonnen bei dem unteren Allée blanche-, Brenva-, Fribouge-, Triolet-, Brenney-, Hautemma-, Tzanrion- und Chalengletscher, sämmtlich im Val Ferret und de Bagne. Venetz, Mém., S. 14. Beginn des Rückganges aller Saaser Gletscher. Ruppen, Chronik, S. 100.

1821. Maximalstand für den Glacier de Zesetta. Forbes, Reisen, S. 262. Der Rückgang hatte bereits begonnen beim Glacier Prafloray im Val d'Hérémence, beim Glacier du Durant-en-Tzina im Val d'Anniviers.

1822. Maximalstand für: Oberer Grindelwaldgletscher. Deluc, Note sur les glaciers. Bibl. Univers., XXI. Band, S. 143, nach Forel VIII. S. 277; Vernagtgletscher. Stotter, S. 24; Schwarzberggletscher im Saasthal. Forel V, S. 289; Brenneygletscher. Forbes, Reisen, S. 262. Nach Hirzel, Wanderungen, S. 27, war der Schwarzberggletscher schon im Rückgang; Allalin- und Gornergletscher noch im starken Vorgehen, ebendas., S. 91.

1824. Maximalstand für: Rosenlauigletscher. Forel V. S. 301, nach Mittheilungen von Nachbarn; Feegletscher, nach A. Supersax bei Forel IV, S. 10; Hüfi- und andere Gletscher des Kantons Uri. Heim, Windgällen-Tödigruppe, I, S. 253.

1825. Maximum für: Glacier des Bois (Mer de glace). Nach genauen Erkundigungen, Forel X, S. 16; Mandrongletscher und Alpeinergletscher. Gletscher der Ostalpen, S. 295.

1827 sind nach Hugi noch in hohem Stande, vielleicht sogar noch im Vorrücken: Oberaargletscher, Steinengletscher am Sustenpass, Wendengletscher am Titlis. Die Zeitangaben sind unbestimmt »seit einiger Zeit« u. dgl. Naturhistorische Alpenreise, S. 177, 258, 262.

1828. Noch in Bewegung: Aletschgletscher. Venetz, Mém., S. 15.

Ich habe in der vorstehenden Tabelle alle wirklich bestimmten und klaren Nachrichten vereinigt, deren ich habhaft werden konnte, wobei natürlich Forel's Rapporte das Haupthilfsmittel waren. Trotzdem komme ich zu einem anderen Ergebniss als dieser, wie eine Vergleichung mit der Zusammenstellung Rapport VI, S. 367 lehrt. Ich habe nämlich alle unbestimmten Angaben, welche besagen, dass ein Gletscher in einem Jahr grösser war als in einem anderen, wie schon erwähnt, unberücksichtigt gelassen. Sobald man das thut, wird die Gestalt des Vorstosses viel bestimmter. Ich konnte keine Anhaltspunkte finden, wie Forel schon für 1805 dreizehn und für 1810 fünfzehn vorgehende Gletscher anzusetzen. Es liegen überhaupt nur folgende Nachrichten vor, welche den Beginn des Vorrückens vor 1813 oder 1814 ansetzen. Erstens die Angabe des Herrn M. F. Rausis in Orsières, dass die Gletscher von Salénaz und La Neuvaz im Val Ferret im Jahre 1800 in so starkem Vorrücken gewesen seien, dass sie die gleichnamigen Wiesen überschüttet hätten. Man habe Kreuze gesetzt und die Gletscher seien stehen geblieben (Herr Rausis lebt gegenwärtig). Ich muss gestehen, dass ich eine so vereinzelte Mittheilung gerade aus dieser Gegend nicht für glaubwürdig halte, aus einer Gegend, in der gerade damals zwei so ausgezeichnete Beobachter wie Charpentier und Venetz lebten und uns Nachrichten überliefert haben. Venetz sagt aber ausdrücklich: Es ist bekannt, dass die Schneegrenze

im Jahre 1811 sehr hoch war. Die Gletscher hatten sich seit einiger Zeit beträchtlich vermindert, bis die kalten Jahre von 1815—1817 die Berge mit einer sehr bedeutenden Schneemenge belasteten, . . . darauf haben sich die Gletscher in Bewegung gesetzt. S. 21 spricht er ausdrücklich vom Salénazgletscher und seinen alten Moränen, ohne eines so merkwürdigen Ereignisses, wie gewiss auch nach seiner Ansicht ein Vorstoss im Jahre 1800 gewesen wäre, zu gedenken. Ebenso sagt Charpentier, dass erst nach den kalten und schneereichen Wintern von 1812—1817 der allgemeine und so ausserordentliche Gletschervorstoss begonnen habe. (Essai sur les glaciers, S. 26.) Ich bemerke, dass Venetz als Wallis'scher Ingenieur, der von 1818 an die Arbeiten am Gétrozgletscher leitete, in diesen Gegenden genau bekannt war und den Salénazgletscher u. A. 1820 besucht hat (Mém., S. 14). Für Charpentier in Bex gehörte das Val Ferret zu den nächstgelegenen Gletschergebieten. Unter solchen Umständen würde ich nicht wagen, die Angabe des Herrn Rausis zu verwerthen.

Die zweite Nachricht, welche schon für die Zeit vor 1814 ein Vorrücken eines Gletschers verbürgen soll, ist die Notiz bei Heim, Mechanismus der Gebirgsbildung, I, S. 253. Der Hüfigletscher soll »nach Ebel« 1760 so zugenommen haben, dass er drei Alpstaffeln, Griesbalm, Sandbalm und Sidbalm, gänzlich überdeckte. Ich konnte die Stelle bei Ebel nicht auffinden, weil Heim leider keine genauen Citate gibt; in der zweiten Auflage von Ebel's »Anleitung die Schweiz zu bereisen« von 1805 scheint sie nicht zu stehen. So weit aber die Sache nach Heim's Ausdrucksweise beurtheilt werden kann, scheint mir nicht, als hätte dieser sagen wollen, dass seitdem der Gletscher durch 64 Jahre vorgerückt sei. Es heisst nämlich bei Heim weiter: »Das Vorrücken habe sich am Hüfigletscher, wie an manchen anderen Gletschern des Kantons Uri, noch über das Jahr 1818 hinaus erstreckt (bis 1824).« Diese Stelle bezieht sich aber, wie ich glaube, auf eine kurz vorherstehende, wo es heisst: »Die Maximalausdehnung in historischer Zeit fällt auf 1815—1818.« Daraus kann man doch nicht schliessen, der Gletscher sei von 1760 bis 1824 immer im Wachsthum gewesen. Das sagt erstens der Wortlaut nicht, und zweitens ist es unmöglich. Wenn der Gletscher schon 1760 so schnell vorgerückt ist, was bliebe ihm noch 1817 und 1818 vorzurücken, wenn nicht eine Rückzugsperiode dazwischen lag? Man hat es eben mit zwei vereinzelten Nachrichten zu thun, eine über den Vorstoss von 1760, die andere über den von 1817. Nichts berechtigt uns, dieselben in Verbindung zu setzen.

Endlich steht noch Bolletino 1883, S. 66, dass der Brenvagletscher seit Anfang des Jahrhunderts im Vorrücken sei; die Nachricht stammt aber aus einer Mittheilung eines jetzt Lebenden, der sich vielleicht nur ganz allgemein ausdrücken wollte, und kann doch nicht als Beweis behandelt werden, dass die Bewegung schon 1800 begonnen habe.

Andere widersprechende Nachrichten sind nicht überliefert und somit dürfen wir mit Zuversicht behaupten, dass der Vorstoss erst gegen 1815 begonnen hat, also frühestens vielleicht 1812 oder 1813 die ersten Anzeichen sich eingestellt haben. Er verlief sodann rasch und allgemein und gleichzeitig für alle Theile der Alpen. Die Gletscher »grösserer Aktivität« erreichten den Maximalstand schon 1817 und 1818. Es ist überaus bezeichnend, dass der kleine Glacier de Zigiorenove im Arollathal, welcher bei dem Vorstoss der letzten Jahre sich als der aktivste bewiesen hat, auch damals den Reigen eröffnete. Aber auch für die grosse Mehrzahl aller übrigen waren diese Jahre die Zeit des auffallenden und besorgnisserregenden Wachsens und 1819 oder 1820 war so ziemlich überall der Maximalstand erreicht. Wir müssen in Betracht ziehen, dass der Moment, in welchem ein Gletscher in sein Maximum getreten ist, sehr schwer festzustellen ist. Ja man hat es überhaupt nur theoretisch mit einem Momente, praktisch aber mit einem längeren Zeitraum zu thun. Denn zwischen dem Erreichen des äussersten Punktes und dem Augenblick, wo der Rückgang auffallend wird, verstreichen einige oder doch sicher ein Jahr.

Erinnern wir uns dieses Vorbehaltes, so wird es uns keinen grossen Eindruck machen, wenn wir aus der Tabelle ersehen, dass einige Gletscher 1820 schon den Rückgang begonnen haben, während andere noch 1824 im Vorgehen begriffen waren oder dass verschiedene Beobachter das Maximum um ein paar Jahre verschieden ansetzen. Solche Widersprüche sind nur scheinbar, und ich glaube, dass sich die Autoren davon haben zu sehr beeinflussen lassen. Denn die Thatsache, dass ein Gletscher seinen Rückzug, der noch dazu sich meist als ganz unbedeutend herausstellt, begonnen hat, während ein anderer sich noch etwas ausbreitet, verschwindet ganz gegenüber der anderen, viel grösseren, dass alle bekannten Gletscher innerhalb weniger Jahre und nahezu gleichzeitig von einem Ende der Alpen zum anderen dieselbe Bewegung ausgeführt, in unserem Falle also sich sehr beträchtlich verlängert haben.

Der Vorstoss von 1820 ist unter den uns näher bekannten ohne Zweifel der regelmässigste, gleichzeitigste, intensivste. Von 1815—1820 sind alle bekannten Gletscher im Vorgang; nach 1820

beginnt bei den raschesten der Rückgang. Das Jahr 1820 wird daher mit Recht als das namengebende verwendet werden dürfen; es bezeichnet die Spitze der Kurve.

Dass der Vorstossperiode von 1820 eine Reihe kühler und niederschlagsreicher Jahre vorausgegangen ist, ist längst bekannt, und wie klar dieser Zusammenhang den Zeitgenossen war, das ergeben die beiden oben angeführten Aussprüche von Venetz und Charpentier. Lang hat dafür auch den ziffermässigen Nachweis erbracht,[1]) und Brückner konnte darüber hinaus bei der geringen Anzahl von Regenstationen der damaligen Zeit nicht viel neues Material für das Alpengebiet beibringen. Es sei also wiederholt, dass nach den Aufzeichnungen von Mailand die Periode von 1803 bis 1815, von Hohenpeissenberg und Chioggia 1800—1815, von Padua 1800—1810 Regenperioden waren. Man kann noch dazufügen, dass auch für Klagenfurt, wo die Beobachtungen 1813, und Pavia, wo sie 1811 begannen, die ersten Jahre bis 1816 inklusive regenreich waren. Nach Sonklar's Zusammenstellung[2]) waren die Jahre von 1812—1816 sämmtlich kalt und feucht. Nach Kasthofer waren die Jahre 1816 und 1817 noch sehr kalt und feucht, 1818 und 1819 hingegen warm. Dass die beiden ersten schwere Missjahre mit Theuerung und Hungersnoth waren, lebte noch um die Mitte des Jahrhunderts in der Erinnerung der Menschen.

Nach Brückner's Zusammenstellung waren die Temperaturen des ganzen Dezenniums von 1810—1820 bedeutend unter dem Mittel.[3])

Es kann also über die Veranlassung ebensowenig ein Zweifel sein als darüber, dass in diesem Falle die Vorwärtsbewegung der Gletscher noch während der regenreichen und kühlen Periode beginnt und das Maximum der Entwicklung bei den aktiveren Gletschern mit dem Ende derselben und dem Beginn der warmen und trockenen Periode zusammenfällt. Diese bewirkt dann sofort den Eintritt des Gletscherschwindens. Bei regulär verlaufenden Gletscherschwankungen, wie die von 1820 eine war, werden wir also den Beginn des Vorstosses noch innerhalb der feuchten Periode, den Moment des Maximums bei aktiveren Gletschern gegen das Ende derselben vermuthen dürfen. Die Maxima der weniger aktiven, trägeren Gletscher fallen bereits in die trockene Periode.

1) Der säculare Verlauf der Witterung. »Meteorol. Zeitschr.« 1885, S. 443.

2) Ueber den Zusammenhang der Gletscherschwankungen etc. Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch., XXXII. Bd., S. 185.

3) Brückner, S. 224 ff. So auch Lang, S. 454.

Nach diesem Schlüssel sind die Ansätze der trockenen und feuchten Perioden für die zwei vorhergehenden Jahrhunderte gemacht.

2. Vorstossperiode von 1840—1850.

1835. Beginn einer Periode hohen Standes des Zigiorenovegletschers. Forel VII, S. 26. Beginn einer Periode des Vorrückens der Saasergletscher. Ruppen, Chronik von Saas. S. 108. (Engelhardt weiss davon nichts.) Beginn des Vorrückens des Hüfigletschers. Heim, S. 253; des Gornergletschers. Charpentier, S. 30. Höherer Stand des Glacier des Bois.

1838. Oberer Grindelwaldgletscher schon im Wachsen. Desor, S. 232; Unterer Grindelwaldgletscher, Rosenlaui ebenso. Agassiz, Untersuchungen, S. 216; Gornergletscher, Engelhardt, Nat.-Schild., S. 246.

1839. Beginn des Wachsens beim Unteraargletscher. Agassiz, Untersuchungen, S. 246. Gornergletscher im Wachsen; ebend., S. 216 und Desor, S. 143.

1840. Findelengletscher noch klein, kleiner als 1823. Charpentier, Essai, S. 30. Alle Gletscher des Berner Oberlandes und des Wallis sind in bedeutendem Vorrücken. Agassiz, Untersuchungen. S. 216. Angebliches Maximum des Segnassuragletschers. Forel IV, S. 17. Beginn des Vorrückens des Vernagtgletschers, des Langtaufergletschers, der Pasterze.

1841. Der Fiescher gletscher zeigte Spuren des Vorgehens. Desor, Alpenreisen, S. 338; der Aletschgletscher ebenso. Forel, nach Escher IX, S. 355; der Tumbifgletscher ist noch im Rückgang. Escher bei Forel II, S. 144; Beginn des Vorrückens des Oberaargletschers. Desor, S. 345.

1842. Niedriger Stand des Brenvagletschers; bald darnach Beginn des Vorganges. Forbes, Reisen, I, S. 198; Marengo, Bolletino 1881; Virgilio, Bolletino 1883; ebenso Feegletscher.-Engelhardt, Monte Rosa, S. 53; Forbes, Reisen[1]), S. 354; niedrige Stände des Ferpéclegletschers. Forbes, Reisen, S. 289; des Lysgletschers, S. 387; des Schwarzberggletschers, S. 352.

1844. Findelengletscher noch klein. Billy bei Forel II, S. 140.

1844 oder 1845. Maximum des Zinalgletschers, seitdem Rückgang. Forel II, S. 140. Beginn des Vorgehens des Allalingletschers. Engelhardt, S. 53 ff.; aller Bündnergletscher. Heer bei Fritz

1845. Beginn des Vorrückens des Suldenferners. Stotter, Tirolerbote 1846; der Vernagt sperrt das Rofenthal.

1846. Brenvagletscher im starken Wachsthum. Forbes XII. Letter, S. 179; Gurgler- und Langthalgletscher ebenso. Stotter, Vernagt, S. 28.

1848. Zmutt-, Feegletscher, Schwarzberggletscher und Distelgletscher im starken Vorrücken. Engelhardt, Monte Rosa, S. 48, 93 und 156; Maximum des Vernagt- und Diemgletschers; erstes Maximum des Hintereisgletschers.

1849. Findelengletscher stark im Vorrücken. Engelhardt, Monte Rosa, S. 113.

---

[1]) Durch die ausdrücklichen Nachrichten von Forbes und Engelhardt wird die Behauptung des Herrn Supersax in Fee widerlegt, dass die Gletscher von 1824—1881 immer im Rückgang gewesen seien. Forel IV, S. 10.

1850. Maximalstände des Brenvagletschers. Virgilio, Bolletino 1883, S. 66; des Rutorgletschers. Baretti, Bolletino 1880, S. 84; des Glacier des Bois (bis über 1852). Forel, nach mündlichen Erkundigungen X. S. 18; des Hüfiglerschers. Heim, S. 253; des Alpeinergletschers (aber 1860 noch sehr gross); des Obersulzbachgletschers (Rückgang bis 1860 nicht sehr bedeutend). Gletscher der Ostalpen, S. 189 u. 213.

1852. Beginn des Vorrückens des Gétrozgletschers. Forel I, S. 40. Letztes sichergestelltes Vorrücken des Zigiorenovegletschers. Forel II, S. 140 (seitdem Rückgang); Maximum des Bifertengletschers. Heim, S. 260; Ende der Vorstossperiode aller Gletscher der Ostschweiz. Heer bei Fritz.

1853. Maximum des Glacier des Bossons. Forel I, 43.

1854. Maximum des Glacier blanc und Glacier noir. Forel II, S. 275; Beginn des Rückganges aller Montblancgletscher, nach Martins, Forel I, S. 42.

1855. Seit 1852 höherer Stand des Gétrozgletschers. Forel I, S. 40; Maximum des Arollagletschers. Forel VII, S. 24; des Aletschgletschers. Forel IX, S. 355; des oberen Grindelwaldgletschers. Forel I, S. 44; des unteren Grindelwaldgletschers. Ch. Grad, Vallée de Grindelwald, S. 39 (nach Collomb waren beide 1856 noch im Wachsen). Forel IX, S. 362; zweites Maximum des Hintereisgletschers; Maximum des Lisenserferners. Pfaundler, S. 135; des Glacier blanc et noir im Dauphiné. Guillemin, Ann. 1886, S. 23.

1856 war der Zmuttgletscher stationär. Ed. Collomb bei Forel IX, S. 358; Maximum des Rhônegletschers. Forel I, S. 37 (Beginn des Vorstosses unbekannt); zweiter Vorstoss des Suldengletschers, Gletscher der Ostalpen, S. 97; Hochjochgletscher, Schalf-Marzellgletscher und Langtaufergletscher noch im Vorgehen. Sonklar, Oetzthal; Maximum der Pasterze und des Hallstätter Gletschers.

1857 ca. Spuren des Rückganges beim Schlatengletscher. Simony, Zeitschr. A.-V. 1883, S. 527; ca. Maximum des Habachgletschers.

1858. Maximum des Rosegggletschers. Forel III, S. 259; zweites Maximum des Suldengletschers. Gletscher der Ostalpen, S. 97.

1859. Glacier de l'Allée blanche im starken Vorgang. A. Favre, Recherches III, S. 67.

1860. Beginn des Rückganges der Gletscher der Muverankette. Forel I, S. 39; um 1860 Maximum des Feegletschers. Forel V, S. 291; des Brunnigletschers. Heim, S. 254; des Gurglgletschers (noch gross). Gaisberg, Rothmoos und andere Oetzthaler Gletscher waren noch im Wachsen. Trient bei Laurent; Anfang der sechziger Jahre Maximum der kleinen Gletscher des Val Ferret. Virgilio, Bolletino 1883, S. 68.

1861. Beginn des Rückganges des Zinalgletschers. Forel VII. S. 22 (s. 1845); Mandrongletscher noch hoch, aber im Rückgang.

1862. Beginn des Einsinkens des Turtmanngletschers. Forel IV, S. 11 (erst 1872 wurde der Rückgang stark). Maximum des Gornergletschers. Grad, Observations sur les Glacier de la Viége, S. 61.

1863. Sulzenaugletscher »seit einigen Jahren« im Rückzug, aber noch hoch.

1864. Beginn des Rückzuges des Feegletschers. Forel I, S. 39.

Um 1865 waren die Gletscher des Val de Cogne noch gross. Virgilio, Bolletino 1883. Beginn des Rückganges beim Gornergletscher.

1865. Eisstürze des Biesgletschers bei Randa. Coaz, Lawinen, S. 75.
1866. Beginn des Rückganges des Findelengletschers. Ch. Grad, Observat., S. 64; vor 1866 Beginn des Rückganges des Zmuttgletschers, ebendas.
1868. Absolutes Maximum des Ferpéclegletschers. Forel, nach mündlichen Aussagen, VIII, S. 268.
1869. Schwarzberggletscher »noch im Stossen«. Fritz, ohne Quelle; der Fieschergletscher war schon 600 *m* zurückgewichen. Forel II, S. 139, nach Grad.
Um 1870. Beginn des Rückganges des Findelengletschers. Forel, nach Zermatter Führern II, S. 140. Unteraargletscher. »Am 31. Juli 1870 schob der Gletscher seine äusserste Stirnmoräne auf, es war keine Moräne mehr sichtbar zwischen ihr und der Grimsel.« Forel I, S. 44. Also Maximum der historischen Zeit! 1870 war der Macugnagagletscher noch grösser als 1845. Stoppani.

Bevor in die Besprechung dieser Liste eingegangen wird, muss ich noch Einiges über die Auswahl der Daten und ihre Herkunft bemerken. Sie stammen hauptsächlich aus zwei Quellen. Für die Ostalpen aus meinen eigenen Zusammenstellungen, welche sich in den »Gletschern der Ostalpen« gedruckt finden. Für die West- und Mittelalpen, also die weit überwiegende Anzahl der Fälle waren die Fundgrube wieder die zehn Rapporte von Forel (zitirt Forel, I, II u. s. w.). Wo Forel briefliche oder mündliche Nachrichten wiedergibt, stütze ich mich auf seine Autorität; wo er gedruckte Werke zitiert, habe ich, soweit es mir irgend möglich war, das Zitat nachgeschlagen, um den genauen Wortlaut zu gewinnen. Ausserdem gaben noch einige ältere Reisebeschreibungen, vor Allem Engelhardt's »Monte Rosa und Matterhorngebirg« und dessen »Naturschilderungen« neue Ausbeute.

Im Allgemeinen ist weder die Zahl noch die Qualität der Nachrichten über diese Vorstossperiode, welche ja ein beträchtlicher Theil der jetzt lebenden Menschen wenigstens im Kindesalter miterlebt hat, besonders hervorragend und unterscheidet sich nur wenig von dem, was wir über den Vorstoss von 1820 wissen. Daher finden sich auch sehr viele und grosse Widersprüche. Nicht immer ist es so leicht, das Richtige zu erkennen, wie in dem Falle des Feegletschers, wo Herr Supersax in Fee berichtet, der Gletscher sei seit 1824 im Rückgang (bis 1881), während doch in dem erwähnten Buch von Engelhardt eine ungewöhnlich ausführliche Beschreibung des Vorstosses von 1848 vorliegt. Und doch bin ich nicht im Zweifel, dass einige andere Nachrichten ganz gleicher Qualität sind. Wie leicht selbst wissenschaftlich gebildete Beobachter bei einmaligem Besuche, und selbst bei mehrmaligem, wenn keine Messungen vorgenommen worden sind, getäuscht werden, dafür könnte man leider sehr viele Beispiele anführen.

Leicht ist das Unterscheiden der vorwärts oder rückwärts gerichteten Bewegung nur dann, wenn sie in sehr energischer Weise vor sich geht, während besonders in Zeiten hohen Standes es sehr schwer zu sagen ist, ob der Gletscher noch vorgeht oder bereits wieder zurückweicht. Denn gerade aus den Nachrichten über den Vorstoss von 1840—1850 habe ich den Eindruck, als ob während des Hochstandes kleine Oscillationen häufig und an vielen Orten aufgetreten wären.

Ich habe eine nicht unbedeutende Anzahl von Angaben, die sich in den Rapporten finden, nicht berücksichtigt. Es sind das, wie schon erwähnt, alle jene, welche durch ihre Unbestimmtheit mir werthlos oder geeignet erscheinen, Täuschung hervorzurufen. Ich will einige besonders wichtige anführen, weil durch ihre Weglassung das ganze Bild gegenüber Forel's Auffassung geändert wird.

In Heim, Windgällen-Tödigruppe (erschienen 1878), S. 260 steht: »Vor etwa 50 Jahren reichte der Geisbützifirn [ein kleiner Gehängegletscher auf dem Zuge der Clariden] noch bis auf den Boden der Obersandalp in deren Hintergrund auf 2000 *m* herab und bildete dort eine starke Moräne.« Da Heim's Buch vor 1878 geschrieben sein muss, so reichen die 50 Jahre bis etwa auf die Mitte der zwanziger Jahre zurück, und die Notiz sagt also nichts weiter, als dass dieser kleine Gletscher kurz nach dem grossen Vorstosse von 1820 bedeutend grösser gewesen ist, als in den siebziger Jahren, wo die letzte grosse Rückgangsperiode schon im Zuge war. Das ist aber ein Verhältniss, welches, wie ich glaube, für alle Gletscher der ganzen Alpen gilt; es dürfte kaum einen Gletscher der Alpen geben, der nicht um 1825 grösser war, als 1875. Ich kann es also nicht für richtig halten, die neue Vorstossperiode (von 1850) schon 1830 mit dem Geisbützifirn beginnen zu lassen.

In die gleiche Kategorie gehört die Nachricht, dass der Glacier de Trient in den Jahren 1844—1845 um 2000 *m* länger gewesen sei, als 1879. Ich würde nicht wagen, das Maximum deshalb auf 1845 zu verlegen; es kann auch viel später erreicht worden sein. Dass 1845 der Gletscher grösser war, als 1879, ist ganz selbstverständlich. Deshalb kann er aber 1850, oder 1855 oder noch 1860 ebenso gross gewesen sein.

3. Verhältniss der beiden Vorstossperioden des 19. Jahrhunderts.

Wenden wir uns nun dem Inhalt unserer Tabelle zu, so werden wir sagen können: Der Beginn der neuen Vorrückungs-

periode fällt in die zweite Hälfte der dreissiger Jahre. Ich lasse mich dabei weniger von den unter 1835 eingetragenen Nachrichten bestimmen, denn diese scheinen mir nicht gerade erster Qualität, sondern vielmehr von den Mittheilungen Agassiz' und Desor's, welche für 1838 und 1839 ein, wenn auch nicht gerade bedeutendes, doch unzweifelhaftes Vorrücken für eine beträchtliche Anzahl von Gletschern sicherstellen. Wir können also den Beginn der Periode mit den Worten ausdrücken: »vor 1838«, gerade so wie wir ihn für die letzte: »vor 1814« ansetzen konnten.

Daraus ergibt sich das überraschende Resultat, dass der Zwischenraum der beiden Perioden diesmal nur 24 Jahre, oder wenn wir statt 1838 etwa 1835 ansetzen (nach Zigiorenove und Hüfi), gar nur 21 Jahre dauerte, während zwischen der Periode von 1770, mit Beginn 1767, und der von 1820, mit Beginn vor 1814, ein Zeitraum von der doppelten Länge verstrichen ist.

Was den Verlauf des Vorstosses betrifft, so kann darüber kein Zweifel sein, dass zwischen 1840 und 1845 alle Alpengletscher in das Vorrücken eintraten; Nachrichten liegen von einem Ende der Alpen bis zum anderen vor. Eine Verzögerung nach Osten ist nicht wahrnehmbar. Denn während der Vernagt z. B. 1842 schon bedeutend im Vorgang war, beobachtete Forbes auf seiner wichtigen Reise von 1842 weder bei den Gletschern der Mont Blancgruppe, die er genau beschreibt, noch denen des Bagnethales oder von Zermatt (mit Ausnahme des Gornergletschers) eine Vorwärtsbewegung. Zwischen 1845 und 1850 wird von sehr vielen Gletschern der Maximalstand erreicht. Das Jahr 1850 scheint ungefähr die Rolle zu spielen, wie das Jahr 1820. Doch zeigt sich schon jetzt ein Unterschied im Verlauf des Vorstosses darin, dass dieses Maximaljahr 12—15 Jahre vom Beginn der Periode entfernt ist, während das Jahr 1820 nur 6—7 Jahre nach den ersten Anzeichen der Bewegung liegt.

Damit ist schon der Charakter dieser ganzen Periode gegenüber der von 1820 gekennzeichnet; sie verläuft viel langsamer und träger. Dies wird noch auffallender in dem späteren Verlaufe. Noch ganze zehn Jahre dauert es, bis die rückgehende Bewegung überhaupt in Fluss kommt. Noch 1860, ja 1865, gibt es Gletscher, von denen behauptet wird, dass sie im Vorgehen begriffen seien. Wenn ich das auch nicht gerade für recht überzeugend halte, so sind solche Nachrichten doch ein Beweis, dass wenigstens kein wesentlicher Rückgang eingetreten sein kann. Erst in der zweiten Hälfte der sechziger Jahre wird der allgemeine und rasche Rückgang als vorherrschender Zustand erkannt. Aber selbst jetzt noch halten

sich einige Nachzügler hoch und der Ferpèclegletscher erreicht erst 1868, der Unteraargletscher gar erst 1870 sein vollkommen sicher gestelltes Maximum!

Es dauerte also die Vorstossperiode, in ihren äussersten Grenzen genommen, mehr als 30, vielleicht 35 Jahre; dass ist ebenfalls um das Doppelte länger als die von 1820.

Auf eine kurze, sehr energische Vorwärtsbewegung folgte also nach verhältnissmässig geringer Pause eine zwar weniger intensive, aber dafür sehr lange dauernde Periode hohen Gletscherstandes. Als diese eintrat, konnte daher die Verkleinerung der Gletscher nach ihrem früheren Hochstand von 1820 noch nicht sehr weit gediehen sein. Der neue Vorstoss ging also, wenn der Ausdruck erlaubt ist, von einem viel weiter vorwärts gelegenen Nullpunkt aus, als etwa ein gegenwärtig eintretender Vorstoss. Da ferner die neue Vorrückung sehr lange anhielt, bis sie endlich sich ins Gegentheil verkehrte, so wird es begreiflich, dass von manchen Berichterstattern die ganze Zeit von 1815 bis etwa 1860 oder 1865 als eine Periode ununterbrochenen Hochstandes aufgefasst wird, dessen Gipfelpunkt am Anfange, in den Jahren 1818 bis 1820 gelegen habe. Sie ist es auch gewesen, wenn man sie mit dem gegenwärtigen oder kurz verflossenen Zustande vergleicht und vielleicht auch, nach einigen Andeutungen von Venetz, im Vergleich zu dem Zustande am Beginne des Jahrhunderts. Dabei will ich durchaus nicht so weit gehen, die Realität des Rückganges zwischen 1820 und 1840 zu leugnen, den ich vielmehr für vollkommen verbürgt halte; nur relativ scheint er gegenüber dem nach 1860 eingetretenen unbedeutend gewesen zu sein.

Für diese Auffassung kann ich eine Reihe von Belegen aufführen. Die Behauptung, die Gletscher seien seit dem Maximalstand von 1818 stets im Rückgang — es habe also ein neuer bedeutender Vorstoss seitdem nicht stattgefunden — finden wir über das ganze Alpensystem verbreitet; ich will nur folgende Fälle anführen:

Die Gletscher der Tarantaise sind seit den zwanziger Jahren im Rückzug. Forel III, S. 257 (sont dans une période de décroissance, qui remonte avant 1830).

Der Rückzug des Glacier du Grand Croé oder Valmontoy (Paradiso) begann nach Ansicht der Einwohner 1817. Denza bei Forel II, S. 147.

Dasselbe wird aus den Ostalpen gemeldet von den Gletschern des Martellthales (Simony, Jahrb. d. Oe. A.-V., I, S. 292), vom Mandron- und Alpeinergletscher (Gletscher der Ostalpen, S. 120 und 190).

(Dass vom Feegletscher, wenn auch irrthümlich, dasselbe berichtet wird, wurde schon erwähnt.)

Die Nachrichten über den Gornergletscher sind so beschaffen, dass sie Forel (II, S. 140) mit den Worten zusammenfasste, der Gletscher sei mehr oder weniger von 1818—1860 stets im Vorrücken gewesen. Nach Agassiz (Untersuchungen, S. 216) und Desor (S. 143) war der Gletscher 1839 merklich im Vorgehen; als ihn Charpentier 1840 besuchte, erfuhr er, dasselbe habe vor 5—6 Jahren begonnen; nach Engelhardt, Naturschilderungen, S. 246, begann die Bewegung von 1837 auf 1838. Charpentier (Essai, S. 26) fand ihn 1840 grösser als 1818; Engelhardt (Monte Rosa-Gebirge, S. 40) aber, dass er von 1839 auf 1842 sich wenig verändert habe, hingegen von 1842 auf 1848 sehr stark vorgerückt sei. Diese Nachrichten vereinigen sich ganz wohl, wenn man annimmt, dass der Gletscher nach 1818 noch bedeutend vorgegangen, dann aber bis Mitte der dreissiger Jahre nur wenig zurückgewichen ist. So konnte ihn Charpentier 1840 grösser als 1818 finden, umsomehr drei Jahre vorher eine neue, wenn auch nicht sehr starke Bewegung begonnen hatte, die dann gegen 1848 an Intensität sehr zunahm. Dass sie bis 1856 dauerte, hierauf allmälig erlahmte, 1862 zum Stillstand kam und 1865 sich ins Gegentheil verkehrte, wissen wir aus Ch. Grad, Observations sur les Glaciers de la Viége (Paris 1868).

In dieselbe Kategorie gehören folgende Nachrichten:

Die ersten Besteiger des Venediger, 1841, hörten, der Obersulzbach-Gletscher sei seit etwa 40 Jahren im Vorschreiten (Gletscher der Ostalpen, S. 213). Dasselbe hörte Simony 1840 vom Hallstätter Gletscher. Es war also hier seit dem ersten Vorstoss kein merklicher Rückgang eingetreten; die neue Bewegung schien unmittelbar an die frühere angeknüpft. Dass trotzdem nur eine Täuschung oder ein Uebersehen vorliegt, glaube ich schon deshalb, weil ein Vorschreiten eines Gletschers, das ununterbrochen durch Menschenalter dauert, nicht gut denkbar ist. Wohin müsste der Gletscher mit der Zeit kommen, selbst wenn der Betrag der Vorrückung des einzelnen Jahres noch so gering ist?

Sehr merkwürdig sind in dieser Richtung die Verhältnisse der grossen Gletscher des Bagnethales, wie sie sich aus der Vergleichung der Beschreibungen von Venetz 1820 und von Forbes 1842 mit der kartographischen Aufnahme von 1856 ergeben (Forel V, S. 293). Darnach waren 1842 die Gletscher zwar wesentlich kleiner als 1820, aber doch bedeutend grösser als 1856. Es war also nach dem Maximum von 1850 der Rückgang im Jahre 1856

schon stärker als von 1820 auf 1842. Keineswegs kann der Vorstoss von 1850 bedeutend gewesen sein. Ganz ähnlich verhält es sich mit dem Glacier des Grands (Mont Blancgruppe). Nach der Karte von 1858 war in diesem Jahre der Gletscher um 450 *m* kürzer als 1840 (Forel III, S. 257).

Ich konnte (Gletscher der Ostalpen, S. 217) aus den Erinnerungen eines Greises mittheilen, »dass die Gletscher der Tauern in den zwanziger Jahren am grössten gewesen seien, der starke Rückgang aber erst Ende der fünfziger Jahre begonnen habe«.

Eine weitere für diese Periode sehr bezeichnende Erscheinung ist das Auftreten von zwei- und mehrmaligen Vorstössen mit dazwischenliegenden Ruhepausen; eine Erscheinung, von der ich in der Periode um 1820 keine sichere Spur entdecken konnte. Sieger hat schon 1888[1]) die von Forel und mir gesammelten Daten zusammengestellt und besprochen. Die vorliegende kritische Sichtung des Materiales hat hieran keine Aenderungen ergeben. Ich will die Fälle nur kurz nochmals anführen. Sicher verbürgte Doppelmaxima weisen auf:

Der Suldengletscher 1846 und 1856.

Der Hintereisgletscher 1847 und 1853—1855.

Der Zigiorenovegletscher.[2]) Verschiedene Berichterstatter geben Maxima »um 1834—1835«, 1840, 1844 und 1852 an (Forel VII, S. 25). Welche von diesen Zahlen richtig sind und welche nicht, ist zweifelhaft. Das scheint aber doch sicher zu sein, dass dieser beweglichste und rascheste aller bekannten Gletscher zwischen 1835 und 1852 mehrere Vorstösse gemacht hat.

Der Glacier des Bossons 1845 und 1854 (Forel X, S. 18).

Der Glacier des Bois 1835 und 1852, ebendaselbst.

Diese letzten Angaben erscheinen mir nicht ohne Weiteres verwendbar. Der Glacier des Bois ist ein grosser und langsamer Gletscher, welcher in seinen Bewegungen stets hinter dem raschen Glacier des Bossons um eine Reihe von Jahren zurückbleibt; so be-

[1]) »Mitth. A.-V.« 1888, S. 268. Die Notiz bei Forel X, S. 17, wo von verschiedenen Berichterstattern das Maximum beim Glacier des Bois auf 1822, 1825 und 1826 angesetzt wird, möchte ich nicht als Beweis für mehrfache Maxima ansehen. Die Jahre liegen sich zu nahe, und verschiedene Beobachter werden eben verschiedene Momente eines länger dauernden Hochstandes notirt haben.

[2]) Der eigenthümliche Charakter dieses Gletschers wurde schon 1852 von einem Beobachter folgendermaassen beschrieben: »il s'avance et se récule tour à tour avec une rapidité que je n'ai remarquée sur aucun de nos glaciers.« Der Gletscher hat das steilste Firnfeld unter allen von mir genauer untersuchten Gletschern.

gann er die letzte Vorrückung um 13 Jahre später (der eine 1876, der andere 1889). Ebenso erreichte der eine das frühere Maximum 1818, der andere erst 1825. Jenes Mal sollte er ihm um zehn Jahre vorausgeeilt sein? Ich wäre vielmehr geneigt, jenen Vorstoss von 1835 als eine Fortsetzung des von 1820 zu betrachten und habe ihn deshalb nicht in die Hauptliste aufgenommen. Jedenfalls kann die Angabe, die sich übrigens nur auf die Erinnerung des alten Führers A. Tournier (geb. 1819) stützt, als ein Beweis für das geringe Ausmaass des Rückganges der dreissiger Jahre dienen.

Für wahrscheinlich halte ich Doppelmaxima bei allen jenen Gletschern, von denen Nachrichten über früh erreichte Hochstände und zugleich solche über eine lange Dauer desselben erhalten sind. Zu den von mir schon in den »Gletschern der Ostalpen« aufgeführten Langtauferer-, Mandron- und Hallstättergletscher könnte man noch rechnen alle Gurglergletscher, für die Stotter eine lebhafte Bewegung für 1846, Trientl eine solche für Ende der sechziger Jahre angibt, den Alpeinerferner, die Gletscher des Martellthales, den Schalf- und Marzell-, den Schlaten- und Hochjochgletscher, die Pasterze. Dann aus den Westalpen Zinal-, Turtmann-, Findelen-, Zmutt-, Fee- und Allalin-, vielleicht auch beide Aargletscher.

Eine sehr interessante Nachricht über das Verhalten der Gletscher der Mont Blancgruppe und des Wallis in den dreissiger Jahren verdanken wir Charpentier, der in seinem bekannten Essai sur les glaciers, S. 26 sagt: Nach dem Maximum von 1820 wurden die Gletscher von der warmen Witterung der nächsten Jahre sehr angegriffen bis 1826, »wo sie wieder anfingen von Neuem vorzugehen bis 1830. Von da machten sie keine Fortschritte bis 1833, wo sie abermals ein wenig sich vergrösserten. 1836—1837 verminderten sie sich wieder. 1839 und 1840 verminderten sich alle Gletscher des Bagne- und Entremontthales, während ich den Gornergletscher grösser fand, als er selbst 1818 war«.

Wir finden also zwischen den zwei grossen Vorstossperioden von 1820 und der vierziger Jahre zwei kleine Bewegungen um 1826 und 1833 angegeben. Gerade diese Nachricht bestimmt mich, die neue grosse Vorstossperiode erst Ende der Dreissig anzusetzen, da wir solche kleine, sonst nicht überlieferte Oscillationen doch von den grossen allgemeinen, von allen Seiten berichteten Schwankungen trennen müssen.

Eine weitere Aufklärung über das gegenseitige Verhältniss der beiden Vorstossperioden von 1820 und 1850 erhalten wir durch den Vergleich ihrer Grösse. Von einer sehr bedeutenden Anzahl

von Gletschern ist uns überliefert, dass das Maximum von 1820 das bedeutendste gewesen ist, welches überhaupt nach dem Stande der Moränen jemals, während der Herrschaft des jetzigen Klimas, erreicht worden ist; von einer weiteren Anzahl wird berichtet, dass es stärker war als das von 1850.

Das höchste überhaupt bis dahin erkennbare Maximum erreichten bei dem Vorstoss von 1820:

Unteraargletscher	1820	Kasthofer	S. 300.
Lötschengletscher	1819	»	S. 301—304.
Engstlengletscher			
Gasternglетscher			
Rufensteingletscher			
Schmadrigletscher			
Jungfraugletscher			
Steinengletscher			
Geltengletscher			
Feegletscher	1818	Engelhardt	S. 124.
Suldengletscher	1819	Gl. d. Ostalp.	S. 97.

Das Maximum des Jahrhunderts erreichten:

Hüfigletscher	1818	Heim I,	S. 253.
Glacier des Bois	1825 oder 1826	Forel I,	S. 42.
Glacier d'Argentière	1819	»	»
Glacier du Tour	1820	»	»
Madatschgletscher	1820	Aus dem Charakter der Moränen geschlossen. Gletscher der Ostalpen, S. 294.	
Sulzenaugletscher			
Grünaugletscher			
Horngletscher			
Waxeckgletscher			
Schwarzensteingletscher			
Schlatengletscher			
Frossnitzgletscher			

Diesen Nachrichten stehen nur wenige gegenüber, freilich darunter drei sehr gut verbürgte, wonach der Vorstoss von 1850 der stärkere gewesen ist. In erster Linie ist hier zu nennen der Vernagtgletscher, der um 1822 das Rofenthal nicht erreicht, hingegen 1845 bis 1848 daselbst einen See angestaut hat. Da war also der Unterschied ganz ausserordentlich gross.

Ferner sind Maxima für 1868 und 1870 überliefert vom Ferpècle- und Unteraargletscher. Da von letzterem schon 1820 Kasthofer meldet, dass das aus den Moränen erkennbare äusserste Maximum erreicht worden sei, dieses aber nun 1870 abermals überschritten wurde, so wäre dieses siebziger Maximum das stärkste überhaupt in historischer Zeit erreichte. Doch möchte ich auf diesen Nachweis nicht zu viel Werth legen. Wenn vor der Moräne von 1870 bis zur Grimsel keinerlei Moräne mehr liegt, so ist zu beachten, dass auf

einem flachen Boden, der von einem so grossen Fluss durchlaufen wird, wie die Aare schon bei ihrem Ursprung ist, die Moränen durch Verlegung des Flusslaufes leicht demolirt werden können. So zeigt z. B. der ganz ähnlich gestaltete Mooserboden im Kapruner thal auch keine Moränen, sondern nur die Formen der Wasseranschwemmung.

Immerhin ist es sehr beachtenswerth, dass gerade die zwei Gletscher, welche ihr Maximum am spätesten von allen hatten, fast die einzigen sind, bei denen dieses Maximum auch stärker war als das von 1820. Beim Unteraargletscher werden Verspätungen des Abschmelzens und folglich des Rückganges leicht erklärt durch die aussergewöhnlich starke Bedeckung des Eiskörpers mit Schutt. Das Gleiche kann für den Ferpèclegletscher nicht in Anspruch genommen werden, der vielmehr gegenüber anderen Gletschern derselben Gegend, z. B. dem Zinalgletscher, als schuttfrei erscheint.

Für Obersulzbachgletscher und Pasterze habe ich es für wahrscheinlich gefunden, dass der Vorstoss von 1850 stärker war als der von 1820 (Gletscher der Ostalpen, S. 297).

Im Ganzen liegen die Sachen jedenfalls so, dass in der Mehrzahl der Fälle die erste Hochstandsperiode des Jahrhunderts bedeutender gewesen zu sein scheint als die zweite; von einem durchgehenden Uebertreffen kann angesichts der letzten angeführten Beispiele keine Rede sein.

Wenn ich den Beginn der Periode auf Ende der dreissiger, das Ende im Allgemeinen gegen Ende der sechziger Jahre ansetze, so stimme ich mehr mit Heim als mit Forel überein. Ersterer nimmt nämlich die Jahre 1840—1855, letzterer 1830—1845 als Zeit des Wachsens an. Ersterer schliesst, wie Forel sich ausdrückt, nach »dem allgemeinen Eindruck«; dieser selbst stützt sich auf eine Statistik, indem er für jedes fünfte Jahr die Zahlen der im Vor- oder Rückgehen befindlichen Gletscher mit einander vergleicht. Trotzdem unter anderen Umständen gewiss eine Rechnung, die sich auf Zahlen stützt, den Vorzug in Anspruch nehmen könnte, so halte ich in dem vorliegenden Falle diese Rechnung doch nicht für beweisend, denn es scheint mir, wie schon angedeutet, das Material nicht geeignet für eine derartige Behandlung. Dass ein Gletscher in irgend einem Jahre einen hohen Stand gehabt hat, und zwar einen höheren als in einem beliebigen späteren, beweist nicht, dass er seither immer zurückgegangen ist. Er kann auch stabil gewesen sein oder einen neuen Vorstoss gemacht haben. Unser Material ist zu lückenhaft und ungleichwerthig, um eine solche statistische Verwerthung zu gestatten; die Angaben der Einheimischen, meistens

Leute von geringem Bildungsgrad, sind gerade bei Zeitbestimmungen aus dem Gedächtniss nicht so präzis zu nehmen, am wenigsten bei einer Erscheinung, wo auch der gebildete Beobachter sich so leicht täuschen kann.

Nur durch sorgfältiges Abwägen des Werthes und der Uebereinstimmung der Nachrichten unter Ausscheidung alles schlecht Beglaubigten wird man da zu einem vertrauenswürdigen Resultate gelangen. Es wird also nach der historischen Methode, welche auch bei historischen Nachrichten die einzig passende sein dürfte, vorgegangen werden müssen, nicht nach einer statistischen. Letztere eignet sich nur für gleichwerthige, ziffermässig feststehende Thatsachen und Zahlen, welche hier nicht vorhanden sind.

Man erkennt die schlechte Eignung der vorliegenden Nachrichten zu mathematischer Verwerthung sofort, wenn man versucht, die überlieferten Bewegungen der Gletscher graphisch darzustellen. Man bringt bei keinem einzigen Gletscher eine ununterbrochene Kurve zu Stande, da sowohl die genügende Anzahl Daten der Zeit nach, als auch die Kenntniss der Grösse der Standesdifferenz fehlt.

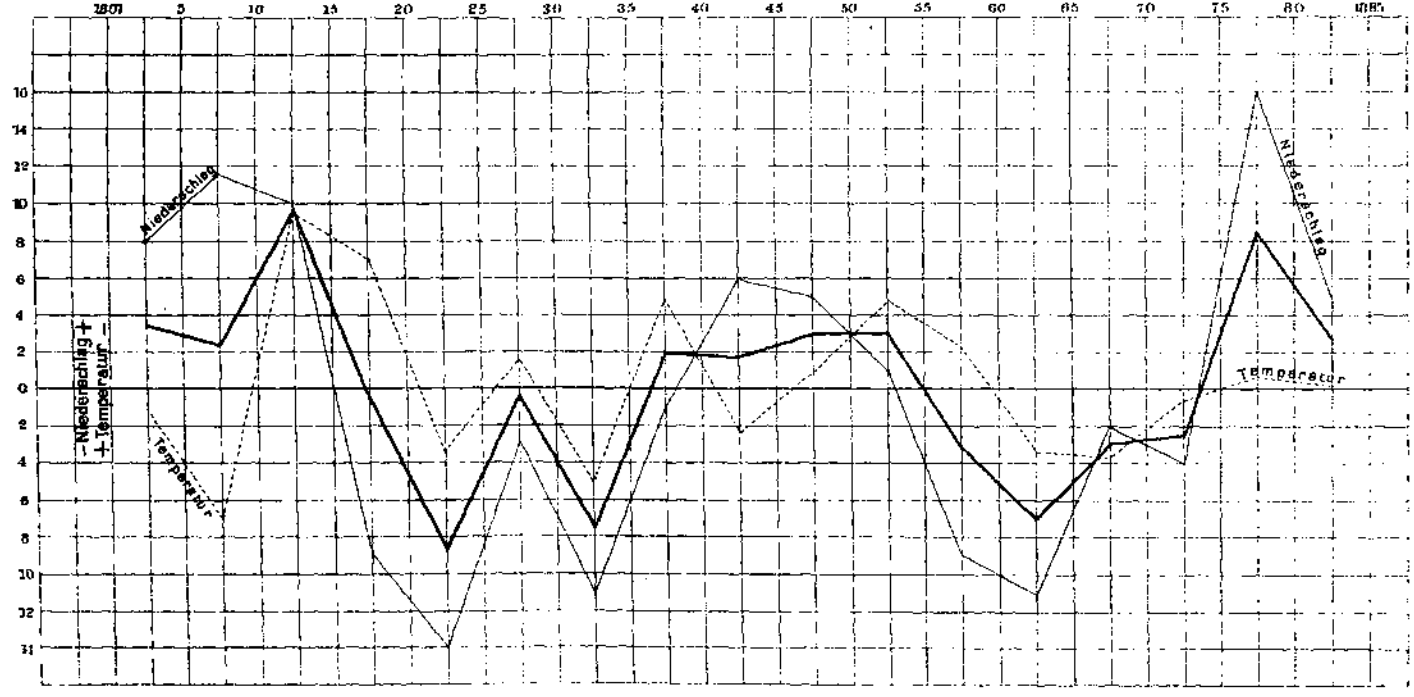
4. Gletscher- und Klimaschwankungen im 19. Jahrhundert.

Die Klimaschwankung, welche der Gletscherschwankung von 1850 zu Grunde liegt, ist von Lang, Sieger und vor Allen von Brückner so ausführlich behandelt worden, dass es überflüssig wäre, abermals eingehend auf sie zurückzukommen. Ich will nur Einiges hervorheben, was auf den verschiedenen Ansatz des Beginnes und des Schlusses der Periode gegenüber Forel Bezug hat.

Wie man sich aus der Tabelle auf S. 271 bei Brückner überzeugen kann, stimmt Forel's Ansatz der letzten Gletscherschwankung nicht mit den übrigen von Brückner ermittelten Daten; wohl aber ist das bei meinem Ansatz der Fall.

	nach den Weinernten	Eis der Flüsse	Seen	Gletscher nach Forel	Gletscher nach Richter
warme Zeit	1821—1835	1821—1830	um 1835	1815—1830	1818—1835
kalte Zeit	1836—1855	1831—1860	um 1850	1830—1845	1836—1855
warme Zeit	1856—1875	1861—1880	um 1865	1845—1875	1855—

Ich habe aus den bei Brückner S. 159 stehenden Zahlen über die Regenverhältnisse die Daten der den Alpen nahegelegenen 15 Stationen in eine Kurve vereinigt, welche also die mittlere Abweichung der Regenmengen dieser Stationen vom Mittel in Prozenten, und zwar nach Lustren, ausdrückt. Auf dasselbe Bild sind



Bei der Kurve der Temperatur sind die positiven (+) Abweichungen vom Mittel nach unten, die negativen (—) nach oben — also entgegengesetzt der Kurve des Niederschlages — eingezeichnet.

dann die Kurven des Temperaturganges für Süddeutschland und die Schweiz nach Brückner, S. 224, und zwar die unausgeglichenen Mittel, gezeichnet. Die Temperatur ist im umgekehrten Sinne eingezeichnet als die Regenmengen, nämlich die positiven Abweichungen vom Mittel nach unten, die negativen nach oben. Es geschah das deshalb, damit die in gleichem Sinne auf die Gletscher einwirkenden Grössen auch in parallel gehenden Kurven ihren Ausdruck finden. Was also oberhalb der Mittellinie liegt, sind Abweichungen, welche dem Gletscherwachsthum günstig sind, die unterhalb verlaufenden ungünstig.

Ferner habe ich die beiden Kurven zu einer dritten vereinigt, welche also den Gang der der Gletscherentwicklung günstigen Elemente im Allgemeinen darstellt. Diese Kurve ist auf graphischem Wege durch Feststellung der mittleren Punkte zwischen den beiden anderen gewonnen. Da die Einheit bei Bemessung der Ordinaten willkürlich gewählt ist, so kann natürlich der quantitative Ausschlag der Kurven keinen reellen Werth beanspruchen, wohl aber der Sinn, in dem sie verlaufen.

In dieser Beziehung zeigt sich aber sowohl bei den zwei Einzelkurven für Niederschlag und Temperatur, als besonders bei der Mittelkurve eine höchst beachtenswerthe Uebereinstimmung mit dem Gang der Gletscherbewegung. Im Lustrum zwischen 1810 und 1815 treffen ein Maximum des Niederschlages mit einem sehr ausgesprochenen Temperaturminimum zusammen, während der Niederschlag schon 1805—1810 sehr hoch, ja schon seit 1800 über dem Mittel war. Dieses Zusammentreffen bewirkt nun den grossen Gletschervorstoss, der noch während jenes Lustrums beginnt, in welchem niedrige Temperatur und hoher Niederschlag sich begegnen.

Darauf folgt von 1818 bis gegen 1835 eine warme und regenarme Periode. Ich sage seit 1818, weil wir wissen, dass 1816 und 1817 noch kühl und feucht waren und nur das Lustrenmittel für 1816—1820 durch die drei warmen und trockenen Jahre 1818 bis 1820 bereits einen für die Gletscher ungünstigen Charakter erhält. Niederschlag und Wärme zeigen in dieser Periode einen durchaus parallelen Gang, welcher vorzüglich darin übereinstimmt, dass das Lustrum von 1826—1830 kühler und feuchter war als das vorhergegangene und das nachfolgende. Selbst diese kleine Schwankung spiegelt sich in der oben angeführten Nachricht Charpentier's von einem kleinen Anwachsen der Gletscher von 1826—1830 wieder. Wer hätte bei der geringen Zahl und dem zweifelhaften Werthe der meteorologischen Beobachtungen jener Zeit eine solche Uebereinstimmung hoffen können!

Weiterhin nimmt der Gleichgang des Regens und der Wärme ab. Das Lustrum von 1836—1840 ist kühl und dabei mässig feucht; die drei Lustren von 1840—1855 sind durchaus sehr feucht, am meisten das erste, dieses ist aber zugleich ziemlich warm, während die zwei letzten kühl sind. Kühle und Feuchtigkeit treffen also zusammen von 1835—1840, dann wieder von 1845—1855. Ich hoffe es wird nicht zu kühn sein, in diesem Zusammentreffen den Charakter der Vorstossperiode wieder zu erkennen, wie ich ihn oben geschildert habe; mit dem Beginn Ende der dreissiger Jahre, dem ersten Maximum in der Mitte der vierziger und dem zweiten um 1855. Von 1855 und 1860 bis 1875 halten sich dann beide Elemente unter dem Mittel (im Sinne obiger Kurve), d. h. diese ganze Zeit ist trocken und seit 1860 auch warm.

Es ist nun wirklich auffallend in wie hohem Grade die dritte (stärker ausgezogene) Kurve den Charakter der beiden Vorstossperioden zum Ausdruck bringt, der von 1820 als einer kurzen, aber intensiven, der von 1840—1850 als einer weniger heftigen, aber langdauernden, mit einer Abschwächung in der Mitte. Der Satz, den Lang (nach Mousson) ausspricht: »wir besitzen in den Gletschern eine Art von integrirenden Regen- und Schneemessern grösster Gattung«,[1]) findet also seine Bestätigung auch nach dieser neuen Untersuchung im ausgedehntesten Maasse und kann dahin erweitert werden, dass man anstatt Regen- und Schneemesser: Klimamesser einsetzt. Denn gerade die Vereinigung der Niederschlags- und Temperaturkurve ergab die auffallendste Uebereinstimmung mit den Gletscherbewegungen.

5. Das Uebersprungen von Perioden.

Wenn wir auch bei diesen Vorstosszeiten an die Frage nach der »Verzögerung der Periode« herantreten, so finden wir abermals, dass dieselbe sehr gering ist. Sofort, noch während des ersten über dem Mittel liegenden Lustrums, beginnt bereits die Bewegung der activeren Gletscher und während der nächsten fünf Jahre wird sie allgemein. Nur das Maximum der trägeren fällt schon gänzlich in die nächste Trockenzeit.

Die Kurventafel würde es nahe legen, auch die Schmelzperiode seit 1860 und die neue kümmerliche Vorstossperiode seit 1875 oder 1880 genauer zu besprechen. Ich halte dies aber jetzt noch für verfrüht, da wir erst noch abwarten müssen, was die nächsten

[1]) Der säkuläre Verlauf der Witterung etc. Met. Zeitschr. 1885, S. 450.

Jahre bringen werden. Auffallend genug bleibt die Geringfügigkeit der jetzigen Vorrückung und ihre Einschränkung auf die Westalpen, wenn man den bedeutenden Ausschlag der Kurve für das Lustrum 1875–1880 betrachtet.

Vielleicht liegt die Lösung in der verschiedenen Aufeinanderfolge und dem Zusammentreffen oder Nichtzusammentreffen bestimmter Niederschlags- und Temperaturabweichungen, indem da ebensogut ein Steigern als ein Aufheben der Wirkung eintreten kann. Aus Brückner's Zusammenstellungen scheint sich ja überhaupt zu ergeben, dass das Wesen der Klimaschwankungen nicht in dem regelmässigen Eintreten von Jahren, gewissen — einmal trocken-warmen, dann feucht-kühlen — Charakters besteht, sondern nur in einer grösseren Neigung zum Eintreten derselben in bestimmten Zeiträumen; so dass also in einer Periode die Summe der feuchten, in einer anderen die der trockenen Jahre grösser ist. Ausserdem kann Feuchtigkeit und Wärme auch noch in den einzelnen Jahren sich verschieden kombiniren. Bei ganz gleicher Abweichung der Gesammtbeträge der Wärme und des Niederschlages vom Mittel können sich also ganz verschiedene Kombinationen innerhalb der einzelnen Klimaschwankung ergeben, welche zwar nicht aus den Summen der meteorologischen Beobachtungen zu erkennen sein werden, wohl aber auf Flüsse und Seen und besonders auf die Gletscher merklich verschiedene Wirkungen ausüben müssen. Auf die Gletscher deshalb in höherem Grade als auf Flüsse und Seen, weil die Gletscher von dem Wärmegange abhängiger sind als jene.

Einen klaren Einblick in diese Verhältnisse haben wir wohl noch nicht, die Hoffnung ist aber berechtigt, dass es gerade nach Ablauf der jetzigen Vorstossperiode möglich sein wird, mit Hilfe der zahlreichen, gegenwärtig thätigen meteorologischen Stationen und gestützt auf die Beobachtung genau vermessener Gletscher auch hierüber Klarheit zu gewinnen, und zu erkennen, welche Aufeinanderfolge regenreicher und trockener, kühler und warmer Jahre und Jahreszeiten es veranlasst, dass derselbe Ueberschuss an Feuchtigkeit einmal einen gewaltigen, ein anderes Mal einen unbedeutenden Gletschervorstoss bewirkt, und umgekehrt, die eine Trockenperiode einen grossen, eine andere einen geringfügigen Schwund hervorbringt. Denn das lässt sich, wie ich glaube, schon jetzt erkennen, trotz der geringen Zahl von Stationen, die wir für die erste Hälfte des Jahrhunderts besitzen, dass die Niederschlagsmengen in den drei Vorstossperioden des Jahrhunderts bei Weitem nicht so verschieden waren als diese selbst, und ebenso, dass der Wärmeüberschuss und die Trockenheit der beiden Rückgangsperioden von 1830

und 1860 sich ziemlich gleichkommen, während die Wirkung auf die Gletscher eine so verschiedene war. Denn während der erste Rückgang fast übersehen wurde, schien der zweite fast bis zur Vertilgung der Gletscher fortzuschreiten.

Ich möchte hier noch auf einen Satz hinweisen, den Sonklar ausgesprochen hat; freilich gestützt auf ein so lückenhaftes und willkürlich behandeltes Material, dass er einen grösseren Werth, als die Vermuthung eines geistreichen Mannes zu sein, kaum beanspruchen kann. Er sagt: »dass grössere Gletscherausbrüche nur nach sehr schlechten Jahren in schlechten Perioden stattfinden«.[1]) Anders ausgedrückt: zu einem Gletscherausbruch gehört eine ganz besondere Kombination von dazu günstigen Jahren und Jahreszeiten. Es liesse sich also etwa denken, dass eine regelmässige Abwechslung kühl-feuchter Jahre mit solchen, die warme Sommer und trockene Winter haben, die *ganze* Wirkung des Niederschlagsüberschusses aufheben könnte, während ein Zusammentreffen derselben Schneemenge innerhalb weniger Jahre ohne Einschiebung warmer Sommer einen Gletschervorstoss bewirken würde. Man darf ja nicht vergessen, dass es sich bei einem Gletschervorstoss nicht blos um eine bestimmte Schneemenge handelt, sondern auch um deren Zusammenhäufung in einem kurzen Zeitraum, da eine mechanische Arbeit geleistet werden muss, die darin besteht, die ganze Eismasse in schnellere Bewegung zu bringen. Das kann aber nur geschehen, wenn der Querschnitt der angehäuften Menge um ein Bedeutendes vergrössert wird. Aehnlich wie die Fortbewegung eines im Flussbette liegenden grossen Steines nicht von der Menge des in längerem Zeitraume darüber hinfliessenden Wassers, sondern von dem Eintreten eines, wenn auch nur momentanen höheren Schwalles abhängt.[2])

In diesen Verhältnissen sehe ich auch einen Theil der Erklärung des verschiedenen Verhaltens verschiedener Gletscher bei derselben Vorstossperiode und umgekehrt desselben Gletschers in verschiedenen Vorstossperioden. Der andere Theil der Erklärung liegt in dem ungleichen Bau der Gletscherbetten. Dieser begründet die Unterscheidung in der »Aktivität« der Gletscher und bewirkt also, dass z. B. der Zigiorenove- oder der Bossonsgletscher mit ihren starken Neigungswinkeln rascher reagiren als die schwach geneigten, wie Un-

---

1) Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch., XXXII. Bd., S. 194. »Ueber den Zusammenhang etc.«

2) Vergl. Forel's und meine Auseinandersetzungen über den Mechanismus der Gletschervorstösse in dessen Essai sur les variations périodiques des glaciers des Alpes 1881, und Rapport VIII, sowie in meinem Obersulzbachgletscher, Zeitschr. A.-V. 1883.

teraar- oder des Boisgletscher. Er lässt aber unerklärt, weshalb der Vernagtgletscher 1845 so stark anwuchs, 1820 jedoch nur unbedeutend, während andere Gletscher sich gerade umgekehrt verhalten haben. Es können hier nur die Verschiedenheiten der Regenmengen und des Charakters der Jahreszeiten in den einzelnen Alpentheilen und die durch vorhergegangene Ereignisse bestimmten momentanen Verhältnisse der Mächtigkeit des Querschnittes, welchen die Eismassen an verschiedenen Punkten des Gletschers besitzen, die Ursache sein.

Damit ist aber noch für eine andere Erscheinung, auf die ich hiermit die Aufmerksamkeit lenken möchte, ein Fingerzeig zur Erklärung gegeben. Ich meine das Ueberspringen der Periode, in dem einen oder anderen Sinne.

Aus dem Bisherigen scheint sich nämlich zu ergeben, dass die von Brückner angenommenen, im Mittel 35jährigen Klimaschwankungen allerdings auch an den Gletschern erkennbar sind. Die Intensität derselben ist aber sehr ungleich. Es besteht die Neigung, immer eine derselben nur anzudeuten, für die oberflächliche Beobachtung ganz zu überschlagen. So ist ganz unzweifelhaft, dass die Rückzugsperiode um 1830 im Verhältniss zu der von 1860—1870 sehr unbedeutend war und eine Brücke höheren Standes die beiden Vorstösse von 1820 und 1850 verbindet. Umgekehrt scheint wenigstens bis jetzt der Vorstoss von 1880 sich nur schwach entwickeln zu wollen, so dass vielleicht für manche Gletscher der Rückzug von 1860 sich an den gegen Ende des Jahrhunderts bevorstehenden unmittelbar anschliessen wird. Aehnliches für die frühere Zeit zu vermuthen, gibt es viele Anhaltspunkte.

Allem Anscheine nach waren die Vorstösse von 1600, 1680 und 1770 stark und allgemein, vielleicht auch der von 1715, während die von 1740 und 1630 viel schwächer gewesen zu sein scheinen, so dass wir sie kaum noch erkennen können. Der Vernagtferner hat sie beide, dann den von 1715 und 1820 der Hauptsache nach überschlagen; d. h. er hat in ihnen sicherlich nicht jenen Höhepunkt erreicht wie 1600, 1680, 1770 und 1845. Für die Grindelwaldgletscher brachte das Jahr 1600 das bisher erreichte absolute Maximum, während der Vorstoss von 1740 notorisch schwach war, für den Rhônegletscher, wie es heisst, 1680, ebenso wohl auch für den Vernagtferner, wenigstens nach der Dauer und Heftigkeit der Ausbrüche zu schliessen; für den Suldengletscher und viele andere der Vorstoss von 1818, wieder für andere der von 1850, für den Macugnagagletscher der von 1770.

Es besteht also die Neigung, die 35jährigen Perioden in 70jährige zu verwandeln. Vielleicht mehr scheinbar als wirk-

lich; sicherlich für die oberflächliche Beobachtung und für die extremen Folgen, wie Seeaustauungen und Eisabstürze. Zum Mindesten gibt es weitgehende Unterschiede der Intensität, die aber nicht immer für das ganze Alpengebiet die gleichen sein müssen. Die Ursache vermuthe ich, wie erwähnt, in dem ungleichen Ablauf der einzelnen Schwankungen, nicht nach der Quantität der Abweichungen, sondern nach der zeitlichen Anordnung der einzelnen Jahre und Jahreszeiten mit bestimmtem Charakter, ob sie ununterbrochen oder unterbrochen aufeinander folgen; ob sich also die Ausschläge nach einer Richtung summiren und steigern können, oder ob sie durch Unterbrechungen geschwächt werden.

Auf diese Weise könnten vielleicht auch die von Brückner wiederholt angeführten ähnlichen Erscheinungen bei Seen sich erklären, wo ja auch Hoch- oder Tiefstände auftreten, welche länger als eine Schwankung dauern.

V. Gletscher- und Klimaschwankungen der letzten drei Jahrhunderte.

Wenn wir die Resultate unserer Untersuchung in eine Tabelle vereinigen, so werden wir folgendes Bild erhalten:

Beginn der Gletscher-vorstösse	Darnach angesetzte kühl-feuchte Periode	Zwischen-zeit von je zwei Perioden	Kalt waren nach Brückner	Charakter der Vorstossperiode
1592	1590—1600	38	1591—1600	Intensiv und rasch
1630	1625—1630	45	1611—1635	Wenig Rückgang, neuer Vorstoss gering
1675	1670—1675	38	1646—1665	Intensiv u. in den ganzen Alpen gleichzeitig
1712	1705—1715	20	1691—1715	Nicht besonders charakterisirt
1735	1730—1745	32	1730—1750	Schwach, aber langdauernd
1767	1765—1770	47	1765—1775	Ziemlich intensiv
1814	1810—1817	21	1806—1820	Kurz und sehr intensiv
1835	1835—1855		1831 od. 36—55	Lang dauernd, nur zum Theil stark.

Es liegt in der Natur der Sache, dass ich nur die kalten Perioden ansetzen kann, weil nur diese in meinem Materiale Ausdruck finden können. Die wärmeren Zeiten dazwischen verstehen sich von selbst.

Die Uebereinstimmung oder Abweichung von Brückner's Daten ist im Einzelnen bereits weiter oben besprochen worden. Sie ist fast vollkommen für sieben von den in Rede stehenden acht Vorstossperioden. Für die von 1675 fehlt sie. Ich glaube aber, es kann nicht zweifelhaft sein, dass die Gletscherbewegung, sobald sie überhaupt ganz sichergestellt ist, eine grössere Beweiskraft beanspruchen kann als die Termine der Weinernten und als Pilgram's Zusammenstellungen über den Charakter der Winter, umsomehr, als beide hier auseinander gehen.

Diese Abweichung im Einzelnen alterirt auch die erfreuliche Thatsache nicht im Geringsten, dass Brückner's Entdeckung von Klimaschwankungen mit im Mittel 35jähriger Dauer sich durch die vorliegende Untersuchung der Gletscherschwankungen vollständig bestätigt erwiesen hat. Es liegen von 1592 bis 1875 mit Einschluss der gegenwärtig in den Westalpen bemerkbaren neun Vorstossperioden vor. Das gibt eine mittlere Periodenlänge von fast genau 35 Jahren ($35 \times 8 = 280$). Die Länge der einzelnen Perioden schwankt allerdings zwischen 20 und 45 Jahren, ein Resultat, welches sich auch bei Brückner ergeben hat (s. Tabelle S. 271).

Noch möchte ich hier anmerken, dass die Gletscherschwankungen der letzten dreihundert Jahre zwar untereinander nicht völlig gleichwerthig waren, dass uns aber nichts berechtigt, aus ihnen auf eine Veränderung des Klimas nach irgend einer Richtung zu schliessen. Die bedeutendsten Vorstösse verschiedener Gletscher unterscheiden sich dem Maasse nach untereinander nur ganz wenig, und wenn z. B. die Grindelwaldgletscher nie mehr die Moränen von 1600 erreicht haben, so sind sie doch wiederholt nur wenige Dutzend Meter hinter ihnen zurückgeblieben, also um Beträge, welche gegenüber der Gesammtlänge der Schwankung höchst unbedeutend sind. Fast in jedem Vorstoss hat der eine oder andere Gletscher sein absolutes, bekanntes Maximum erreicht, wie oben ausführlicher besprochen wurde.

Es berechtigt uns also gar nichts, anzunehmen, dass überhaupt erst seit einigen hundert Jahren, etwa seit 1600, solche Bewegungen aufgetreten sind, denn die ermittelte Kurve der Bewegungen ist zwar nicht vollkommen symmetrisch, zeigt aber im Ganzen weder eine auf- noch absteigende Richtung.

Man wird daher die ohne Zweifel vorhandenen Spuren eines einstigen höheren Gletscherstandes in weit frühere »prähistorische« Zeiten zurückverlegen müssen. Ich meine damit nicht die Spuren der Eiszeiten, die uns in andere geologische Zeiträume

zurückführen, sondern jene zahlreichen Moränenringe in der Nähe der jetzigen Gletscher, von denen Penck in den »Mitth.« 1890, S. 289 spricht und die ich in den letzten Jahren an mehreren Stellen beobachtet habe, deren auch Agassiz, Venetz und viele andere gedenken, und die eine Vergrösserung der jetzigen Gletscher um die Hälfte oder das Doppelte andeuten. Dass ein solcher »prähistorischer Hochstand der Gletscher« — Penck nennt ihn postglacial — bestanden hat, ist unzweifelhaft, und es wird eine dankbare Aufgabe sein, ihn zu untersuchen; er scheint aber in eine höhere Ordnung von Gletscherschwankungen zu gehören, als die jetzigen.

Dass die Nachrichten über Gletscherbewegungen gerade mit Ende des 16. Jahrhunderts beginnen und für frühere Zeiten Alles stumm ist, wird Niemand, der die Quellenüberlieferung der letzten Jahrhunderte kennt, als einen Beweis betrachten, dass etwa früher keine derartigen Ereignisse vorgekommen seien. Das Aufkommen des Aktenschreibens in den Kanzleien, die allgemeine Verbreitung der Buchdruckerkunst und des Papiers anstatt des Pergamentes haben seit dem 16. Jahrhundert die geschichtlichen Dokumente verhundert- und vertausendfacht. Auch gebe ich die Hoffnung durchaus nicht auf, dass wenigstens für das 16. Jahrhundert sich noch Nachrichten über Seeausbrüche oder ähnliche Verheerungen finden werden. Bis dahin müssen wir uns freilich mit dem Vorliegenden begnügen.

VI. Die ungangbar gewordenen Pässe.

Viel zahlreicher als die bestimmten Nachrichten über Schwankungen der Gletscher sind im ganzen Gebiet der Hochalpen die Berichte über ungangbar gewordene Pässe, aufgelassene Wege, unbenützbar gewordene Alpenweiden und ähnliche Dinge, welche insgesammt auf eine Verschlechterung der Wegsamkeit und des Erträgnisses, überhaupt auf ein Fortschreiten der den Menschen feindlichen Gewalten hinauslaufen. Dass dabei das Anwachsen der Gletscher eine Hauptrolle spielt, versteht sich. Fast unmerklich vollzieht sich da der Uebergang von den rein sagenhaften und mythischen Erzählungen — wie der Sage von der durch Gottes Strafgericht vereisten Alpe — zu ganz positiven Behauptungen mit Angabe von Ort und Datum.

Der natürliche Ausgangspunkt aller solchen Dinge ist leicht zu erkennen. Kein Jahr vergeht, ohne dass die rauhe Naturkraft in den Alpen Kulturarbeit vernichtet, und nicht immer sind die Menschen

im Stande oder finden sie es in ihrem Interesse, das Zerstörte wieder herzustellen. Das wird um so begreiflicher, wenn man sich besinnt, dass die Verdichtung der Bevölkerung und die Ausnützung des Bodens in den Alpen ohne Zweifel längst bis zur Grenze des Möglichen getrieben ist, und dass fortwährend viele auf die Dauer unhaltbare Vorposten in das Reich des Unwirthlichen hinein vorgeschoben werden; Posten, die eine Reihe von Jahren haltbar scheinen, dann beim Eintritt jener extremen Witterungsumstände plötzlich aufgegeben werden müssen, welche wir bei den von Brückner erwiesenen Klimaschwankungen voraussetzen können.

Nehmen wir dazu Lawinen und Ueberschwemmungen, Bergstürze und Vermuhrungen, ja nur überhaupt die Raschheit, mit der Erosion und Verwitterung an dem Gebirge arbeiten, so wird es verständlich, dass die Unzahl von Nachrichten über zerstörtes Menschenwerk endlich den Gesammteindruck hervorbringen muss, als würde der Zustand des Gebirges immer schlechter, dieses selbst immer unwirthlicher. Und was die Hauptsache ist: von dem Unglück, das sich schmerzlich fühlbar macht, das sehr häufig in Katastrophen hereinbricht, wird gesprochen, daran erhält sich die Erinnerung; Veränderungen im günstigen Sinne aber vollziehen sich langsam und allmälig, von ihnen spricht man nicht. Und doch sind diese ohne Zweifel noch viel häufiger als die entgegengesetzten. Oder könnte Jemand zweifeln, dass die Alpen von heute mit ihren Strassen und Bahnen, Städten und Badeorten, Saumwegen und Unterkunftshäusern, mit ihrer wenigstens zum Theil vortrefflichen Forstwirthschaft und regulirten Flüssen gegenüber dem Zustand der Römerzeit sich verhalten, wie ein wohlgepflegter Park zu einem Urwald?

Doch hat die Volksmeinung auch auf die Autoren, die sich mit dieser Frage beschäftigt haben, stets einen so grossen Eindruck gemacht, dass mir kaum einer erinnerlich ist, der es unternommen hätte, allen diesen Erzählungen einmal ernstlich zu Leibe zu gehen und sich die Frage zu stellen, ob es denn überhaupt möglich ist, dass sich in den Alpen so grosse klimatische Veränderungen vollzogen haben können, wie sie die Sage von einem Saumwege über den Col du Géant oder das Mönchsjoch zur Voraussetzung haben, ohne dass sich im übrigen Europa auch nur die Spur paralleler Veränderungen gezeigt hätte?

Es ist hier nicht der Platz, die Frage nach den Klimaänderungen im Allgemeinen aufzurollen. Die jüngsten sehr gründlichen Bearbeitungen haben ergeben, dass für eine Aenderung des Klimas von Europa in historischer Zeit irgend ein Beweis nicht vorhanden ist. Die Grenzen der Kulturpflanzen in Italien sind heute

genau dieselben wie vor zweitausend Jahren. Und da sollte sich in den benachbarten Alpen das Klima so geändert haben, dass Pässe, wie die genannten, noch vor wenigen Jahrhunderten als Kirchwege für Täuflinge und Messbesucher gedient haben können? Diese Folgerung sollte man sich doch gegenwärtig halten, wenn man sich von volksthümlichen Traditionen dieser Art will imponiren lassen.

Da es sich um eine so folgenschwere Frage der Erdgeschichte handelt, verlohnt es sich wohl, die angeblichen historischen Nachrichten dieser Art oder wenigstens die wichtigsten darunter wieder einmal einer kritischen Behandlung zu unterziehen.

Die Fragestellung wird eine doppelte sein müssen. Einmal nach der verlässlichen Beglaubigung der Nachricht. Fehlt eine solche, dann ist der Prozess rasch beendigt. Ist aber das Abkommen eines Passweges o. dgl. verbürgt, so wird man fragen müssen, ob der Vorgang wirklich nur durch eine dauernde klimatische Veränderung, also einen einstigen, allgemeinen, niedrigen Gletscherstand erklärt werden kann, oder ob auch andere, weniger folgenschwere Erklärungen möglich sind, vor Allem, ob nicht die bekannten Gletscherschwankungen ausreichen, die Sache verständlich zu machen; Schwankungen, deren Ausschlag in vergangenen Zeiten gelegentlich auch einmal noch grösser gewesen sein kann, als er in den wenigen, genauer beobachteten Fällen der letzten drei Jahrhunderte vorgekommen ist.

1. Der Pass von Grindelwald nach Wallis.

Von allen hier in Betracht kommenden Volkssagen hat wohl keine so viel Aufmerksamkeit erregt als die von dem Gletscherpass, der einstens bequem gangbar mitten durch die höchsten Theile der Berner Alpen von Grindelwald nach Viesch im Wallis geführt haben soll. Seit Altmann (1751) taucht diese Kuriosität immer wieder in der Literatur auf. Im Jahre 1880 hat der verdienstvolle Erforscher der Ersteigungsgeschichte der Schweizeralpen, G. Studer, die Frage einer eingehenden Erörterung unterzogen, und zwar mit dem Ergebniss, dass er die Existenz eines solchen bequemen Ueberganges für das 16. Jahrhundert als historisch erwiesen betrachte. Daraus ergibt sich von selbst die Folgerung, dass damals der Gletscherstand ein viel kleinerer, also das Klima ein anderes gewesen sei. Der Autorität Studer's ist seither nicht mehr widersprochen worden.

Wenn ich das zu thun jetzt unternehme, so geschieht es nicht auf Grund neu herbeigebrachten Materiales, für dessen Auffindung die Aussichten sehr gering sind, sondern weil ich der

Meinung bin, dass sich aus dem vorhandenen, von Studer verwertheten Material gerade der entgegengesetzte Schluss ergibt als der, welchen er daraus gezogen hat. Ich habe auch bei der ersten Lesung von Studer's Aufsatz, wie ich mich noch recht wohl erinnere, diesen entgegengesetzten Schluss, dass nämlich die Existenz des Passes nicht zu erweisen sei, geradezu erwartet und war überrascht, das Gegentheil zu finden. Studer stand offenbar seinen historischen Quellen, die sich auf einige vage Ueberlieferungen beschränken, zu respektvoll gegenüber und hat übersehen, dass eine noch so grosse Menge schlechter und später Nachrichten zwar einen gewissen Eindruck hervorbringen, niemals aber zeitgenössische und beweiskräftige, wenn sie fehlen, ersetzen, noch viel weniger aber das von Natur aus Unmögliche möglich machen können.

Bevor ich auf das Einzelne eingehe, will ich mir nur noch die Bemerkung erlauben, dass ich die in Rede stehenden Gegenden, insbesondere den Pass selbst, das Mönchsjoch, aus eigener Anschauung kenne und selbst begangen habe.

Das Thatsächliche ist nun Folgendes: Es war schon im vorigen Jahrhundert in Grindelwald die Sage verbreitet, es sei einst zwischen Viescherhorn und Eiger ein »Weg über den Berg in das Wallis offen gewesen«; mit der Zeit sei er aber so stark mit Eis und Schnee bedeckt worden, dass er nun ganz unbrauchbar sei. So steht zuerst bei Altmann, Versuch einer Beschreibung der helvetischen Eisberge, Zürich 1751. Angeblich ist diese Sage noch heute unter der Bevölkerung von Grindelwald zu hören.[1]) Letzteres beweist übrigens nichts, denn bei der häufigen Erwähnung derselben in der Literatur ist es begreiflich, dass sie auch in der Bevölkerung lebendig blieb.

Eine ähnliche Sage scheint auch im Wallis verbreitet gewesen zu sein. Allerdings bleibt bei der ersten mir bekannten Erwähnung bei Venetz, Mém., S. 8 zweifelhaft, ob nicht die ganze Nachricht nur aus Grindelwald importirt ist (wenigstens citirt Venetz: »Ebel, Anleitung, Absatz Grindelwald«) und so auch bei den folgenden. Als Agassiz und seine Gefährten 1839 längs des Aletschgletschers zum Märjelensee hinaufstiegen, sahen sie Spuren eines gemauerten Weges, und der Führer versicherte, dass nach der Volksmeinung dies der Weg sei, den früher die Einwohner von Naters und der benachbarten Dörfer eingeschlagen hätten, um den Passweg zu gewinnen, der von Viesch über die Gletscher nach Grindelwald geführt hätte, und den die Protestanten des Oberwallis zu nehmen gezwungen waren, wenn sie, zur Zeit der Reformation vom Bischofe von Sitten verfolgt,

[1]) In den oben besprochenen Chroniken ist keine Spur davon zu finden.

über das Gebirge gingen, um ihren reformirten Kultus im Berner Oberlande auszuüben. (Agassiz, Untersuchungen, S. 212; Desor-Vogt, S. 159.)

Auf diese zwei Nachrichten beschränkt sich das Thatsächliche. Denn alles Andere, die Geschichte von der Petronellenkapelle, den Taufen und Hochzeiten, sind Zuthaten, über welche nach Erledigung des Hauptpunktes zu reden sein wird. Dieser Hauptpunkt ist aber folgender: Die Beschaffenheit des Gebirges zwischen Grindelwald und dem Wallis ist eine solche, dass der Bestand eines wirklichen Weges, der als verhältnissmässig bequem und häufiger begangen zu denken wäre, nicht vorstellbar ist. Ja selbst bei einem sehr gewaltigen Gletscherrückgang würde sich hieran so wenig ändern, dass höchstens ein gänzliches Verschwinden der Gletscher eine Weganlage gestatten würde. Ist dies erweisbar, so können dagegen weder Volkssagen noch andere Gründe irgend etwas bedeuten. Passirbar ist der Pass für solche, die eine ungewöhnlich lange, durch Steilheit der Gehänge und Zerrissenheit des Gletschers für Unkundige gefährliche Gletscherwanderung nicht scheuen. Aber ein Weg kann hier niemals bestanden haben. Darnach wird auch die Sage zu beurtheilen sein. Und mir scheint ihre Entstehung sehr begreiflich. Offenbar haben auch schon in früheren Zeiten einzelne kühne Menschen das Gebirge überschritten, so wie es heute von einzelnen Gebirgsreisenden mit ihren Führern überschritten wird. Es mag das besonders zur Zeit der Religionswirren öfters geschehen sein, da bekanntlich die religiöse Begeisterung einer der stärksten Antriebe für aussergewöhnliche Thaten und Opfer ist. Auch ist gerade dies Detail so bestimmt und charakteristisch, dass wir es nicht vernachlässigen dürfen. Die Nachrichten von solchen Ueberschreitungen erhielten sich. Wenn aber jemand selbst wieder eine versuchte, so fand er ausserordentliche Schwierigkeiten und Gefahren. So erzählt schon unser frühester Gewährsmann Altmann (S. 55) und nach ihm Andere, dass 1712 drei im Wallis'schen gefangene Grindelwalder versucht haben, über die Eisberge in ihre Heimat zu entfliehen. Sie kamen von der Walliser Seite ohne besondere Beschwerde bis zu oberst auf die Berge, »weil der Schnee auf der Mittagsseite im Sommer meistens wegschmilzt. Die Seite gegen Grindelwald aber war pures Eis. Sie waren genöthigt, Tritte mit Beilen, einen nach dem anderen, im Eise einzuhauen und um nicht zu erfrieren, Tag und Nacht fortzuarbeiten. Nach vieler Mühseligkeit und Gefahr langten sie endlich halb todt in dem Grindelwald an und wurden von den Einwohnern der Obrigkeit als ein Wunder vorgestellt.« Diese Schilderung entspricht

der Wirklichkeit.[1]) Aehnlich berichtet Venetz in seinem »Mémoire sur les variations de la temperature«, dass zur Zeit, als das Wallis französisch war (1810—1814), öfter Schmuggler versuchten, auf dem sagenhaften alten Pass das Gebirge zu überschreiten, trotz mitgenommener Seile aber nicht durchkamen.

Hielt man nun diese üblen Erfahrungen zu den alten Sagen über einstige Ueberschreitungen (die ja gewiss nicht weniger schwierig gewesen waren), so lag es sehr nahe, die Vermuthung aufzustellen, der Uebergang müsse einmal leichter gewesen sein, es habe ein Weg bestanden; derselbe sei durch die Veränderungen des Gletschers zerstört worden; Veränderungen, welche man gerade in Grindelwald von den Fenstern der Wohnungen aus zu beobachten Gelegenheit hatte.

So könnte man sich die Entstehung der Sage, wie mir scheint, ganz ungezwungen erklären. Dass wir es aber sicherlich nur mit einer Sage zu thun haben, dafür ist mir die Beschaffenheit des Gebirges, wie erwähnt, ein unerschütterlicher Beweis. Müsste man doch in den ganzen Alpen weit und breit suchen, um eine so unwirthliche, hohe und steile Gebirgsmauer zu finden wie den Hauptkamm der Berner Alpen von der Jungfrau zum Finsteraarhorn. Nur in den höchsten Theilen der Montblanc- und Monte Rosa-Gruppe oder der Bernina gibt es ähnliche »Pässe«. In den ganzen Ostalpen wird man vergeblich nach einem solchen fahnden, es wäre denn vielleicht das Payerjoch oder Hochjoch am Ortler. Und auch hier wird weder die relative Höhe auf der Grindelwaldseite, noch die Länge der Eiswanderung auf der Walliser Seite, wo man den weitaus längsten Gletscher der Alpen, den Aletschgletscher, zu überschreiten hat, erreicht. Der Höhenunterschied zwischen Grindelwald 980 *m* und dem Mönchsjoch 3560 *m* beträgt 2580 *m* auf 8 *km* Horizontalentfernung; auf der Walliser Seite ist die Entfernung vom Joch bis zum Märjelensee, wo man den Gletscher verlässt, 16 *km*. Beinahe der ganze Weg sowohl hüben als drüben muss auf Eis und Schnee zurückgelegt werden, und der Gletscher auf der Grindelwalder Seite ist so steil und zerrissen, dass man zur Zurücklegung der 8 *km* mindestens ebenso viele Stunden benöthigt. »Von den drei be-

[1]) Mit Ausnahme der Stelle von der Abschmelzung des Schnees auf der Südseite. Denn wenn man bedenkt, dass man über das grösste Firnfeld, das in den Alpen überhaupt existirt, wandern muss, nämlich das des Aletschgletschers, so erkennt man diese Bemerkung leicht als Zusatz eines klugen Erklärers. Thatsächlich ist der Zugang auf der Walliser Seite viel leichter, aber nicht wegen Schneefreiheit, sondern wegen der geringeren Neigung der grossen Firne.

gangenen Gletscherpässen Grindelwalds ist das Mönchsjoch, wenn auch nicht allzu schwer, doch der mühesamste und gefährlichste ... bis zur Jochhöhe 8—9 Stunden«, sagt Tschudi, Schweizerführer, III, S. 122.

Wir können für diese Auffassung der Schwierigkeit des Ueberganges noch eine Reihe kompetenter Zeugen aufführen. So vor Allem G. Studer selbst, der als Zweiter das Mönchsjoch zu überschreiten versuchte. Er schreibt (Jahrb. d. S. A.-C., XV, S. 518): »Im Jahre 1845 brachte ich mit vier Grindelwaldern die Nacht in der Eigerhöhle zu, in der Absicht, am folgenden Tage den Mönch zu besteigen. Am frühen Morgen wurde aufgebrochen, aber bei Erklimmung des steilen Gletschers versperrte uns ein 10 Fuss breiter Bergschrund und eine denselben wenigstens bei 60 Fuss hoch überragende Eiswand den Weg. Die mitgeschleppte Leiter war unzulänglich und sämmtliche Führer erklärten die Unmöglichkeit des Fortkommens.«

Und Seite 496: »Der Verstand sträubt sich dagegen, anzunehmen, es habe einst ein gebrauchter Pass über jenen hohen, übergletscherten Grenzkamm geführt, den auch jetzt, trotz der in Mode gekommenen Bergsteigerei und der Vertrautheit mit den Gefahren des Hochgebirges, nur geübte Bergsteiger mit allem Apparat von Eispickeln und Gletscherseilen und in Begleit kundiger Führer zu überschreiten wagen.«

Herr Pfarrer Bay von Grindelwald schreibt am 22. Jänner 1877 über diese Frage Folgendes: »Allerdings lebt hier in der Leute Mund als Sage fort, der Gletscherpass nach Viesch, d. h. über den Vieschergrat, neben den Viescherhörnern vorbei, sei in alten Zeiten gangbar gewesen, ja sogar mit Maulthieren begangen worden, während jetzt dies eine Tour für die Führer erster Klasse ist, mit Seil und Eisbeil, schwieriger als eine Besteigung der Jungfrau.« (Jahrb. d. S. A.-C., XV, S. 495.) Herr Bay denkt hier wahrscheinlich an Ueberschreitungen des Vieschergrates an weiter östlich als das Mönchsjoch gelegenen Stellen. Die Volksphantasie hat neuerer Zeit sogar Maulthiere dazu erfunden.

Ich kann nicht unterlassen, zur Charakteristik dieser vom Mönchsjoch östlich gelegenen Kammpartieen einige Stellen aus der Beschreibung Fellenberg's (I. Besteigung des Kleinen Viescherhorns in »Das Hochgebirge von Grindelwald« von F. Aebi u. Gärwer, S. 124) anzuführen: »Selbst der kühne Stephen spricht nicht ohne Grauen von dieser langweiligen, steilen und mühsamen Wand, die in immer gleicher Neigung, 50—53°, die Augen durch den Glanz des Eises blendet ... Rechts und links stahlglatte Eishänge und in gerader

Linie ein gewölbter Eisgrat von über 50° Neigung. Endlich nach 2½stündiger Hackerei erreichten wir den Grat.« Die Gesellschaft musste zweimal bivouakiren: einmal am Zäsenberg im Grindelwaldgletscher und das zweite Mal auf der Moräne des Vieschergletschers, da man wegen eingetretener Nacht das Rothloch nicht finden konnte. Spät am dritten Tage wurde Viesch erreicht. Leslie Stephen, der zuerst den Uebergang gemacht hat, schreibt, es sei einer der beschwerlichsten Pässe, und man hätte 20 Stunden von Grindelwald bis zum Eggischhorn-Hôtel zu rechnen.

Von einem Punkte östlich des Mönchsjoches kann also vollends keine Rede sein.

Der bekannte Gletscherforscher Hugi, der im Jänner 1832 fast zwei Wochen auf dem Grindelwalder Gletscher zubrachte und gewiss einer der ersten Kenner der Berner Alpen war, hatte in seinem 1830 erschienenen Buche »Naturhistorische Alpenreise« sich der Meinung angeschlossen, dass der Pass durch sechshundert Jahre bis zum Ende des 16. Jahrhunderts begangen worden sei. Er vermuthete ihn aber nicht an der Stelle des damals allerdings noch kaum bekannten Mönchsjoches, sondern weiter östlich näher dem Finsteraarhorn, also an der oben beschriebenen Stelle, die jetzt Viescherjoch heisst. In einem zweiten Werk: »Ueber das Wesen der Gletscher, Stuttgart 1842« hat aber Hugi seine anfängliche Meinung gänzlich geändert. Nachdem er von seinem misslungenen Versuch erzählt hat, selbst den gesuchten Pass zu erreichen, schreibt er (S. 47): »Der Uebergang von Grindelwald ins Wallis müsste immer wenigstens 5 Stunden[1]) über die Firn- und Gletschermasse gehen, so dass bei ihrer unglaublichen Veränderlichkeit ein geregelter Uebergang und sogar ein Saumweg zu den Hirngespinnsten gehört, die keine einzige Thatsache anzuführen haben . . . Durcharbeiten kann der, welcher Kraft, Muth und Lust hat, sich allenthalben . . . Dass nun während einer früheren tiefen Gletscherperiode der Uebergang leichter gewesen, mag richtig sein; allein dennoch waren über vier Stunden Firn und Gletscher zu besiegen. Aber auch abgesehen davon, oder wenn wir alle diese Eisgebilde wegdenken, treten uns die Gebirgsgebilde in solcher Schroffheit und Wildheit entgegen, dass wohl ein Emporklimmen, aber kein üblicher Weg, wie er, ohne dass man ein Beispiel anführen kann, behauptet wird, möglich gewesen wäre.«

Ich habe diesen Worten eigentlich nichts mehr hinzuzufügen, denn damit sind auch die Versuche widerlegt, die Studer anstellt,

1) 15 wäre richtiger!

um trotz der ihm wohlbekannten Schwierigkeit dieser Uebergänge, doch die ihm so lieb gewordene Sage zu retten.

Er nimmt an, dass in der Mitte des 16. Jahrhunderts die Gletscher einen ungewöhnlich niedrigen Stand gehabt hätten. Er stützt sich hierbei auf die oben abgedruckte Nachricht von dem heissen Sommer 1540.

Nun mag Jedermann es selbst beurtheilen, ob diese Nachricht, welche doch nur von einem besonders heissen Sommer und seinen Folgen berichtet, es rechtfertigt, wenn Studer schreibt: »Das Bild dürfte nicht so sehr gegen die Wahrheit verstossen, wenn man kühn annimmt, dass die gegenwärtig fast in ihrer ganzen Ausdehnung vergletscherten Hochthäler damals noch weit hinauf fruchtbaren Boden und mit Vieh bezogene Alpen besassen; dass daher die Wegstrecke über das eigentliche Gletschergebiet zwischen Grindelwald und Wallis kürzer war als jetzt, weil die Weiden und Alphütten diesseits und jenseits des Kammes einander näher lagen, dass selbst die Abhänge des Vieschergrates damals vielleicht noch manche »abere« Stelle zeigten, die das Begehen desselben erleichterten und jetzt mit Eis bedeckt sind, und dass der zerklüftete Grindelwald-Vieschergletscher, der das abschreckende Bollwerk auf der Grindelwaldseite bildet, zu jener Zeit vielleicht nur aus einem Hochfirn bestand, der die Erklimmung oder den Abstieg ohne Schwierigkeit gestattete.« Das ist das reine Phantasiegebilde. Denn nach den Erfahrungen der letzten starken Rückgangsperiode wissen wir, dass ein heisser Sommer zwar grosse Ausaperungen in den Firnfeldern herbeiführen kann, wie sie in der Chronik geschildert werden, dass er aber für den Gesammtstand der Gletscher nichts bedeutet. Was berechtigt uns also dazu, aus dieser Nachricht auf einen arkadischen Zustand der Hochthäler zu schliessen, wie ihn Studer schildert?

Aber selbst wenn ein noch so aussergewöhnlicher Gletscherrückgang damals stattgefunden hätte, so möchte ich annehmen, dass gerade das Firnbecken des unteren Grindelwaldgletschers davon weniger berührt worden sein kann als viele andere Gebiete. Dasselbe ist ein von sehr hohen Bergen allseits eingeschlossener, nach Norden schauender schattiger Winkel, ein wahrer Schneefänger, wie es wenige in den Alpen geben dürfte. Ist es doch dieser untere Grindelwaldgletscher, der von allen Alpengletschern weitaus am tiefsten herabreicht und dessen Ende bei Hochständen nur 980 *m* über Meer liegt! Auch bei dem jetzigen starken Rückgang liegt das Ende noch immer nur 1080 *m* hoch. Nehmen wir aber selbst an, dass die ganze untere Zunge bis auf 1800 *m* hinauf verschwunden wäre — was ich ohne allgemein merkliche Klimaänderung nicht für möglich halte —, so bliebe noch immer der Absturz zwischen Kalli

und Zäsenberg und der ganze mehr als 1500 *m* in einer steilen Flucht von nahezu 30° abfallende Firnhang vom Vieschergrat bis zum Kalli bestehen, und damit wären die Schwierigkeiten des Weges dieselben, wie sie jetzt sind. Denn wenn auch vielleicht die Gletscher zur Zeit des niederen Standes leichter begehbar sind als zur Zeit des Hochstandes, so bleiben steile Eis- und Schneehalden von solcher Neigung und Höhe immer eine gewaltige Schwierigkeit. Auch können sie bei dem vorhandenen viermaligen Wechsel des Neigungswinkels — so oft ist das Profil geknickt — niemals ohne Spalten sein und müssen bei Neuschnee jederzeit Lawinengefahr bieten.

Diesen Schwierigkeiten gegenüber kommen die auf der Walliser Seite sich vorfindenden überhaupt nicht in Betracht. Denn hier ist es nur die Länge des Weges über Firn, welche eine Beschwerde und unter Umständen Gefahr bringen kann. Wäre die Nordseite ähnlich beschaffen, so würde ich an der Möglichkeit eines häufigeren Verkehrs nicht zweifeln. Somit können die Ausführungen Studer's über die Richtung des alten Weges auf der Südseite unwiderlegt bleiben, denn wenn die Unmöglichkeit der Existenz eines Weges auch nur auf einer Seite dargethan ist, dann fällt wohl das ganze Gebäude zusammen.

Es bleibt mir jetzt nur noch die weiteren Gründe, welche für den Bestand des Passes angeführt worden sind, zu erörtern. Sie scheinen mir gegenüber der alten Volkstradition, die ja immerhin eine beachtenswerthe Thatsache ist, durchaus untergeordneter Natur, zum Theil ganz windig, so dass man sich nur wundern muss, dass ernsthafte Leute sich so vielfach damit beschäftigt haben.

Da haben wir zuerst die Kapelle der heil. Petronella bei Grindelwald. Irgendwo in der Nähe des Gletscherendes hat einmal eine Kapelle gestanden, die dieser Heiligen geweiht war. Sie ist der Tradition nach vom fortschreitenden Gletscher zerstört worden; bei späteren Rückgängen sei die Stelle wieder sichtbar geworden. Dies scheint ziemlich verbürgt. Die Glocke wird heute noch gezeigt. Nun heisst es aber weiter, auch am Viescher gletscher ob Titerten habe eine gleiche Kapelle sich befunden, mit einer ähnlichen Glocke und Inschrift. Auch diese sei vom Gletscher zerstört worden. Diese Nachricht ist spät und durchaus unbeglaubigt.

Aber wenn selbst auch in Wallis eine Petronellenkapelle gestanden hätte, so könnte das doch nichts für den alten Pass beweisen. Wer weiss, wie viel Petronellenkapellen noch im Wallis stehen? Auf der Furka ist eine bekannt. Ich kann auch hier nur die Worte Hugi's wiederholen, der (S. 48) sagt: »Der Schluss von der Kapelle auf den alten Saumweg ist so voreilig und lächerlich, dass

ich keine Worte darüber verlieren möchte, obwohl dem Buche von Wyss über das Berner Oberland soviel darüber nachgeschrieben worden ist.«

Ebensowenig beweisen die Auffindung gemauerter Wege am Grindelwald- und Aletschgletscher. Ersterer ist übrigens nur durch die Bemerkung Wyss' überliefert, dass er bemerkt zu haben glaube, wie der alte Weg zur Nellenbalm und der Petronellenkapelle sich allmälig am Rande des Gletschers emporziehe und sich da verliere, wo zwischen Eis und Felsen kein Raum mehr übrig blieb. Da weiter einwärts an der Stieregg und am Kalli noch Weiden sich befinden, so kann wohl ein Weg am untersten Theil des Gletschers nichts für jenen Pass beweisen. Geht ja auch längs der anderen Gletscherseite heute noch ein Weg zur Stieregg. So liegen auch längs des Aletsch oberhalb der Märjelenalp Schafweiden.

Der dritte von Studer als beweiskräftig aufgeführte Punkt ist endlich das Vorkommen von Walliser Geschlechtern und Namen in Grindelwald. Zwischen 1557 und 1595 sind circa 15 Taufen und 12 Trauungen eingetragen, mit der Bemerkung: »aus Wallis«. Daraus haben Neuere geschlossen, dass alle diese Kinder über den berühmten Pass nach Grindelwald zur Taufe getragen worden seien, während doch nichts Anderes daraus hervorgeht, als dass entweder der Vater oder die Mutter oder eines der Brautleute aus Wallis stammten. Und als ob man nicht auch über andere Pässe, etwa die so naheliegende Grimsel, vom Wallis nach Grindelwald gelangen könnte. Gerade während der Religionswirren mögen sich protestantisch gesinnte Walliser häufiger nach dem Bernischen gezogen haben. Man könnte auch eine solche Schlussweise als Beispiel einer »voreiligen und schlechtbegründeten« anführen.

Man hat endlich noch einen angeblichen Rückzug Herzog Berthold V. von Zähringen über diesen Pass erfolgen lassen. Studer selbst widerlegt diese Annahme überzeugend. Ebenso erweist er die Hinfälligkeit der Behauptung, auf der erwähnten Glocke sei die Jahreszahl 1044 zu lesen, woraus man wieder die überaus kühne Folgerung gezogen hat, der Pass sei vom 11. Jahrhundert, d. i. der angeblichen Erbauung der Petronellenkapelle, bis zum 16. Jahrhundert, d. i. ihrer Zerstörung, offen gewesen. Es gehört keine grosse Kennerschaft dazu, um Glocke und Schrift als Werke des 15. Jahrhunderts zu erkennen.

Nach Allem diesen glaube ich mit der Empfehlung schliessen zu dürfen, hinfort den alten Gletscherpass vom Wallis nach Grindelwald aus der Literatur und aus den Gründen für die Annahme von Klimaveränderungen verschwinden zu lassen. Dass sich ein hochverdienter Pionnier der Alpenforschung aus allzu grossem Respekt vor

der Volkstradition zu der Annahme hat hinreissen lassen, es müsse der Pass trotz alledem bestanden haben, wird uns daran nicht hindern dürfen, wenn die Gegengründe, wie ich hoffe, triftig genug erfunden worden sind. Uebrigens kann sich jeder Leser aus dem beiliegenden Lichtdruck »Der Viescherkamm«, sowie aus der Ansicht »Eigerrundschau«, Zeitschrift 1890, S. 435, selbst ein Urtheil bilden, mit welcher Art Gebirge wir es hier zu thun haben.

2. Die Walliser Pässe.

Der ausgezeichnete Gletscherkenner Ingenieur M. Venetz (geb. 1788, † 1859) hat in seinem bekannten »Mémoire sur les variations de la temperature dans les Alpes de Suisse« (Denkschriften der allg. Schweizer Gesellschaft für die Naturwissenschaften, I. Bd., 2. Abth., 1833) zwei Reihen von Daten zusammengestellt: die eine enthält solche Thatsachen, die eine Erniedrigung der Temperatur beweisen sollen, die andere solche, welche auf eine Erhöhung hindeuten. Unter den letzteren finden sich vorwiegend Angaben über alte Moränenringe in den Thälern, welche auf eine bedeutend grössere Ausdehnung der Gletscher in irgend einer prähistorischen Periode zurückzuführen sein werden; in der anderen Reihe sind die Angaben über Verschlechterung der Alpenpässe enthalten, welche seitdem allen Freunden dieser Idee als Belegstellen gedient haben.

Ich werde mich daher darauf beschränken können, die Angaben von Venetz Punkt für Punkt darauf hin zu prüfen, ob sich aus ihnen ein Beweis für eine Klimaänderung, vor Allem für einen andauernden niedrigen Gletscherstand mit Nothwendigkeit ergibt, oder ob die mitgetheilten Thatsachen sich auch auf andere Weise, vielleicht durch Gletscherschwankungen in dem bekannten Ausmaasse, erklären lassen. Daran wird sich leicht die Besprechung des übrigen Materiales schliessen, das von Studer (an vielen Stellen seiner Werke, besonders in »Ueber Eis und Schnee«), dann von Vaccarone (Bolletino 1880) und Guillemin (Annuaire C. A. F. 1886) beigebracht worden ist. Vorerst will ich nur das Eine noch feststellen, dass Venetz selbst aus den von ihm mitgetheilten Daten nicht die extremen Folgerungen gezogen hat wie einige seiner Benutzer, sondern sein »Mémoire« mit dem Satze schliesst, dass »die Temperatur sich in unregelmässiger Weise bald erhöhe, bald erniedrige, und dass die gegenwärtige Abkühlung (geschrieben 1821!) bereits zu Ende gehe«. Er glaubte also nicht an ein warmes Klima des Mittelalters und eine seither eingetretene allgemeine Verschlechterung, wie Studer, Hugi und Andere, sondern dachte nur an die

Gletscherschwankungen, von denen eine der stärksten sich eben vor seinen Augen vollzogen hatte.

1. Der Col de Fenêtre.

Dieser am Schluss des Bagnethales gelegene Pass scheint früher stärker benutzt worden zu sein; »man findet Ruinen von Remisen für einen Handel, der gegenwärtig (schon 1820!) nicht mehr besteht. Dokumente erweisen, dass die Bewohner des Bagnethales freien Handel nach Piemont gehabt haben. Jetzt ist es sehr selten geworden, dass man ein Maulthier den Pass überschreiten sieht, indem der Weg sehr schwierig geworden ist. Es scheint, dass man damals nicht, wie heute, den Mont Durand-Gletscher zu überschreiten brauchte.« (Venetz.)

Der Col de Fenêtre ist 2786 *m* hoch. Der Zugang führt durch das Bagnethal, den östlichen Zweig des bei Martigny ins Rhônethal mündenden Thalsystems, dessen westlicher Ast zum Col Ferret, dessen mittlerer zum Grossen St. Bernhard leitet. Der hinterste Theil des Bagnethales beginnt mit der steilen Thalstufe von Mauvoisin und unmittelbar darauf kommt die Stelle, wo der Gétrozgletscher zu Zeiten seines Hochstandes im Thale einen regenerirten Gletscher anhäuft, der dann überschritten werden muss.[1]) Hierauf passirt man die mehrere Stunden dauernde Thalenge von Torrembey, bis man endlich in einer Höhe von 2000 *m* die Thalweitung von Chermontane erreicht. In diese hängen vier grosse Gletscher herein; von rechts der Glacier de Zesetta und der Glacier du Mont Durand, von links der Glacier de Breney und der Glacier d'Ottemma. Wenn Gletscherhochstand ist, so reichen alle diese vier Gletscher bis zur Dranse in der Mitte des Thales herab. Der Glacier der Zesetta wird dadurch umgangen, dass der Weg an das rechte Ufer übertritt; der Breneygletscher nöthigt denselben auf das linke zurück, wo er noch die herübergeschobene Stirnmoräne streift, der Durandgletscher muss aber überschritten werden, da hier das rechte Ufer unterhalb der Weiden von Chanrion zu steil ist, um eine Weganlage zu gestatten. Das Blatt 530 des Siegfried-Atlas (Revision 1877) zeigt, dass die zu passirende Eiszunge damals noch an 1000 *m* breit war; davon war nur 200 *m* breit das Eis sichtbar; das Uebrige mit Moränenschutt überdeckt. Die Dranse ist noch vom Gletscher überwölbt. Das war zu einer Zeit grossen Rückganges.

Hat man diese Stelle passirt, so erreicht man, am linken Ufer bleibend, bald die Hütten von Grande Chermontane, und hier beginnt

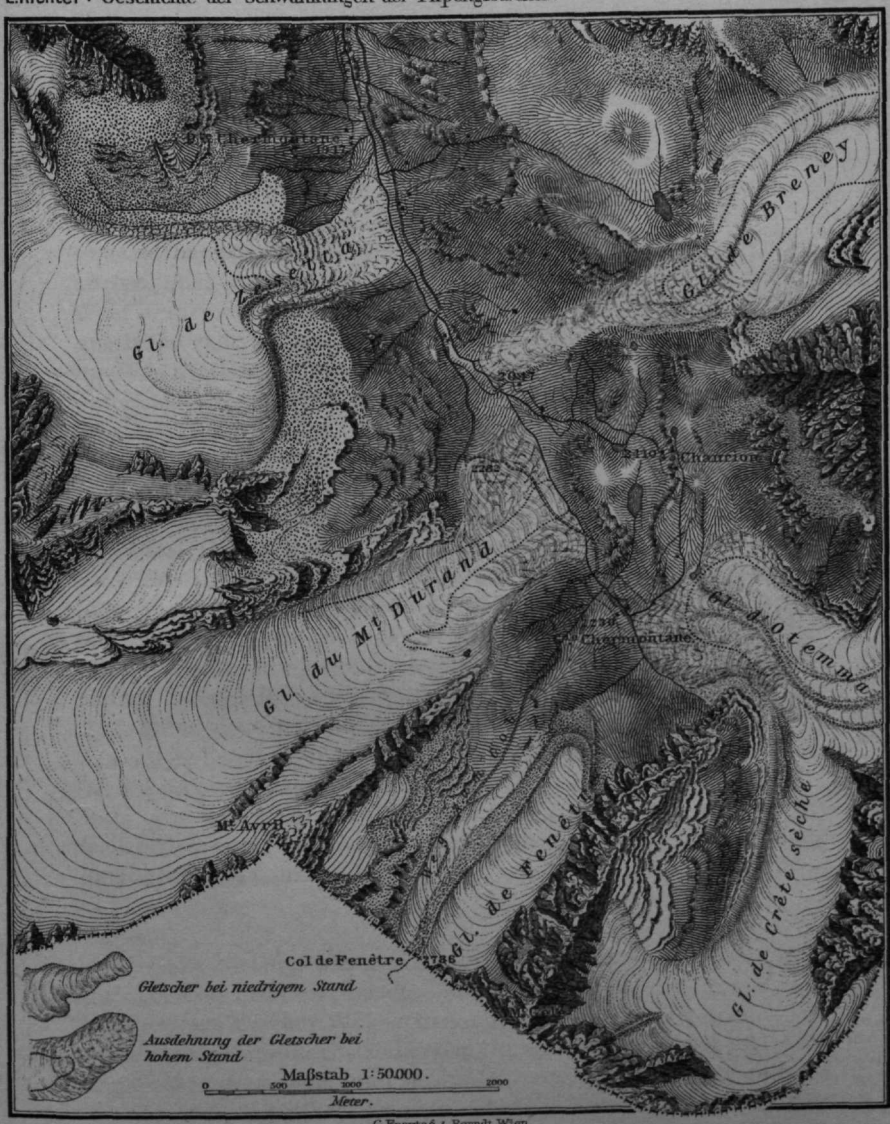
[1]) Forbes, Reisen, S. 258.

der Aufstieg zum eigentlichen Col. Etwa noch 500 *m* Höhe sind in einem Thale von 12° Neigungswinkel zurückzulegen, das zwischen dem Mont Avril und Mont Gelé eingesenkt ist, und in dessen Sohle sich ein kleiner Gletscher herabzieht, den man aber nicht zu betreten braucht. »Wir stiegen am Abhang des Mont Avril gegen den Col hinan, stets auf Rasen, ohne die geringste Schwierigkeit. Das Hinansteigen war äusserst einförmig; wir gingen den grössten Theil des Weges am Gletscher hin, ohne ihn zu betreten; nur höher oben überschritten wir einen Theil desselben ohne Beschwerde, um den Col schneller zu erreichen. Im Vergleich zu seiner Höhe ist er als ein sehr leichter Pass zu betrachten, der bei gutem Wetter keinen Schatten von Schwierigkeit bietet.[1])« Der Abstieg auf der italienischen Seite ist steil, aber ohne Gefahr; die Führer kehren allein am selben Tage über den Pass zurück, wenn die Weiden erreicht sind.

Ich glaube, diese Beschreibung erklärt Alles. Der Zustand des Weges hängt ganz allein vom Hoch- oder Tiefstand der Gletscher, besonders des Glacier du Mont Durand ab. Ist dessen Zunge flach, niedrig und mit Schutt bedeckt oder ganz verschwunden, dann hat der Weg gar keine Schwierigkeit, kann mit Maulthieren und, wenn es sein muss, auch von Truppen überschritten werden. Sind aber die Gletscher hoch und im Vorrücken, so können und werden folgende Hindernisse eintreten: Der Gétrozgletscher wirft Eislawinen ins Thal, und der von ihm angestaute See überschwemmt auf mehrere Kilometer Länge die Schlucht von Torrembey und den dort auf der Thalsohle führenden Weg; der Zesettagletscher reicht bis zur Dranse und droht mit Eislawinen; der Breneygletscher schiebt seine Stirnmoräne bis zum Weg und bedroht diesen; der Gletscher des Mont Durand endlich ist aufgewölbt, zerrissen und unpassirbar. Ist man überhaupt bis zu ihm gelangt, so muss man ihn auf dem rechten Ufer umgehen, indem man zu den Hütten von Chanrion 400 *m* hoch hinaufsteigt. Um von da den Col zu gewinnen, muss man fast ebenso hoch wieder hinab, findet aber in der Tiefe die vorgeschobene Zunge des Ottemmagletschers, und erst wenn man diese überwunden hat, gelangt man nach Chermontane und an den bequemen Aufstieg zum Passe. (Siehe die Karte: Das hintere Bagnethal.)

Die Begehbarkeit des Col de Fenêtre ist also ganz und gar von den Gletscherschwankungen abhängig. Während stark auftretender Vorstossperioden ist wahrscheinlich der ganze Thalhintergrund jahrelang unzugänglich, geradeso wie von 1845—1848 Niemand auf dem

[1]) Ebendas. S. 264.



G. Freytag & Berndt, Wien.

DER HINTERGRUND DES BAGNETHALES.

gewöhnlichen Wege durch das Rofenthal zum Hochjoch gelangen konnte. Bei jedem starken Rückzuge hingegen wird das Thal frei und offen und gestattet bei seinem sehr allmäligen Ansteigen ganz bequeme Weganlagen.

Zur Geschichte dieses Passes bringt Vaccarone einen kleinen, aber anziehenden Beitrag, welcher beweist, dass derselbe im 17. Jahrhundert genau so beschaffen war als jetzt, was im Hinblick auf den Vorstoss von 1680 sehr begreiflich ist. In einer aus 1691—1694 stammenden Denkschrift von F. A. Arnod heisst es: »Par le passage de Fenestra l'on y va avec des montures a demi charge, mais le glassier se rend toujour plus difficile et dangereux. C'est le méme du glassier d'Ottemma, encor qu'on y aye passé quelque betail cella n'a pas esté frequent, et celluy qui s'estoit hasardé une fois ny retourne pas la seconde, puisque les personnes mesmes ont peine d'en sortir, a cause des tours et detours que causent les crevaces et fentes du glacier, et si le mauvais temps s'y donnoit, il faudroit y perir«. Ob mit dem Glacier d'Ottemma der jetzt sogenannte Pass zwischen la Sangla und la Sziassa gemeint ist oder der Col de Crête séche, die beide von Valpelline über den Ottemmagletscher ins Bagnethal führen, ist nicht zu entscheiden. (Bolletino 1880, S. 34.)

Die von Venetz angeführte Urkunde, wonach 1475 Savoysche Söldner in das Val d'Entremont und Bagne eingefallen sind, besagt nach meiner Ansicht nicht mit Nothwendigkeit, dass dieselben über den Col de Fenêtre gekommen sind. Die Stelle lautet: »multitudo armata Sabaudorum ex Valle Augusta intrabant et apprehenderunt Valles Intermontium et de Bagnies«. Weshalb sollen sie gerade über den Col de Fenêtre gekommen sein, da doch der bequemere St. Bernhard direkt ins Val d'Entremont führt?

Aus dem Falle des Col de Fenêtre ergibt sich also kein Beweis für eine über das Maass der gewöhnlichen Gletscherschwankung hinausgehende Klimaänderung.

2. Der Monte Moro.

Ganz dasselbe wie vom Col de Fenêtre gilt vom Monte Moro, der von Saas nach Macugnaga führt. Es ist ein an und für sich ganz leichter Pass, welcher Wegherstellungen wohl gestattet; doch ist der Weg bei Gletscherhochständen der Unterbrechung durch den Allalingletscher ausgesetzt und ausserdem den Ueberschwemmungen des von dem Gletscher angestauten Mattmarksees. Der Pass war wegen seiner Bequemlichkeit vor Erbauung der Simplomstrasse »als der nächste Verbindungs- und Handelsweg aus Oberitalien mit dem Walliserlande sehr betreten und gut unterhalten«. (Welden, Monte

Rosa, S. 51.) Chronikalische Nachrichten aus Saas besagen, dass er schon im Mittelalter begangen wurde und dass man immer viele Herstellungskosten an ihn wenden musste; man findet noch Spuren gepflasterter Stellen. Venetz macht dazu die Bemerkung: »Es ist einleuchtend, dass man diesen Weg nicht mit grossen Kosten eröffnet hätte, wenn damals ein Gletscher auf dem Uebergange bestanden hätte, weil man hätte dann voraussehen müssen, dass der Weg jeden Augenblick unbrauchbar werden konnte.« (S. 10.) Diese Schlussfolgerung ist deshalb nicht ganz zwingend, weil man die Stelle, wo der Allalingletscher das Thal absperrt, auf dem rechten Gehänge umgehen kann, was auch die heutige Weganlage thut. Die Störung durch den Allalingletscher ist also leichter zu überwinden als die früher beschriebenen, die im Bagnethal eintreten. Es ist daher gar nicht abzusehen, wie der Umstand, dass der Monte-Moroweg heute nicht mehr so hergehalten wird als früher, eine Klimaänderung beweisen soll. Der Pass ist durch die Anlage der Simplomstrasse von seiner Bedeutung herabgesunken, das ist Alles.

3. Der Col d'Herens.

Venetz berichtet, dass die Gemeinde Zermatt am 20. April 1816 vom Kapitel von Sion einen Zins abgelöst habe, welcher von einer Prozession herkam, die diese Gemeinde alljährlich durch das Zmutt- und Herensthal nach Sion unternahm. Es musste dabei der Pass überstiegen werden, welcher jetzt Col d'Herens genannt wird und der von Fremden zuerst von Forbes 1842 überschritten worden ist. Der Pass hat eine schwierige Stelle vom sogenannten Stockje, einer Felsinsel im Zmuttgletscher, bis zur Passhöhe; hier sind etwa 450 *m* Höhenunterschied auf 2 *km* Länge über zerklüfteten Gletscher zurückzulegen, alles Andere ist für einen Pass solcher Höhe (3480 *m*) bequem. Man sehe Weilenmann's oder Forbes' Schilderungen (Aus der Firnenwelt, S. 170; Reisen, S. 293). Die klüftereiche Stelle zwischen Stockje und Jochhöhe bleibt aber stets ein ernsthaftes Hinderniss und es scheint ein schwer widerlegbares Zeugniss für eine bedeutende Verschlechterung der Gletscher zu sein, wenn man sich vorstellen soll, wie die Gemeinde Zermatt, also wohl auch Weiber und Kinder, betend und singend über den Col d'Herens zog. Doch bei näherem Zusehen gewinnt auch diese Sache ein ganz anderes Gesicht. Ruden theilt in seiner »Familienstatistik der Pfarrei Zermatt«, S. 146, den Auszug eines noch älteren Aktes über diese Prozession mit, der sich im Archiv von Sion vorfindet.[1]) Am 20. Mai 1666 gestattete

[1]) Bereits erwähnt in Coolidge, Swiss travels etc. S. 253.

nämlich der Bischof von Sion, dass jene Prozession anstatt nach Sion, nach Täsch unternommen werde. Hier erfahren wir auch, dass sie einem Gelübde entsprach, das die Zermatter einst gethan hatten, als die Gegend von Ungewittern oft und sehr heimgesucht wurde; zur Abwendung sollten alljährlich der Pfarrer und acht Männer sich nach Sitten begeben, dort bestimmte Kirchen besuchen und Opfergaben bringen etc. Davon, dass diese Männer über den Col d'Herens gehen sollten oder zu gehen pflegten, steht aber durchaus nichts in der Urkunde. Es heisst allerdings »wegen Schwierigkeiten des Weges« sei die Veränderung bewilligt worden, aber man wird nicht leugnen können, dass die Nachricht, die als die einzige angeblich schriftlich beglaubigte so viel Gewicht in Anspruch zu nehmen schien, durch diese Unbestimmtheit sehr an Werth verliert. Es ist eben auch nur eine Volkssage, dass die Prozession regelmässig über den Col gegangen sei. Sollte aber die Tradition selbst richtig sein, so wird doch auch durch die Angabe, dass nur acht Männer mit dem Pfarrer den Weg zu machen hatten, der Sinn derselben sehr verändert. Warum sollen nicht einige rüstige Männer über den Col d'Herens gehen, auch wenn er damals gerade so war als jetzt? Das ist dann eben keine Prozession mehr, sondern eine Expedition.

Endlich ist noch zu bemerken, dass es sehr zweifelhaft ist, ob nicht eine solche Stelle bei hohem Gletscherstand leichter passirbar ist als bei niedrigem. Darüber sind, wie ich glaube, alle Kenner der Gletscherwelt einig, dass die Hochfirne bei hohem Schnee- und Gletscherstand leichter zu begehen sind als bei geringem, wo mehr Spalten und Bergschründe aufreissen, während allerdings die Gletscherzungen bei niedrigem Eisstand flacher und spaltenfreier sein werden. Für die Begehbarkeit der Hochregion ist nichts ungünstiger als das »Ausapern«. Waren aber die Gletscher sehr klein, so muss auch das sommerliche Abschmelzen an den Firnen weiter hinaufgegriffen haben.

Ich halte also den Schluss von der einstigen stärkeren Benützung so hoher Pässe auf einen niedrigen Gletscherstand, wie ihn z. B. Schulze (Mitth. 1889, S. 120) mit so grosser Bestimmtheit zieht, für prinzipiell unrichtig. Etwas Anderes wäre es natürlich bei Pässen, die man sich ganz schneefrei geworden vorstellen könnte. Aber daran wird man hier doch wohl ebensowenig denken können als beim Col du Géant oder beim Mönchsjoch. Wenn man aus solchen Nachrichten überhaupt eine Folgerung ableiten will, so wäre es höchstens die, dass die Alpenbewohner in früheren Jahrhunderten nicht selten Pässe benützt haben, die in neuerer Zeit von Ein-

heimischen für ihre Zwecke in der Regel nicht mehr betreten werden, was übrigens bereits eine alte Beobachtung ist. Ich habe auch schon (Gletscher der Ostalpen, S. 78) den vermuthlichen Grund angedeutet. Heute sind die Verbindungen in den Thälern durch Anlegung guter Wege oder gar von Eisenbahnen um soviel bequemer geworden, dass es viel klüger ist, Umwege in den Thälern zu machen — also z. B. von Zermatt nach Visp und von da mit der Bahn nach Sion zu fahren — als über hohe und gefährliche Jöcher zu steigen.

Dabei will ich gar nicht leugnen, dass auch die Schwankungen der Gletscher viele einzelne Wegstellen, sei es durch den Vorgang, sei es vielleicht auch beim Rückgang vorübergehend unpassirbar machen und dadurch einen Uebergang ausser Gewohnheit kommen lassen konnten.

4. Der Col de Collon und Anderes.

In demselben Absatz erwähnt Venetz auch, dass die Gemeinde Evoléna Handelsfreiheit nach Piemont gehabt habe. Der Uebergang erfolgte über den Col de Collon. Derselbe bietet keine besonderen Schwierigkeiten und wurde noch in unserem Jahrhundert regelmässig von den Einheimischen benutzt, selbst noch Ende Oktober. (Forbes, Reisen, S. 280.) Auf der Passhöhe steht ein Kreuz. Dass er erst mit der Zeit »vergletschert« worden sei, sagt zwar Studer (Ueber Eis und Schnee II, S. 286) jedoch ohne jede quellenmässige Begründung.

Ausser diesen vier Hauptpunkten bringt Venetz noch 22 weitere Fakten vor, welche Temperaturveränderungen erweisen sollen. Davon können wir vier, nämlich Nr. 9, 10, 21 und 22 vorweg ausscheiden, da sie sich ausdrücklich auf den Gletschervorstoss von 1818 und durch diesen hervorgerufene Schäden beziehen. Von den übrigen behandeln elf Punkte (Nr. 3, dann 11—20) Veränderungen in der Vegetation, z. B. abgekommenen Weinbau, verschwundene Wälder, abgekommenen Obstbau u. dgl. Wie gefährlich es ist, auf solche Dinge hin, die der Willkür der Menschen unterworfen sind, grosse klimatologische Folgerungen zu begründen, weiss man. Dass man nahe an irgend einer Kulturgrenze, also nahe an der Grenze der Rentabilität, eine Kultur aufgegeben hat, dafür kann es sehr viele Gründe geben, die mit dem Klima nichts zu thun haben. Nach der Aufhebung der Getreidezölle in Grossbritannien ist die Nordgrenze des Weizenbaues auf dieser Insel plötzlich um ein grosses Stück nach Süden gerückt. So unsicheres Material wollen wir lieber bei Seite lassen.

Es bleiben noch drei Punkte. Hoch an der Dent de Forclaz im Chevillethal findet man nahe dem Gletscher einen alten Brückenbogen. Venetz deutet selbst an, dass man es wohl mit einer alten

Wasserleitung zu thun habe. Wallis ist das Land der »Bisses«, der kunstvollen, viele Kilometer langen Wasserleitungen, welche häufig die Gletscherbäche direkt zu den Feldern hinführen. (Echo des Alpes 1890, Nr. 3.) Man mag den Anfang einer solchen zu nahe an den Gletscher gerückt haben. Das Studium der Lokalität auf der Spezialkarte lehrt, dass die Bodengestaltung hierzu sehr einladend ist; man konnte einen Bach in ein ganz anderes Thal hinüberbringen. In dem zweiten Punkt wird nur gesagt, dass der Weg von Lötschen nach Gastern nicht mehr im Stande erhalten wird; ein dritter berichtet von einem gepflasterten Weg hoch oben im Augskummenthal zwischen Turtman und St. Nikolaus; die Erklärung folgt aber auch sofort aus der Angabe, dass man Schlacken von Eisenhütten finde. Der Bergwerksbetrieb erklärt natürlich den Weg und die Ruinen.

5. Der Col du Géant.

In Courmayeur und Chamonix ist die Sage verbreitet, dass einstens diese beiden Orte zu einer Pfarrei gehört hätten und die Menschen Sonntags über den Col du Géant von Chamonix nach Courmayeur zur Kirche gegangen seien. Vaccarone hat im »Bolletino« 1880, S. 33 die Daten mit Sorgfalt gesammelt. Ich weiss nicht, ob es nöthig ist, für solche Leser, welche den Col du Géant kennen, und wäre es auch nur aus der Beschreibung, etwas dazu zu fügen. Ich will mir nur die Bemerkung erlauben, dass die Entfernung von Chamonix nach Courmayeur 24 *km* (nur um einen weniger als nach Martigny), und dass die Passhöhe 3362 *m* beträgt; so dass auch bei gänzlicher Schneelosigkeit ein tüchtiger Tagmarsch übrig bliebe. Aber was die Hauptsache ist: einer solchen Behauptung gegenüber gilt der Satz: Wer zu viel beweist, beweist gar nichts. Wenn man sich vorstellen soll, dass kein geringerer Gletscher als das Mer de Glace noch vor einigen Jahrhunderten nur aus einigen leicht zu überschreitenden Firnlagern ohne Spalten und Eiszunge bestanden haben soll, wie Vaccarone meint, so ist das eine zu starke Zumuthung. Das heisst doch so viel, als dass weitaus die Mehrzahl aller Gletscher der Alpen erst in historischer Zeit, im vollen Lichte der Jahrhunderte des späteren Mittelalters entstanden sein sollen. Denn vor das 11. oder 12. Jahrhundert werden wir die Kirchengänger von Chamonix doch nicht zurückversetzen dürfen; Ende des 16. Jahrhunderts aber waren die Gletscher schon bis auf einige Meter so gross, als sie seitdem immer gewesen sind. Eine solche Klimaänderung mit all ihren Consequenzen konnte unmöglich unberichtet bleiben. Das anzunehmen, wäre doch eine Unterschätzung der Art und Menge der aus dieser Zeit vorliegenden Nachrichten; sind uns

doch so viele, bedeutend weniger interessante Naturerscheinungen überliefert. Schon im 16. Jahrhundert finden wir es aufgeschrieben, wenn in Grindelwald der Gletscher eine Scheune »wegdrückt«; welche Veränderung des ganzen physischen Zustandes der Alpen und ihrer Bewohnbarkeit und Benützung aber durch eine solche Vergrösserung der Gletscher hervorgerufen werden musste, das ist nicht schwer sich auszumalen. Nun liegen aber in den sogenannten Urbaren, das sind den Verzeichnissen der Naturalleistungen der Unterthanen an die geistlichen und weltlichen Herrschaften, die hie und da bis in die Karolingerzeit zurückreichen, seit dem 12. oder 13. Jahrhundert aber für das ganze Alpengebiet sehr häufig werden, zahlreiche Angaben über die Erträgnisse von Alpen vor. Nirgends ist aber eine Spur davon vorhanden, dass sich in irgend einer Zeit das Erträgniss wesentlich vermindert hätte oder gewisse Gebiete unbenutzbar geworden wären. Im Gegentheile, die Erträgnisse (oder wenigstens die Abgaben) werden fortwährend gesteigert. Wir kennen das wirthschaftliche Leben des Mittelalters zu genau, als dass uns eine solche Veränderung der Produktion hätte unbekannt bleiben können, wie sie die Umwandlung des Col du Géant von einem Kirchweg in den heutigen Zustand nothwendig bedingen würde. Allerdings hat Schulze recht, wenn er annimmt, dass schon eine ziemlich geringe Klimaänderung eine grosse Veränderung in den Gletschern hervorrufen würde; aber die Pflanzenwelt ist zum Mindesten ebenso empfindlich für das Klima als die Gletscher, und von ihr hängt das wirthschaftliche Leben ab.

Unter solchen Umständen scheint es kaum mehr nothwendig, die hübsche Stelle aus der schon oben erwähnten Denkschrift von Arnod herzusetzen, welche beweist, dass wenigstens 1689 der Col du Géant nicht anders war als jetzt. Es war auch Arnod bekannt, dass man einst angeblich »prenoit un passage a droitture d'Entrêves par dessus les glaciers de Mont Fretj pour descendre en Chamonix«. Trotz »troi bons chasseurs avec des grappins aux pieds, des hachons, et des crois de fer à la main, pour se faire pas sur la glace, il n'y eut jamais moyen de pouvoir monter ny avancer a cause des grandes crevaces et interruptions qui se sont faits depuis bien d'années«.

6. Schluss.

In G. Studer's Schriften finden sich, wie erwähnt, noch eine beträchtliche Anzahl von Alpenpässen notirt, über welche einst ein stärkerer Verkehr stattgefunden haben soll als später. Die Angaben sind von W. Schulze in den »Mittheilungen« des A.-V., 1889, Nr. 9 und 10 wiedergegeben. Ich kann aus ihnen allen nichts

anderes herausfinden, als dass die Alpenbewohner auch schon früher über schlechte Pässe gegangen sind und vielleicht mehr als jetzt. Ich möchte aber da auch noch vor einer Täuschung warnen. Der erste städtische Reisende, der einen in der alpinen Literatur noch nicht beschriebenen Pass begangen hat, beschreibt diess und hat nun den Pass »eröffnet«. Wie viele Bauern aber vorher und nachher ruhig über den Pass gegangen sind, davon schweigt bekanntlich die Geschichte. Die Alpengipfel sind vielleicht von den Bergsteigern entdeckt und wirklich zum ersten Mal erstiegen worden — die Pässe gewiss nicht; dafür, aber auch nur dafür liefern Studer's Bücher die unwidersprechlichen Beweise.

Eine Klimaveränderung ist aber eine so grosse Sache, dass da schon andere Beweisstücke vorliegen müssten als alle diese kleinen Geschichtchen, wie sie der Reisende hinter dem Feuer der Alpenhütte erhorcht. Ich möchte auch sagen wie Studer, »es sträubt sich der Verstand«, auf solche Berichte hin so Folgenschweres zu glauben. Für den Historiker sind die Zeugnisse zu unbestimmt, zu wenig gleichzeitig, zu übertreibend, er muss voraussetzen, dass so wichtige Veränderungen in der übrigen Literatur nicht hätten gänzlich spurlos bleiben können. Dem Naturforscher aber widerstrebt es anzunehmen, dass eine Kurve von Bewegungen, die sich durch dreihundert Jahre so regelmässig und schön hat feststellen lassen, wie die Schwankungen der Gletscher, sich nicht auch in ferne Zeiten, die weit vor den historischen liegen, fortsetzen sollte.

Guillemin hat im Annuaire C. A. F. 1886 einen sehr interessanten Aufsatz veröffentlicht, woraus hervorgeht, dass auch in den Dauphinéer Alpen Nachrichten von zwei jetzt wenig mehr benützten Gletscherpässen vorhanden sind. Was aber die Beziehung zum Gletscherstande betrifft, so kommt der Autor zum Schlusse, dass der gegenwärtige Rückgang der Gletscher den Weg schwerer gemacht habe!

Ich meine also, man sollte diese einst unvergletscherten Gletscherpässe dorthin verbannen, wo sie, wie ich glaube, hingehören: zu den Sagen von der Uebergossenen Alpe, von der Steinernen Sennerin und dem Versteinerten Jäger.

Die Ergebnisse der vorstehenden Untersuchung kann man vielleicht in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Die Gletschervorstösse wiederholen sich in Perioden, deren Länge zwischen 20 und 45 Jahren schwankt und im Mittel der drei letzten Jahrhunderte genau 35 Jahre betrug.

2. Die Vorstösse sind nicht von gleicher Intensität und auch nach der Art ihres Verlaufes nicht ganz gleichmässig. Die Intensität ein und derselben Vorstossperiode ist nicht bei allen Gletschern die gleiche; verschiedene Gletscher haben in verschiedenen Perioden ihren bisher bekannten Maximalstand erreicht.

3. Es scheint eine nicht seltene Erscheinung zu sein, dass wenigstens für die oberflächliche Beobachtung von manchen Gletschern einzelne Perioden ganz übersprungen werden; d. h. dass entweder ein Rückgang oder ein Vorstoss so schwach angedeutet wird, dass er gegenüber den zwei benachbarten entgegengesetzten Perioden übersehen wird und eine Hochstand- oder Schwindperiode von doppelter Länge in Erscheinung tritt.

4. Die Gletscherschwankungen stimmen im Allgemeinen mit den von Brückner ermittelten Jahreszahlen der Klimaschwankungen der letzten drei Jahrhunderte überein. Der Gletschervorstoss macht sich bereits noch während der feucht-kühlen Zeit bemerkbar; die Verzögerung der Periode ist also noch geringer, als man bisher angenommen hat.

5. Ein zeitliches Vorauseilen des Eintrittes der Vorwärtsbewegung in einem Alpentheile gegenüber einem anderen lässt sich aus den älteren Perioden (vor 1880) nicht erkennen, besonders wenn man beachtet, dass die Westalpen in Folge ihrer grösseren Steilheit die »aktiveren« Gletscher besitzen.

6. Es ist in sehr ausgebreiteten Gebieten der Alpen die Volksmeinung zu finden, dass die Gletscher früher kleiner und die Pässe wegsamer gewesen seien. Eine genaue Prüfung ergibt aber:

a) dass einige Berichte so weitgehende Behauptungen aufstellen, dass eine solche Veränderung der Gletscher ohne eine sehr beträchtliche Aenderung aller Vegetations- und Produktionsverhältnisse der Alpenländer, die uns nicht hätte unbekannt bleiben können, nicht hat stattfinden können;

b) dass eine grosse Anzahl von Verschlechterungen schon durch Gletscherschwankungen im bekannten Ausmaass erklärt werden kann, wie am Col de Fenêtre, Monte Moro und Anderen.

7. Es liegt keine einzige wirklich gut beglaubigte Nachricht vor, welche uns nöthigen würde anzunehmen, dass in historischer Zeit, vor dem 16. Jahrhundert, die Alpengletscher dauernd kleiner gewesen seien als jetzt, vielmehr dürfte jene Volksmeinung vornehmlich durch die Erinnerung an die regelmässigen Gletscherschwankungen und die dadurch hervorgebrachten Veränderungen der Wegsamkeit beeinflusst sein.

Wie erodiren die Gletscher?

Von

Dr. S. Finsterwalder

in München.

Das »Schleifen, Abrunden und Poliren der Felsen, welche das Bett und die Wände eines Gletscherthales bilden, ist das auffallendste Resultat der Gletscherwirkung, und man muss zugestehen, dass es begreiflich ist, wie so ungeheure Eismassen, welche seit Jahrhunderten über dieselben Punkte wie eine ungemein mächtige Feile sich hinbewegen, alle Ecken und Unebenheiten ihres Bettes abrunden und ausgleichen müssen«. So schrieb L. Agassiz,[1]) der gewaltige Förderer unser Kenntniss von den Gletschern, vor nunmehr 50 Jahren, als die Einsicht, dass die geglätteten Felsflächen ein Produkt der Gletscher seien, noch lange nicht allgemein verbreitet war. Er fügte auch hinzu, »dass die Schicht von Schlamm, Sand und kleinem Geröll, welche meist sich zwischen dem Gletscher und seinem Felsboden findet, stets eine Menge kleiner eckiger Trümmerstücke harter Kieselgesteine enthält, welche beim Vorwärtsschreiten der Eismassen, worin sie eingefroren sind, wie ebensoviel Diamanten den Felsboden ritzen und kratzen, während die abgerundeten Steine der Geröllschicht ihn glatt reiben und poliren«. In diesen zwei Sätzen steckt das Wesentliche, was wir bisher über die Art der Gletscherwirkung auf das Gestein aussagen konnten, und sie enthalten thatsächlich eine genügende Erklärung für die durch kein anderes Agens nachahmbaren Eigenthümlichkeiten des vom Eise bearbeiteten Felsbodens einerseits und der dabei zur Verwendung gekommenen Scheuersteine andererseits. Gletscherschliffe und Scheuersteine werden dadurch, dass sie ausschliesslich ein Produkt der Eisarbeit sind, zum sichersten Kennzeichen für früher vorhandene Gletscher, sie sind die Petrefakten der Glacialformation, mit ihrem Wesen muss sich Jeder vertraut

[1]) Untersuchungen über die Gletscher. Solothurn 1841.

machen, der die einstige Ausdehnung der Gletscher studiren will. Einigermaassen gut erhaltene Gletscherschliffe sind bekanntlich leicht zu erkennen und fast jeder Gletscher gibt Gelegenheit, solche in frischem Zustande sowohl, als auch in den abgeblassten, durch die Verwitterung ruinirten Stadien zu untersuchen. Eben abgedeckte Gletscherschliffe zeigen auf den flacheren Partieen die eigenthümliche Kombination von Politur und Furchung, welche von der gleichzeitigen Bearbeitung des Gesteins mit feinem Sand und Schlamm und theils eckigen, theils schon gerundeten, unter grossem Druck gegen dasselbe gepressten Steinen herrührt, die zum Theil vom Eise gefasst sind, aber doch gelegentlich ihre Stellung wieder ändern können. Massenbewegungen anderer Art, wie rinnendes, geschiebeführendes Wasser, Schuttströme, aneinandergleitende Felsflächen erzeugen, wenn auch in manchen Dingen ähnliche, doch stets unterscheidbare Erscheinungen, wie sie durch die Anordnung der wirksamen Kräfte in jedem Falle bedingt sind. Da in geschiebeführendem Wasser Schlamm und Sand suspendirt sind, so entsteht keine Politur, und da die Steine nicht einmal mit ihrem Eigengewicht, sondern mit dem um den Auftrieb des Wassers verminderten gegen den Boden drücken, auch keine eigentliche Furchung; in Schuttströmen sind die Steine, weil nicht vom Eise gefasst, beweglicher als unter dem Gletscher, an Gleitflächen die furchenden Vorsprünge hingegen absolut fest gegen einander, so dass in ersterem Falle kein durchgreifender, im letzteren ein absoluter Parallelismus der Furchen entsteht, während die Furchen des Gletscherschliffes im Allgemeinen zwar ziemlich parallel sind, aber sich doch nicht selten auch unter spitzem Winkel schneiden. Abgesehen davon ist die Richtung der Gletscherschliffe an den Thalwänden, parallel zur Thalrichtung, meist entscheidend gegenüber anderen Schliffen, die fast nur in der Richtung des stärksten Gefälles, also senkrecht hiezu auftreten können.

Weit weniger allgemein bekannt, aber für die alten Gletscher vielfach charakteristischer als die Gletscherschliffe sind die Scheuersteine und gekritzten Geschiebe. Ihre Gestaltung ist noch weit mannigfaltiger als die der Gletscherschliffe, und als ein Allen gemeinsames Merkmal kann höchstens die Abschleifung oder je nach der Gesteinsart die Politur der Flächen gelten. Ihr Umriss ist durchschnittlich nicht annähernd so scheiben- oder eiförmig wie der der Flussgerölle, sondern zumeist unregelmässig gestaltet, wie es durch die Aufeinanderfolge der mehr oder weniger ebenen Begrenzungsflächen bedingt ist. Je nach der Grösse der letzteren ist zumeist auch der Charakter der Oberfläche ein verschiedener. Ausgedehntere, wenig gekrümmte Begrenzungsflächen sind ganz ähnlich wie Gletscher-

schliffe bearbeitet, nur tritt das Kreuzen der Furchen und die Uebereinanderlagerung zweier und mehrerer paralleler Systeme häufiger ein. Kleinere und namentlich stark gekrümmte Flächen sind dagegen ganz unregelmässig, wie mit Fingernägeln zerkratzt, die Furchen sind meist kurz, gekrümmt, an einem Ende grubenartig vertieft, am andern seicht auslaufend. Derartig bearbeitete Flächen finden sich übrigens auch an anstehendem Fels, in Gruben und Höhlungen mitten unter den normalen Gletscherschliffen, und man wird nicht fehlgehen, wenn man diese unregelmässige Bearbeitung der Oberfläche, die übrigens bei den gekritzten Geschieben die häufigste ist, auf eine wälzende Bewegung der Steine gegen den Fels oder gegen einander zurückführt. Das Vorkommen gekritzter Geschiebe ist ausser von der Art des Gesteinsmaterials, wie es scheint, sehr von der Grösse der Gletscher abhängig. Während auch schon ganz kleine Gletscher sehr schöne Schliffe erzeugen können, finden sich deutlich gekritzte Geschiebe nur an bedeutenderen Gletschern, und zwar treten zunächst nur grosse Exemplare derselben, deren Bearbeitung den Gletscherschliffen analog ist, auf. So findet man an den Gletschern der Ostalpen nur ganz selten solche von weniger als 2 *dm* Durchmesser, nur an den Gletschern des Kalkgebirges (in der Ortlergruppe) zeigen sich schöne kleinere Exemplare und auch diese können nur schwer konkurriren mit den zahllosen, prächtig erhaltenen Scheuersteinen, welche die alten thonigen Moränen des Alpenvorlandes in jeder Dimension bis zur Nussgrösse herab enthalten. Unseren Alpengletschern fehlen auch, soweit mir bekannt, gänzlich die für die eiszeitlichen Ströme so bezeichnenden Ablagerungen, die nur aus Schlamm und gekritzten Geschieben bestehen und welche also ausschliesslich aus Material aufgebaut sind, das unter dem Eise transportirt wurde; bei ihnen herrscht durchweg das kantige Material der Oberflächenmoräne vor, zwischen welchem Spuren von Grundmoräne sparsam eingesät sind. Offenbar wird auf dem langen Transporte unter grossen Gletschern das eckige Material weit vollständiger gerundet als unter kleinen, und es werden nicht blos die grossen Steine gewälzt, sondern auch die kleineren. Dass bei der Bewegung des Gletschers, die, obschon langsam, so doch mit grosser Druckwirkung gegen den Boden und die Wände des Bettes erfolgt, diese letzteren eine dauernde Abnützung erfahren, leuchtet Jedermann ein, und es darf nicht verwundern, dass man dieser Abnützung eine Reihe von oroplastischen Eigenthümlichkeiten früher vergletscherter Gebiete zugeschrieben hat, deren Entstehung durch die übrigen formenbildenden Agentien der Erdoberfläche, namentlich das rinnende Wasser und die Verwitterung nicht wohl erklärt werden

kann. Zu diesen Eigenthümlichkeiten gehören die trogförmigen Gestalten mancher Thäler, die Seebecken und die Fjorde. Die Beziehung dieser Terrainformen zur früheren Erstreckung der Gletscher, wie sie durch Schliffe und Moränen mit gekritzten Geschieben nachgewiesen wurde, ist meist eine so auffallende, dass es nicht wohl angeht, sie als zufällig zu betrachten und zu ignoriren, dennoch ist schon von Anfang an die Möglichkeit, jene Formen auf die erodirende Thätigkeit der Gletscher zurückzuführen, vielfach angezweifelt und aufs Heftigste bestritten worden. Man hat an die Stelle der Erosionsthätigkeit des Eises eine konservirende, die Erosion des Wassers und Verwitterung verhindernde Wirkung desselben auf den von ihm bedeckten Boden gesetzt und ist damit der erwähnten Beziehung gerecht geworden, freilich ohne eine allgemein zutreffende Erklärung für jene Terrainformen geben zu können.

Ein oft leidenschaftlich geführter wissenschaftlicher Streit über die Einwirkung des Gletschers auf den Untergrund zog sich Jahrzehnte lang durch die Spalten der wissenschaftlichen Journale, und erst vor wenigen Jahren ist eine Art Waffenstillstand eingetreten, nachdem sich die Hauptkämpfer beider Parteien, Penck als Verfechter tiefer gehender Erosionswirkung der Gletscher, Heim als Gegner derselben, sich in gemeinsamer Arbeit über einige Hauptpunkte geeinigt hatten.[1]) Der Streit wurde zumeist von Geologen mit geologischen Beweisgründen geführt, und ich kann hier der Natur der Sache nach unmöglich auf die einzelnen Phasen desselben eingehen, da dies die mir fehlende Würdigung einer grossen Zahl nicht immer zweifellos sichergestellter und eindeutig auffassbarer Thatsachen voraussetzen würde und jedenfalls zur Entscheidung der Frage nichts beitragen könnte. Beide Parteien beriefen sich aber von jeher auf physikalische Thatsachen, die zu ihren Gunsten sprechen, und nach dieser Richtung scheint mir durch Versuche, welche Herr Dr. Ad. Blümcke, mein eifriger Mitarbeiter bei unseren Gletschervermessungen, in letzter Zeit angestellt hat, neues positives Material beschafft worden zu sein, dessen Besprechung im Zusammenhang mit der Glacialerosion wohl an dieser Stelle verlohnt.[2])

Nach dem, was vorhin über die Glacialerosion gesagt wurde, liegt der Schluss nahe, dass grössere Gletscher weit kräftiger ero-

[1]) Vgl. Heim, Handbuch der Gletscherkunde; Penck, Vergletscherung der Ostalpen. — Heim und Penck: Aus dem Gebiet des alten Isargletschers und des alten Linthgletschers. Zeitschr. d. D. geol. Ges. Jahrg. 1886.

[2]) Im Folgenden lehne ich mich vielfach enge an eine gemeinsame Arbeit von A. Blümcke und mir an: »Zur Frage der Glacialerosion.« Sitzungsber. d. math.-phys. Klasse der königl. Akad. d. Wissensch. München 1890.

diren als kleinere, da sie die Grundmoräne viel stärker gegen den Boden drücken und sich ausserdem erheblich schneller bewegen, so dass von den Riesengletschern der Vorzeit weit intensivere Erosionswirkungen zu erwarten wären, als von den gegenwärtigen bekannt wurden, deren Betten uns zudem nur zur Zeit des Rückganges an ihrem untersten Rande zugänglich sind. Dem gegenüber hat Heim geltend gemacht, dass das Gletschereis, unter je höherem Drucke es steht, um so plastischer, flüssigkeitsähnlicher wird und daher die Grundmoräne ebenso wenig seiner Mächtigkeit proportional gegen den Fels drücken könne, als das Wasser eines Sees die Steine des Grundes gegen diesen mit einer Kraft drücke, die der Tiefe proportional sei. Gegen diese Argumentation lässt sich nichts einwenden, sobald man annimmt, dass die Grundmoräne bis zur Auflagerung auf den Felsboden gänzlich von plastischem Eise »durchtränkt« ist und dasselbe in den Zwischenräumen noch den Druck ähnlich wie eine Flüssigkeit, d. h. allseitig, wenn auch vielleicht nicht mit gleicher Stärke, fortzuleiten vermag. Diese Annahme ist nach den sonstigen physikalischen Eigenschaften des Eises durchaus nicht unwahrscheinlich, und der Schluss auf vergrösserte Erosionswirkung bei grösseren Gletschern ist damit thatsächlich in Frage gestellt. Angesichts dieser gewichtigen physikalischen Einwendung gegen die naheliegende Ausdehnung der Glacialerosion auf grosse Gletscher ist es nun von Bedeutung, dass aus ebenso guten physikalischen Gründen eine bisher kaum beachtete, ja von Heim als undiskutable Uebertreibung hingestellte Einwirkung der Gletscher auf den Untergrund folgt, die neben der erosiven Wirkung hergeht und dieser vorarbeitet, nämlich eine Verwitterung durch Frost.

Infolge der Bodenwärme befindet sich das Eis am Grunde, wenigstens grösserer Gletscher (die arktischen nicht ausgenommen), jahraus jahrein im Zustande der Schmelzung. Dabei wird seine Temperatur nicht genau gleich 0° sein, sondern um einen geringen, vom Drucke, unter dem es steht, abhängigen Betrag tiefer liegen. Es ist nämlich eine von J. Thomson entdeckte Erscheinung, dass Eis unter Druck seinen Schmelzpunkt erniedrigt, und zwar pro Atmosphäre um 0·0075° C. Dass das Gletschereis auch diesem Gesetze folgt, haben Forel und Hagenbach[1]) am Arollagletscher durch direkte Messung nachgewiesen. Das allenthalben schmelzende Eis des gänzlich stagnirenden Gletschers hatte an vier verschiedenen Stellen nahe dem Grunde Temperaturen zwischen —0·031° C. und —0·002° C., was darauf hinweist, dass der Druck, unter dem das

[1]) Comptes rendus. Paris 1887, II, p. 859.

Eis bei einer Mächtigkeit von 40—50 *m* stand, an den einzelnen Punkten zwischen $4^1/_2$ und $^1/_4$ Atmosphären betrug. Ein genaues Entsprechen von Druck und Mächtigkeit der über den einzelnen Punkten des Eises lagernden Schicht ist natürlich bei der unvollkommenen Fluidität desselben nicht zu erwarten, weder für einen Punkt im Innern, noch am Grunde; jedenfalls kann aber der Gesammtdruck des Gletschers gegen den Boden, der theils vom Eise, theils von den Geschieben der Grundmoräne ausgeübt wird, von nichts Anderem als vom Gewichte des Gletschers abhängen. Bei der Bewegung desselben ist es sicher, dass die vorhandenen Druckunterschiede am Boden sich verlegen und damit der Druck an einem bestimmten Punkte des Bodens zeitlichen Aenderungen unterliegt, ja sogar momentan zu Null werden kann, wenn etwa bei Stellungsänderungen von Geschieben hohle, nicht mit Eis erfüllte Räume entstehen. Entsprechend muss dann auch nothwendig der Druck an benachbarten Stellen erheblich grösser sein und kann den normalen vielfach übersteigen. Mit jeder Vermehrung des Druckes ist aber eine theilweise Verflüssigung des Eises verbunden, da dessen Temperatur über den zu dem grösseren Drucke gehörigen niedrigen Schmelzpunkt zu liegen kommt, und umgekehrt mit jeder Erniedrigung des Druckes ein Wiedergefrieren des geschmolzenen Wassers. Solchen Druckänderungen folgen übrigens parallele Temperaturschwankungen des Eises, indem beispielsweise das bei Vermehrung des Druckes schmelzende Eis die hiezu nöthige Wärme der Nachbarschaft entnimmt und diese bis zu der dem Drucke entsprechenden Schmelztemperatur abkühlt. Solche Aenderungen des Aggregatszustandes und der Temperatur finden überall im Eise statt, wo Druckänderungen vorkommen, und aus ihnen erklärte J. Thomson überhaupt die Plastizität des Eises. In erhöhtem Maasse treten sie aber an den Unebenheiten des Bettes, an den Ecken der Gesteinstrümmer auf, kurz überall da, wo Reaktionen der bewegten Masse gegenüber den Widerständen auftreten und die Unregelmässigkeiten der Bewegung ihren Ausgangspunkt nehmen. Wiederholtes Gefrieren und Aufthauen des Wassers, beziehungsweise Eises führt nun bekanntlich stets zu einer Verwitterung der damit in Berührung stehenden benetzten Gesteinsoberflächen. Diese Verwitterung ist von Herrn Dr. Ad. Blümcke[1]) zum Gegenstande

[1]) Bestimmung der Frostbeständigkeit von Materialien. Zentralblatt der Bauverwaltung 1885; ferner unter gleicher Ueberschrift Fortsetzung und wesentliche Erweiterung. Zeitschrift für Bauwesen 1887. Ueber das Verwittern von Materialien. Zentralblatt der Bauverwaltung 1889.

einer Reihe von Untersuchungen gemacht worden, deren Hauptresultat in Folgendem zusammengefasst werden kann.

Während man bisher der Ansicht war,[1]) dass oft wiederholtes Frieren und Aufthauen eines mit Wasser getränkten Gesteines erst eine allmälige Lockerung des Gefüges erzeugt, die sich schliesslich in dem Auftreten von Fugen äussert, welche sich dann durch die Sprengwirkung des gefrierenden Wassers rasch erweitern und zur Abbröckelung scharfkantiger Fragmente führen, zeigte sich bei den erwähnten Untersuchungen, dass gleich bei erstmaliger Frosteinwirkung, gleichviel von welcher Beschaffenheit das Gestein war — ob feinster Marmor oder grobkörniger Sandstein — ein wägbarer Materialverlust statthatte, ohne dass auch mit bewaffnetem Auge eine Veränderung am Gestein wahrgenommen werden konnte. Das Verwitterungsprodukt ist anfänglich mikroskopisch feiner Staub und seine Menge bei gleichem Material der Oberfläche und der Zahl der Frostwirkungen genähert proportional. Für verschiedene Gesteine schwankt dieselbe innerhalb bedeutender Grenzen, z. B.:

Gelber Sandstein (Lichtenau)	0,341	*gr*	pro	□ *dm*	und	einmaliges	Frieren.
Rother Sandstein (Rothenfels a. M.)	0,022	»	»	»	»	»	»
Weisser Carraramarmor	0,007	»	»	»	»	»	»
Weisser Kalkstein (Estaillade)	0,135	»	»	»	»	»	»
Granit (Wunsiedel)	0,017	»	»	»	»	»	»
Granit (Blauberg)	0,014	»	»	»	»	»	»

Erst bei mehrfach wiederholtem Gefrieren (3—30fach bei Sandsteinen, 2 bis weit über 100 bei Kalksteinen und Marmor, 40fach bei Granit, wenn das Material möglichst mit Wasser getränkt ist) hört die Proportionalität auf, und es zeigen sich die bekannten, unregelmässig auftretenden Verwitterungserscheinungen.

Bei den damaligen Versuchen wurde das Frieren durch Temperaturerniedrigung herbeigeführt, aber es war zu erwarten, dass die gleiche Wirkung eintritt, wenn das Frieren durch Druckerniedrigung hervorgerufen wird. Diese Voraussicht haben wir nun durch einige neue Versuche bestätigt gefunden.

Es wurden erst Gesteinsproben in Eis eingefroren, dann das Eis durch Druck verflüssigt und durch Nachlassen des Druckes zum Wiedergefrieren gebracht. Die Druckänderungen wurden mehrfach wiederholt und die dabei entstandenen Materialverluste des Gesteines mit denjenigen verglichen, welche bei gewöhnlicher Frostwirkung auftreten.

Die zu untersuchenden Steine befanden sich in einem horizontal liegenden Rohr aus Phosphorbronze von 2 *cm* Wandstärke,

[1]) Richthofen, Führer für Forschungsreisende, S. 95. 1887.

12 *cm* Länge und 6 *cm* lichter Weite, welches an den Enden durch 2 *cm* dicke Glasplatten geschlossen war. Letztere waren durch Metallringe, welche durch je sechs Schrauben angezogen werden konnten, gegen das Rohr gepresst. Oben hatte das Rohr zwei Durchbohrungen. In die eine konnte ein dünnes Kupferrohr behufs Verbindung mit einer Cailletet'schen Druckpumpe geschraubt werden, in die andere ein dünnwandiges, mit Alkohol gefülltes Gefäss zur Aufnahme eines feinen Thermometers. Nachdem die Steine (etwa ein Dutzend nussgrosse Stücke) unter der Glocke der Luftpumpe mit Wasser gesättigt waren, wurden sie in einen Blechtrog, der die abfrierenden Partikel sammeln sollte, gelegt und in das zu vier Fünftel mit Wasser gefüllte Druckrohr gebracht. Der übrige Raum des Druckrohres wurde unter Ausschluss der Luft mit Olivenöl gefüllt, welches auch zur Speisung der Cailletet'schen Pumpe diente. Man wählte diese Substanz anstatt des Wassers, um ein Zerspringen des Apparates beim Gefrieren zu vermeiden. Das gefüllte Druckrohr wurde in eine Kältemischung gesteckt und hiedurch das Wasser zum Gefrieren gebracht. Man bemühte sich alsdann, die Temperatur des Eises so zu reguliren, dass bei den zur Verfügung stehenden Drucken (80 Atmosphären) eine Verflüssigung eintreten konnte. Es gelang, für mehrere Stunden die konstante Temperatur — 0·3° C. zu erhalten. Wurde nun der Druck durch Einpumpen von Olivenöl auf 80 Atmosphären gesteigert, so sank das Thermometer auf — 0·6° C. und die Verflüssigung machte sich ausserdem noch durch starke Volumen- und Druckabnahme, die indessen immer wieder kompensirt wurde, bemerklich. Später blieben Druck und Temperatur nahezu konstant. Hierauf wurde der Druck aufgehoben, wobei das Thermometer wieder auf — 0·3° C. stieg. Solche Druckänderungen wurden nun in Zwischenräumen von 10—15 Minuten mehrfach hintereinander bewirkt. Anfänglich war bei jeder Druckverminderung das Wiedergefrieren des Wassers durch Anschiessen von Eisnadeln und leichte Trübung der Masse beim Durchsehen zu erkennen, später wurde das Ganze so gleichförmig, dass eine sichere Unterscheidung von Wasser und Eis nicht mehr möglich war. Doch folgt das Gefrieren und Schmelzen mit Sicherheit aus den Temperaturänderungen. Nach Beendigung der Versuche sammelte man den Inhalt des Rohres in einer Schale, dampfte ein und wusch den Rückstand auf dem Filter mit Chloroform zur Entfernung des noch anhaftenden Olivenöls aus. Der Rückstand wurde getrocknet und gewogen.

Dieselben Steine wurden ausserdem im nassen Zustande einer gewöhnlichen Frostwirkung ausgesetzt und die abgefrorenen Theilchen gewogen. Um auch die Frage zu entscheiden, inwieweit

die blossen Druckwirkungen, denen die Gesteine im Apparate ausgesetzt sind, Materialverluste hervorrufen können (durch Auflösen des Bindemittels im Wasser oder durch Abbröckelung des Gesteines im Eis), wurden noch zwei Parallelversuche gemacht, wobei einmal die Gesteine in Wasser bei Zimmertemperatur wiederholt Druckänderungen von 80 Atmosphären ausgesetzt, das andere Mal dieselben in Eis von — 5° C. bis — 7·5° C. gebettet und in gleicher Weise behandelt wurden, wobei ein Thauen bei den angewendeten Drucken natürlich ausgeschlossen ist. Wir experimentirten mit zweierlei Material, einem rothen Sandstein von mittlerer Güte unbekannter Herkunft und einem dunkelgrünen Schiefer aus dem Pfitschthal.

Beim rothen Sandstein fand sich nach einmaligem Gefrieren ohne Anwendung von Druck ein Substanzverlust von 0·13—0·14 *gr* pro □*dcm* Oberfläche. Genau derselbe Substanzverlust (0·134 *gr*) trat auch ein, als das Gefrieren durch Druckverminderung von 80 Atmosphären auf 1 Atmosphäre hervorgebracht wurde. In Wasser dagegen von solcher Temperatur, dass es durch die Druckverminderung nicht zum Gefrieren gebracht werden konnte, betrug der Verlust pro □*dcm* nur 0·017 *gr*, und in Eis, das durch Druckvermehrung nicht mehr zum Schmelzen gebracht werden konnte, war ein Verlust überhaupt nicht mehr nachweisbar. Ganz analog waren die Resultate beim Schiefer, welcher sich nur unbedeutend frostbeständiger als der Sandstein zeigt. Ein einmaliges Frieren unter gewöhnlichen Umständen zog an diesem Material einen Substanzverlust von nur 0·014—0·015 *gr* pro □*dcm* nach sich, während die ganz ähnliche Zahl von 0·015 *gr* beim Gefrieren durch Druckerniedrigung zum Vorschein kam.

Aus den mitgetheilten Zahlen entnehmen wir, dass die Frostwirkung, welche durch Druckverminderung herbeigeführt wird, quantitativ von der durch blosse Temperaturerniedrigung erzeugten nicht wesentlich verschieden ist, und dass ferner die Löslichkeit des Materials im Wasser nur nebensächlichen, die Druckwirkung des Eises allein (ohne gleichzeitige Aggregatsänderung) verschwindenden Einfluss auf den Materialverlust hat. Aber auch qualitativ ist die Erscheinung die gleiche: erst regelmässiges Abfrieren feinen Staubes, später unregelmässiges Abblättern und Abbröckeln gröberer Theile.

Die angeführten Versuche sind allerdings mit Druckänderungen ausgeführt worden, wie sie an modernen Gletschern nie vorkommen und an diluvialen wohl nur selten vorgekommen sind. Der Grund liegt darin, dass gleichförmige Temperaturen, die weniger als 0·3° unter dem Gefrierpunkt liegen, nicht leicht herzustellen sind und bei diesbezüglichen Versuchen stets die Gefahr nahe liegt, zu den ge-

wünschten Aufthauungen des Eises durch Druckanwendung auch andere durch Erhebung der Temperatur über 0° zu erhalten, wodurch die sichere Deutung des Resultates gefährdet wird. Da frühere Versuche bewiesen haben, dass die regelmässige Frostwirkung innerhalb weiter Grenzen unabhängig von der Temperaturerniedrigung unter den Gefrierpunkt ist, so wird man ein Gleiches auch für die Druckverminderung annehmen können, da offenbar die Frostwirkung wesentlich an den Uebergang vom flüssigen Zustand in den festen gebunden ist.

Es scheint hiemit bewiesen, dass die Verwitterung auch unter der Decke des Gletschereises ihren Fortgang nimmt, und dass dem Gletscher ausser der schleifenden Thätigkeit auch noch eine verwitternde zuzuschreiben ist. Ob dieselbe mit der oberflächlichen Verwitterung der Felsen infolge der Temperaturschwankungen einen Vergleich aushalten kann, entzieht sich natürlich genauer Schätzung. Es hängt die Beantwortung dieser Frage ganz davon ab, wie oft oder wie selten man das Eintreten von Druckänderungen an ein und derselben Stelle des Gletschergrundes zugeben will. Sicher ist nur das Eine, dass diese Druckänderungen dort am häufigsten eintreten, wo die Bewegung am gestörtesten ist, namentlich an dem oberen Ende der Gletscherzunge beim Uebergang ins Firngebiet, wo die von allen Seiten der Mulde radial zusammenströmenden Eismassen einer gemeinsamen Strömungsrichtung im Thalweg sich anbequemen müssen. Wer bei längerem Aufenthalt in jenen Regionen das Leben der Gletscherfläche bei dem beinahe unausgesetzten Werfen von Spalten beobachtet hat, wird es nicht für widersinnig halten, dass wenigstens zeitweise die Zahl der Frostwirkungen unter dem Eise derjenigen im Freien gleichkommt. Die hiedurch bewirkte Zerstörung des Materials macht sich natürlich an denselben Stellen geltend, wo infolge der gesteigerten Bewegung eine erhebliche Schleifwirkung des Eises zu erwarten ist, und stets wird die Verwitterung neue Angriffspunkte für die schleifende Thätigkeit des Gletschers schaffen.

Wenn durch die von Heim in den Vordergrund gerückte Plasticität des Eises die Erosionsfähigkeit grösserer Gletscher wesentlich eingeschränkt erscheint, so dürfte diese Einschränkung durch die vorgetragene, sich ebenfalls auf physikalische Grundlagen stützende Betrachtung genügend kompensirt sein. Mag auch die schleifende Thätigkeit der Gletscher nicht mit ihrer Grösse gleichen Schritt halten, mag sie vielleicht abnehmen, die verwitternde bleibt doch bestehen und sie kann sogar in der Tiefe eines mit Eis erfüllten Beckens ihre Wirkung entfalten, obgleich dort die Bewegung

des Eises in horizontaler Richtung gering ist, wenn nur der Pulsschlag der oberen Strömung noch bis dahin dringt.

Dennoch dürfen wir von Glacialerosion auch nicht zu viel erwarten, namentlich nicht Aehnliches wie von der Erosion durch fliessendes Wasser. Heim betont zwar den aus dem Prinzip von der Erhaltung der Arbeit folgernden Satz: »Die Masse der erodirenden Substanz und ihr Gefälle, soweit sie auf dem Boden läuft, sind das Maass für die innewohnende Erosionskraft. Ob je nach den klimatischen Verhältnissen die Niederschläge als Eisstrom oder als Wasser zu Thale gehen, ändert die Arbeitsmenge nicht, welche von der Sonne durch Hebung in sie gelegt worden ist und nun erodirend wirksam wird. Es fragt sich nur,« fügt Heim mit Recht hinzu, »welches von den beiden Agentien, Eis oder Wasser, seine Erosionskraft geschickter auf die Gebirgsmasse anwendet, so dass ein höherer Nutzeffekt entsteht.« Die Entscheidung fällt natürlich zu Gunsten des Wassers aus, da dasselbe seine Kraft gleichsam nur zum »Einschrämmen« benützt und die weitere Aufarbeitung des Materials den von seiner eigenen Erosionskraft unabhängigen mechanischen Verwitterungsfaktoren (namentlich dem Frost) überlässt. Unsere Auseinandersetzungen haben uns zwar gezeigt, dass auch unter dem Gletscher Verwitterung vor sich geht, allein, wie man bei genauerem Zusehen erkennt, nur auf Kosten des im Eise aufgespeicherten Arbeitsvorrathes. Bei den durch Druckwirkung hervorgerufenen Aenderungen des Aggregatzustandes im Innern der Gletschermasse gleichen sich zwar die durch Volumvermehrung beim Gefrieren und Volumverminderung beim Aufthauen entstehenden Hebungen und Senkungen der einzelnen Theile gegeneinander aus, sobald die ursprüngliche Druckvertheilung hergestellt ist, soweit dabei keine Dichtigkeitsvermehrung der vielleicht noch porösen Masse eintrat. Wenn aber bei solchen Zustandsänderungen Verwitterungsspähne losgetrennt werden, so kann sich die hiezu nöthige Arbeit nur in Wärme wiederfinden, die ein Schmelzen des Eises, beziehungsweise ein unvollständiges Wiedergefrieren bei Herstellung des ursprünglichen Druckes und damit eine Senkung der ganzen Eismasse, die jener Wärme äquivalent ist, bewirkt. Ebenso wird die bei der Schleifarbeit erzeugte Wärme, da sie den Gletscher nicht auf höhere Temperatur bringen kann, abschmelzend wirken und damit nothwendigerweise ebenfalls eine Senkung des Eises, das heisst eine Verminderung seines Arbeitsvorrathes bewirken. So findet man, dass beim Gletscher die gesammte Einwirkung auf den Untergrund, Abschleifung wie Verwitterung nicht nur auf Kosten seines Arbeitsvorrathes, sondern auch seiner Masse, die dabei zum Abschmelzen

gelangt, vor sich geht. Doch ist letzterer Umstand nicht zu tragisch zu nehmen. Setzen wir z. B. den Fall, dass ein bestimmtes Quantum Eis von 0° C., ehe es zum Abschmelzen kommt, 800 *m* Höhenunterschied durchmessen hat, so ist der dabei eingebüsste Arbeitsvorrath in Wärme umgesetzt kaum im Stande, 2% der Masse zum Schmelzen zu bringen, alles Uebrige muss die Sonne oder die Erdwärme aufzehren. Solche Ueberlegungen müssen uns auch davor warnen, das Schmelzen des arktischen Inlandeises, welches in Anbetracht der niederen Temperaturen der Oberfläche nur am Grunde angenommen werden kann, hauptsächlich dem grossen Druck zuzuschreiben, unter dem die untersten Schichten desselben stehen. Freilich fängt das Eis unter grossem Druck zu schmelzen an, aber damit alles Eis schmilzt, müsste jener Druck eine Arbeit verrichten, die einer Senkung des Eisquantums von etwa 40 *km* entspricht. Da aber nur eine Senkung von wenigen Kilometern möglich ist, so hat beispielsweise Frithjof Nansen schon aus diesem Grunde recht, die Aufzehrung der Inlandeismassen der Erdwärme zuzuschreiben.

Die hier niedergelegten Auseinandersetzungen versuchen vom physikalischen Standpunkt die Frage der Glacialerosion klarzulegen. Von diesem Standpunkt aus bestehen noch zwei fühlbare Lücken, nämlich Anhaltspunkte über den Betrag der Glacialerosion bei gegebener Arbeitsmenge, für welchen eine obere Grenze durch Messung der bei den Verwitterungsvorgängen ins Spiel kommenden Arbeitsbeträge erlangt werden könnte, ferner Vertheilung derselben auf gegebene Terrainformen, wozu wir erst eine den vorkommenden Verhältnissen anpassungsfähige Bewegungstheorie der Gletscher nöthig hätten. Vom geologischen Standpunkt aus ist die Frage weit komplizirter, wenn auch nicht minder reizvoll. Wie schon erwähnt, haben sich auch hier die anfangs so schroff gegenüberstehenden Ansichten abgeklärt und einigermaassen ausgeglichen. Es wäre nunmehr kein zu gewagtes und sicher ein dankbares Unternehmen, dem gegenwärtigen Stande der Glacialerosionsfrage von geologischer Seite gerecht zu werden. Es muss Besserunterrichteten überlassen bleiben, die hier von physikalischem Standpunkte aus behandelte Frage von jener Seite zu würdigen, von der sie die grössten und tiefgreifendsten Probleme aufweist, nämlich der geologischen.

Aus der Urzeit unserer Kalkalpen.

Von

Dr. Franz Wähner

in Wien.

Die Schönheit der Alpen ist viel bewundert worden, und alljährlich wirkt sie mit gleich ursprünglicher Kraft auf die Tausende, welche zum erstenmal in ihren Bannkreis treten, wirkt sie auf die Ungezählten, welche, in den Bergen aufgewachsen, oder in ihnen heimisch geworden und in Treue stets zu ihnen zurückkehrend, sich im Kampfe des Lebens ein empfängliches Gemüth für grosse Eindrücke bewahrt haben. Der Zauber, den die Hochgebirgswelt auf uns ausübt, ist so verschieden als unsere Art, sie zu betrachten. Es liesse sich leicht nachweisen, dass es fast nie Formen- und Farbenschönheit allein ist, welche uns fesselt, sondern dass dabei verschiedene Umstände mitwirken, welche nicht in der Landschaft, sondern in uns selbst oder doch in den Beziehungen der Landschaft zum Beschauer gelegen sind. Die objektivste Art, die Landschaft zu betrachten, ist die des Naturforschers, weil sie auf das Wesen des Gegenstandes eingeht, ohne auf die Beziehungen zum Menschen, soweit dessen Einwirkung auf die Natur nicht selbst als Forschungsobjekt in Betracht kommt, Rücksicht zu nehmen.

Nicht selten hört man den Einwurf, man solle sich die reine Freude an der Schönheit der Natur nicht durch gelehrtes Beiwerk verderben lassen. Diejenigen, welche dieser Anschauung huldigen, merken zumeist nicht, wie gerade sie in ihre Betrachtungsweise allerlei Gedanken und Empfindungen mischen, welche nicht in der Landschaft liegen, sondern von aussen in sie hineingetragen werden. Wer tiefer in das Wesen der Erscheinungen einzudringen sucht, dem scheint diese Thätigkeit keineswegs trocken, und die Freude an der Erkenntniss lohnt reichlich die Mühe des Eindringens. Bald genug erhebt er sich über die rein äusserliche Art der Betrachtung

und merkt, dass das erzielte tiefere Verständniss, weit entfernt, den Genuss der Naturbetrachtung zu mindern, diesen nur zu erhöhen geeignet ist. Die starren Formen gewinnen Inhalt und Leben, wenn man die Landschaft nicht blos darauf hin ansieht, wie sie ist, sondern wie sie geworden ist.

Werfen wir einen Blick auf die Vorgänge der Gegenwart und geologisch jüngsten Vergangenheit, welche gleichsam vor unseren Augen an der Modellirung des Reliefs arbeiten. Hier der Schuttkegel am Fusse der Felswand, dort der Wildbach, der sich die tiefe Schlucht gegraben hat, zu unseren Füssen das weite Thal, durch welches der Fluss seine Wogen gleiten lässt, hart am Ufer die Schotterbänke, welche das letzte Hochwasser zurückgelassen hat, in einiger Entfernung der Steilrand der alten Schotterterrasse. Solche und ähnliche Beobachtungen drängen sich wohl jedem, der das Gebirge mit offenem Sinne durchwandert, zuerst auf und zeigen ihm, dass die heutige Gestaltung keine gegebene, unveränderliche ist, er fängt an, das Gebirge als ein harmonisches Ganzes zu betrachten, dessen einzelne Theile ihre besondere Bedeutung haben in der physischen Geschichte des Gebirges, wie den Theilen eines lebendigen Organismus eine bestimmte Lebensfunktion zukommt. Aber diese oft geschilderten Vorgänge haben weniger mit dem Entstehen des Gebirges zu thun als mit seinem Vergehen, sie arbeiten an seiner Abtragung, an seiner Zerstörung. Die Kräfte, welche gewöhnlich unter dem Namen der Atmosphärilien zusammengefasst werden, haben zwar die Vertiefungen, die Aushöhlungen, die Rinnen im Gebirge geschaffen, sie haben die einzelnen Berge, Bergmassen und Bergzüge aus dem Ganzen herausgeschnitten und von einander äusserlich abgegrenzt, aber sie haben nicht das Gebirgssystem als Ganzes, die grosse Bodenerhebung als solche erzeugt.

Wenn wir von den Oberflächenerscheinungen übergehen auf gewisse Linien, welche wir an den von Schuttanhäufungen und Pflanzenwuchs freien Gehängen, an »Aufschlüssen« des Gebirges, also besonders an den Felswänden beobachten können, und welche uns die Strukturflächen des Inneren, den Bau des Gebirges verrathen, so können wir einen grossen Schritt weiter nach rückwärts unternehmen in der Betrachtung über die Entstehung des Gebirges. Die Linien, an welchen die Schichtflächen an das Gehänge heraustreten, fallen dem Kundigen sofort in die Augen und werden von jedem, der einmal auf diese Erscheinung aufmerksam gemacht wurde, als einer der wesentlichen Züge des Landschaftsbildes leicht wieder erkannt. Bekanntlich liegen die Gesteinsschichten, welche in den meisten Fällen ursprünglich horizontal abgelagert wurden,

in den geologisch jungen Kettengebirgen in der Regel nicht ungestört wie in anderen ausgedehnten Gebieten der Erde, sondern sie sind durch die gebirgsbildenden Kräfte in der mannigfaltigsten Weise in Falten gebogen, gebrochen und verschoben, so dass es oft schwer, manchmal unmöglich ist, in der Vorstellung den einstigen Zusammenhang getrennter Schichtenkomplexe wiederherzustellen. Die Frage über die Entstehung der Alpen mit Bezug auf die gebirgsbildenden Vorgänge im engeren Sinne, welche aus dem geologischen Baue (der Tektonik) des Gebirges erschlossen werden können, ist in dieser Zeitschrift wiederholt erörtert worden, zuletzt (Jahrg. 1888) in umfassender Weise und von weiten Gesichtspunkten in dem Aufsatze über »Ketten- und Massengebirge« von M. Neumayr, dessen hervorragende Kraft uns seither so früh entrissen wurde.

Noch tiefer dringen wir ein in die Vergangenheit des Gebirges, wenn wir versuchen, die Bildungsweise der Gesteine zu erkennen, welche an seinem Aufbau theilnehmen.

Jede einzelne dieser drei Gruppen von Vorgängen, der gesteinsbildenden, der gebirgsbildenden (Faltung und Bruch) und der abtragenden Vorgänge, üben ihre Wirksamkeit auf die äusseren Gestalten von Berg und Thal, wie sie uns heute entgegentreten, und finden darin ihren Ausdruck.

Manche Gesteine sind infolge ihrer stofflichen Zusammensetzung der Verwitterung (chemische Erosion, Zersetzung) in höherem Maasse unterworfen als andere; weiche, thonreiche Gesteine werden vom fliessenden Wasser rascher zernagt und hinweggeführt als feste, reine Kalke; dünngeschichtete Gesteine verhalten sich in dieser Hinsicht anders als ungeschichtete oder in mächtige Bänke gegliederte, horizontal gelagerte anders als steil aufgerichtete. Mächtige Folgen von regelmässig geschichteten Gesteinen sind besonders geeignet, zu langen Faltenzügen zusammengeschoben zu werden; dieselben bilden dann eigentliche Ketten, Bergzüge von ausgesprochener Längenerstreckung, deren topographisches Streichen (Richtung ihres Verlaufes) mit dem tektonischen Streichen (Richtung des Verlaufes der meist steil gestellten Schichten in horizontalem Sinne) übereinstimmt. Nirgends erkennt man so deutlich wie in derartigen Ketten, dass die Längsfurchen, die Tiefenlinien, welche dem Streichen des Gebirges parallel verlaufen, gebunden sind an das Auftreten von Schichtenfolgen weicher, thonreicher Gesteine, welche den härteren Gesteinen eingeschaltet sind. Ein ausgezeichnetes Beispiel bilden die dem Karwendelgebirge im Norden vorgelagerten Ketten. Das Textbildchen kann als ein von Süden nach Norden gezogener Querschnitt durch eine solche von Westen nach



Nach einer Photographie des Verfassers gezeichnet von A. Heilmann.

Mondscheinspitze 2105 *m* und Mantschenberg 1826 *m*
von der Seebergspitze.

Osten verlaufende Kette angesehen werden. Links sehen wir einen zackigen Felsberg, die Mondscheinspitze 2105 *m*, aus den steil aufgerichteten Schichten des Hauptdolomits bestehend, rechts den niedrigeren, gerundeten, mit Gras bewachsenen Mantschenberg 1826 *m*, aus ebenfalls steil aufgerichteten, leichter verwitternden Jurakalken aufgebaut, zwischen beiden ein Sattel (1704 *m*), genau an der Stelle, an welcher die weichen, mergeligen, leicht zerstörbaren Kössener Schichten den Hauptdolomit von den Jurakalken scheiden. Das Ganze ist eine regelmässige Folge einer mächtigen marinen Schichtenreihe, links die ältesten, rechts die jüngsten Gesteine, und stellt den südlichen Flügel einer tektonischen Mulde dar, welchem weiter nördlich dieselbe Schichtenfolge in umgekehrter Reihe entspricht.

Ungeschichtete Massen von hellen Kalken oder Dolomiten, oder mächtige Folgen sehr dicker Bänke derselben Gesteine sind dagegen wenig geeignet, sich weitgehenden Faltungsvorgängen zu unterwerfen, sie sind daher auch in Kettengebirgen häufig horizontal gelagert oder doch durch eine für alpine Verhältnisse ruhige Lagerung ausgezeichnet und geben Anlass zur Bildung von sogenannten Plateaugebirgen, von Gebirgsstöcken, welche in einem scharfen landschaftlichen Gegensatze zu den vorerwähnten Ketten stehen.

Diese Andeutungen mögen genügen, um auf die grosse Bedeutung hinzuweisen, welche Gesteinsbeschaffenheit und Gebirgsbau für die Entstehung der Oberflächenformen haben. Diese Verhältnisse wurden im letzten Jahrgange dieser Zeitschrift von F. Frech mit Bezug auf ein bestimmtes Gebiet der Alpen ausführlich behandelt. (»Aus den Karnischen Alpen.«)

Die Aufgabe der folgenden Zeilen ist es, die ursprünglichste Reihe von Vorgängen, die Bildungsweise der Schicht- oder Sedimentgesteine, welche einen hervorragenden Antheil an dem Aufbaue der Alpen nehmen, zu schildern, also einen Blick in die entlegenste Vor-

zeit unserer Kalkalpen zu versuchen. Es wird daher nicht die Rede sein von den Gesteinen der Zentralalpen, von den krystallinischen Massengesteinen, wie dem Granit, welche gleich den von den heutigen Vulkanen geförderten Gesteinen, aber unter anderen Verhältnissen als diese, aus feurig-flüssigem Zustande hervorgegangen sind, und von den altkrystallinischen Schiefergesteinen, vom Gneiss, Glimmerschiefer u. s. w., deren Entstehung noch fraglich ist, welche aber wahrscheinlich ursprünglich sehr verschiedenartige Sedimente darstellten, die nachträglich eine stoffliche Umwandlung erfahren haben.

An dem Aufbaue der sogenannten sedimentären Nebenzonen der Alpen betheiligen sich hauptsächlich Gesteine des mesozoischen oder mittleren Zeitalters (der Trias-, Jura- und Kreideformation,[1]) welche insbesondere in den Ostalpen weitausgedehnte Gebiete, die nördlichen und südlichen Kalkalpen, fast ausschliesslich zusammensetzen.

Während die Ablagerungen des paläozoischen Zeitalters in den Alpen keine wesentlichen Unterschiede gegenüber jenen der ausseralpinen Gebiete erkennen lassen, treten uns in den mesozoischen Bildungen eine Reihe von Eigenthümlichkeiten entgegen, welche wir sonst nur noch in anderen geologisch jungen Kettengebirgen wiederfinden. Diese Entwicklungsweise der mesozoischen Sedimente stellt — abgesehen von den tektonischen Verhältnissen (den gewaltigen Schichtenstörungen) — einen der wichtigsten geologischen Charakterzüge der Alpen dar, und mit diesem wollen wir uns denn auch hauptsächlich befassen. Ein solcher »alpiner« Charakter tritt uns hauptsächlich in den Ostalpen entgegen, wogegen die mesozoischen Gesteine der Westalpen vielfach nähere Beziehungen zu den entsprechenden ausseralpinen Vorkommnissen zeigen. Aus diesem Grunde werden wir uns hier auf das Gebiet der Ostalpen beschränken.

Dabei wird sich Gelegenheit finden, auf Beispiele aus einem Gebiete der nördlichen Kalkalpen hinzuweisen, in welchem der Verfasser seit längerer Zeit eingehende Studien betrieben hat. Dies ist der Gebirgsstock des Vorderen Sonnwendjoches im Unterinnthale, welcher bereits im Jahrgange 1880 dieser Zeitschrift, S. 2—4, durch einen der Altmeister der Alpengeologie, C. v. Gümbel, eine übersichtliche geologische Schilderung erfahren hat. Es gereicht dem Verfasser zur Befriedigung, an dieser Stelle der Wissenschaftlichen

[1]) Für diejenigen Leser, welchen die auf das Alter der Gesteine bezüglichen Ausdrücke nicht geläufig sind, sei auf die Uebersicht der geologischen Zeitabschnitte verwiesen, welche Neumayr im Jahrg. 1888 dieser Zeitschrift, S. 3, gegeben und Frech im Jahrg. 1890, S. 376, wiederholt hat.

Kommission und dem Zentral-Ausschusse des D. u. Oe. A.-V. seinen wärmsten Dank dafür auszusprechen, dass dieselben ihm durch Gewährung einer Subvention ermöglicht haben, seine Untersuchungen im letzten Sommer in umfassender Weise fortzusetzen und gegen 140 photographische Aufnahmen anzufertigen, welche als über jeden Zweifel erhabene, naturwahre Darstellungen die ungemein merkwürdigen, für die geologische Geschichte der Alpen bedeutsamen Lagerungsverhältnisse veranschaulichen sollen.

Eine der auffallendsten Eigenthümlichkeiten der Kalkalpen ist das Vorherrschen ausserordentlich mächtiger Massen von marinen Kalken und Dolomiten, welche durch ihre Neigung zur Bildung schroffer Wände landschaftlich hervortreten. In den Ostalpen sind es besonders die Kalke und Dolomite der Triasformation, welche — oft in einer Mächtigkeit von weit über 1000 *m* — gewaltige Bergmassen bilden, von denen viele durch ihre landschaftliche Schönheit berühmt sind. In den Westalpen fehlen derartige Triasbildungen, dagegen treten dort gewaltige Kalkmassen auf, welche der Juraformation angehören, der »Hochgebirgskalk« der Schweizer Geologen, auf welchem die Schönheit des Berner Oberlandes beruht.

Der erwähnte landschaftliche Charakter tritt am deutlichsten hervor bei sehr reinen Kalken und Dolomiten, welche durch helle Färbung und dadurch ausgezeichnet sind, dass sie in gewaltigen ungeschichteten oder undeutlich geschichteten Massen auftreten oder in mächtige Bänke abgesondert sind. Es wurde schon oben gesagt, dass derartige Gesteine häufig sehr ruhig gelagert (horizontal oder sehr gleichmässig nach einer bestimmten Richtung geneigt) sind, wie in den bekannten Plateaugebirgen der Kalkalpen, kubischen Massen, welche gewöhnlich nach allen Seiten steil abbrechen und im Gegensatze zu den Gebirgsketten keinen scharfen Kamm oder gewölbten Rücken aufweisen, sondern in einer welligen, oft sehr unregelmässig gestalteten, tief zerschrundenen Hochfläche endigen. Auf diese Gesteine ist insbesondere die Bezeichnung »pelagisch« angewandt worden, man hielt sie für den Typus hochmariner Sedimente und glaubte, dass sie in grossen Meerestiefen abgelagert worden seien. Gegen die allgemeine Bezeichnung »pelagisch« ist nichts einzuwenden, denn es ist sicher, dass Stoffe, welche vom festen Lande herstammen und von Flüssen ins Meer getragen wurden, an ihrer Zusammensetzung nicht theilnehmen. Ihre reine Beschaffenheit, das Fehlen jedes litoralen Sedimentes, hat ja diese Anschauung hervorgerufen, aber wir werden sehen, dass wir dieselben keineswegs als den Typus hochmariner Ablagerungen betrachten dürfen; es kann

heute keinem Zweifel mehr unterliegen, dass wir in solchen Bergen theils die Reste alter Korallenriffe vor uns haben, theils Ablagerungen, welche, aus denselben Stoffen wie jene zusammengesetzt, in innigstem Zusammenhange mit den Riffen gebildet wurden. So mögen namentlich die regelmässiger geschichteten Kalke und Dolomite, welche hieher gehören, zum Theile auch in beträchtlichen Tiefen in der Umgebung der Riffe abgelagert worden sein.

Nicht immer sind die besprochenen Gesteine durch eine wenig gestörte Lagerung ausgezeichnet; häufig genug betheiligen sie sich an dem Aufbaue von Gebirgszügen, in welchem gewaltige Schichtenstörungen, intensive Faltungserscheinungen in Verbindung mit Brüchen (Verwerfungen) von grossem Betrage, oder die letzteren allein vorherrschen. Die gleichmässiger und dünner geschichteten Kalke und Dolomite bilden, besonders in mächtigen Schichtenfolgen, zusammen mit anderweitigen dünngeschichteten Gesteinen, häufig weit hinziehende, regelmässig gebaute Faltengebirge.

Wir gelangen damit zu Sedimenten anderer Art, über welche wir ebenfalls eine Uebersicht gewinnen wollen. Dass Conglomerate, Sandsteine, sandige Schiefer u. s. w. (die sogenannten klastischen oder Trümmergesteine) aus der Zertrümmerung früher bestandener fester Gesteine hervorgegangen sind und zumeist von fliessendem Wasser, sei es auf dem Festlande, in Binnengewässern oder im Meere in der Nähe der Küste abgelagert wurden, bedarf keiner näheren Auseinandersetzung. Auch die Brandung des Meeres wirkt in ähnlicher Weise auf die Gesteine der Küste, indem sie diese zertrümmert und die Theile zu neuen Sedimenten anhäuft. Aber es gibt auch marine Kalke von unreiner Beschaffenheit, d. i. mit sandigen oder thonigen Beimengungen, sehr thonreiche (mergelige) Kalke, Mergel, Thone, Schieferthone, Thonschiefer u. s. w., bei deren Bildung fliessendes Wasser offenbar auch mitgewirkt hat. Wenn Küstenflüsse gröbere Geschiebe im Meere anhäufen können, so tragen die grossen Ströme in der Form von Trübung fortwährend Massen von feinem Schlamm herbei, welcher in der Nähe der Küste abgesetzt wird. Die kalkigen Bestandtheile des Sedimentes liefert, wie wir sehen werden, das marine Thier- und Pflanzenleben, und die Ablagerung wird um so kalkreicher sein, je mehr der letztere Faktor, und in je geringerem Maasse die vom Festlande stammenden Bestandtheile an ihrer Zusammensetzung theilnehmen.[1])

[1]) Wir sehen hier ab von den subaërischen und submarinen Vulkanen, deren Produkte (besonders die weit zerstäubte Asche) ebenfalls marine Sedimente, die vulkanischen Tuffe bilden.

Derartige »litorale« Sedimente nehmen gleichfalls an dem Aufbaue der Kalkalpen Antheil. Sie sind nicht charakteristisch für alpine mesozoische Bildungen, denn sie finden sich viel häufiger in den ausseralpinen Gebieten. Manche von ihnen sind sehr reich an organischen Resten, und diese geben uns ein ausgezeichnetes Hilfsmittel, um die ungeheuer mächtigen, oft nahezu versteinerungslosen Massen von Kalken und Dolomiten zu gliedern und in die geologische Stufenreihe einzuordnen, wenn sie denselben zwischengelagert sind, beziehungsweise das Liegende (die Unterlage) oder das Hangende (die Decke) solcher Massen bilden. Als Beispiele sind zu erwähnen die Raibler- und Cardita-Schichten der oberen Trias und die die oberste Stufe der Trias bildenden Kössener-Schichten. Manche Bänke dieser Schichtengruppen sind ganz erfüllt mit Schalen von Muscheln (Zweischalern); solche Muschelbänke in Mergeln und thonreichen Kalken deuten mit Bestimmtheit auf eine Bildung in küstennahen und seichten Meeresräumen hin.

Von grosser Bedeutung ist eine Gruppe von ausgesprochen alpinen Ablagerungen, welche in ihrem Auftreten in einem ähnlichen Gegensatze zu den massigen Kalken und Dolomiten stehen, wie die litoralen Sedimente, welche aber unter wesentlich anderen Verhältnissen als diese gebildet worden sind. Hieher gehören die bekannten Cephalopodenkalke (Ammoniten-Marmore), wie der ammonitenreiche Hallstätter Marmor der oberen Trias, die rothen Ammonitenkalke des Lias[1]) u. s. w., rothe oder bunte, ziemlich reine Kalke, deren lebhafte Färbung durch einen gewissen Thongehalt (häufig mit Eisen- und Manganverbindungen) bedingt ist. Viele Umstände sprechen dafür, dass wir in diesen Kalken Bildungen sehr grosser Meerestiefen vor uns haben. Es ist sehr bezeichnend, dass wir Ablagerungen, wie die rothen Ammonitenkalke, nur aus Regionen grosser Schichtenstörungen kennen; so sind derartige Vorkommnisse der mesozoischen Zeit gebunden an die sogenannten jungen Kettengebirge von alpinem Charakter.

Um eine tiefere Einsicht in die Natur dieser Bildungen zu erlangen, ist es nöthig, uns etwas eingehender mit den Vorgängen der Sedimentbildung zu befassen, wie wir sie in den heutigen Meeren beobachten können, und wie sie uns besonders die Tiefseeuntersuchungen der neueren Zeit kennen gelehrt haben. Wir werden dabei sofort aufmerksam auf die bedeutende Rolle, welche das organische Leben bei der Sedimentbildung spielt; namentlich sind

[1]) Die Juraformation zerfällt von unten nach oben in drei grosse Hauptabtheilungen: Lias, Dogger, Malm.

es die kalkigen Reste vieler Meeresthiere, welche einen hervorragenden Antheil daran haben. In der Nähe der Küste und am Strande selbst liefern die Kalkschalen von Mollusken oder Weichthieren, besonders von Muscheln und Schnecken, in unverletztem oder zertrümmertem Zustande, eine grosse Menge der zur Ablagerung kommenden Stoffe. Eine andere Thiergruppe, deren Harttheile zur Kalkbildung beitragen, sind die Echinodermen oder Stachelhäuter (Seeigel, Seesterne, Seelilien), welche vornehmlich in früheren Erdperioden eine reiche Entwicklung aufweisen. Die in den mesozoischen Bildungen der Alpen so häufig auftretenden Crinoidenkalke bestehen oft ausschliesslich aus den zerfallenen Theilen, besonders den Stielgliedern, von Seelilien.

In ungeheurem Maasse betheiligen sich die weit niedriger organisirten Korallen durch ihre gewaltigen Riffbauten, welche in den heutigen tropischen Meeren weit verbreitet sind, an der Sedimentbildung. Wir können hier nicht auf die viel erörterte Frage der Entstehung der Koralleninseln und Korallenriffe eingehen. Nur auf einige wichtigere Thatsachen sei hingewiesen. Riffbauende Korallen benöthigen zu ihrem Fortkommen ganz klares, ungetrübtes Wasser von dem gewöhnlichen Salzgehalte des Meeres; sie gedeihen nur in sehr warmen Meeren, in welchen die Temperatur der oberflächlichen Schichten des Wassers auch im Winter nicht unter 20° C. sinkt, und nur in verhältnissmässig geringen Tiefen, vom Meeresspiegel bis zur Tiefe von etwa 20 Faden (ungefähr 36 *m*); lebende Exemplare sind nur ausnahmsweise in etwas grösseren Tiefen gefunden worden. Dennoch gibt es Koralleninseln, die mitten im Meere aus grossen Tiefen mit sehr steilen Abhängen emporragen. Dieser Umstand und manche andere Eigenthümlichkeiten vieler Korallenriffe, wie das Vorhandensein einer Lagune zwischen Riff und Festland oder (bei Atollen) im Innern des Riffes, haben zu der Anschauung geführt, dass die grossen Korallenbauten während einer allmäligen Senkung des Meeresgrundes, beziehungsweise eines langsamen Steigens des Meeresspiegels (einer »positiven Bewegung der Strandlinie«) entstehen, wobei zwar die tiefsten Theile des Riffes absterben, die höheren aber fortwährend nach oben bis zum Stande der Ebbe weiterbauen. Gegen diese Erklärungsweise sind manche Einwände erhoben worden, und insbesondere aus der letzten Zeit stammt eine Reihe anderer Erklärungsversuche, welche zahlreiche Anhänger gewannen, aber jene Geologen nicht befriedigen konnten, welche die aus älteren Perioden erhalten gebliebenen Korallenriffe der Alpen vor Augen hatten. Die Hauptschwierigkeit liegt darin, dass die heutigen Korallenriffe unter dem Meeresspiegel liegen, und

dass wir daher ihren Bau nicht studiren können. Die bisher näher untersuchten unbedeutenden Reste, welche uns in den sogenannten gehobenen jungen Riffen vorliegen, können mit den gewaltigen Bauten der geologisch alten Riffe kaum verglichen werden. Eine Theorie, welche die Entstehung der letzteren nicht zu erklären vermag, kann einen Anspruch auf allgemeine Geltung nicht erheben. Nach der heutigen Sachlage können wir dazu der Annahme einer positiven Bewegung der Strandlinie nicht entbehren.

Wir dürfen uns nicht vorstellen, dass die Riffe der Jetztzeit nur aus den gut erhaltenen kalkigen Gerüsten der Korallenkolonieen zusammengesetzt sind. Abgesehen von den stofflichen Veränderungen, welche an den abgestorbenen Theilen der Stöcke vor sich gehen, sehen wir, dass die Brandung von der lebenden Aussenseite fortwährend Stücke und in manchen Fällen selbst grössere Blöcke abbricht und auf die Oberfläche des Riffes wirft. Dasselbe geschieht mit den Harttheilen von mancherlei Thieren, wie Muscheln, Echinodermen, welche zwischen den Aesten der Korallen leben. Diese Trümmer werden von den hin- und hergehenden Wogen zu Sand zerrieben und bilden, untermischt mit grösseren und kleineren Blöcken, mit der Zeit einen festen Kalk, den sogenannten Riffstein, in welchem eine organische Struktur in der Regel nicht mehr zu erkennen ist. Auf diese Weise bilden sich die merkwürdigen Koralleninseln, welche, wenn nicht andere Erscheinungen hinzutreten, nur so hoch über den Meeresspiegel und die Oberfläche des eigentlichen Riffes emporragen, als die grössten Sturmfluthen und weiterhin der Wind den Kalksand emporzutragen vermögen. Das Zerreibsel wird aber von Wogen und Wind auch in die Lagune geführt, wo es sich unter dem Wasser ablagert und jene manchmal ausfüllt, und ebenso sinkt es an der Aussenseite des Riffes zu Boden, wo es sich entweder an dem steilen Abhange nach Art eines Schuttkegels in schon ursprünglich geneigter Schichtenstellung (»Uebergussschichtung«) anlagert, oder, weiter hinausgetrieben, auch in grösserer Entfernung vom Riffe zur Sedimentbildung beiträgt. Auch das Pflanzenleben betheiligt sich sehr häufig an dem Aufbaue des Riffes, indem kalkabsondernde Algen in der Regel nahe dem äussersten Rande in grosser Menge gedeihen und hier einen niedrigen Wall bilden, welcher zum Schutze des Riffes beiträgt, aber von jeder Fluth überspült wird; die Aeste der Kalkalgen werden daher ebenfalls zertrümmert und unterliegen demselben Schicksale wie die Gerüste der Korallen und die kalkigen Harttheile anderer Thiere. So mag es geschehen, dass oft nur der kleinste Theil des ganzen Baues aus eigentlichem Korallenfels besteht, während

die übrigen Theile auf sehr verschiedene Weise entstanden sein können.

Wir wenden uns nun zu den Ablagerungen, welche sich in grösseren Tiefen auf dem Meeresgrunde bilden. Ausser den früher erwähnten und manchen anderen Thierresten betheiligen sich insbesondere die niedrigst organisirten Thiere, die Protozoën oder Urthiere, trotz ihrer Kleinheit in so hervorragender Weise an der Sedimentbildung, dass sie darin sogar die riffbauenden Korallen übertreffen. Wenn die letzteren an vielen Stellen, namentlich was die Mächtigkeit der Ablagerung betrifft, Gewaltiges leisten, so wirken jene besonders in Bezug auf die weite Verbreitung des Sedimentes in so grossartigem Maasse, dass wir sie als einen der wichtigsten Faktoren, welche auf die Gestaltung der heutigen Meeresräume von Einfluss sind, betrachten müssen.

Die Protozoën, deren Harttheile zur Gesteinsbildung beitragen, sind die Foraminiferen mit ihren zumeist kalkigen Gehäusen und die etwas höher organisirten Radiolarien mit ihren aus reiner Kieselsäure bestehenden zarten Gerüsten. Die Foraminiferen, welche so tief stehen, dass ihre Weichtheile noch keine Differenzirung in Organe erkennen lassen, besitzen grösstentheils gekammerte Schälchen von sehr mannigfaltigen Formen. Die Harttheile der Radiolarien sind äusserst zierliche Gerüste, aus einzelnen miteinander verbundenen Nadeln bestehend, oder Kugeln, Glocken oder andere Gestalten, welche ein fein durchbrochenes Gitterwerk darstellen; ihr Formenreichthum ist ein ausserordentlich grosser.

Unter den Tiefseesedimenten[1]) kann man hauptsächlich zwei grosse Gruppen unterscheiden, eine, an deren Bildung Stoffe theilnehmen, welche vom Festlande stammen, die terrigenen Sedimente, welche in der Nähe der Küste zur Ablagerung kommen, und eine Gruppe von Sedimenten, in welchen derartige Bestandtheile nicht vorkommen, welche in küstenferneren Regionen abgelagert werden und darum als pelagische Sedimente bezeichnet wurden. Es hat sich gezeigt, dass der Charakter eines marinen Sedimentes in erster Linie durch die Entfernung von der Küste und erst in zweiter Hinsicht durch die Meerestiefe bedingt ist. Die vom Festlande stammenden Stoffe, mögen sie von den Flüssen oder von der

[1]) Die nachfolgende Uebersicht der wichtigsten Tiefseesedimente hält sich der Hauptsache nach an einen Aufsatz der auf diesem Gebiete berufensten Forscher: Murray und Renard, »Notice sur la classification, le mode de formation et la distribution géographique des sédiments de mer profonde« (Bull. Mus. R. d'hist. nat. de Belgique, III, 1884, p. 25—62) und weicht nur dort davon ab, wo neuere, seither bekannt gewordene Erfahrungen es erforderten.

Brandung geliefert werden, sinken im Meere verhältnissmässig rasch zu Boden. Die in der Nähe der Küste verlaufenden Meeresströmungen vermögen Sand und Schotter zu transportiren und tragen daher mit zur Weiterbeförderung dieser Stoffe bei, sie wirken aber wie die Wellen nur bis zu einer geringen Tiefe erodirend und transportirend, bis zu einer Tiefe von 200—300 Faden.[1]) Infolge einer Eigenthümlichkeit des Meerwassers sinken darin selbst die feinsten schwebenden Theilchen, von welchen man glauben sollte, dass sie in erregtem Wasser nie untersinken, sehr rasch (viel rascher als in Süsswasser) zu Boden. Die terrigenen Sedimente nehmen, wenn man dazu sämmtliche Litoral- (Küsten-) Ablagerungen rechnet, eine Region ein, welche sich vom Niveau der Fluth bis zu der gewaltigen Tiefe von ungefähr vier Seemeilen (etwa 4000 Faden oder 7000 *m*) erstreckt. Sie beschränken sich aber auf einen verhältnissmässig schmalen Saum um die Kontinente und kontinentalen Inseln, dessen Breite zwischen 60 und 300 Seemeilen (etwa 110 und 560 *km*) wechselt.

Unter diesen terrigenen Ablagerungen hat die grösste Verbreitung der sogenannte bläuliche Schlamm. Derselbe ist sehr feinkörnig, die darin enthaltenen Mineraltheilchen, welche fast sämmtlich vom Festlande stammen, haben in der Regel einen Durchmesser von höchstens 0·5 *mm*, und nur ausnahmsweise finden sich darin Gesteinsstückchen bis zu 2 *cm* im Durchmesser. Diese Minerale bilden den wesentlichen und am meisten charakteristischen Bestandtheil des Schlammes, ihr Antheil erhebt sich manchmal auf 80 Perzent. In gewissen Fällen finden sich darin keine kalkschaligen Organismen, in anderen bilden diese Reste fast 50 Perzent der Masse. Diese grosse Menge von Kalkschalen findet man nur in ziemlich grosser Entfernung von der Küste und in mittleren Tiefen. Die kalkigen Bestandtheile rühren her von Foraminiferen, Mollusken, Echinodermen u. s. w. Oft finden sich auch kieselige Bestandtheile, wie die Gerüste von Radiolarien. Im Allgemeinen zeigt sich, dass in dem Maasse, als man sich der Küste nähert, die pelagischen Organismen zurücktreten, wogegen in grösserer Entfernung vom Lande das Korn der Mineraltheilchen sich verkleinert, und die Reste der in der Nähe der Küste lebenden Organismen von pelagischen ersetzt werden, bis man an einen Punkt gelangt, wo das litorale Sediment der Tiefsee in ein rein pelagisches übergeht.

Andere hiehergehörige Ablagerungen können übergangen werden, zwei Gruppen aber sind zu erwähnen, welche mit Unrecht

---

1) Ein englischer Faden beträgt 1·828 *m*.

zu den terrigenen Sedimenten gestellt wurden. Das sind der vulkanische Schlamm und Sand, die von den Vulkanen geförderten, aus dem Erdinnern stammenden Stoffe, welche in der Umgebung der vulkanischen Inseln sich ablagern, und der »Korallen-Schlamm«, welcher in der Nähe der Koralleninseln und der Küstenriffe den Grund bedeckt. Die Korallenbauten sind, auch wenn sie nahe der Küste vorkommen, eines der ureigensten Produkte des Meeres, die von ihnen stammenden Bestandtheile des Sedimentes können ebensowenig wie die vulkanischen Auswürflinge mit jenen gleichgestellt werden, welche aus der Zertrümmerung der Gesteine des Festlandes hervorgehen, und sind daher für sich als besondere Gruppen den terrigenen wie den pelagischen Sedimenten gegenüberzustellen.

Der Korallen-Schlamm (und -Sand) enthält hauptsächlich Trümmer von den benachbarten Korallenriffen, welchen sich Reste von pelagischen[1]) Organismen und von auf dem Grunde lebenden Thieren beigesellen. Ausser Korallen-Resten finden sich solche von Kalkalgen, Foraminiferen, Mollusken und anderen Organismen mit kalkigen Harttheilen. Der Gehalt von kohlensaurem Kalk beträgt häufig nahe an 95 Perzent. Die Grösse der Bestandtheile wechselt je nach der Entfernung von den Riffen; ihr mittlerer Durchmesser ist 1—2 *mm*, aber oft erhält man im Schleppnetz mit dem Schlamme grosse Bruchstücke von Korallen und von Blöcken mit cementirten Korallen, welch letztere Trümmer des schon erhärteten Riffsteines darstellen. Reste von kieseligen Organismen treten gegen die kalkigen Bestandtheile zurück, sie bilden niemals mehr als zwei oder drei Perzent der Masse eines typischen Korallenschlammes. Wenn in der Umgebung der Korallenriffe die Tiefe unter 1000 Faden herabgeht, so vermindern sich die von den Riffen stammenden Trümmer, und in demselben Verhältnisse vermehren sich die Reste von pelagischen Organismen; das Sediment wird mehr thonig, nimmt eine röthliche Färbung an und geht allmälig in den Foraminiferenschlamm der grösseren Tiefen oder in rothen Tiefseethon über. An manchen Orten bilden die Reste von Kalkalgen (Korallinen) den überwiegenden Bestandtheil des Sedimentes; dasselbe wird dann als Korallinen-Schlamm bezeichnet.

Wir wollen nun die wichtigsten pelagischen Ablagerungen kennen lernen, welche man auch als abyssische Sedimente bezeichnen könnte, weil sie die sogenannten abyssischen, die ganz

[1]) Unter pelagischen Organismen im eigentlichen Sinne versteht man solche, welche an oder nahe der Oberfläche des Meeres schwimmend leben.

grossen Tiefen der heutigen Ozeane bedecken. Diese abyssischen Regionen sind die weiten welligen Ebenen, welche sich ausserhalb des von den terrigenen Sedimenten eingenommenen Küstensaumes in einer Tiefe von 2—5 Seemeilen (einer mittleren Tiefe von ungefähr 3 Seemeilen oder 5000—6000 *m*) unter dem Meeresspiegel ausdehnen. Die Sonnenstrahlen dringen niemals in diese tiefen und kalten Regionen. Die Temperatur schwankt hier nur in den engen Grenzen von — 0·5° C. bis 3° C. und ist wahrscheinlich für jeden Punkt durch das ganze Jahr gleich.

In den tropischen und gemässigten Zonen der grossen Ozeane, welche ungefähr 110 Breitengrade zwischen den beiden polaren Zonen umfassen, bilden sich in Tiefen zwischen 500 und 2400 Faden an Stellen, welche die vom Festlande stammenden Stoffe nicht erreichen, Anhäufungen von Foraminiferenschälchen und anderen winzigen Kalkkörperchen von organischer Herkunft, in welchen die Foraminiferengattung *Globigerina*, deren Schälchen aus kugeligen Kammern bestehen, in so grosser Menge vorkommt, dass nach ihr das Sediment den Namen Globigerinen-Schlamm erhalten hat. Man bezeichnet mit diesem Namen nur solche pelagische Sedimente, welche mehr als 40 Perzent kohlensauren Kalk enthalten. Der Kalkgehalt ist aber in der Regel viel grösser und kann bis auf 95 Perzent steigen. Ausser den kalkigen Bestandtheilen, zu welchen auch Reste von Molluskenschalen gehören, sind stets solche von kieseligen Organismen, wie Radiolarien, vorhanden, welche manchmal nur durch eine sehr aufmerksame mikroskopische Untersuchung nachgewiesen werden können, während ihr Antheil in anderen Fällen 20 Perzent erreicht. Auch Mineraltheilchen kommen in sehr geringer Menge in dem Sediment vor; dieselben sind im Allgemeinen eckig und haben selten einen grösseren Durchmesser als 0·08 *mm*. Sehr selten sind abgerundete Quarzkörnchen, welche wahrscheinlich von den Winden herbeigetragen wurden. Die amorphen Stoffe zeigen sich aus den verschiedensten Theilchen zusammengesetzt, unter welchen Thon überwiegt. Von dem mehr oder weniger grossen Gehalt des letzteren an Eisen- oder Manganoxyden hängt die Färbung des Sedimentes ab, welche milchweiss, gelblich, bräunlich oder röthlich sein kann. In dem Thone lassen sich unter Anderem noch Mineraltheilchen unterscheiden, deren Durchmesser kleiner als 0·05 *mm* ist. Von der Herkunft des Thones und der Mineraltheilchen soll später die Rede sein.

Der Globigerinenschlamm ist als die Ablagerung der mittleren Tiefen und der warmen Zonen bezeichnet worden. Je weiter man gegen die Pole vordringt, desto mehr vermindern sich die Fora-

miniferengehäuse in den Bodenproben, und in den polaren Breiten findet sich kein Globigerinenschlamm. Diese Thatsache steht in Zusammenhang mit der Temperatur des Wassers der Meeresoberfläche und führte zu dem Schlusse, dass der Globigerinenschlamm gebildet wird aus den Harttheilen der an der Oberfläche lebenden Organismen, welche als Lebensbedingung hohe Temperatur und ein weit offenes Meer erfordern. Es hat sich nun herausgestellt, dass von der ungeheuren Zahl der jetzt lebenden Foraminiferenarten weitaus die meisten auf dem Boden der Tiefsee, und dass nur wenige Gattungen an der Oberfläche leben; dafür aber übertreffen die letzteren, unter ihnen die Gattung *Globigerina*, durch den Reichthum an Individuen bei Weitem alle übrigen. Im Globigerinenschlamm finden sich daher die Gehäuse der Grundbewohner gemengt mit jenen der eigentlich pelagischen Formen, welche nach dem Tode der Thiere auf den Boden herabgesunken sind und durch ihre Menge hervorragen.

Neben den Kalkschälchen der Foraminiferen spielen die zarten Kieselgerüste der Radiolarien eine wichtige Rolle bei der Bildung der Tiefseeablagerungen, ja sie sind für die Zusammensetzung der abyssischen Sedimente von noch grösserer Bedeutung als jene. Radiolarien sind in allen marinen Ablagerungen häufig vertreten; sie finden sich in den terrigenen Sedimenten der Litoralzone in grösseren Tiefen, in gewissen Gebieten nehmen sie einen beträchtlichen Antheil an der Bildung des Globigerinenschlammes, und in den zentralen Theilen des Stillen Ozeans bilden sie in Tiefen von mehr als 2500 Faden den wesentlichen Bestandtheil des Sedimentes, welches dann Radiolarienschlamm genannt wird. Manche Proben enthalten keine Spur von kohlensaurem Kalk, in anderen steigt der Kalkgehalt, welcher von Foraminiferenschalen herrührt, bis zu 20 Perzent. Die vorhandenen Mineraltheilchen erreichen selten einen Durchmesser von 0·07 *mm*. Die Farbe ist roth oder dunkelbraun und ist durch die Anwesenheit von Eisen- und Manganoxyden bedingt.

Die am weitesten verbreitete Ablagerung der heutigen Meere, welche die tiefsten Meeresgründe bedeckt, ist der rothe Tiefseethon. Derselbe ist ausserordentlich feinkörnig. Selten hat ein Bestandtheil über 0·05 *mm* im Durchmesser, die mineralischen und kieseligen Theilchen haben gewöhnlich einen Durchmesser von 0·01 *mm*, sinken aber zu noch bedeutend geringeren Grössenverhältnissen herab. Diese Theilchen sind dem Thon beigemengt und bilden ungefähr 50 Perzent der Masse. Der rothe Thon bedeckt den Boden der Tiefenregionen im nördlichen und südlichen Theile

des Stillen Ozeans, im Atlantischen und im Indischen Ozean. Er ist aber noch viel weiter verbreitet, denn er setzt sich auf dem ganzen Grunde der ozeanischen Becken ab; das Residuum der organogenen Sedimente, welche wir kennen gelernt haben, des Globigerinen- und Radiolarienschlammes, ist nichts anderes als rother Thon; derselbe erscheint jedoch in seiner charakteristischen Ausbildung nur dort, wo er nicht verhüllt wird durch die Menge der kieseligen und kalkigen organischen Reste.

Die Region des rothen Tiefseethones liegt zwischen dem 45. Grad nördlicher und dem 45. Grad südlicher Breite, in Tiefen, welche mehr als 2200 Faden erreichen. Wir wissen, dass in den tropischen und subtropischen Zonen in Tiefen, welche 2400 Faden nicht übersteigen, Globigerinenschlamm sich absetzt. Wenn man ebenda den Pazifischen und Atlantischen Ozean in Tiefen von 3000 Faden durchforscht, findet man ein thoniges Sediment, welches fast niemals Spuren von kalkschaligen Organismen enthält. Steigt man von den submarinen Plateaux herab in Tiefen, welche 2250 Faden übersteigen, so verschwindet der Globigerinenschlamm allmälig, er geht in einen gräulichen Mergel über und ist endlich ganz ersetzt durch Thon, sobald die Tiefe von 2900 Faden erreicht ist. Der Uebergang von den kalkigen Ablagerungen in den rothen Thon ist fast unmerklich. Man sieht zuerst die zartesten Schälchen verschwinden; die dickeren Schalen verlieren nach und nach die Reinheit ihrer Contouren und sehen aus, als wenn sie der Einwirkung einer Säure ausgesetzt gewesen wären; sie nehmen eine bräunliche Farbe an in dem Maasse, als der Kalk sich ausscheidet, und das Sediment in rothen Thon übergeht.

Wir sehen also, dass die pelagischen Foraminiferen, welche in wärmeren Breiten überall an der Meeresoberfläche in grossen Mengen leben und nach ihrem Tode überall untersinken, dennoch in den grössten Tiefen nicht zur Ablagerung kommen, weil sie hier augenscheinlich zerstört werden. Wir wissen, dass im Meerwasser, welches nur eine sehr geringe Menge kohlensauren Kalk in Lösung enthält, freie Kohlensäure vorhanden ist, und dass es daher auf Kalk auflösend einwirkt. Dass die Kalkschalen der marinen Organismen trotzdem unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht so leicht aufgelöst werden, beruht darauf, dass sie von einem Netzwerk organischer Substanz durchsetzt und umhüllt und dadurch vor der Auflösung ziemlich lange geschützt sind, auch wenn sie nach dem Tode der Thiere nicht sobald mit Sediment bedeckt werden. Es hat sich ferner gezeigt, dass das Meerwasser in den grossen Tiefen mehr Kalk gelöst enthält als an der Oberfläche. Es ist sehr wahrscheinlich, dass

der ungeheure Druck, welchem das Wasser in jenen gewaltigen Tiefen unterworfen ist, dazu beiträgt, seine auflösende Wirksamkeit zu erhöhen.

Auf die Auflösung der Kalkschalen in den grossen Tiefen hat man auch den Umstand zurückgeführt, dass die kieseligen Reste von Radiolarien und anderen Organismen in den Regionen des rothen Tiefseethones in viel grösserer Menge vorkommen als in jenen des Globigerinenschlammes. Es ist dabei aber noch in Rechnung zu ziehen, dass die Radiolarien ebenso wie die Foraminiferen nicht blos an der Meeresoberfläche leben, sondern dass äusserst zahlreiche verschiedene Formen auch die verschiedenen Tiefenregionen des Wassers und den Grund der ganz grossen Tiefen bewohnen, so dass unter den hier angehäuften Resten naturgemäss der allergrösste Reichthum an Formen vorhanden sein muss.

Der rothe Thon und die feinen Mineraltheilchen, welche sich in allen abyssischen Sedimenten finden, können nach dem Obengesagten nicht aus den Gesteinen des Festlandes entstanden sein. Der rothe Tiefseethon stellt auch nicht den unlöslichen Rückstand der aufgelösten Kalkschalen dar, wie darauf gerichtete Untersuchungen gezeigt haben. Alles weist vielmehr darauf hin, dass diese Stoffe unter der chemischen Einwirkung des Meerwassers aus der Zersetzung von vulkanischen Produkten hervorgegangen sind, welche über den ganzen Ozean vertheilt sind, von schwimmendem Bimsstein, von Asche und Sanden, welche von den Vulkanen in grosse Höhen geschleudert und von den Luftströmungen auf weite Entfernungen entführt werden. Durch die mikroskopische Untersuchung der Meeresgrundproben ist festgestellt worden, dass im rothen Thon Theile von solchen vulkanischen Gebilden in verschiedenen Phasen der Zersetzung zu finden sind, so dass man die Umwandlung der vulkanischen Felsarten in Thon gleichsam Schritt für Schritt verfolgen kann.

Auf ähnliche Vorgänge ist wohl auch das stete Vorhandensein von Eisen- und Manganoxyden in den Tiefseesedimenten und die überaus grosse Menge von Knollen oder Konkretionen dieser Stoffe zurückzuführen, welche in der Region des rothen Tiefseethones gefunden werden. Diese Eisen- und Manganknollen umhüllen häufig Reste von Wirbelthieren, und zwar sind es gerade die widerstandskräftigsten, am schwersten zerstörbaren Theile des Skeletes, wie die Ohrknochen von Walen, die Zähne von Haifischen, welche hier, im rothen Thon, erhalten blieben, während alle anderen Knochen fehlen. Häufig erhält man mit dem Schleppnetze zugleich mit derartigen Resten, welche eine mehrere Centimeter dicke Mangankruste um-

hüllt, solche, welche kaum einen leichten Ueberzug davon zeigen; es liegen also an derselben Stelle Knochen oder Zähne, welche dem Inkrustationsprozesse schon sehr lange unterworfen sind, und solche, bei welchen der letztere eben erst begonnen hat, einer der vielen Hinweise, wie langsam in dieser Region die Bildung von Sediment vor sich geht. Noch schlagender geht dies hervor aus der Thatsache, dass manche dieser Reste, welche in grosser Menge lose auf dem Grunde zerstreut liegen, wie gewisse Haifischzähne, ausgestorbenen Thieren angehören, welche in der heutigen Fauna fehlen, uns aber fossil aus der jüngeren Tertiärzeit bekannt sind. Unter den mikroskopischen Bestandtheilen des rothen Thones finden sich in geringer Menge, aber in grösserer Zahl als in anderen Sedimenten, gewisse metallische Kügelchen, Stoffe, deren Herkunft nicht auf irdische Quellen zurückgeführt werden kann, sondern welche aller Wahrscheinlichkeit nach als Meteorstaub niedergefallen, also kosmischen Ursprungs sind. Alle die erwähnten Vorkommnisse, welche für den rothen Tiefseethon so charakteristisch sind, müssen sich ihrer Entstehung gemäss auch in anderen Meeressedimenten finden und sind hier thatsächlich, wenn auch weit seltener, angetroffen worden. Je mehr kalkige organische Reste, je mehr terrigene Stoffe an der Sedimentbildung sich betheiligen, je rascher also diese vor sich geht, desto schneller werden jene selteneren Stoffe von Sediment umhüllt, und desto weniger hat man Aussicht, sie bei der Untersuchung des Meeresgrundes zu erhalten. Der ausserordentlichen Langsamkeit, mit welcher sich der rothe Tiefseethon absetzt, schreibt man es zu, dass sich jene Vorkommnisse hier in so grosser Menge anhäufen konnten.

Wenn man, ausgerüstet mit den Erfahrungen, welche der Erforschung der Meeresgründe zu verdanken sind, an die in früheren Erdperioden gebildeten marinen Gesteine des Festlandes herantritt, so erkennt man sehr bald, dass zwar viele derselben in grossen Meerestiefen abgelagert worden sind, dass aber an der Zusammensetzung der meisten »terrigene« Bestandtheile theilnehmen, und dass selbst den rein organogenen Gesteinen häufig litorale Sedimente eingeschaltet sind. Dies gilt z. B. für jene Gebiete Europas, welche, wie England, Deutschland und Frankreich, schon frühzeitig geologisch untersucht wurden. Von dem weitaus grössten Theile der Schichtgesteine dieser Gebiete lässt sich sagen, dass sie den Sedimenten des verhältnissmässig schmalen Küstensaumes der heutigen Meere entsprechen, dass also ihr Absatz in küstennahen Meeresregionen erfolgt ist. In einer zu raschen Verallgemeinerung dieser Erkenntniss glaubte man, dass unter den Gesteinen des Festlandes nirgends

Sedimente der küstenfernen Tiefenregionen des Ozeans vertreten sind, und hielt dies für eine Bestätigung der alten Anschauung von der »Permanenz der Kontinente« und dem hohen Alter der ozeanischen Becken, deren Hauptlinien »seit dem Anfang der geologischen Zeiten« gezogen sein sollten. Diese Anschauung ist nicht haltbar. Weisen schon viele thier- und pflanzengeographische Thatsachen mit Bestimmtheit darauf hin, dass in älteren Perioden ausgedehnte Kontinente vorhanden waren, welche heute versunken, zerstört, von tiefem Meere bedeckt sind, so vermögen wir andererseits zu erkennen, dass weite Gebiete, die geologisch jungen Kettengebirge, heute die höchsten Theile der Erdoberfläche einnehmen, deren Gesteine wenigstens zum Theile in den grössten Meerestiefen und in küstenfernen Regionen sich gebildet haben müssen. Wir können hier absehen von gewissen paläozoischen Gesteinen, welche auch in geologisch alten Kettengebirgen, den heutigen »Massengebirgen« auftreten, und welche ebenfalls zweifellos in abyssischen Meerestiefen entstanden sind.

Wir kehren zu den Alpen zurück und schicken voraus, dass unter den mesozoischen Gesteinen der Ostalpen weit verbreitete Bildungen vorhanden sind, welchen mit voller Berechtigung ein »alpiner« Charakter zugeschrieben wird, da unter den länger bekannten, ruhig gelagerten mesozoischen Gesteinen Deutschlands, Frankreichs und Englands diese Entwicklungsweise nicht vorkommt, und welche wir nur mit den in grossen Tiefen und weiter Entfernung von den Küsten abgesetzten Sedimenten der heutigen Meere vergleichen können.

Es wird genügen, einige typische Vorkommnisse dieser Art näher zu besprechen. Zu den bekanntesten alpinen Gesteinen gehören die schon erwähnten Cephalopodenkalke, wie die schöngefärbten Hallstätter Marmore der oberen Trias oder die rothen Ammonitenkalke verschiedener geologischer Stufen. Die Ammoniten waren offenbar wie die heute lebende *Argonauta* pelagische Schwimmer, und wenn derartige Reste unter den in einer Schichte enthaltenen Versteinerungen vorherrschen oder die Fauna ausschliesslich zusammensetzen, so sind wir schon berechtigt, anzunehmen, dass wir es mit keiner Küstenbildung, sondern einer in einem weit offenen Meere entstandenen Ablagerung zu thun haben. In den alpinen Ammonitenkalken finden wir niemals jene Gesellschaften von Zweischalern (Muscheln), welche in den heutigen Meeren und in vielen älteren Ablagerungen die ausgesprochenen Küstenbildungen charakterisiren; wenn in Ammonitenkalken mit einer mehr gemischten Fauna Reste von Muscheln oder Schnecken vorkommen, so sind es meist

kleine, dünnschalige Formen, wie wir sie auch heute als Bewohner grösserer Meerestiefen kennen.

Was nun die Zusammensetzung dieser Kalke betrifft, so ist für sie der Mangel jedes mit freiem Auge oder der Lupe erkennbaren mechanischen Sedimentes charakteristisch. Es sind augenscheinlich sehr reine Kalke, an deren Zusammensetzung vom Festlande stammende Stoffe nicht theilnehmen. Dazu kommt die ausserordentliche Gleichmässigkeit, welche dort, wo solche Vorkommnisse typisch entwickelt sind, sowohl in horizontaler, als in vertikaler Erstreckung zu beobachten ist. Manche Horizonte des Lias (unteren Jura) sind in derselben Entwicklung fast durch die ganze Ausdehnung der nordöstlichen Alpen zu verfolgen, und ebenso sehen wir, dass hier häufig der ganze Lias, die sämmtlichen Unterabtheilungen dieser Formationsgruppe, welche der Aufeinanderfolge von nicht weniger als 16 verschiedenen Cephalopodenfaunen entsprechen, in der »Facies«[1]) von Ammonitenkalken entwickelt sind.

Auch nur annähernd ähnliche Verhältnisse finden wir in den ausseralpinen Liasbildungen nicht wieder.[2]) Dort herrscht ein häufiger Wechsel des Sedimentes und der Fauna sowohl in horizontaler als in vertikaler Erstreckung. Ein und dieselbe engere Schichtengruppe, welche an einem Punkte als Sandstein entwickelt ist, geht seitlich in gewissen Entfernungen in sandigen Kalk, in thonigen oder reineren Kalk, in Thon und Thonschiefer über, und noch rascher erfolgt ein Wechsel von verschieden ausgebildeten Schichten an einem und demselben Orte in vertikaler Richtung; dieser letztere Umstand ist es gerade, welcher in jenen Gebieten das Erkennen von Unterabtheilungen in einer marinen Schichtenfolge ausserordentlich erleichtert.

Wenn die alpinen Cephalopodenkalke wirklich in einem offenen Meere abgelagert worden sind, so zeigt die erwähnte Gleichmässigkeit ihrer Ausbildung jedenfalls, dass ihre Ablagerung nicht in der Nähe der Küste erfolgt sein kann. Hier ist sowohl örtlich als zeitlich der Wechsel der physischen Verhältnisse ein viel zu

[1]) Unter Facies versteht der Geologe die besondere Ausbildungsweise einer geologischen Stufe oder Schichte sowohl in Bezug auf die Gesteinsbeschaffenheit, als in Bezug auf die darin enthaltenen organischen Reste.

[2]) Es handelt sich hier nur um den Vergleich von ausgesprochen marinen Bildungen. Eine ähnliche Eintönigkeit in Bezug auf Sediment und Fauna zeigt sich auch bei Ablagerungen von ganz anderem Charakter. Das wird überall dort der Fall sein, wo auf weite Erstreckungen und durch lange Zeiträume die gleichen physischen Verhältnisse herrschen. So sehen wir diese Erscheinung z. B. bei Ablagerungen abgeschlossener Binnenmeere, wenn die Abschliessung lange bestehen bleibt.

rascher. Die Meerestiefe ist örtlich zu verschieden, sie verändert sich in der Zeit durch die Ablagerung von Sediment, durch Ansteigen oder Sinken des Meeresspiegels, durch den Einbruch ganzer Schollen der Erdrinde (Senkungen des Bodens). Die Veränderung der Flussläufe, der Einmündung grosser Ströme, welche Massen von terrigenem Sedimente herbeitragen, und der zahlreichen kleineren Wasserläufe, der Wechsel der Meeresströmungen sind weitere Beispiele der hier vor sich gehenden Aenderungen, welche sich auch in der Sedimentbildung ausprägen müssen.

Nicht selten ist aber auch in den Alpen bei den besprochenen Cephalopodenkalken oder ähnlichen Bildungen ein rascher örtlicher Wechsel zu beobachten, ja es zeigen sich sogar weit schnellere Wandlungen, als sie bei den gewöhnlichen Küstenbildungen vorkommen können.[1] Das ist, wie wir sehen werden, dann der Fall, wenn eine Tiefseeablagerung seitlich in die gleichzeitig entstandenen Korallenriffbildungen übergeht. Darin liegt kein Widerspruch zu der hier vertretenen Anschauung.

Die wichtigsten Aufschlüsse über die Natur der alpinen Sedimente erhalten wir durch die mikroskopische Untersuchung von Dünnschliffen dieser Gesteine. Es kann sogleich bemerkt werden, dass die Ergebnisse dieser Untersuchungen mit jenen unserer allgemeineren Betrachtungen sich in bester Uebereinstimmung befinden.

Die alpinen Ammonitenkalke zeigen bei aller Gleichmässigkeit derjenigen Eigenschaften, welche sie von anderen Sedimenten unterscheiden, doch bemerkenswerthe Verschiedenheiten. Der wichtigste Unterschied bezieht sich auf den Erhaltungszustand der Versteinerungen. In gewissen Ausbildungsweisen ist die Schale der Ammoniten und anderer Versteinerungen vortrefflich erhalten; diese Kalke, welche als bunte Cephalopodenkalke bezeichnet worden sind, führen die reichsten Cephalopoden- und insbesondere Ammonitenfaunen, welche man kennt, und auch andere Molluskenklassen sind unter den eingeschlossenen organischen Resten vertreten.

Die alpine Trias schliesst an vielen Orten nach oben mit den schon früher erwähnten »Kössener Schichten« ab. Diese stellen nach ihrem Sediment (unreine thonige Kalke und Mergel) und nach ihrer zumeist aus Zweischalern bestehenden Fauna eine ausge-

---

1) Veränderungen, welche lange nach der Sedimentbildung eintreten, wie die durch die gebirgsbildenden Kräfte bewirkten Schichtenstörungen, oder die durch die Erosion des fliessenden Wassers verursachten Umgestaltungen, dürfen mit den erörterten Erscheinungen nicht verwechselt werden.

sprochene Küstenbildung dar. An einigen Stellen, wo diese Schichten reich gegliedert sind und eingehend studirt wurden, hat sich gezeigt, dass die Fauna in den höheren (jüngeren) Schichten Veränderungen zeigt, indem sich allmälig Bewohner von immer tieferen Gewässern hinzugesellen. Der auf die Kössener Schichten folgende alpine Lias zeigt häufig in Sediment und Fauna der tiefsten Bänke noch manche Anklänge an die Kössener Schichten, in den meisten Fällen aber stellt sich sehr bald die oben genannte Facies der bunten Cephalopodenkalke ein. Hier wird also eine Litoralfauna der obersten Trias abgelöst von einer hochmarinen Fauna des untersten Lias, auf welche nach oben weitere Ammonitenfaunen des Lias folgen. Diese tiefsten Bänke des alpinen Lias sind ein typisches Beispiel von »bunten Cephalopodenkalken«. In ganz ähnlicher Weise sind ferner manche Vorkommnisse von alpinem Dogger (mittlerem Jura) entwickelt.

Diese Kalke sind gewöhnlich dicht erfüllt mit wohlerhaltenen und schön gestalteten Ammoniten und anderen Versteinerungen. Untersucht man einen Splitter des Gesteins in einem Dünnschliffe unter dem Mikroskop, so sieht man, dass das Sediment, wie es im Grossen aus einer Anhäufung von Ammoniten zu bestehen scheint, ebenso im Kleinen dicht erfüllt ist von den zierlichen und vielgestaltigen, geradegestreckten und spiralgewundenen, gekammerten Gehäusen von Foraminiferen. Auch kieselige Reste sind in geringer Menge vorhanden, so zeigt sich hie und da das noch kleinere und zartere Gerüst einer Radiolarie. Von kalkigen Bestandtheilen wären, da sie häufig in grosser Zahl beigemengt sind, noch Crinoidenstielglieder[1]) zu nennen, welche man an der frischen Bruchfläche des Gesteins wegen ihres spiegelnden Glanzes auch mit freiem Auge erkennt. Wir haben es natürlich in jenen alten Kalken mit anderen (wenn auch vielfach ähnlichen) Formen zu thun, als in der heute lebenden Foraminiferenfauna. Von den daraus hervorgehenden Verschiedenheiten abgesehen, können wir uns eine vollkommenere Vertretung des Foraminiferen- oder »Globigerinenschlammes« der heutigen Ozeane nicht denken, als sie in den erwähnten bunten Cephalopodenkalken der Alpen vorliegt.

Eine solche Kalkbank ist manchmal nur 10 oder 20 *cm* mächtig und enthält doch die sämmtlichen kalkschaligen und kieseligen Harttheile einer reichen Fauna von Weichthieren und von mikroskopisch kleinen Urthieren, welche während eines langen

[1]) Die Crinoiden oder Seelilien sind auch in den heutigen Meeren Tiefseebewohner.

geologischen Zeitraumes an dieser Stelle auf dem Meeresgrunde begraben wurden; denn die Bank folgt oft unmittelbar auf eine Schichte, welche die Reste einer von jener verschiedenen, geologisch älteren Fauna enthält, und ist nach oben begrenzt von einer Schichte mit einer ebenfalls verschiedenen, geologisch jüngeren Fauna. Es fehlt nichts von dem Sedimente, welches während jenes ganzen Zeitraumes hier gebildet wurde; kein Theilchen wurde hinweggeschafft, bevor nicht das Gebirge entstanden, und das fliessende Wasser sich durch alle hangenden Schichten bis an diese Stelle durchgearbeitet hatte. Oft ist die Grenze von zwei altersverschiedenen Cephalopodenfaunen nicht einmal durch eine Schichtfläche angedeutet. Man beobachtet nicht selten, dass in einer und derselben Bank im unteren Theile eine ältere Fauna, im oberen Theile eine davon verschiedene, jüngere Fauna enthalten ist. Die ältere Fauna kann sich dann noch in eine oder mehrere liegende Bänke, die jüngere Fauna in die Hangendbänke fortsetzen. So innig ist die Verbindung des in zwei verschiedenen, langen geologischen Zeiträumen abgesetzten Sedimentes, so allmälig der Uebergang, und so wenig scheinen sich hier die äusseren Verhältnisse geändert zu haben, während die ältere Fauna ausstarb und einer jüngeren Platz machte.

Die geringe Mächtigkeit des während einer geologischen Zeiteinheit abgesetzten Sedimentes erklärt sich daraus, dass diese Kalke rein zoogenen Ursprungs sind. Wo ausser den erhaltungsfähigen Harttheilen der Meeresthiere am Grunde auch grosse Massen von durch die Flüsse herbeigeführtem (mechanischem) Sediment abgelagert werden, muss sich während des gleichen Zeitraumes eine weitaus mächtigere Schichtenfolge bilden. Darauf beruht es auch, dass, wenn eine grössere alpine Formationsgruppe (wie der Lias) durchaus aus solchen und ähnlichen Ammonitenkalken besteht, ihre Mächtigkeit weit zurückbleibt gegenüber jener der gleichen ausseralpinen Formationsgruppe; der Unterschied ist besonders gross, wenn in der Schichtenfolge der letzteren Thone oder gröbere mechanische Sedimente, z. B. Sandsteine, stark vertreten sind.

Die Farbe der typisch entwickelten bunten Cephalopodenkalke ist weisslichgrau, gelb, gelblichgrau, röthlichgrau, braun oder lebhaft dunkelroth, oder es zeigen sich eine Bank oder kleinere Kalkpartien auch buntgefärbt. Die Färbung rührt von einer sehr geringen Beimengung von Thon her, welcher offenbar Eisen- und Manganoxyde enthält; denn mit dem Eintritt einer dunkleren oder röthlichen Färbung stellt sich zugleich eine bemerkenswerthe Erscheinung ein, die eingeschlossenen Versteinerungen erhalten einen leichten Ueberzug von Brauneisen oder Manganoxyd. Gewöhnlich

sind über den Kössener Schichten die zwei tiefsten Liashorizonte[1]) in der oben geschilderten Weise entwickelt, die Schalen der darin vorkommenden Versteinerungen sind vortrefflich erhalten. Im obersten Theile des zweiten oder im dritten Liashorizonte stellt sich dann dunklere und röthliche Färbung ein, gleichzeitig erscheinen die Versteinerungen zuerst mit einer dünnen, dann mit einer sehr dicken Rinde von Brauneisen überzogen, die Kalkschale verschwindet und ist durch Brauneisen ersetzt. Der Kalk enthält nun eine ungeheure Menge von Brauneisenkonkretionen, welche im Inneren häufig eine schlecht erhaltene Versteinerung erkennen lassen, oft aber nur aus Eisenverbindungen und Thon bestehen und immer einen konzentrisch-schaligen Bau zeigen. Das Vorkommen der dritten Liasfauna ist manchmal beschränkt auf den obersten dünnen Theil einer Kalkbank, welche in ihrer Hauptmasse noch die zweite Liasfauna enthält, und auf die Schichtfläche, welche die Bank nach oben abgrenzt. Diese Schichtfuge ist äusserst unebenflächig und mit einer sehr dünnen Lage von rothem oder braunem, sehr eisenreichem Thon und mit Brauneisen ausgekleidet. Die Zerstörung der Kalkschalen geht bei den in dieser Schichtfuge liegenden Versteinerungen ausserordentlich weit; die Ammoniten sind oft vollkommen flachgedrückt, so dass sie auf beiden Seiten ihre ursprüngliche Gestalt eingebüsst haben. Bei vielen Ammoniten, welche noch im obersten Theile einer gelbgrauen Kalkbank liegen, die nach oben von einer thonigen und brauneisenreichen Schichte begrenzt ist, zeigt sich die untere, aus lichtem Kalk bestehende Seite trefflich erhalten, während die obere, in Thon oder Brauneisen gehüllte Seite zerstört ist.

Im Hinblick auf die in den grossen Tiefen der heutigen Meere herrschenden Verhältnisse kann man wohl nicht daran zweifeln, dass die hier ausführlich geschilderte Erscheinung einem allmäligen Tieferwerden des Meeres entspricht, einen allmäligen Uebergang des Foraminiferenschlammes in rothen Tiefseethon darstellt. Dieselbe Erscheinung, welche wir heute auf dem Meeresgrunde als eine örtliche Veränderung beobachten können, tritt uns an einer bestimmten Stelle bei einer Aufeinanderfolge von Sedimenten des Lias-Meeres als eine zeitliche Veränderung entgegen. Ueber die geringe Menge des rothen Thones werden wir uns nicht wundern, wenn wir daran denken, wie langsam die Bildung dieses Sedimentes in den heutigen Meeren vor sich geht. Sie ist um so leichter erklärlich, wenn der Zustand der grossen Tiefe nicht lange gedauert

[1]) Unter einem Horizont verstehen wir hier eine durch eine bestimmte Cephalopodenfauna charakterisirte Schichte oder Schichtengruppe.

hat und bald, mit dem Eintritte geringerer Tiefe (Sinken des Meeresspiegels), wieder Kalkschalen zur Ablagerung gekommen sind. Aber es ist gewiss kein Zufall, dass überall, wo wir in den nordöstlichen Alpen den dritten Liashorizont in der geschilderten Entwicklung beobachten können, die aus anderen Gebieten bekannte vierte Liasfauna zu fehlen scheint, während die Reste der fünften Cephalopodenfauna wieder zu beobachten sind. Es ist kaum eine andere Erklärung anwendbar, als dass diese Erscheinung auf der in den grossen Meerestiefen vor sich gehenden Zerstörung der Kalkschalen beruht.

Eine andere Ausbildungsweise der alpinen Ammonitenkalke stellen die in der Regel dünngeschichteten rothen und grauen Knollenkalke dar, welche durch einen grösseren Thongehalt und dadurch ausgezeichnet sind, dass die darin vorkommenden Versteinerungen (fast ausschliesslich Cephalopoden, und unter diesen wieder vorwiegend Ammoniten) nur als »Steinkerne«, das heisst ohne Schale, als Ausfüllungen des Gehäuses, erhalten sind. Wir kennen sie aus der alpinen Trias, aus dem Lias, wo sie in der Facies der »Adneter Schichten« typisch entwickelt sind, und ebenso aus dem obersten Jura der Alpen. Auch in älteren (paläozoischen) Bildungen der Alpen und ausseralpiner Gebiete kommen sie vor. Die darin enthaltenen Ammoniten sind gewöhnlich sehr schlecht erhalten, vielfach verdrückt, und fast immer ist nur die eine Seite des Ammoniten etwas besser erhalten, während die andere gewöhnlich innig mit dem umgebenden Gestein verwachsen und davon schwer zu trennen ist. Diese Erscheinung kann nur darauf zurückgeführt werden, dass jene Seite der Schale, welche auf dem Meeresgrunde in den Schlamm eingebettet wurde, geschützt war und so besser erhalten bleiben konnte, als die andere, welche nach oben gekehrt und unbedeckt war und daher bei langsamer Sedimentirung auflösenden Wirkungen mehr ausgesetzt blieb. Zwar wurde in diesem Falle die Schale auch auf jener Seite, welche in den Schlamm zu liegen kam, aufgelöst, aber es blieb hier wenigstens der Abdruck der Schale erhalten, während diese auf der anderen Seite zerstört wurde, so dass der später sich absetzende thonige Kalkschlamm nicht nur die Wohnkammer, sondern auch die Luftkammern der inneren Windungen erfüllen konnte. In Steinbrüchen lässt sich denn auch beobachten, dass stets die untere Seite des Ammoniten die besser erhaltene ist.

Diese Knollenkalke sind viel ärmer an Versteinerungen, als die früher geschilderten bunten Cephalopodenkalke. In einer aus ihnen zusammengesetzten Schichtenfolge sind gewöhnlich nur vereinzelte

Bänke reich an schlecht erhaltenen Ammoniten, während in den übrigen selten oder nie eine mit dem freien Auge leicht kenntliche Versteinerung zu finden ist. Eine genauere Untersuchung zeigt, dass die zahlreichen, von thonigen Flasern umhüllten Kalkknollen, aus welchen die typisch entwickelten Knollenkalke bestehen, zumeist aus Steinkernen von Ammoniten hervorgegangen sind, welche durch eine noch weitergehende Auflösung der kalkigen Bestandtheile des Sedimentes unkenntlich geworden sind. An geschliffenen und polirten Platten von derartigem rothem Marmor, z. B. an den runden Tischplatten, welche aus den blassröthlichen Ammonitenkalken des obersten Jura der Südalpen erzeugt werden, kann man an den zahlreichen Knollen alle möglichen Uebergänge von noch kenntlichen, gekammerten Ammonitensteinkernen bis zu strukturlosen Kalkkörpern erkennen.

Es wurde die Meinung ausgesprochen, dass diese Knollenkalke Bildungen eines seichten, stark bewegten Meeres darstellen, welche stellenweise wiederholt aufgewühlt worden waren. Die Ammonitenschalen sollten hier gerollt und zusammengeschwemmt worden sein, und die schlechte Erhaltungsweise wäre davon herzuleiten. Unsere allgemeineren Betrachtungen über die Ammonitenkalke des alpinen Lias haben schon gezeigt, dass sie keine Küstenbildung sein können. Die an so vielen Stellen der Alpen auftretenden Knollenkalke sind stets sehr regelmässig geschichtet, und nirgends ist eine Spur einer stattgefundenen Umlagerung erkennbar. Auch der Umstand, dass man in ihnen, wo derartige Studien bisher gemacht wurden, dieselbe Aufeinanderfolge der einzelnen Faunen wahrnehmen kann, wie in den altbekannten ausseralpinen Liasgebieten, spricht gegen tiefergreifende Umgestaltungen während ihrer Bildung. Schliesslich haben wir es bei den Versteinerungen keineswegs mit abgerollten, verletzten, schlecht erhaltenen Schalen zu thun, sondern es ist niemals auch nur die Spur einer Schale vorhanden, es sind stark umgewandelte Steinkerne. Nach obiger Annahme müsste das schon gebildete und erhärtete Sediment jedes einzelnen Zeitraumes wieder aufgewühlt, die Versteinerungen müssten lange herumgestossen worden sein, bis sie alle schalenlos geworden wären, und nun auch die Ausfüllung abgerieben werden konnte; und dann blieben noch immer viele Eigenthümlichkeiten unerklärt, so, dass meistens eine Seite des Ammoniten besser erhalten blieb, dass gerade diese Seite bei der erneuerten Ablagerung nach unten zu liegen kam, und dass die Schale der inneren Windungen auch an jenen Stellen zerstört wurde, wo sie von den äusseren Umgängen bedeckt und geschützt war.

Nach unserer Anschauung sind die alpinen Ammoniten-Knollenkalke entstanden in den weiten Grenzgebieten zwischen der Region des typischen Foraminiferenschlammes und jenen Regionen des rothen Tiefseethones, in welchen keine kalkigen Bestandtheile mehr zur Ablagerung kommen. Von den Ergebnissen der mikroskopischen Untersuchung dieser Gesteine sei nur erwähnt, dass sie nicht gegen diese Annahme sprechen. Einzelne dickschalige Foraminiferen sind häufig noch gut erhalten, die übrigen scheinen alle zerfallen zu sein, und die feineren kalkigen Bestandtheile des Sedimentes sind wohl aus den nicht völlig aufgelösten Resten dieser Foraminiferenschalen und der zerfallenen Molluskenschalen hervorgegangen.

Wenn noch ein Zweifel bestünde, dass weitverbreitete mesozoische Gesteine der Ostalpen fern von der Küste in grossen Meerestiefen gebildet worden sind, so müsste er schwinden bei der Betrachtung einer Schichtengruppe, welche in unseren nördlichen Kalkalpen regelmässig den Lias überlagert. Es sind dies Hornsteine und eine Reihe von weicheren, thon- und kieselreichen Gesteinen, welche leicht verwittern und einen guten Alpenboden schaffen, und welche man gewöhnlich als Mergel bezeichnet hat. Sie sind als Kieselmergel oder, da sie häufig keine kalkigen Bestandtheile enthalten, besser als Kieselthone und Kieselschiefer zu bezeichnen; es kommen auch Kieselthone vor, welche trotz ihres hohen Alters heute noch plastisch sind. Dieser Komplex von rothen, braunen, grünlichen und grauen Gesteinen gilt als versteinerungsleer. Alle aber erweisen sich unter dem Mikroskope als dicht erfüllt von den Kieselgerüsten von Radiolarien, welche meist in so grosser Menge vorhanden sind, dass gegen sie das thonige Sediment zurücktritt. Hier haben wir typischen Radiolarienschlamm vor uns, wie er heute in der Mitte des Stillen Ozeans abgelagert wird, und wenn man will, kann man die plastischen Thone als rothen Tiefseethon bezeichnen; denn zwischen jenem Thon, welcher in den grössten Tiefen sich bildet, keine Spur eines kalkigen Bestandtheiles, dagegen eine reiche Radiolarienfauna enthält, und dem eigentlichen Radiolarienschlamm ist wohl kein tiefgehender Unterschied.

Wer die Fragen, welche uns hier beschäftigen, nicht im Zusammenhange verfolgt, und wem nur die beiden Thatsachen vorliegen, dass in den Alpen Radiolariengesteine auftreten, und dass heute in grossen Meerestiefen Radiolarienschlamm gefunden wird, der könnte wohl den Einwand erheben, es könne sich ja in früheren Perioden Radiolarienschlamm in geringen Tiefen gebildet haben, und es könne ja auch gegenwärtig einmal Radiolarienschlamm in

geringen Meerestiefen gefunden werden. Wir können aber ganz bestimmt sagen, dass dies in Bezug auf die Zeiträume, welche hier in Betracht kommen, und unter annähernd ähnlichen physikalischen Verhältnissen unmöglich ist. Allerdings leben viele Radiolarien an der Oberfläche des Meeres, und ihre Gerüste können sich daher in den verschiedensten Tiefen absetzen. Wir wissen aber, dass diese sich nur dort in grossen Massen anhäufen können, wo weder mechanisches Sediment, noch kalkige organische Reste zur Ablagerung kommen. Wir kennen keine Verhältnisse, unter welchen diese Stoffe in ausgedehnten Gebieten abgehalten werden, sich am Meeresgrunde abzusetzen, als grosse Entfernung von den Küsten einerseits und die grössten Meerestiefen andererseits. Um vom mechanischen Sediment und den Kalkschalen grösserer Meeresthiere abzusehen, sei nur darauf hingewiesen, dass Foraminiferen, diese wichtigen Kalkbildner, welche an der Meeresoberfläche in grossen Mengen vorkommen, auch während der mesozoischen Zeiten in reicher Entwicklung gelebt haben. Wir kennen sie nicht blos aus den typischen Foraminiferenkalken, sondern von einer grossen Zahl von kalkigen Gesteinen, welche daraufhin untersucht wurden, auch von solchen, an deren Zusammensetzung mechanisches Sediment theilnimmt. Welcher Vorgang hätte also in unserem Falle die Foraminiferen daran hindern sollen, sich zugleich mit den Radiolarien abzulagern, wenn nicht die in grossen Tiefen stattfindende Auflösung der Kalkschalen? — Dazu kommt, dass Radiolarien nicht blos an der Meeresoberfläche leben, sondern auch in verschiedenen Tiefenzonen und auf dem tiefsten Meeresgrunde. Die Reste dieser Tiefenbewohner treten zu den von der Oberfläche herabgesunkenen Gerüsten hinzu, um ein ausgesprochenes Radiolariensediment zu bilden. Es gibt daher gar kein besseres Kennzeichen für ein Tiefseesediment als das massenhafte Vorkommen von Radiolarien.

Bekanntlich setzt sich der Radiolarienschlamm sehr langsam ab, viel langsamer als der Foraminiferenschlamm, wenn auch nicht so langsam als der rothe Tiefseethon. Eine Schichtenfolge von Radiolariengesteinen, die auch nur wenige Meter mächtig ist, entspricht daher einem ungeheuren Zeitraume ihrer Ablagerung. Das Vorhandensein von mächtigen Radiolariensedimenten über den alpinen Liasbildungen ist für die Geschichte der Meere, deren Ablagerungen unsere Kalkalpen aufbauen, und für die Erkenntniss des Wesens der alpinen Gebirgsbildung von grosser Bedeutung. Oft ist auf die »Lückenhaftigkeit« der alpinen Jurabildungen hingewiesen worden. So kannte man nur hie und da einen Punkt in den Alpen, wo der eine oder andere Horizont des Dogger (mittleren Jura) durch

Versteinerungen nachgewiesen werden konnte. Es zeigt sich nun, dass während dieses Zeitraumes das Meer sich keineswegs aus dem alpinen Gebiete zurückgezogen hatte, sondern dass das letztere im Gegentheil von einem ausserordentlich tiefen Meere überflutet war, von dessen reichen Faunen uns in ausgedehnten Räumen nur die mikroskopisch kleinen Kieselgerüste der Radiolarien erhalten blieben.

Von diesen Beispielen alpiner Tiefseeablagerungen wenden wir uns zu einer anderen Gruppe bezeichnender Alpengesteine, zu den Korallenriffbildungen. Es wurde schon hervorgehoben, dass gerade jene Kalk- und Dolomitstöcke der Alpen, welche mit Recht durch ihre landschaftliche Schönheit berühmt sind, ihre Entstehung zumeist den Bauten jener Thierkolonien zu danken haben. Die bekanntesten derartigen Vorkommnisse sind die Trias-Dolomitriffe der Südalpen, welche so oft geschildert wurden,[1]) dass wir uns auf kurze Hinweise beschränken können. In Südost-Tirol finden sich bis zu 1000 *m* mächtige, zumeist ungeschichtete, fast versteinerungsleere Massen von Dolomit, welche oft nach einer Richtung äusserst rasch an Mächtigkeit abnehmen, auskeilen und den gleichzeitig in tieferem Wasser entstandenen, häufig versteinerungsreichen Mergelbildungen der Wengener und Cassianer Schichten Platz machen. Dahin gehören die Dolomitmassen des Schlern und Rosengarten, des Langkofel, Plattkofel u. s. w. Bezeichnende Strukturformen des Dolomits sind die häufig zu beobachtende Blockstruktur, ferner die merkwürdige »Uebergussschichtung«, welche der Aussenseite des Riffes entspricht und geneigt ist, während die ganze Dolomitmasse horizontal auf den unterlagernden Schichten aufruht und auch nach oben, wo die Decke erhalten ist, von horizontal gelagerten Schichten begrenzt wird; zwischen diese Uebergussschichten greifen an manchen Stellen die Wengener Mergel oder die höheren Cassianer Mergelkalke ein, wodurch sich nachweisen lässt, dass die Hauptmasse des Dolomits gleichzeitig mit den Wengener Schichten, der davon untrennbare obere Theil desselben gleichzeitig mit den Cassianer Schichten gebildet wurde.

Wir übergehen andere Eigenthümlichkeiten und können uns auch mit den übrigen Korallenriffbildungen der alpinen Trias nicht näher befassen. Es möge aber erwähnt werden, dass an der Zusammensetzung vieler, besonders geschichteter heller Triaskalke und

[1]) Vgl. R. Hörnes, Aus den Südtiroler Kalkalpen im Jahrg. 1875 dieser Zeitschr., S. 108, und insbesondere E. v. Mojsisovics, Die Dolomitriffe von Südtirol und Venetien, Wien 1879. — Die Anschauung, dass die Südtiroler Dolomitstöcke Korallenriffe seien, wurde zuerst von F. v. Richthofen (1860) ausgesprochen.

-Dolomite Kalkalgen, die sogenannten Dactyloporen, hervorragend betheiligt sind. Wenn wir uns an die Rolle erinnern, welche Kalkalgen an den heutigen Korallenriffen spielen, so werden wir darin keinen Gegensatz zu der Auffassung erblicken, welche ganz ähnliche Kalke und Dolomite als Korallenriffbildungen betrachtet. Korallen und Kalkalgen erzeugen Kalke, welche einander äusserlich so ähnlich sind, dass sie, wenn nicht deutliche organische Reste vorliegen, nicht zu unterscheiden sind. Es kann daher eine und dieselbe ungeschichtete Kalk- und Dolomitmasse der Hauptsache nach aus Korallen aufgebaut sein, und gewisse Theile davon mögen doch ihre Bildung Kalkalgen verdanken. Ebenso können in mächtigen Folgen von geschichteten Kalken und Dolomiten ganze Bänke nur aus den sehr erhaltungsfähigen Resten von Dactyloporen aufgebaut sein, und doch mag ein grosser Theil der übrigen Bänke hauptsächlich aus Korallensediment entstanden sein.

Gegen die Auffassung, dass die südalpinen Dolomitstöcke alte Korallenriffe darstellen, sind zwei Haupteinwände gemacht worden; der eine bezog sich darauf, dass das Sediment nicht Kalk, sondern Dolomit[1]) ist, der andere auf die Thatsache, dass im Dolomit Korallenreste nicht oder nur äusserst selten zu finden sind. Wir kennen nun zwar junge Korallenbauten, welche aus Dolomit bestehen, und andererseits wissen wir aus den Vorgängen bei der Bildung der heutigen Korallenriffe, dass dieselben nur zum Theile aus wahrem Korallenkalk bestehen. Dennoch wäre es von Wichtigkeit, den Bau zweifelloser alter Korallenbauten genau kennen zu lernen. Solche finden sich in den Nordalpen in dem zusammenhängenden Zuge der Salzburger Hochgebirgs-Korallenkalke, welche oft in einer Mächtigkeit von weit über 1000 *m* die südlichen Theile dieser bekannten Kalkstöcke, wie des Hochkönig, des Tännengebirges, des Dachsteingebirges zusammensetzen, während sich im Norden die regelmässig geschichteten eigentlichen »Dachsteinkalke« anschliessen, unter welchen sich viele mächtige Bänke von wahren Korallenkalken (»Lithodendronkalk«) befinden. Diese Gesteine, welche stellenweise durch das massenhafte Vorkommen der bekannten »Dachsteinbivalven« (der grossen »Herzmuscheln« oder »Kuhtritte«) ausgezeichnet sind, sind sämmtlich geologisch jünger als die Dolomitmassen der Südalpen; denn während diese unter den Raibler Schichten liegen, lagern jene über den Cardita-Schichten,

[1]) Dolomit besteht aus einer Verbindung von kohlensaurem Kalk und kohlensaurer Magnesia; es finden sich aber auch alle möglichen Uebergänge durch dolomitischen Kalk zu reinem Kalk.



Panorama der Nordwände des Sonnwendgebirges

vom Aeußeren Rosskopf (1958 m).

Seileckspitze
1979 *m*

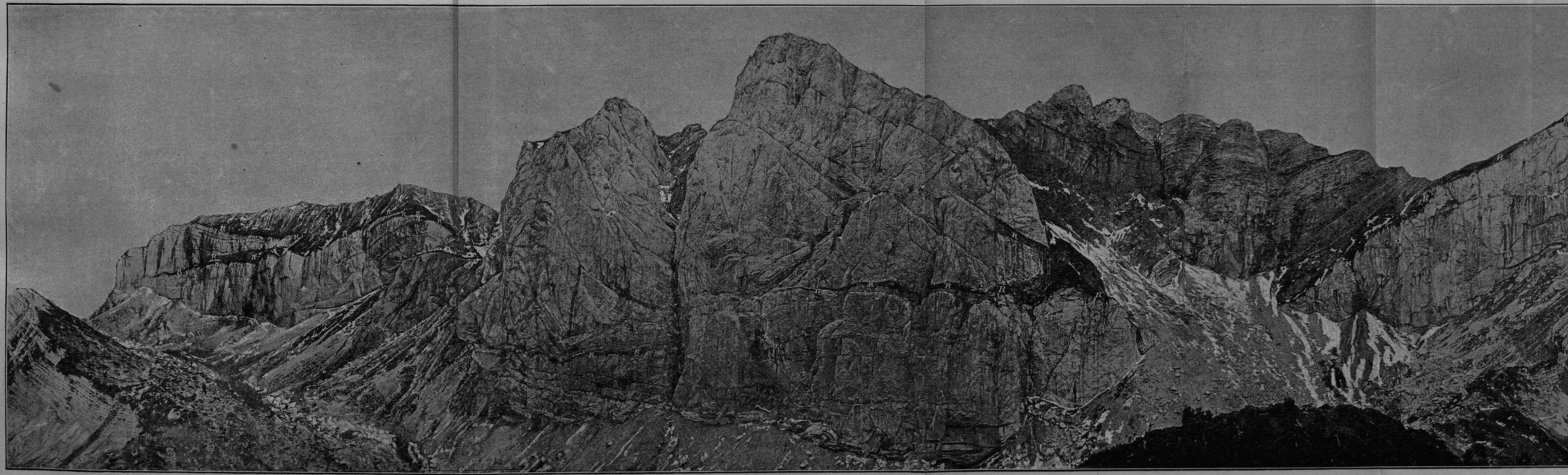
Rofan
2260 *m*

2259 *m*

Rosskopf

Seekarspitze

Spieljoch
2237 *m*



Autor phot.

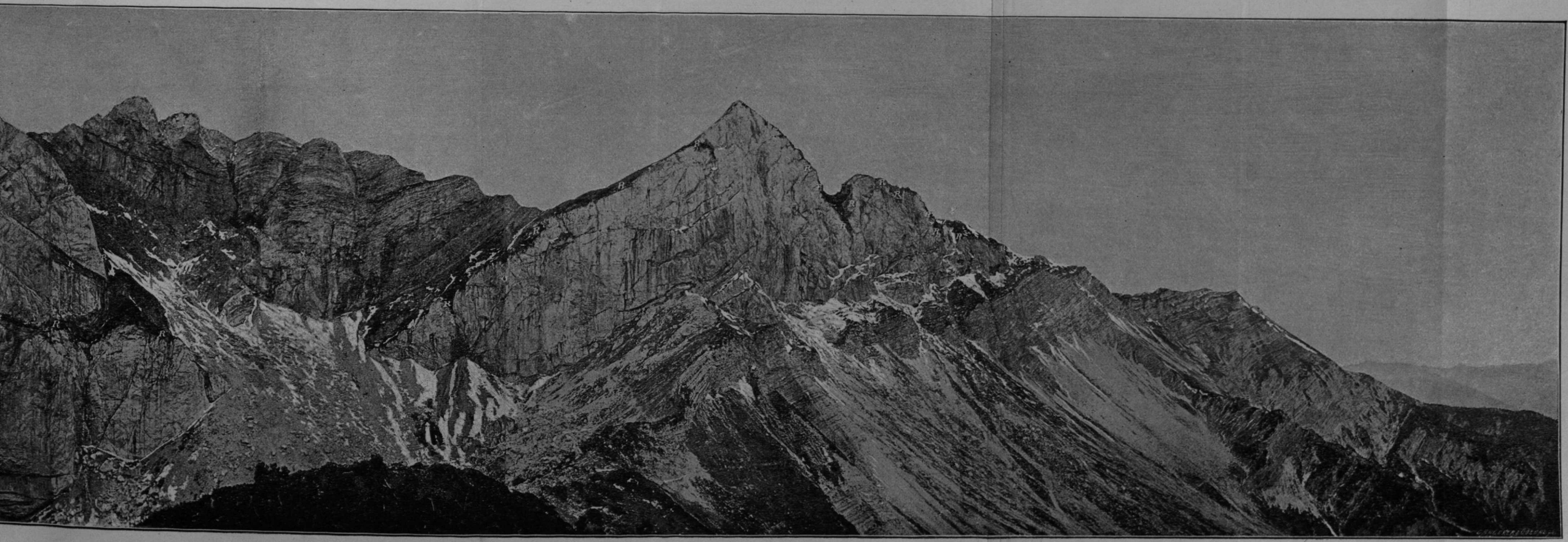
Panorama der Nordwände des Sonnwendgebirges

vom Ampmooser Rosskopf (1938 *m*).

Spieljoch
2237 *m*

Hoch-Iss
2299 *m*

Kothalmjoch



Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Panorama der Nordwände des Sonnwendgebirges

vom Ampmooser Rosskopf (1938 *m*).

welche die Raibler Schichten in den Nordalpen vertreten. Diese Salzburger Hochgebirgs-Korallenkalke wurden zur selben Zeit gebildet, als sich in anderen ausgedehnten Gebieten der Ostalpen der sehr mächtige, regelmässig geschichtete »Hauptdolomit« ablagerte, und werden daher auch als die Korallenriff-Facies des Hauptdolomites bezeichnet.

Eine Gelegenheit, noch jüngere Korallenriffe zu studiren, findet sich im Gebirgsstocke des Vorderen Sonnwendjoches (Rofangruppe) in Nordtirol. Dass die weissen Gipfel- und Plateaukalke dieses Gebirges alte Korallenbauten sind, darüber kann ein Zweifel nicht obwalten, da dieselben an vielen Stellen von den Resten riffbauender Korallen erfüllt sind und daher vielfach wahre Korallenkalke darstellen. Eine Reihe von Strukturerscheinungen, welche aus den Dolomitgebieten Südtirols beschrieben wurden, findet sich hier wieder, wie das Auskeilen der an manchen Stellen sehr mächtig entwickelten Kalkmassen, Uebergussschichtung an der Aussenseite des Riffes und Wechsellagerung mit den gleichzeitig gebildeten Sedimenten grösserer Meerestiefen (insbesondere an den auskeilenden Enden der Riffmassen). Daraus ergibt sich die Berechtigung, solche Strukturformen überhaupt als bezeichnend für die Korallenriffnatur von Kalk- und Dolomitmassen zu betrachten.

Es kann nicht unsere Aufgabe sein, den geologischen Bau eines solchen Gebirges hier eingehend zu beschreiben. Aber es mag für manchen Freund unserer Hochgebirgswelt nicht ohne Interesse sein, an der Hand von naturwahren Abbildungen, wie sie einzig die photographischen Aufnahmen liefern, auf einige wesentliche Züge des Gebirgsbaues aufmerksam gemacht zu werden, welche unschwer zu beobachten und in vorkommenden, gut ausgeprägten Fällen leicht wieder zu erkennen sind.

Das Panorama (Taf. 1), welches die ganzen Nordwände unserer Gruppe darstellt, lässt den Bau des Gebirgsstockes in seinen Hauptzügen mit einem Blicke übersehen. Es ist zusammengestellt aus fünf aneinanderschliessenden photographischen Ansichten, welche von dem westlich der Ampmoosalpe gelegenen Rosskopf 1938 *m* aufgenommen wurden, und umfasst etwas mehr als 180 Grad des Gesichtskreises; das linke Ende des Bildes ist im Osten, das rechte Ende im NNW. des Beschauers gelegen. Die Hauptmasse des Gebirgsstockes, der breite Sockel, auf welchem die höheren Gebilde aufruhen, besteht aus Hauptdolomit. Links und rechts im Bilde sieht man die zahlreichen Schichten desselben schief gegen das höhere Gebirge, ungefähr nach Norden, einfallen. Aus demselben Gesteine besteht der Ampmooser Rosskopf (wie ich ihn zum Unter-

schiede von dem gleichnamigen, dem Plateau aufgesetzten Berge kurz bezeichne), unser Standpunkt. Auf den Hauptdolomit folgen die weichen, mergeligen Kössener Schichten, welche nur rechts, unter den schroffen Wänden der Hoch-Iss,[1]) sichtbar sind, an den übrigen Stellen aber von dem Schutt und den zahlreichen grossen Blöcken bedeckt sind, welche die Terrasse der Ampmoosalpe erfüllen. Diese Terrasse ist links, über dem Hauptdolomit des Sonntager Kopfes (Seileck-Sp., 1979 *m*) und unter den Wänden des Rofan (im Querschnitt), sehr scharf ausgeprägt, zieht sich vor und unter uns durch den Vordergrund des Bildes und verliert sich nach rechts schief hinauf unter den Wänden der Hoch-Iss; sie verdankt ihre Entstehung dem Vorhandensein der weichen, leicht zerstörbaren Kössener Schichten. Den Abschluss nach rechts bildet das aus Hauptdolomit und Kössener Schichten bestehende Kothalmjoch 2110 *m*, welches auf älteren Karten als Spieljoch bezeichnet ist. Ueber der Terrasse erheben sich die weissen Kalkmassen der hohen Berge, links der Rofan 2260 *m*, an diesen anschliessend die Seekarspitze, sodann der höchste Gipfel der Gruppe, die Hoch-Iss 2299 *m*. Auf diesen weissen Kalkmassen liegen wenig mächtige rothe Liaskalke. Darüber folgen Hornsteine und Radiolarienthone und eine »Hornsteinbreccie« (ein aus kalkigen und kieseligen Bestandtheilen gemischtes Sediment), dunkle Gesteine, welche z. B. den höheren Theil des Rofan zusammensetzen, und als mittlerer Jura (Dogger) zusammengefasst werden können, ferner noch höhere Jurakalke, aus welchen andere Gipfel bestehen, so das im Panorama zwischen Seekarspitze und Hoch-Iss im Hintergrunde stehende Spieljoch 2237 *m* oder der durch die Scharte links vom Gipfel der Seekarspitze hervorsehende Rosskopf. Diese höheren Jurakalke lassen sich schon durch ihre dunklere Färbung und durch die regelmässige Schichtung von den tieferen weissen Kalken unterscheiden, aus welchen die Hauptmasse des Plateaus zusammengesetzt ist. Wir bezeichnen die letzteren kurz als weisse Riffkalke. Diese sind es, an welchen die früher erwähnten Erscheinungen zu beobachten sind.

Die Wand der Hoch-Iss besteht aus einer nahezu ungeschichteten Masse von weissem Riffkalk, welche nach oben schon ursprünglich unregelmässig abgegrenzt war. Die wenigen Bänke von rothem Liaskalk und die höheren Radiolariengesteine lagern sich in verschiedenen Höhen darüber, wie die dunkler gefärbten, im Panorama mit R bezeichneten Gesteinspartieen erkennen lassen. Insbesondere zeigt sich, dass die Masse nach Westen (nach rechts)

[1]) Es heisst: die Iss, die Hoch-Iss, nicht der Hochiss.

fast vollständig auskeilt. Hier, am auskeilenden Ende, lagern darum die von unserem Standpunkte nicht sichtbaren höheren Jurakalke in geringer Höhe (durch eine wenig mächtige Schichtenfolge getrennt) über den Kössener Schichten.

Die Wand des Rofan besteht im Osten (links in der Ferne) ebenfalls aus einer nur in der Mitte und oben geschichteten Masse von weissem Riffkalk. Die obere Hälfte dieser Masse keilt sich nach



Autor phot.

Grenze Sekarspitze-Spieljoch vom Ampmooser Rosskopf.

(Uebergussschichtung und Wechsellagerung an der Aussenseite eines Riffes. R = Rother Liaskalk.)

Westen (ungefähr unter dem Gipfel) vollständig aus; man kann sogar verfolgen, wie sich die einzelnen höheren Bänke nach rechts allmälig verlieren. Zugleich wird die auskeilende obere Partie von der unteren Masse dadurch getrennt, dass eine breite Zunge von rothen Kalken von rechts nach links in die weissen Kalke eingreift, welche sich nach links allmälig verschmälert und auskeilt. Eine kleine weisse Kalkpartie (eine Linse von weissem Kalk) leuchtet aus dieser rothen Kalkzunge weithin hervor. Weiter rechts greifen weisser und rother Kalk noch mehrfach ineinander ein.

An der Seekarspitze sind ähnliche Erscheinungen zu beobachten. Die obere Partie keilt nach rechts aus, und zwar so rasch, dass die Böschungsfläche (an der Aussenseite des Riffes), welche oben noch verhältnissmässig schwach geneigt ist, nach rechts und unten immer steiler wird, bis sie nahezu senkrecht steht. Die in der oberen Kalkmasse erkennbare Schichtung war schon ursprünglich (bei der Bildung des Gesteines) in geneigter Lage gegenüber den tieferen horizontalen Schichten und entspricht dem, was wir Uebergussschichtung nennen. Der rothe Liaskalk liegt steil auf der Böschungsfläche und greift in zwei Zungen in den weissen Kalk ein, in einer tieferen, langen und horizontalen Lage und in einer höheren, kürzeren, schwach geneigten Schichtenpartie. In dem Textbilde ist dieses auskeilende Ende des Riffes mit der Wechsellagerung von weissen und rothen Kalken noch einmal dargestellt nach einer Photographie, welche ebenfalls vom Ampmooser Rosskopf, aber von einem etwas näheren Standpunkte aus aufgenommen wurde, so dass namentlich ein Theil der Böschungsfläche mit dem aufgelagerten rothen Kalke, welcher im Panorama nur im Profil erscheint, sichtbar wird.

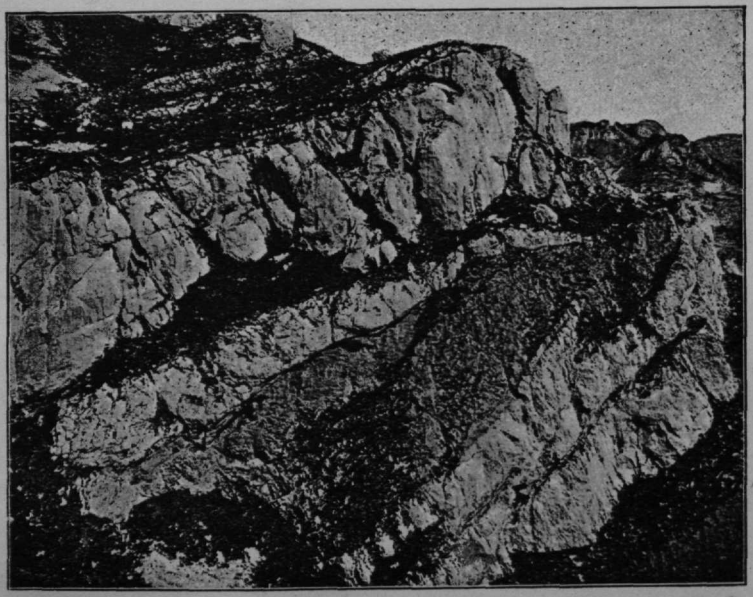
Die Tafel 2 stellt die hohe Südostwand des Haiderjoches (Haidacherstellwand, 2190 *m*) dar, welche in der Südansicht des Gebirgsstockes die auffallendste Erscheinung ist. Die gewaltigen Kalkmassen sind in mächtige Bänke gegliedert, und die steilen Abstürze sind durch eine Anzahl von schmalen Bändern und breiten Terrassen unterbrochen, welche sich an die Schichtfugen halten und für unsere Betrachtung von Wichtigkeit sind. Auf der unteren breiten Terrasse, welche von zahllosen Blöcken übersät ist und bei den Sennern und Hirten »Sonntager Stell'« [1]) heisst, liegen bereits rothe Liaskalke über den weissen Riffkalken. Die Ueberdeckung mit Schutt verhindert zu erkennen, ob die rothen Kalke sich unter die Wand hinein fortsetzen. Durch ein höheres schmales Band ziehen ebenfalls rothe Kalke. Noch höher zeigt sich wieder eine ziemlich breite Terrasse, welche durch die Einlagerung einer mächtigen gelben Mergelbank zwischen die Kalkbänke veranlasst ist. Aber wenige Bänke unter dieser Terrasse ist wieder ein schmales Band vorhanden, welches einer Einlagerung von rothem Liaskalk entspricht. Der tiefe Wassereinriss, welcher unterhalb des Gipfels die Wand durchsetzt, gibt Gelegenheit festzustellen, dass wir es nicht etwa mit einer An- und Auflagerung des rothen Kalkes auf das

[1]) Stelle = Terrasse oder Band. Irgend ein grüner, grasbewachsener Platz, welcher das Vordringen an einer steilen Felswand gestattet, heisst »Stelle«.



Autor phot.

Haiderjoch 2190 *m* von Osten.



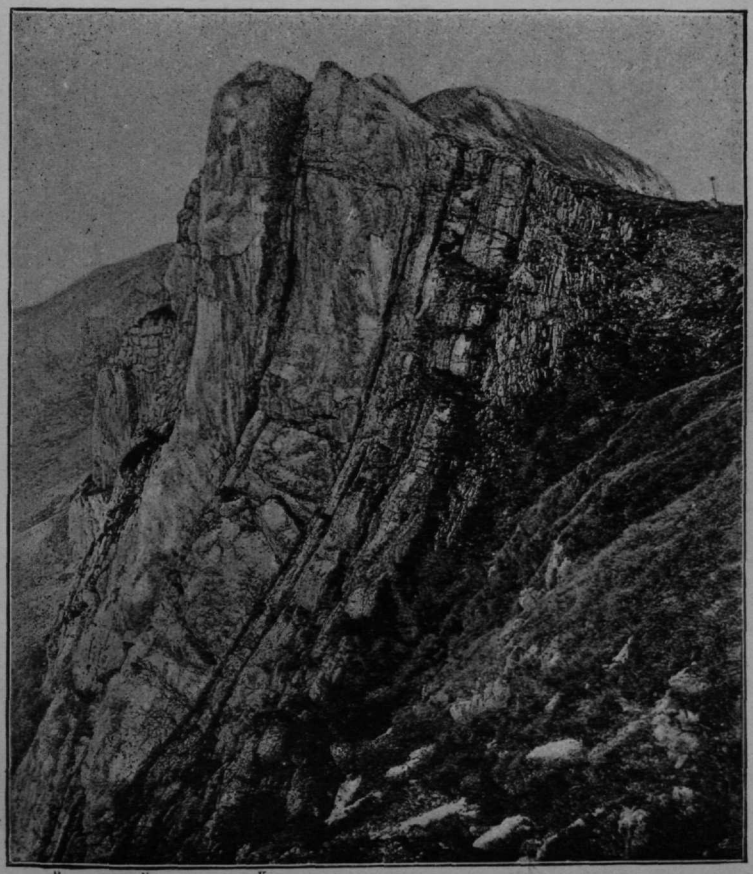
Autor phot.

A. Einlagerung von rothem Kalk in weissen Riffkalk.



Autor phot.

B. Uebergussschichtung und Wechsellagerung an der Aussenseite eines Riffes.



Autor phot.

Sattel auf der Ostseite des Rofangipfels von Norden.

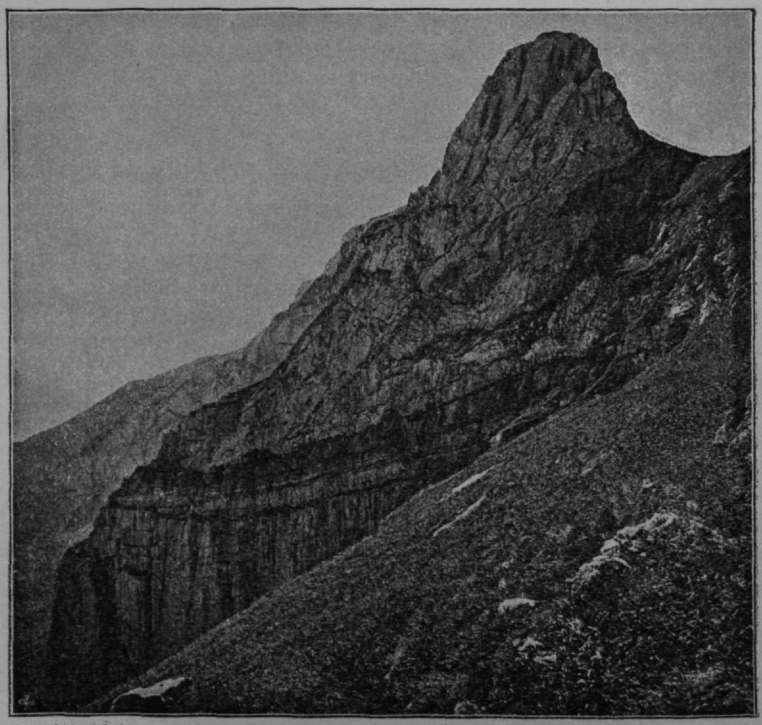
(Ueberkippte Schichten an der Aussenseite eines Riffes: W = Weisser Riffkalk, R = Rother Liaskalk, K = Kieselthon des Dogger.)

Band, sondern mit einer Einlagerung, welche sich ebenso wie die weissen Kalkbänke in die Bergmasse hinein fortsetzt, zu thun haben. Das Bild Tafel 3 A gibt eine photographische Nahaufnahme der (hydrographisch) linken Seite des Einrisses wieder. Die rothen Kalke, welche sich durch ihre dunklere Färbung von den weissen Kalken abheben, haben hier eine Mächtigkeit von 15 *m* und darüber. Die Ansicht ist noch von besonderem Interesse, weil sie zeigt, dass die rothen Kalke nach rechts (gegen die Aussenseite des Berges) auskeilen, und dass die liegende weisse Kalkbank zwei Keile oder Sporne in die rothen Kalkschichten hinein entsendet; der eine dringt (in der rechten Hälfte des Bildes) nach rechts in den rothen Kalk vor, der andere von dem auskeilenden Ende nach links, so dass hier der rothe Kalk nicht in einer, sondern in zwei Partieen auskeilt. Diese Sporne beweisen schlagend, dass die rothen Kalke nicht etwa eine Bildung eines jüngeren geologischen Zeitraumes sind, welche sich in einer Aushöhlung der weissen Kalke niedergeschlagen hätte, sondern dass hier weisser und rother Kalk zu gleicher Zeit abgelagert wurde.

Betrachten wir noch einmal unsere Ansicht des Haiderjoches und verfolgen die zwischen der oberen Terrasse und dem mittleren Bande von rothem Kalk gelegene mächtige, weisse Kalkmasse nach rechts, so können wir deutlich wahrnehmen, wie die letztere in dieser Richtung allmälig schmäler wird und sich gleichzeitig hinabbiegt, bis sie sich rechts unten fast ganz ausspitzt und unter dem Schutte verschwindet. Hier, am auskeilenden Ende, ist ein ausgesprochener Fall von Uebergussschichtung und gleichzeitiger mehrfacher Wechsellagerung von rothem und weissem Kalk zu beobachten. In dem Bilde Tafel 3 B ist eine photographische Nahaufnahme dieser Stelle wiedergegeben.

Die bisher geschilderten Verhältnisse sind ziemlich einfach und leicht zu überblicken, weil die Lagerung der Gesteine zumeist eine ruhige und wenig gestörte ist. Verwickelter wird die Sachlage, wenn sich stärkere tektonische Störungen einstellen, wie dies an den Aussenseiten der Riffe sehr häufig der Fall ist. Es ist begreiflich, dass bei der Uebergussschichtung, bei schon ursprünglich steil gelagerten Schichten verhältnissmässig geringfügige faltende Bewegungen Ueberkippungen erzeugen können. Tafel 4 gibt ein Beispiel von steil gestellten und überkippten Schichten, welche von der Erosion quer durchschnitten sind und ein kleines geologisches Profil darstellen. Die beiden dicken Bänke von weissem Kalk sind die höchsten Schichten des weissen Riffkalkes von der Aussenseite eines Riffes und das älteste Gestein des Durchschnittes. Auf ihnen lagerten

ursprünglich die daran anschliessenden rothen Liaskalke, und über diesen die Radiolariengesteine des mittleren Jura. Man sieht, dass die Ueberkippung nach unten zunimmt, wo die älteren Gesteine deutlich auf den jüngeren liegen. Die jüngere weisse Kalkbank keilt sich nach unten im rothen Liaskalk aus, welcher an ihre Stelle tritt.



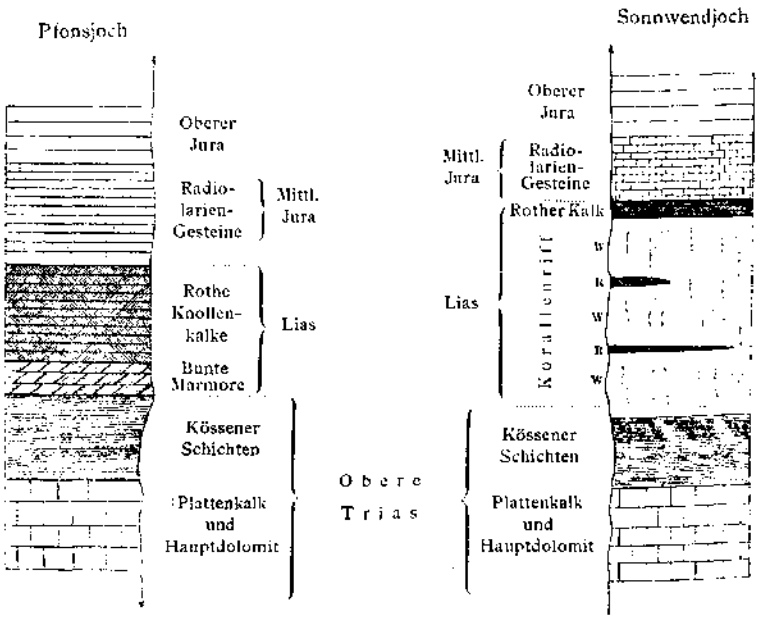
Autor phot.

Sagzahn 2239 *m* von NNO.

Das Bild stellt den Sagzahn (das »Hörndl«) nach einer etwa aus NNO. aufgenommenen Photographie dar. Es ist dies der bekannte hohe Felszahn (2239 *m*) auf dem Rücken des Sonnwendjoches, welcher der Ostseite desselben eine so charakteristische Gestalt verleiht.[1]) Unten sehen wir die Gesteine ziemlich flach gelagert und einen mehrfachen Wechsel von weissem und rothem Kalk. Die Bänke von weissem Kalk, welche den Felszahn bilden, sind jedoch

1) Vgl. das Titelbild im Jahrg. 1880 dieser Zeitschrift.

steil aufgerichtet und liegen auf einer Falte von rothen Kalken und Radiolariengesteinen. Wir haben hier eine sehr verwickelte Faltungserscheinung vor uns, eine überkippte Falte, bei welcher die älteren Gesteine, die hoch aufragenden Bänke von weissem Riffkalk, auf die jüngeren, den rothen Kalk und die Radiolariengesteine, hinaufgelegt sind. Wir müssen uns vorstellen, dass die überkippten Bänke von weissem Kalk früher die steile Aussenseite einer noch höher emporragenden Riffmasse gebildet haben, welche jetzt bis auf diesen Rest abgetragen ist, einer Riffmasse, welche ihrerseits jünger



W = Weisser Riffkalk, R = Rother Foraminiferenkalk.

ist als die tieferen, flachgelagerten weissen Riffkalke und die mit diesen wechsellagernden rothen Kalke, auf welchen sie aufruhte.

Es ist bisher nicht von dem geologischen Zeitraume die Rede gewesen, während dessen sich die Riffmassen dieses Gebietes gebildet haben. Die in den weissen Riffkalken enthaltenen Versteinerungen (zumeist Korallen und Megalodonten) geben in der Regel keinen Aufschluss über ihr geologisches Alter. Das letztere ergibt sich aber aus den Lagerungsverhältnissen. Die Riffe liegen auf den Kössener Schichten, sind also jünger als diese, welche der rhätischen Stufe (der obersten Trias) angehören. Immerhin ist es

wahrscheinlich, dass der Beginn der Riffbauten noch in die rhätische Zeit fällt. Die Hauptmasse derselben bildete sich jedoch zugleich mit den rothen Kalken, mit welchen sie wechsellagern. Das Alter der letzteren lässt sich an vielen Stellen durch Versteinerungsfunde (Ammoniten) genau feststellen; aus diesen ergibt sich, dass die Bildung der Riffe bis in die Zeit des obersten Lias hinein fortgedauert hat. Uebrigens sind an einzelnen Stellen auch in den Riffkalken Versteinerungen (Brachiopoden und Ammoniten) gefunden worden, welche deren liasisches Alter ausser Zweifel stellen.

Die Altersbeziehungen der Riffbildungen werden noch klarer, wenn man dem Profil, welches die Lagerungsverhältnisse des Sonnwendgebirges ganz schematisch wiedergibt, ein solches von einem nahegelegenen Punkte gegenüberstellt, an welchem, wie am Pfonsjoch im Westen des Achensees, über den Kössener Schichten keine Korallenkalke, sondern nur ausgesprochene Tiefseebildungen des Lias liegen. Es ist sehr bezeichnend, dass in unmittelbarer Nähe östlich vom Pfonsjoch, also in der Richtung gegen die Korallenbauten des Sonnwendjoches, nächst der Basilialm, sich das erste Vorkommen von massigem Korallenkalk über den Kössener Schichten einstellt. Es zeigt sich, dass am Pfonsjoch über den Litoralbildungen der Kössener Schichten Ablagerungen immer tieferen Wassers folgen, bis zu den in den allergrössten Tiefen gebildeten Radiolariengesteinen des Dogger. Auch im Sonnwendjochgebiete muss während der Liaszeit das Meer immer tiefer geworden sein, wobei so mächtige Korallenbauten entstehen konnten. Nach Schluss der Liaszeit traten aber auch hier so grosse Tiefen ein, dass sämmtliche Korallenriffe überwältigt wurden, riffbauende Korallen nicht mehr gedeihen konnten und schliesslich nur Radiolarienschlamm zur Ablagerung kam.

Nachdem wir gesehen, welch bedeutende Rolle einerseits Korallenbauten, andererseits Sedimente der grössten Meerestiefen und küstenferner Regionen in den mesozoischen Meeren des alpinen Gebietes spielen, wäre es von grossem Interesse, der Beziehungen zu gedenken, welche sich daraus für den Vorgang der Gebirgsbildung ergeben. Es wäre ferner eine ansprechende Aufgabe, die aus dem Charakter der Ablagerung erkennbaren physischen Verhältnisse zu schildern, welche im Gebiete unserer heutigen Alpen im Laufe der mesozoischen Zeiträume geherrscht haben, und zu untersuchen, wie sich die Annäherung an den heutigen Zustand vollzog. Aber auch nur eine sehr übersichtliche Darstellung dieser Art würde weit den Raum überschreiten, welcher für diesen Aufsatz zur Verfügung steht.

Die Alpen im Lichte der Kunstdichtung.

Von

Hermann Ritter

in Würzburg.

I.

Noch nicht lange ist es her, dass sich die Poesie den Alpen zuwandte. Es hängt dies mit der Entwicklung des Sinnes für die Natur überhaupt, sowie mit jener des Wanderns in den Alpen eng zusammen. Schon im Alterthume wurden zwar hohe Berge bestiegen und besungen; in der Ilias und Odyssee, bei den altgriechischen Lyrikern Alkman, Anakreon und Sappho, bei den Tragikern Euripides und Sophokles finden sich Naturschilderungen aller Art, die uns zeigen, wie sehr der Sinn für die Natur diesem klassischen Volke eigen war. Von dem spartanischen Sänger Alkman (ca. 620 v. Chr.) sei hier nur als Beispiel ein kleines Fragment angeführt, welches tiefe Naturempfindung athmet und von dem mit Recht gesagt wird, dass es an Goethe's »Wanderers Nachtlied« erinnere, allerdings mit dem Unterschiede, dass im antiken Liede der Dichter objektiv bleibt und nur durch die Schilderung allein zu wirken sucht.

In der Hoffmann'schen Uebertragung lautet dieses Lied:

Es schlummern der Berge Gipfel,
Die Schluchten und Hügel zumal;
Was kriecht auf dunkeler Erde,
Es schlummert in Kluft und Thal;

Es schlummern die Thiere des Waldes,
Die fleissigen Immelein auch,
Die Ungethüme des Meeres,
Die Vöglein im Waldeshauch.

Wie weit der Sinn des alten Römervolkes für Naturschönheiten ging, zeigen uns die Dichter Lucretius (ca. 58 v. Chr.) in seinem Lehrgedicht »Ueber die Natur und deren Dinge«, Vergil, Horaz und der Redner Cicero, der in seinen Schriften »Von den Gesetzen« und »Vom Redner« die italienische Natur mit grösster Treue schildert.

So zog die Forscher des Alterthums besonders der Aetna an, der einzige grössere Vulkan, welchen die Alten kannten; der Philosoph Empedokles ist vielleicht bei einer solchen Besteigung verunglückt, wenigstens würde sich die Ueberlieferung, dass derselbe sich in den Aetna gestürzt habe, am natürlichsten so erklären. Der König Philipp III. von Macedonien, der Römerfeind, erstieg den Hämus, der kaiserliche Tourist Hadrian den Berg Casius in Syrien und den Aetna, um den Sonnenaufgang zu geniessen. Der nüchterne Julius Cäsar freilich verfasste auf seiner Reise durch die Alpen eine Schrift über die lateinische Declination. Silius Italicus (gest. ca. 100 v. Chr., zu einer Zeit also, in welcher die Schweiz schon ziemlich besiedelt war) beschreibt die Alpengegend als eine erschreckende Einöde.

Diese Anschauungen des Alterthums von Grauen und Finsterniss in den Alpen gingen auch auf das Mittelalter über. Zwar bestiegen schon Dante, Petrarca und Enea Silvio, der spätere Papst Pius II., Berge, aber vor den Schrecken des Hochgebirges empfanden auch die Kinder dieser Zeit einen gelinden Schauer, der nur allmälig sich mit Bewunderung mischte. In dieser Stimmung schildert Leonardo Bruni in seinen Briefen die Reise, welche er im Gefolge Johann XIII. im Jahre 1414 (natürlich zu Wagen) durch das Etschthal und über den Arlberg nach Konstanz machte.

Mit Recht sagt Dr. F. Hoffmann:[1]) »Von dem ewigen Schnee der Alpen, welche so herrlich im Morgen- und Abendroth strahlen, von der Schönheit des blauen Gletschereises, von der grossartigen Natur einer Schweizerlandschaft ist keine Schilderung aus dem Alterthume zu uns gekommen. Und doch waren die Alpen den Römern vollständig bekannt; denn alljährlich gingen Staatsmänner und Heerführer und in ihrem Gefolge Dichter und Schriftsteller durch die Schweiz nach Italien. Aber die Reisenden wissen nur von den abscheulichen, unfahrbaren Wegen zu erzählen, während sie die Alpennatur gänzlich kalt liess.«

Das Mittelalter zeigt uns ebenfalls keine Spur von Schilderungen der Alpennatur, weder in Prosa noch in Poesie. Wohl ist nach all den vielen Wirrsalen, welche die ersten Jahrhunderte christlicher Zeitrechnung mit sich brachten, nach all den Kriegen und Völkerwanderungen in romanischen und germanischen Landen, als sich die menschliche Gesellschaft wieder befestigte, in der Zeit der Minnesänger etwas von begeisterter Naturschilderung bemerkbar. Es ist

[1]) »Der Sinn für Naturschönheiten in alter und neuer Zeit«. Sammlung gemeinverständlicher Vorträge, Heft 69. 1889. Hamburg.

der Mai mit seiner Sängerin, der Nachtigall, es sind die Blumen auf der Haide, welche besungen werden. Aber stets bildet die Natur nur den Rahmen, aus welchem das Bild der angebeteten Geliebten herausblicken soll. Die Naturschilderung als Selbstzweck eines Liedes findet sich bei den Minnesängern fast gar nicht, am allerwenigsten die Verherrlichung der Grossartigkeit und Erhabenheit der Alpennatur. Selbst der bedeutendste der Minnesänger, der Sohn der Alpen, Walther von der Vogelweide erzählt uns in seinen Liedern wohl von seinen Fahrten »von der Elbe bis zum Rhein, vom Seinefluss zur Mur, von dem Po bis zu der Trave«, aber der Alpennatur geschieht bei ihm auch nicht im Mindesten Erwähnung.

Das Frührоth einer neuen Aera in Bezug auf Rückkehr zur Natur, von deren Ufern sich der mittelalterliche Mensch geschieden hatte, bildet die Renaissancezeit. Herrlich leuchtet uns in den Hauptwerken dieser Zeit die sinnliche Schönheit menschlicher Gestalt entgegen, auch in Rede- und Dichtkunst entwickelt sich eine natürliche Sprache, wie uns dies Dante, Boccacio und Petrarca zeigen.

Francesco Petrarca, der 1304 im Toscanischen geboren wurde, studirte mit Eifer die alten Klassiker. Das Studium Vergils und der Provençalen machten ihn zu dem Dichter, der er ist. Avignon war der Geburtsort seiner angebeteten Laura, welcher er seine herrlichen Sonetten sang. Das von Petrarca viel besungene Thal Vaucluse und der Mont Ventoux, den der Dichter bestiegen hat, liegen ganz in Avignons Nähe an den westlichen Ausläufern der Cottischen Alpen. Aber auch diesem Dichter dient, wie bei den Minnesängern, die Natur nur als Hintergrund, auf welchem das Bild der Geliebten in voller Schöne erscheint.

Wie sehr Petrarca die Natur der Berge liebte, zeigt uns die zweite Strophe des 9. Sonettes in folgenden Worten:

> Nicht Logen, nicht Palast, nicht Bühnensitze,
> Vielmehr ein Plätzchen unter Buchen, Fichten,
> Im Rasen und ein Berg, wo, froh im Dichten,
> Die Seel' empor sich hebt und klimmt zur Spitze.

Die Zeit der grossen Entdeckungen, die Entdeckung Amerikas durch Columbus, die Entdeckung des Seeweges nach Ostindien durch Vasco de Gama am Ende des XV. Jahrhunderts bringen neue Anregung in Bezug auf Naturauffassung.

Um dies zu begreifen, lese man in den Tagebüchern des Columbus die Schilderungen der von ihm entdeckten »Neuen Welt«:

»Die Anmuth dieses Landes steht hoch über derjenigen der Ebene von Cordoba. Alle Bäume glänzen von immergrünem Laube und sind stets mit Früchten beladen. Auf dem Boden stehen die Kräuter hoch und blühend. Die

Lüfte sind lau wie im April in Castilien, es singt die Nachtigall süsser, als man es beschreiben kann. Bei Nacht singen wieder andere, kleinere Vögel; auch höre ich unsere Grashüpfer und die Frösche. Einmal kam ich in eine tiefe, eingeschlossene Hafenbucht und sah, was kein Auge geschen: hohes Gebirge, von dem die Wasser lieblich herabströmen. Das Gebirge war bedeckt mit Tannen und anderen vielfach gestalteten, mit schönen Blüthen geschmückten Bäumen. Den Strom hinaufsteuernd, der in die Bucht mündete, war ich erstaunt über die kühlen Schatten, die krystallhellen Wasser und Zahl der Singvögel. Es war mir, als möchte ich so einen Ort nie verlassen, als können tausend Zungen dies alles nicht wiedergeben, als weigere sich die verzauberte Hand, es niederzuschreiben.«

Welche Begeisterung für die Natur und ihre Wunderpracht! Man meint einen modernen Menschen reden zu hören.

Auch aus dem XVI. Jahrhundert leuchtet uns aus einem Briefe Conrad Gessner's (1541) an einen Glarner Freund modernes Naturempfinden, und zwar Bewunderung der Alpen hell entgegen. Es heisst in dem Briefe:

»So lange mir Gott das Leben schenkt, habe ich beschlossen, jährlich einige Berge oder doch einen zu besteigen, theils um die Gebirgsflora kennen zu lernen, theils um den Körper zu kräftigen und den Geist zu erfrischen. Welchen Genuss gewährt es nicht, die ungeheuren Bergmassen zu betrachten und das Haupt in die Wolken zu erheben! Wie stimmt es zur Andacht, wenn man umringt ist von den Schneedomen, die der grosse Weltbaumeister an dem einen langen Schöpfungstage geschaffen hat! Wie leer ist doch das Leben, wie niedrig das Streben derer, die auf dem Erdboden umherkriechen, nur um zu erwerben und spiessbürgerlich zu geniessen! Ihnen bleibt das irdische Paradies verschlossen.«

»Aber alle diese Stimmen waren doch sehr vereinzelt«, bemerkt Dr. F. Hoffmann in seiner Abhandlung über den Sinn für Naturschönheiten in alter und neuer Zeit. — »Die grosse Mehrzahl vermochte nicht in das Lob einzustimmen. Ja, die südlichen Völker, besonders die Italiener und Spanier fühlen sich noch heute (mehr oder weniger) von den Alpen unangenehm berührt und abgestossen. Ihrem durch eine so viel reichere Naturschönheit verwöhnten Auge erscheint das Gewaltige des Hochgebirges ungeheuer und erdrückend, das Ernste finster und trostlos, das Wilde grauenhaft und entsetzlich; ja selbst Nordländer, welche längere Zeit den vollen Zauber der südlichen Natur empfunden haben, sehen das Hochgebirge nicht selten mit dem Blicke des südlichen Menschen an.«

So machte auf den bekannten Archäologen Winckelmann der erste Anblick der Tiroler Alpen einen gewaltigen Eindruck; er nannte die Berge »schrecklich schön« und meinte, man habe nichts Wunderbares, nichts Erstaunendes gesehen, wenn man dieses Land nicht gesehen habe, nahm sich daher vor, bei Gelegenheit die Berge wieder zu besuchen. Allein bald ergriff ihn der Zauber der südlichen

Gegend, wo man in »schattigen Lorbeerwäldern und in Alleen von hohen Cypressen und an Gatterwerken von Orangerieen geht«, wo »die Natur so mannigfaltig, so entzückend ist, dass sie immer neu bleibt, und die Spaziergänge in einer solchen Menge vorhanden sind, dass auch ausser den himmlischen Villen auf jeden Tag im Jahre ein neuer Gang könnte gerechnet werden«. Als er daher nach zwölf Jahren im Frühjahr 1768 Tirol wieder sah, vermochte er auch nicht einmal »relative Reize« mehr in der Alpenlandschaft zu erkennen, und als er mit Cavaceppi eine Stunde in die Tiroler Berge eingefahren war, bemerkte dieser plötzlich, dass Winckelmann's Züge einen ganz veränderten Ausdruck angenommen hatten. Er rief: »Sehen Sie, mein Freund, was für eine entsetzlich traurige Landschaft! Diese unermesslich emporsteigenden Berge!« So vollständig hatte sich sein Naturgefühl verwandelt. Dass es auch ausserdem nicht an missliebigen Aeusserungen über das Wandern in der Hochgebirgswelt im vorigen Jahrhundert fehlte, zeigt uns Chateaubriand, indem er die Flucht in die Berge tadelte. Ja selbst Goethe — es ist in diesem Falle jedoch der alte Goethe — sagt in einem Gespräche zu Eckermann (I, 78): »Wen nicht grosse Zwecke in die Fremde treiben, der bleibt weit glücklicher zu Hause. Die Schweiz machte anfänglich auf mich so grossen Eindruck, dass ich dadurch verwirrt und beunruhigt wurde; erst bei wiederholtem Aufenthalt, in späteren Jahren, wo ich die Gebirge blos in mineralogischer Hinsicht betrachtete, konnte ich mich ruhig mit ihnen befassen«. Es ist derselbe Goethe — nur jung an Jahren — der am 3. October 1779 an Frau von Stein nach einer Wanderung in dem wildromantischen Birschthale des Jura schrieb: »Das Erhabene gibt der Seele die schöne Ruhe, sie wird dadurch ganz ausgefüllt, fühlt sich so gross, als sie sein kann. Wie herrlich ist ein solches reines Gefühl, wenn es bis gegen den Rand steigt, ohne überzulaufen.«

Im vorigen Jahrhundert — besonders am Ende desselben — war es, als ein weithinschallender Weckruf die Menschen aus dem Schlummer riss und sie in die Natur, und zwar dorthin, wo sie am grossartigsten gestaltet ist, in die Alpenwelt rief. Der allgemeine Freiheitsdrang, das Sichloslösen von Dingen, welche der menschlichen Vernunft und dem menschlichen Empfinden zuwiderlaufen, ist wohl zu keiner Zeit stärker gewesen als gerader in dieser.

Ein solcher Rufer ist J. J. Rousseau, der Genfer Philosoph. Aus einer allzugrossen Verinnerlichung trat der Mensch hinaus unter den gestirnten Himmel, in die Wälder, auf die Berge, in die Thäler, und feierte die Allmacht des Schöpfers. Von der zweiten Hälfte des XVIII. Jahrhunderts an datirt nun auch das Wandern in den

Alpen, hervorgegangen aus dem Bedürfnisse nach Erkenntniss, sowie aus allgemeiner Freude an der Grossartigkeit der Natur der Hochgebirgswelt. Man braucht nur die Naturschilderungen im Allgemeinen, sowie die Schilderungen J. J. Rousseau's aus den Alpen im Besonderen zu lesen, um zu begreifen, wie mächtig die neue Welt, einem verloren gegangenen Paradiese vergleichbar, die Menschen berührte. Rousseau predigte ein echtes Naturevangelium und schildert, wenn auch nicht in gebundener Rede, so doch in begeisterten poetischen Worten die Alpennatur. Da erklingen Töne des Entzückens über die Alpenwelt, wie sie noch nicht vernommen waren. Als Beispiel solch' hehrer Begeisterung Rousseau's stellt sich uns die Schilderung seiner Eindrücke in den Walliser Alpen im 23. Briefe der »Heloise« dar:

»In Begleitung eines Mannes, den ich als Führer angenommen hatte und der sich mir auf dem ganzen Weg mehr als Freund denn als Diener bewies, stieg ich langsam und zu Fuss auf ziemlich raschen Pfaden bergan. Obgleich ich mich nur meinen Träumereien überlassen wollte, wurde ich doch beständig durch irgend ein neues unerwartetes Schauspiel davon abgezogen. Bald hingen ungeheure Felsen in Trümmern über meinem Haupte herab, bald durchnässte mich der feine Staubregen hoch herabstürzender Wasserfälle, bald stürzte sich dicht neben mir ein reissender Giessbach in einen Abgrund hinab, vor dessen gähnender Tiefe sich die Augen schwindelnd abwandten. Einmal verlor ich mich in das Dunkel eines dichtbelaubten Waldes, dann schweiften meine Blicke plötzlich wieder beim Heraustreten aus einer Schlucht über eine saftgrüne Wiese hin. — — — — — — — — — — — — — — — —

Das Vergnügen, welches die reiche Abwechslung gewährte, wurde nun noch während des ersten Tages durch die Ruhe erhöht, die, wie ich fühlte, wieder in meine Seele einzog. Ich wunderte mich über die Gewalt, welche aller Empfindung bare Dinge auf unsere glühendsten Leidenschaften ausüben, und gedachte mit Verachtung der Philosophie, da sie nicht einmal so viel Einfluss hat wie eine Reihenfolge lebloser Gegenstände. Als dieser Zustand der Ruhe jedoch auch die Nacht über anhielt, ja am folgenden Tage noch zunahm, so hielt ich mich zu dem Schlusse berechtigt, dass ihm noch irgend eine andere, mir bis jetzt unbekannte Ursache zu Grunde liegen müsste. Mein Besuch galt an diesem Tage Bergen von sehr mässiger Höhe; als ich jedoch dieses Hügelland durchwandert hatte, erreichte ich Berge, die alle, welche in meinem Gesichtskreise lagen, weit überragten. Nachdem ich eine Zeit lang durch Wolken hindurchgeschritten war, gelangte ich an einen klaren Luftstrich, von dem aus man in der Zeit der Gewitter mit ansehen kann, wie es tief unter Einem blitzt und wettert. Hier erkannte ich allmälig in der Reinheit der Luft, die mich umgab, die wahre Ursache der Veränderung meiner Gemüthsstimmung und der Rückkehr jenes inneren Friedens, den ich schon seit so langer Zeit verloren hatte. In der That werden alle Menschen die Wahrnehmung machen, wenn sie auch nicht alle besonders darauf achten, dass man dort, wo die Luft rein und dünn ist, freier athmet und sich körperlich leichter wie geistig fröhlicher fühlt; Der Hang zu Vergnügen zeigt sich dort weniger heftig, die Leidenschaften sind maassvoller. Ich weiss nicht, wie ich mich ausdrücken soll, aber es macht auf mich den Eindruck, als ob die Gedanken einen Anflug von Grösse und Erhaben-

heit annehmen, mit den Gegenständen, über die unser Blick schweift, in Einklang stehen, als ob sie eine gewisse ruhige Freude athmen, die sich von jeder Leidenschaft und allem Sinnlichen frei zu erhalten weiss. Es scheint, als ob man, sobald man sich über die Wohnstätten der Sterblichen erhebt, alle niederen irdischen Gefühle zurücklässt, und als ob die Seele, je mehr man sich den ätherischen Regionen nähert, etwas von der sich stets gleichbleibenden Reinheit derselben annimmt. Es bemächtigt sich unser eine ernste Stimmung, ohne dass sie in Wehmuth ausartet; ein Gefühl des Friedens, das jedoch von jeder weichlichen Schlaffheit frei ist, überkommt uns, wir sind unseres Daseins froh, froh zu denken und zu fühlen. Die Heftigkeit der Begierde nimmt ab; sie verlieren den scharfen Stachel, der sie so schmerzhaft macht, und lassen im Herzen nur eine leichte und angenehme Erregung zurück. Auf diese Weise macht ein glückliches Klima die Leidenschaften, welche den Menschen sonst zur Pein gereichen, zu Werkzeugen seiner Glückseligkeit, Ich bezweifle, dass irgend eine heftige Gemüthsbewegung, irgend welche hypochondrische Zufälle bei einem solchen Klima anhalten könnten, und ich bin erstaunt, dass man noch nicht in Luftbädern in der reinen und so wohlthätig wirkenden Gebirgsluft eines der vorzüglichsten Heilmittel gegen körperliche wie geistige Leiden erkannt hat.«

So viel von Rousseau über die Alpennatur. — Welch' anziehende und begeisterte Schilderung aus den Walliser Alpen und welche Hervorkehrung der ethischen Seite des Wanderns im Hochgebirge!

Ganz besonderes Interesse verdient der Landsmann Rousseau's, der Genfer Naturforscher Saussure. Er war der Erste, der sein ganzes Leben dem Erforschen der Alpen widmete, und zugleich der Ersten Einer, welche den Gipfel des Königs der europäischen Alpen, den Montblanc, erklommen. Dieser grosse Bahnbrecher alpiner Bestrebungen, Horatius Benedictus von Saussure, der als Schöpfer der Alpinistik gelten muss, legte in dem Werke »Reise durch die Alpen«, 1779, die Resultate seiner Forschungen nieder, und die Vorrede dieses bedeutenden Buches hat für alle Zeiten das Wandern in den Alpen motivirt.

Was die Erschliessung und Würdigung der deutsch-österreichischen Alpen anlangt, so fällt dieselbe in den Anfang dieses Jahrhunderts, und es sind die Namen Schultes, Vierthaler, Moll, Erzherzog Johann von Oesterreich, Fürstbischof Salm und Thurwieser mit ihr eng verbunden. Besonders ist es Thurwieser, 1789 in Tirol geboren und 1865 in Salzburg gestorben, welcher in den deutsch-österreichischen Landen durch kühnes Vorgehen Liebe und Freude zu den Alpen erweckte. Aus den Notizen, welche Thurwieser 1821 über den Zweck und die Absicht beim Bergsteigen niederschrieb, sei das Nachstehende mitgetheilt:

»Der Gewinn des Bergsteigens ist allerdings grösser, wenn er mit eigentlich wissenschaftlichen Beobachtungen, Untersuchungen und Sammlungen ver-

bunden wird, allein bei dem bunten Gemenge der Gedanken und Absichten überlässt man sich entweder nur einem Dinge und nimmt sich so selbst Freude und Zeit für alles Uebrige, oder man leistet in jedem Dinge nur Halbes, und der Gewinn im Ganzen ist klein. Ich denke besser Eines recht, als Vieles schlecht. Deshalb habe ich bisher auf den Bergen weder botanische noch mineralogische Sammlungen gemacht, denn meine Absicht bei Bergreisen ist und wird sein: 1. die bisherige Thätigkeit meiner Natur zu erhalten; 2. die Herrlichkeit der Werke Gottes zu bewundern, und 3. mich gründlich aufzuheitern und zu erheben.«

Männer von dieser Anschauung und von solch' edler Begeisterung, wie wir sie in Rousseau, Saussure und Thurwieser finden, müssen mit Recht als die Begründer der Alpentouristik bezeichnet werden. Sie gaben das Zeichen zum Wandern in die Bergwelt. Wir haben somit den Boden gewonnen und die Zeit gefunden, auf welchem und von welcher an wir unsere Wanderung durch die Alpen im Interesse der Poesie antreten können.

Das erste bedeutende Gedicht, welches uns über die Alpen entgegentritt, ist das grosse Lehrgedicht »Die Alpen« von Haller.

Albrecht von Haller, geb. 1708 zu Bern, berühmt als Anatom, Physiolog, Botaniker, Arzt und Dichter, starb 1777 in seiner Geburtsstadt. Wie Petrarca's, war auch sein Lieblingsschriftsteller Vergil. Auf einem Ausfluge, den er mit seinem Freunde, dem bekannten Idyliendichter Gessner 1728 unternahm, legte er den Grund theils zu einem grossen botanischen Werke, theils zu dem grossen Gedichte »Die Alpen«. Haller bereiste alljährlich die Alpen und sammelte Material zu seiner in Göttingen 1742 erschienenen »Enumeratio stirpium«. Sein »Versuch schweizerischer Gedichte« (Bern 1732) erregte trotz mancher Anfechtungen Aufsehen, besonders da sich Bodmer (in seinem Streite mit Gottsched) dafür erklärte. Haller's grosses Verdienst ist es, die deutsche Sprache und Poesie gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts aus dem Schwulst und aus der Unnatur der zweiten schlesischen Dichterschule, sowie aus der platten Nüchternheit und wässerigen Verschwommenheit befreit zu haben. Haller's (allerdings schwerfällige) Kürze im Ausdruck, seine plastische Kraft in der Landschaftsschilderung verdrängte die anderen Poeten, so dass er von 1735 bis zum Erscheinen von Klopstock's »Messias« unbedingt der angesehenste Dichter Deutschlands und neben Klopstock nachher auch noch der gelesenste war. »Die Alpen«, »Sehnsucht nach dem Vaterland« und das Fragment »Ueber den Ursprung des Uebels« sind charakteristisch für seine Anschauungweise der Natur der Alpen. Sie sind wohl als die ältesten Erzeugnisse der künstlerischen Phantasie über die Alpen zu bezeichnen.

Mit Recht bezeichnet die Literaturgeschichte das Gedicht »Die Alpen« als den Anfang eines neuen Aufiebens der Poesie. Haller schilderte in demselben altschweizerische Einfachheit und Naturwüchsigkeit, er beschreibt in anschaulichen Bildern das häusliche Leben seiner Landsleute, ihre Arbeiten, ihre Feste, zuletzt schildert er das Gebirge. Haller dichtete mit der Kraft eines feurigen Gemüthes, mit dem idealen Schwung einer stets auf das Erhabene gerichteten Phantasie, welche die religiös-metaphysischen Gedanken der Leibnitz'schen Theodicee mit Begeisterung poetisch bewältigte und sie im Sinne der Erziehung und moralischer Besserung der Menschen verarbeitete. Von diesem Standpunkt aus war ihm das Lehrgedicht die höchste Dichtart, und daher kommt es auch, dass der Dichter uns sehr häufig mehr seine Gedanken und Reflexionen als seine Empfindungen mittheilt. Aber trotz des Lehrhaften kommen Gemüth und wahre Empfindung doch zum vollen Ausdruck, grosse Gedanken und edle Gesinnungen durchdringen das Ganze.

Aus dem grossen Gedichte »Die Alpen«, welches der Leser im 1. Bande der schweizerischen Nationalliteratur (Aarau bei Sauerländer) findet, seien an dieser Stelle nur einige auf das Hochgebirge bezügliche Stellen wiedergegeben:

34. Ein angenehm Gemisch von Bergen, Fels und See'n
Fällt nach und nach erbleicht, doch deutlich ins Gesicht;
Die blaue Ferne schliesst ein Kranz beglänzter Höhen,
Worauf ein schwarzer Wald die letzten Strahlen bricht.
Bald zeigt ein nah' Gebirg die sanft erhob'nen Hügel,
Wovon ein laut Geblöck im Thale widerhallt;
Bald scheint ein breiter See, ein Meilen langer Spiegel,
Auf dessen glatter Fluth ein zitternd Feuer wallt;
Bald aber öffnet sich ein Strich von grünen Thälern,
Die, hin und her gekrümmt, sich im Entfernen schmälern.

35. Dort senkt ein kahler Berg die glatten Wände nieder,
Den ein verjährtes Eis dem Himmel gleich gethürmt;
Sein frostiger Krystall schickt alle Strahlen wieder,
Den die gestieg'ne Hitz' im Krebs umsonst bestürmt.
Nicht fern von diesem streckt voll futterreicher Weide,
Ein fruchtbares Gebirg den breiten Rücken her,
Sein sanfter Abhang glänzt von reifendem Getreide,
Und seine Hügel sind von hundert Heerden schwer.
Den nahen Gegenstand von unterschied'nen Zonen,
Trennt nur ein enges Thal, wo kühle Schatten wohnen.

36. Hier zeigt ein steiler Berg die mauergleichen Spitzen,
Ein Waldstrom eilt hindurch und stürzet Fall auf Fall.
Der dick beschäumte Fluss dringt durch der Felsen Ritzen
Und schiesst mit jäher Kraft weit über ihren Wall.

Das dünne Wasser theilt des tiefen Falles Eile,
In der verdickten Luft schwebt ein bewegtes Grau;
Ein Regenbogen strahlt durch die zerstäubten Theile,
Und das entfernte Thal trinkt ein beständig Thau.
Ein Wanderer sieht erstaunt im Himmel Ströme fliessen,
Die aus den Wolken flieh'n und sich in Wolken giessen.

Das Gedicht »Sehnsucht nach dem Vaterland« aus welchen die ersten zwei Strophen hier folgen, ist wohl die älteste poetische Kunstdichtung, in welcher ein Alpensohn das Heimweh nach seiner Heimat zum Ausdrucke bringt.

Beliebter Wald! beliebter Kranz von Büschen,
Des Hasels Höh' mit grünem Schatten schwärzt,
Wann werd' ich mich in deinem Schooss erfrischen,
Wo Philomel' auf schwanken Zweigen scherzt?
Wann werd' ich mich auf jenen Hügel legen,
Dem die Natur das Moos zum Teppich schenkt,
Wo Alles ruht, wo Blätter nur sich regen,
Und jener Bach, der öde Wiesen tränkt?

Ach Himmel! lass mich doch die Thäler grüssen,
Wo ich den Lenz des Lebens zugebracht,
Und beim Geräusch von kleinen Wassergüssen
Auf einen Reim für Sylvien gedacht;
Wo schwaches Laub, belebt vom Westenwinde,
Die matte Seel' in sanfte Wehmuth bringt,
Und in dem Frost noch nie bestrahlter Gründe
Kein Leid mehr bleibt, das nicht die Stille zwingt.

Nach Albrecht von Haller sei der dänische Dichter Jens Baggesen, der aber auch zugleich der deutschen Literatur angehört, erwähnt. Baggesen wurde 1764 zu Korsör auf Seeland geboren und starb 1826 in Hamburg auf der Rückreise nach Dänemark. Baggesen war in erster Ehe mit einer Enkelin Haller's, in zweiter Ehe mit einer Genferin vermählt. Gleich Haller nimmt Baggesen unter den alpinen Dichtern eine hervorragende Stellung ein; nicht allein darum, weil er der Ersten Einer war, welcher die Alpen zum Vorwurfe seines poetischen Ausdruckes wählte, sondern weil er wirklich ein Meister der Schilderung durch Worte ist. Seine poetischen Werke sind zuletzt in deutscher Sprache in fünf Bänden 1836 in Leipzig erschienen. Die in Bezug auf poetische Schilderung der Hochgebirgswelt reichste Dichtung Baggesen's ist sein idyllisches Epos »Parthenäis« oder »Die Alpenreise«. (Dieselbe erschien in deutscher Sprache zuerst im Jahre 1804, sodann in neuer Auflage, zwei Bände, Leipzig 1819.)

Ueber den allgemeinen Inhalt dieser Dichtung werden wir sogleich in den ersten zehn Versen aufgeklärt:

Singe, Homerische Muse, die Alpen-heilige Wallfahrt
Dreier Schwestern zum Gipfelaltar der erhabenen Jungfrau,
Venus Uranias Sitz, seitdem, geflüchtet aus Hellas,
Griechische Götter bewohnen den Kranz teutonischer Felshöhn.
Sag' uns laut die Gefahren, die jenen auf luftigen Rücken,
Hochumdonnerten Felsen, und tief in umnachteten Thalen,
Auch auf wogender Thuna, der Jungfrauschauklerin drohten;
Leise die weit noch gröss're Gefahr des kühnen Begleiters,
Der allein mit der Holden herumschwamm, auf- und abstieg,
Dennoch Urania treu, nach bestandener Probe davon kam.

Die in zwölf Gesänge zerfallende Dichtung »Parthenäis« lässt das innige Gefühl und die ausserordentlich rege Phantasie Baggesen's in vielen schönen Naturschilderungen aus den Alpen erkennen. Meisterhaft und packend sind z. B. Schilderung des Sturmes auf dem Thuner See, sowie die Schilderung des Staubbachs im IV. Gesange, die Schilderung der Wanderung auf die Wengernalp im VI. Gesange, Aussicht von derselben im VIII. Gesange, sowie die Erklimmung des Eigers im XII. Gesange.

Was die äussere Form dieser Dichtung Baggesen's anlangt, so scheinen Klopstock, Wieland und Voss seine Vorbilder gewesen zu sein. Als Probe sei die Schilderung der Ersteigung der Wengernalp hier mitgetheilt:

Bergwärts ging nunmehro der Zug, doch mäligen Steigens,
Durch die zerstreueten Hütten des Thals, auf blumigen Wiesen,
Zwischen hohen Kastanien rings und belasteten Bäumen
Mannigfaltiger Frucht, in hesperischer Gärten Umschattung.
Hügel hinauf und Hügel hinab, in lieblicher Biegung,
Hob und senkte sich sanft des Gebirgthals wallender Busen,
Halb umschleiert noch stets von dem Flor weissflatternder Nebel.
Vögel flogen und sangen umher; aus jeglichem Wipfel
Flüsterte leises Gezwitscher der Brut von erwachenden Nestern,
Lieblich vereint mit der Bäche Geschwätz und der Zweige Gelispel.
Aber unmerklich erhob sich der kahlere Boden, und Anhöhen
Sanken auf Anhöhen, Waldung auf Wald und Gärten auf Gärten,
Tiefer und tiefer, bis ganz versank die hüglige Gegend,
Und mit der Blühenden jedes Geräusch des tönenden Lebens.
Schon verhallt in der Tiefe des Stromes dumpfrollender Donner;
Schon verstummte der Vögel Gesang und der Bäche Geriesel;
Nur noch ein Quellchen murmelte, leis' abgleitend der Bergwand;
Und mit Gerassel entrollte von Zeit zu Zeit der Erschüttrung
Oben ein plötzlich gelöster Stein, erhöhend die Stille
Durch das verschwund'ne Geräusch. Es schwieg die erhabnere Schöpfung.
Stiller auch wurden sie selbst, und lautlos schritt der Gebirgszug,
Hörend den eigenen Tritt, durch den weithinschweigenden Felswald.
Rauher nun wurde der steigende Pfad. Durch zersplitterte Haufen
Ungestalteter Zwerge von Kien, voll Narben des Donners,
Ging's auf zerbröckelten Schiefern, im Schutt entstürzte Geblöcke,
Jäher hinauf, nicht ohne Gestöhn und häufiges Stillstehn.

Rechts und links lag bodengestreckt ein Riese des Bergwalds,
Hier die vom Donner gespaltete Ficht', und dort mit dem Wipfel
Unten, den Stamm in die Höh', ein orkangeschleuderter Lerchbaum.
Mehrere Tannen, entstürzt dem Gebirg mit den felsigen Wurzeln,
Sperrten mit nackten Gerippen den Weg, dass kaum an dem Abhang
Schräge noch wand sich ein Pfad, mit Gefahr ausweichend der Trümmrung.
Unter der Schiefer Geschupp' entfloss der eisernen Felswand
Röthlich, in blutigen Striemen, die ringsvorquellende Bergfluth.
Ueber ihr drohte mit jählingem Sturz der Firsten Verwitt'rung,
Wie wenn ein Donnergebirg voll Nacht vom Himmel herabhängt.
Um und um war Verwüstung und Graun und furchtbare Wildniss.

Wie Friedrich von Matthisson (geb. 1761 im Magdeburgischen, gest. 1831 in Wörlitz bei Dessau) die Alpen dichterisch verherrlichte, zeigen seine Lieder: »Alpenreise«, »Der Genfersee« und »Erinnerung am Genfersee«. Matthisson weilte unweit Nyon am Genfersee eine Zeitlang mit seinen Freunden Salis und Bonstetten. Jener Zeit, in welcher er die Alpen und vor Allem den Genfersee mit seiner Umgebung kennen lernte, entstammen vorgenannte Lieder, von denen jedoch hier nur das letztgenannte verzeichnet werden soll.

Die Sonne sinkt. Ein purpurfarb'ner Duft
Schwimmt um Savoyens dunkle Tannenhügel;
Der Alpen Schnee entglüht in hoher Luft,
Geneva malt sich in der Fluthen Spiegel.

In Gold verfliesst der Berggehölze Saum;
Die Wiesenflur, beschneit von Blüthenflocken,
Haucht Wohlgerüche; Zephyr athmet kaum;
Vom Jura schallt der Klang der Heerdenglocken.

Der Fischer singt im Kahne, der gemach
Im rothen Widerschein zum Ufer gleitet,
Wo der bemoosten Eiche Schattendach
Die netzumhang'ne Wohnung überbreitet.

Am Hügel, der die Fluthen weit umschaut,
Schwebt die Erinnerung lächelnd zu mir nieder,
Und, gleich des Waldes erstem Frühlingslaut,
Ertönt die lang vergessne Leier wieder.

So glänzte der Gefilde Maigewand,
So glühte fern der Schnee, so friedlich hallte
Der Heerde Läuten, als an Salis Hand
Ich dort am Weidenbusch auf Blumen wallte.

So lächelte die Fluth; so rosig schien
Der Abendhimmel durch bewegte Zweige;
So freundlich strahlte durch Platanengrün
Der Stern der Dämmerung, unseres Bundes Zeuge.

Sein Lied erklang, die Wipfel neigten sich,
Im Uferschilf sah man den Seegott lauschen:
Da schlug die Stunde! Trennung fernte mich,
Und nur Cypressen hört' ich einsam rauschen.

So weht den Schmetterling, der, kaum enthüllt,
Am Halm der Klippe festgeklammert lebte,
Der Sturm ins Meer, eh' noch im Lenzgefild
Zum Rosenhain der Blumen Sylphe schwebte.

Wenden wir uns von Matthisson's überschwänglicher Lyrik einem Dichter zu, der den Alpen in gesunderer Weise einen poetischen Liederstrauss darbrachte in dem Buche »Lieder der Sehnsucht nach den Alpen«.

Dieser Dichter ist der Erzbischof Joh. Ladislaus Pyrker (von Felsö-Eör), geb. 1772 zu Langh in Ungarn, gest. 1847 in Wien.

Aus Pyrker's genanntem Buche möchte ich folgende Lieder als schön bezeichnen: »Meine Berge«, »Der Gemsenjäger«, »Der Alpengänger«, »Die Schneelawine«, »Sonnenaufgang auf der Alpe«, »Die Alpenauffahrt«, »Das Heimweh«, »Abschied von den Alpen« und »Sonnenuntergang auf der Alpe«, welches lautet:

Wie rosig dort die Gletscherkuppen glühen,
Als jetzt die Sonn' am Abendhimmel sinkt!
Vorüber ist des heissen Tages Mühen,
Da Mahl und Rast in trauter Stube winkt;
Bald wird der Sterne Glanz vom Aether sprühen,
Und bald im See, vom Mondenglanz durchblinkt;
Es will die Ruh' umher, nach allen Seiten,
Ihr sanftes Reich mit milder Hand verbreiten.

Ein Feuermeer liegt an des Himmels Rande,
In das die Sonn' ihr breites Antlitz taucht;
Schon schweben Wölkchen auf aus jenem Brande
Und glänzen hell in gleiche Gluth getaucht;
Ihr letzter Blick hängt zitternd auf dem Lande,
Nach welchem sie ein kühles Lüftchen haucht,
Und nur die Wölkchen sind, als sie versunken
Dort ruh'n, von ihrer Rosengluth noch trunken.

Ein Schauder wehet von den Alpenhöhen,
Und formlos schwindet rings die Welt in Nacht;
Nur hie und da ist noch ein Licht zu sehen —
Vielleicht, wo noch ein thränend' Auge wacht!
Und alle frohe Lebenspulse stehen,
Seit du den Lauf, o Sonne, hast vollbracht!
Fahr' wohl, fahr' wohl, in Gottes Schirm geborgen,
Wir seh'n dich wieder an dem schön'ren Morgen!

Der nächste Dichter, dem wir unsere Aufmerksamkeit schenken müssen, ist der vielgereiste Lord Byron (1788—1824). Er

weiht den Hochalpen begeisterte Worte, und an ihren Anblick knüpfen sich für ihn tiefernste Reflexionen, wie z. B. in »Ritter Harolds Pilgerfahrt« (3. Gesang):

Doch weiter nun! — Die Alpen seh' ich ragen,
Die Burgen der Natur mit Riesenwall,
Die mit der Stirn sich in die Wolken wagen,
Wo Ewigkeit bewohnt die Eisenhall',
In kalter Hoheit der Lawine Fall,
Die Schneegewitter ihre Spiele treiben.
Was nur den Geist erhebt durch Licht und Schall,
Das eint sich hier, um in die Luft zu schreiben,
Dass Erd' zum Himmel ragt, die Menschen unten bleiben.

Dort lockt des Genfersees krystall'ne Welle,
Worin sich Sterne und Gebirge schau'n,
Ihr Farbenspiel und ihre Form taucht helle
Aus diesen stillen, sanft bewegten Au'n.
Doch zu viel Menschheit ist hier zu verdau'n,
Um diese Grösse würdig zu geniessen.
Wenn ich allein bin, soll es in mir thau'n,
Was die Gefühle heiss wie einst umschliessen,
Da noch die Schafe nicht in ihren Pferch mich rissen.

Ist's da nicht besser, dass allein man bleibe,
Die Erde liebe in der Erde Flur,
In jener Rhône rauschendem Getreibe,
In ihres Alpsees herrlichem Azur,
Der jene tränkt, wie eine Mutter nur,
Die um ihr liebes Kind sich gern will plagen
Und wegküsst selbst der bösen Thräne Spur?
Ist's besser nicht, das Leben so zu tragen,
Als mit dem Haufen geh'n und dulden oder schlagen?

Ich lebe nicht in mir allein, ich werde
Ein Theil von dem, was mich umgibt: mir schenkt
Das Hochgebirg ein Hochgefühl, die Fährte
Der Städte, aber nicht in Qual versenkt:
Nichts hat Natur, was mich verletzt und kränkt,
Als dass ein Glied in dieser Fleischeskette,
Geknüpft an Menschen, wenn's die Seele drängt,
Nach Berg und Wolken, nach der Wogen Bette
Und mit der Sternenschaar zu kreisen um die Wette.

In solchem Umgang blüht mir erst das Leben:
Ich schaue auf den Schauplatz hinter mir,
Als einer, der mir Kampf und Noth gegeben,
Wo ich bekam zur Strafe mein Quartier,
Zu kämpfen und zu leiden; doch von hier
Darf ich mit frischem Flügel weiter fliegen.
Ich fühl' ihn wachsen wie das Lüftchen schier,
Mit dem ich mich im Aether möchte wiegen,
Die Fesseln abgestreift, die um das Dasein liegen.

Wir haben hier ein Stück Alpenpoesie eines Menschen, der der Menscheit enteilen möchte, um in den Bergen abgeschieden von ihr zu leben. Der skeptisch und pessimistisch veranlagte Dichter Byron hat nun seiner düsteren Weltanschauung im »Manfred«, dessen Schauplatz selbst die Alpen sind, einen noch erhöhteren Ausdruck als im »Harold« verliehen. Im ersten Akte lässt Byron den Geist des Hochgebirges, nachdem Manfred denselben heraufbeschworen hat, folgendermaassen sprechen:

Mont Blanc ist der Berge König
Längst auf seinem Felsenthron,
Krönten sie im Wolkenmantel
Mit der Eiseskron' ihn schon.
Wälder schmücken seine Hüfte,
Die Lawine seine Hand;
Aber ich muss erst befehlen,
Bis sie stürzt von fels'ger Wand.

Täglich schiebt die Gletschermasse
Rastlos weiter sich und kalt,
Aber ich bin's, der sie treibet,
Der ihr ruft ein plötzlich Halt.
Ich der Geist des Hochgebirges,
Dem sich beugt das Schneerevier,
Dem der Berge Sohlen zittern,
Was verlangst du, sprich, von mir?

Geradezu schaurig wirkt der zweite Auftritt des ersten Aktes in Byron's Manfred. Es ist Morgen. Manfred ist allein auf einem Felsen an der »Jungfrau«:

O Mutter Erde,
Du frischer junger Tag, du Hochgebirge!
Warum denn seid ihr schön, da ich zu lieben
Euch nicht vermag? — Auch du hellleuchtend Aug'
Der Welt, das über Alle blickt, und Alle
Entzückt, — in mein Herz scheinst du nicht!
Noch ihr, ihr Felsen, deren Rand ich rühre,
Indess tief unten an des Stromes Bord
Der Tannenwald zu Buschwerk eingeschrumpft
In schwindelnder Entfernung steht.
— — — — — — — — — —
— — — — — Gebirge sind gestürzt,
Und liessen in den Wolken einen Schlund
Und rüttelten im Sturz die Brüder auf
Und füllten mit Zerstörung alle Thäler
Und warfen Dämme in der Flüsse Bett,
Dass ihr Gewässer sich in Schaum verspritzte
Und ihre Quellen neue Wege suchten.

Wir sind nunmehr an den Schluss des ersten Abschnittes unseres Themas gelangt: es gilt zu zeigen, in welcher Weise sich unsere beiden grössten Dichter Schiller (1759—1805) und Goethe (1749—1832) den Alpen gegenüber verhielten.

Das Naturgefühl unserer beiden Dichterheroen ist zu bekannt, als dass es an dieser Stelle erst müsste bestätigt werden. Welch' unsägliche Sehnsucht nach Erhebung in der Natur war Schiller eigen! Schon als Ludwigsburger Lateinschüler war er ein Freund von Land-

partieen und in späterem Alter, als es ihm wegen Mangels an Mitteln zu grösseren Reisen nicht langte, waren kleinere Ausflüge in den Thüringerwald, sowie die Lektüre von Reisebeschreibungen seine Erholung. 1782 machte Schiller eine Fusspartie an den Rhein. Oft besuchte der Dichter die Ruinen des Klosters Paulinzelle und noch zeigt das Fremdenbuch von Schwarzburg die vielbekrittelten Verse von Schiller's Hand:

Auf diesen Höhen sah auch ich
Dich, freundliche Natur — ja Dich!

Die Alpen hat Schiller nie gesehen, und es ist wirklich zu bewundern, wie sehr er sich aus Erzählungen und Lektüre Kenntniss von der Hochgebirgswelt, sowie von Land und Leuten derselben verschafft hat. Vor Allem sicherten ihm Tschudi's und Johann von Müller's Arbeiten die echt historische Auffassung; für das Landschaftliche kamen dem Dichter Goethe's (wohl auch Stollberg's) Mittheilungen zu statten. Das eigene Gefühl für Recht und Freiheit, das Schiller schon von Jugend auf begeistert hatte, konnte sich in seinem »Tell« in schönster Weise offenbaren. Man kann nicht genug staunen über die Art, wie Schiller, der nie die Alpen sah, mit Hilfe seiner Phantasie dieselben so schildern konnte, als wäre er ein Sohn des Hochgebirges. Man lese nur einmal nach die Jedem wohl bekannten Gedichte »Der Alpenjäger« und das »Berglied«; ferner aus »Wilhelm Tell« im ersten Aufzuge den Auftritt des Alpenjägers und die rührende Scene im dritten Akte, in welcher Tell dem Walther den Bannwald erklärt.

Es ist bekannt, dass das Berglied aus Goethe's Schilderung seiner Winterreise über den St. Gotthard hervorging, und Goethe selbst bezeichnet dasselbe als eine meisterhafte, poetische Schilderung einer Gotthardfahrt. Es schildert uns das Thal des Hinterrheins mit der Via mala, das Thor des Rhônegletschers, die vier Ströme (Rhône, Rhein, Aar und Reuss) die auf dem Gotthardstock entspringen, und die Jungfrau, den prächtig geformten, mit Gletschern umgürteten, mit weissem Firn bedeckten Bergkoloss, die Bergkönigin.

Goethe, der im Gegensatz zu Schiller zu wiederholten Malen Gelegenheit hatte, die Alpen zu durchwandern, gibt uns seine zahlreichen Eindrücke, welche er durch die Hochgebirgsnatur empfangen hat, in seinen Reisebildern wieder. Poetisch verwerthet hat Goethe seine Eindrücke aus den Hochalpen eigentlich nur im »Faust«, so unter Andern in der »Winterreise über den St. Gotthard«; sonst ist noch das folgende Gedicht bemerkenswerth:

Schweizeralpe.

War doch gestern dein Haupt noch so braun wie die Locke der Lieben,
Deren holdes Gebild still aus der Ferne mir winkt;
Silbergrau bezeichnet dir früh der Schnee nun die Gipfel,
Der sich in stürmender Nacht dir an den Scheitel ergoss.
Jugend, ach! ist dem Alter so nah, durchs Leben verbunden,
Wie ein beweglicher Traum gestern und heute verband.

Uri, am 1. October 1797.

Im ersten Aufzuge des zweiten Theiles des »Faust« schildert Goethe einen »Sonnenaufgang in den Alpen«:

Hinaufgeschaut! — Der Berge Gipfelriesen
Verkünden schon die feierlichste Stunde;
Sie dürfen früh des ewigen Lichts geniessen,
Das später sich zu uns herniederwendet.
Jetzt zu der Alpe grüngesenkten Wiesen
Wird neuer Glanz und Deutlichkeit gespendet,
Und stufenweis herab ist es gelungen; —
Sie tritt hervor! — und leider! schon geblendet,
Kehr' ich mich weg, vom Augenschmerz durchdrungen.

So ist es also, wenn ein sehnend Hoffen
Dem höchsten Wunsch sich traulich zugerungen,
Erfüllungspforten findet flügeloffen;
Nun aber bricht aus jenen ewigen Gründen
Ein Flammenübermaass, wir steh'n betroffen;
Des Lebens Fackel wollten wir entzünden,
Ein Feuermeer umschlingt uns, welch' ein Feuer!
Ist's Lieb? ist's Hass? die glühend uns umwinden,
Mit Schmerz und Freuden wechselnd ungeheuer,
So dass wir wieder nach der Erde blicken,
Zu bergen uns in jugendlichstem Schleier.

So bleibe denn die Sonne mir im Rücken!
Der Wassersturz, das Felsenriff durchbrausend,
Ihn schau ich an mit wachsendem Entzücken.
Von Sturz zu Stürzen wälzt er jetzt, in tausend,
Dann abertausend Strömen sich ergiessend,
Hoch in die Lüfte Schaum an Schäume sausend.
Allein wie herrlich diesem Sturm entspriessend,
Wölbt sich des bunten Wechsels Dauer,
Bald rein gezeichnet, bald in Luft zerfliessend,
Umher verbreitend duftig-kühle Schauer!
Der spiegelt ab das menschliche Bestreben;
Ihm sinne nach, und du begreifst genauer:
Am farbigen Abglanz haben wir das Leben.

Derselbe Goethe, welcher der Menschheit den »Faust« schenkte, vertiefte sich ausserordentlich in das Studium der Natur; die Naturwissenschaft war ihm eine Lieblingsbeschäftigung. Charakteristisch

für Goethe's Naturanschauung ist der Ausspruch, welchen er zum jungen Grafen Pückler-Muskau that: »Die Natur«, sagte Goethe, »ist das dankbarste, wenn auch unergründlichste Studium; denn sie macht den Menschen glücklich, der es sein will.« Und wahrlich! Wer möchte daran zweifeln, dass in heutiger Zeit ein grosser Theil der Menschheit einen Theil seiner Glückseligkeit in der Natur sucht?

II.

Weit mehr als die beiden grössten Dichter unserer klassischen Literaturepoche kommen für die alpine Poesie die Dichter der romantischen Schule, des schwäbischen und österreichischen Dichterkreises und Jung-Deutschlands (der Eine mehr, der Andere weniger), sowie die Neueren in Betracht. Die Hauptvertreter sind in diesem Falle: Ludwig Uhland, Friedrich Rückert, Graf von Platen, Hoffmann von Fallersleben, H. Heine, N. Lenau, A. Bube, J. G. Seidl, Anastasius Grün, Fr. Kugler, J. Hammer, G. Herwegh, F. Freiligrath, Fr. Hebbel, E. Geibel, Wolfgang Müller von Königswinter, Fr. Bodenstedt, R. Hamerling, H. Lingg, A. Meissner, Moriz Graf Strachwitz, O. Roquette, J. V. von Scheffel, August Becker, F. Dahn, R. Voss, M. Greif, H. von Reder, F. Löher u. A. m., aus deren Werken bezeichnende Proben hier geboten werden sollen.

Ludwig Uhland (1787—1862).

Auf Tell's Tod.

Grün wird die Alpe werden,
Stürzt die Lawin' einmal;
Zu Berge zieh'n die Heerden,
Fuhr erst der Schnee zu Thal.
Euch stellt, ihr Alpensöhne,
Mit jedem neuen Jahr
Des Eises Bruch vom Föhne
Den Kampf der Freiheit dar.

Da braust der wilde Schächen
Hervor aus seiner Schlucht,
Und Fels und Tanne brechen
Von seiner jähen Flucht.
Er hat den Steg begraben,
Der ob der Stäube hing,
Hat weggespült den Knaben,
Der auf dem Stege ging.

Und eben schritt ein And'rer
Zur Brücke, da sie brach:
Nicht stutzt der greise Wand'rer,
Wirft sich dem Knaben nach,
Fasst ihn mit Adlerschnelle,
Trägt ihn zum sicher'n Ort;
Das Kind entspringt der Welle:
Den Alten reisst sie fort.

Doch als nun ausgestossen
Die Fluth den todten Leib,
Da steh'n um ihn, ergossen
In Jammer, Mann und Weib:
Als kracht in seinem Grunde
Des Rothstock's Felsgestell,
Erschallts an Einem Munde:
»Der Tell ist todt, der Tell!«

Friedrich Rückert (1788—1866).

Im Gebirge.

Wohin, ach! sollen aus des Markts Gewühle
Sich eure Götter retten, wenn die Dichten
Des ew'gen Hains auch unterm Beil sich lichten,
Qualm des Gewerks auch dämpft die heil'ge Kühle?
Es seufzt der Fels, dass ihr sein Steingestühle
Zerbrecht, um eure Wände draus zu schlichten;
Der freie Waldbach zürnt, dass er verpflichten
Sich muss, nutzbar zu treiben Rad und Mühle.

Das Echo klagt, dass statt der Heldenlieder,
Ins orgelnde Gebraus des Sturms gesungen,
Sie jetzt nur hört Geächz des tauben Hammers,
Und selbst die Berge schütteln ihre Glieder
In Unmuth, dass sie dazu sind gedungen,
Euch auszuspei'n die Goldschlack eures Jammers.

August Graf von Platen (1796—1835).

Erinnerungen.

Wenn des Gottes letzter milder
Schimmer sich vom See verlor,
Steigen mir Gedächtnissbilder
Aus der Welle Nacht empor;

Malen mir des Kahnes Schwanken
Den gefurchten Pfad entlang,
Als die Morgenlüfte tranken
Zauberischen Liederklang.

Malen mir, von Berges Kuppe
Schweifend, den ergötzten Sinn,
Und die ländlich schöne Gruppe
Um den Herd der Sennerin.

Malen mir die Felsgehege,
Wo die Alpenrose hangt,
Welche nicht durch Menschenpflege
In des Thales Gärten prangt.

Nächtlich fühl' ich jetzt ein Bangen,
Wann der See gehoben wallt,
Jene Tage sind vergangen,
Jene Stimmen sind verhallt.

Frost'ge Nebel steigen, welche
Berg und Kuppe trüb umzieh'n,
Und die rothen Alpenkelche
Werden mit dem Sommer fliehn.

Bald verjagt von Sturm und Flocken,
Zieht die Hirtin froh zu Thal,
Und es tönt der Hall der Glocken
Von der Höh' zum letzten Mal.

Hoffmann von Fallersleben (1798—1874).

Im Gebirge.

Auf diesen blauen Bergen hier
Verirrt man sich gar leicht;
Denn immer schöner wird's vor mir,
So weit mein Auge reicht.

Dort singt im Busch die Nachtigall,
Dort hallet Glockenklang,
Dort rauscht ein heller Wasserfall
In's grüne Thal entlang.

O glücklich, wem die Welt noch fern
Von Wunsch und Hoffnung liegt!
Von einem Stern zum andern Stern
Mit Kindesblicken fliegt!

Ich suche, was mein Herz begehrt,
In jedem Hüttenrauch;
Du findest dort wohl deinen Herd,
Und dort dein Schätzlein auch!

Heinrich Heine (1799—1856).

Schwarze Röcke, seid'ne Strümpfe,
Weisse höfliche Manchetten,
Sanfte Reden, Embrassiren —
Ach, wenn sie nur Herzen hätten!

Herzen in der Brust, und Liebe,
Warme Liebe in dem Herzen —
Ach, mich tödtet ihr Gesinge
Von erlog'nen Liebesschmerzen.

Auf die Berge will ich steigen,
Wo die frommen Hütten stehen,
Wo die Brust sich frei erschliesset
Und die freien Lüfte wehen.

Auf die Berge will ich steigen,
Wo die dunkeln Tannen ragen,
Bäche rauschen, Vögel singen
Und die stolzen Wolken jagen.

Lebet wohl, ihr glatten Säle!
Glatte Herren! glatte Frauen!
Auf die Berge will ich steigen,
Lachend auf euch niederschauen.

Nicolaus Lenau (1802—1850).

In weitaus grösserem Maasse als die Vorgenannten verwerthete in seinen lyrischen Schöpfungen Nicolaus Lenau (Nicolaus Niembsch Edler v. Strehlenau) die Alpennatur. Wie wundervoll er den geheimnissvollen Rapport zwischen dem menschlichen Seelenleben und dem Leben in der Alpennatur an den verschiedensten Objecten darzustellen vermochte, mögen zwei seiner alpinen Gedichte zeigen.

An die Alpen.

Alpen! Alpen! unvergesslich seid
Meinem Herzen ihr in allen Tagen;
Bergend vor der Welt ein herbes Leid,
Hab' ich es zu euch hinaufgetragen.

Für das Unglück steht ein Gnadenbild
Zwischen Felsen heimlich eingeschlossen,
Eine Kluft ist's, einsam, tief und wild,
Durch den Abgrund ist ein Quell gestossen.

Wie die Brust Marias schwertdurchbohrt
Ist zu schau'n in christlicher Kapelle,
So Natur, der heil'gen Mutter dort,
Schien das Herz durchschnitten von dem Quelle.

Grauer Felsen ewig starrer Blick
Hangt hinab zur tiefgerissnen Wunde,
Und der Mensch mit seinem Missgeschick
Lauscht dem Strom, der immer klagt im Grunde.

Tausendstimmig braust ein dunkler Schmerz,
In des Stroms zerbrochenen Akkorden,
Und aufhorchend ist des Menschen Herz
Seiner eig'nen Klage still geworden.

Wird des Unglücks heil'ger Sinn geahnt,
Hat der Kummer seinen Groll verloren;
Rauschend hat mich's an der Kluft gemahnt:
Schmerz und Liebe hat die Welt geboren.

Schmerz und Liebe ist des Menschen Theil,
Der dem Weltgeschick nicht feig entwichen;
Zieht er aus dem Busen sich den Pfeil,
Ist er für die Welt und Gott verblichen.

Heimweh jagt des Abgrunds tiefen Schaum;
Lässt Natur die Erd' in Freuden prangen,
Schildert sie der Zukunft schönen Traum;
All ihr Herz ist Sehnen und Verlangen.

Heimweh ist es, wenn die Liebe nah't,
Ist der Grund des nie gestillten Fragens,
Heimweh jede grosse Menschenthat
Und die Wunder himmlischen Entsagens.

Alpen, o wie stärkte mich die Rast,
Lagernd auf dem weichen Grün der Wiesen,
Kräuterdüfte fächelten den Gast,
Eisgeharnischt ragten eure Riesen.

Lerche sang ihr lustverwirrtes Lied,
Schweigend strich der Adler durchs Gesteine,
Und die Gipfel, als die Sonne schied,
Schwelgten stumm im letzten Purpurscheine.

Eine Heerde irrt am Wiesenhang,
Kühe weidend pflücken ihre Beute,
Und die Glock' an ihrem Halse klang
Für die Kräuter sanftes Sterbgeläute.

Kaum vernehmbar kam der müde Schall
Jener Kluft herüber mit den Winden;
Wo so hoher Friede überall,
Liess die Ruh' in Gott sich vorempfinden. —

Frischen Muth zu jedem Kampf und Leid
Hab' ich thalwärts von der Höh' getragen;
Alpen! Alpen! unvergesslich seid
Meinem Herzen ihr in allen Tagen!

Die Sennin.

Schöne Sennin, noch einmal
Singe deinen Ruf ins Thal,
Dass die frohe Felsensprache
Deinem hellen Ruf erwache.

Horch, o Mädchen, wie dein Sang
In die Brust den Bergen drang,
Wie dein Wort die Felsenseelen
Freudig fort und fort erzählen.

Aber einst, wie Alles flieht,
Scheidest du mit deinem Lied,
Wenn dich Liebe fortbewogen,
Oder dich der Tod entzogen.

Und verlassen werden steh'n,
Traurig stumm herübersch'n
Dort die grauen Felsenzinnen
Und auf deine Lieder sinnen.

Als Perlen alpiner Dichtung dieses grossen Lyrikers wären noch zu bezeichnen: »An den Ischler Himmel«, »Der Hirte«, »Einsamkeit«, »Das Gewitter«, »Der Gang zum Eremiten«, »Die Felsenplatte« und »Der Steyrer Tanz«.

Adolf Bube (1802—1873).

Fernes Gebirge.

Sei mir gegrüsst, du blaue Alpenkette! —
Dort ahn' ich Wiesengrün und Tannennacht,
Dort klare Fluth in jähem Felsenbette,
Dort schroffe Wand und bunte Gletscherpracht.

Dort seh' ich schmucke Rinder, munt're Fohlen,
Dort Mahd und Mähderin am Kräuterhang,
Dort hör' ich Heerden läuten, Hirten johlen,
Dort zaubervoll im Echo Sang und Klang.

Dort stärk' ich mich auf moos'gem Porphyrrande,
Wie Adlerbrut, am würz'gen Föhrenduft. —
So träum' ich windschnell mich aus flachem Lande
Weit, weit in hoher Berge freie Luft.

J. G. Seidl (1804—1875).

Die nachstehenden Strophen sind einem erzählenden Gedicht entnommen, welches den sagenhaften Zug Herzog Rudolf IV. über den Krimmler Tauern nach Tirol im Winter 1363 behandelt. Dass diese Sage geschichtlich ganz unbegründet ist und Herzog Rudolf IV. über Lienz in das Pusterthal kam, ist längst nachgewiesen.

Er hielt
Ob Taufers an und blickte fürstlich mild
Hinab ins blendende Schneegefild.
Die Nacht war gewichen dem Morgenstrahl;
Wie schimmerten all' die Feuer zumal,
Wie blähte sich flimmernd der weisse Talar,
Der über die Hügel gebreitet war!
Das Leben, das drunter im Schlafe gelegen,
Es schien sich zu rühren, es schien sich zu regen;
Herr Herzog Rudolf — das war der Mann —
Er sah's mit funkelnden Augen sich an.

»Ein rauh
Stück Land«, so rief er — »eine düst're Schau,
Und dennoch sagt mir mein Inn'res: »Vertrau!«
Mir ist, als schlüg unter Schnee und Eis,
Manch wackeres Herz gar innig und heiss!
So gewaltig vor mir die Berge steh'n,
Sie scheinen fast bittend mich anzuseh'n.

Frau Muhme, das ist kein Land zum Zersplittern,
Das ist für Oest'reich ein Wall in Gewittern,
Für Fluth von Süden und Westen ein Damm,
Das passt als Zweig zu unserem Stamm.«

Anastasius Grün (1806—1876).

Der treue Gefährte.

Ich hatt' einst einen Genossen treu,
Wo ich war, war er auch dabei;
Blieb ich daheim, ging er auch nicht aus,
Und ging ich fort, blieb er nicht zu Haus.

Er trank aus einem Glas mit mir,
Er schlief in einem Bett mit mir,
Wir trugen die Kleider nach einem Schnitt,
Ja selbst zum Liebchen nahm ich ihn mit.

Und als mich's jüngst zu den Bergen zog
Und Stab und Bündel im Arm ich wog,
Da sprach der treue Geselle gleich:
»Mit Gunsten, Freund, ich geh' mit euch!«

Wir wallen still hinaus zum Thor,
Die Bäume streben frisch empor,
Die Lüfte bringen uns warmen Gruss,
Da schüttelt der Freund sich mit Verdruss.

Im Aether jauchzt ein Lerchenchor,
Da hält er zugepresst sein Ohr;
Süss duftet dort das Rosengesträuch,
Da wird er schwindlig und todtenbleich.

Und als wir stiegen den Berg hinan,
Verlor den Athem der arme Mann!
Ich wallt' empor mit leuchtendem Blick,
Doch er blieb keuchend unten zurück.

Ich aber stand jauchzend ganz allein
Am Berggesgipfel im Sonnenschein!
Rings grüne Triften und Blumenduft,
Rings wirbelnde Lerchen in Bergesluft!

Und als ich wieder zu Thal gewallt,
Da stiess ich auf eine Leiche bald.
O weh, er ist's! Todt liegt er hier,
Der einst der treu'ste Gefährte mir!

Da liess ich graben ein tiefes Grab
Und senkte die Leiche still hinab,
Drauf setzt ich einen Leichenstein
Und grub die Wort' als Inschrift drein:

»Hier ruht mein treu'ster Genoss im Land,
Herr Hypochonder zubenannt;
Er starb an frischer Bergesluft,
An Lerchenschlag und Rosenduft!

Sonst wünsch' ich ihm alles Glück und Heil,
Die ewige Ruh' werd' ihm zu Theil,
Nur wahr' mich Gott vor'm Wiederseh'n
Und seinem fröhlichen Aufersteh'n!«

Franz Kugler (1808—1858).

Vom Gebirge.

Die grauen Wolken streifen,
Der alten Berge Rand,
Sie hüllen mir die Aussicht
Ins glückliche Niederland.

Doch über den grauen Wolken
Ist gold'ner Sonnenschein,
Da schwingt sich meine Liebe
Auf leichten Flügeln hinein.

Sie schwingt sich zu der Liebsten
Hinab in's ferne Thal,
Und spricht zu ihr: ich grüsse
Dich viel, viel tausendmal!

Julius Hammer (1810—1862).

Am Abgrund.

Vor meinem Blick, am schroffen Felsenhang,
War weit die sonn'ge Landschaft aufgethan;
Zu meinen Füssen in die Tiefe sprang
Der Waldbach, endend seine dunkle Bahn.
Ich war an seiner Seite lange mitten
Durch finst'rer Föhren Einsamkeit geschritten,
Nun hielt ich an, — am Abgrund hielt ich an.

Geboren in verstecktem Höhlenraum
Sah Schatten nur der Wildniss scheuer Quell,
Mit banger Stimme fragt er jeden Baum:
Wo find ich Licht? Wo ist es warm und hell?
Vom Farbensegen blumiger Gefilde,
Von Himmelsbläue und von Sonnenmilde
Träumte der thränenreiche Nachtgesell.

Nun thut er einen Blick ins weite Land,
Nun schaut er seiner Sehnsucht Schätze all',
Doch kaum, dass er, geblendet, sie erkannt,
Da reisst es ihn hinab vom hohen Wall.
So hat mein Herz, kaum dass mit vollem Prangen
Die Sonnenwelt des Glücks ihm aufgegangen,
Die flücht'ge Lust gebüsst mit schwerem Fall.

Ferdinand Freiligrath (1810—1876).

Die Tanne.

Auf des Berges höchster Spitze
Steht die Tanne, schlank und grün;
Durch der Felswand tiefste Ritze
Lässt sie ihre Wurzeln zieh'n;

Nach den höchsten Wolkenbällen
Lässt sie ihre Wipfel schweifen,
Als ob sie die vogelschnellen
Mit den Armen wollte greifen.

Ja, der Wolken vielgestalt'ge
Streifen, flatternd und zerrissen,
Sind der Edeltann' gewalt'ge
Regenschwang're Nadelkissen.

Tief in ihren Wurzelknollen,
In der faserigen, braunen,
Winzig klein, und reich an tollen
Launen, wohnen die Alraunen,

Die des Berges Grund befahren
Ohne Eimer, ohne Leitern,
Und in seinen wunderbaren
Schachten die Metalle läutern.

Wirr lässt sie hinunterhangen
Ihre Wurzel ins Gewölbe;
Diamanten sieht sie prangen
Und des Goldes Gluth, die gelbe.

Aber oben mit den dunkeln
Aesten sieht sie schön'res Leben;
Sieht durchs Laub die Sonne funkeln,
Und belauscht des Geistes Weben,

Der in diesen stillen Bergen
Regiment und Ordnung hält,
Und mit seinen klugen Zwergen
Alles leitet und bestellt,

Oft zur Zeit der Sonnenwenden
Nächtlich ihr vorübersaust,
Eine Wildschur um die Lenden,
Eine Kiefer in der Faust.

Sie vernimmt mit leisen Ohren,
Wie die Vögel sich besprechen;
Keine Silbe geht verloren
Des Gemurmels in den Bächen.

Offen liegt vor ihr der stille
Haushalt da der wilden Thiere.
Welcher Friede, welche Fülle
In dem schattigen Reviere!

Menschen fern; — nur Rothwildstapfen
Auf dem moosbewachs'nen Boden! —
O, wohl magst du deine Zapfen
Freudig schütteln in die Loden!

O, wohl magst du gelben Harzes
Duft'ge Tropfen niedersprengen,
Und dein straffes, grünlich schwarzes
Haar mit Morgenthau behängen;

O, wohl magst du lieblich wehen!
O, wohl magst du trotzig rauschen!
Einsam auf des Berges Höhen
Stark und immergrün zu stehen —
Tanne, könnt' ich mit dir tauschen!

Hermann von Gilm (1813—1864).

Gilm ist der bedeutendste Dichter Tirols; seine Gedichte erschienen nach seinem Tode gesammelt in zwei Bänden (Wien 1864 bis 1865). Ein Nachtrag wurde in Innsbruck 1868 veröffentlicht. Auch Arnold von der Passer hat in einem stattlichen Bande bei A. G. Liebeskind in Leipzig (1889) »Ausgewählte Gedichte« von H. von Gilm herausgegeben. Das hier folgende Gedicht ist letzterer Sammlung entnommen.

Aus den Liedern eines Mädchens.

Gelagert in den Alpenklee
Und gelbe Himmelschlüssel,
Trink' ich mit ihm zum ersten Mal
Die Milch aus einer Schüssel.

Daneben käut die fromme Kuh
Andächtig die Brunelle,
Ein Böcklein pflückt Vergissmeinnicht
Am Rand der nächsten Quelle.

Hoch oben auf der Kanzel steht
Jochlilie, die hehre,
Und wiegt sich hin und neigt sich her,
Als hielt sie Christenlehre.

Es summt und brummt, es singt und klingt
Und läutend zieht die Heerde;
Mir ist, als sei die Alpenwelt
Das Paradies der Erde.

Emanuel Geibel (1815—1884).

Wanderglück.

Wann der Herbst in klarster Bläue
Leicht mir spielt um Haupt und Brust,
Jahr um Jahr hinaus aufs Neue
Treibt mich dann die Wanderlust.

Meine Locken wachsen wieder
Und mein Herz wird wieder flügg',
Wonnig kehrt die Kraft der Lieder
Mit der Freiheit mir zurück.

Tannensausen, Bachgeplätscher,
Vogelruf im Waldgesträuch
Und im Sonnenduft ihr Gletscher,
O, wie froh begrüss' ich euch.

Wo der Aar mit seinen Jungen
Horstet, wird das Herz mir weit
Und in wundervollen Zungen
Spricht zu mir die Einsamkeit.

Dort, von Geisternäh' umfangen,
Kost' ich höchstes Schauerglück,
Doch mich zieht ein sanft Verlangen
Zu den Menschen bald zurück.

Heut im Forst, am Wasserfalle,
Bei dem Waidmann halt ich Rast,
Morgen in des Schlosses Halle
Tret' ich grüssend ein als Gast.

Leicht sich finden, schwer sich meiden,
Ist des Spielmanns Losungswort,
Und es nimmt das Herz beim Scheiden
Manchen stillen Schatz mit fort.

Und mit froherwachten Sinnen
Täglich bei des Morgens Glüh'n
Seh' ich draussen, fühl' ich drinnen
Welt und Leben schöner blühn.

Hermann v. Schmid (1815—1880).

Des Führers Abschied.

Wenn zwei zusammen wandern
Und kommt die Scheidestund',
Reicht einer wohl dem Andern
Zum Abschied Hand und Mund:

»Nun ist's mit der Gesellschaft aus,
Nun grüss mir Weib und Kind zu Haus.
— Behüt' dich Gott!«

»Zu Berg sind wir gegangen,
Zum stillen Dorf am See;
Sah'n Wies' und Matte prangen
Und Wald und ew'gen Schnee,
Und schön war alles rings umher —
Drum wahrlich wird das Scheiden schwer.
— Behüt' dich Gott!«

»Doch mit dir wirst du tragen,
Was freudig du geseh'n,
Und wenn in fernen Tagen
Die Bilder dir ersteh'n,
Dann denke, wie es Wanderbrauch,
Des treubefliss'nen Führers auch.
— Behüt dich Gott!«

Feodor Löwe (geb. 1816).

Die Alpenrose.

Hoch auf dem Berg, im braunen Moose,
Von Eis umglänzt und halb verschneit,
Blüht still die Alpenrose;
Ein süss Gedicht der Einsamkeit.

Der lauen Frühlingslüfte Fächeln
Küsst ihre jungen Blätter nicht;
Sie steht wie ein verloren Lächeln
Im starren Felsenangesicht.

Die kalten Gletscherwände steigen,
Anthürmend mächtig Stück für Stück,
Und unbemerkt im ew'gen Schweigen
Wächst sie, wie ein verschwiegen Glück.

O selig der, dem wohlgeborgen,
Im oft durchfrosteten Gemüth,
Hoch über allen Lebenssorgen
So eine süsse Blume blüht!

Georg Herwegh (1817—1875).

Aus den Bergen.

Jeder Mensch hat seinen Stern,
Jeder Hofrath seinen,
Jeder Pudel seinen Kern;
Lasst auch mir den meinen!

Ward mir leider nicht zu theil,
Dass ich euch ergötze,
Aber denkt: ich bin ein Keil,
Weil ihr grobe Klötze.

Ja, ich habe kein Gemüth
Für der Mägdlein Wangen,
Für die Blümchen, die verblüht,
Eh' sie aufgegangen.
Ja, ich bin ein schlechter Held —
Wider Türk und Franken,
Mache selbst um jene Welt
Mir nicht viel Gedanken.

Ich gehöre zum Verband
Aller grossen Thoren.
Heil! wenn unser Vaterland
Den Verstand verloren!
Wenn's einmal, ein Löwe noch,
Seine Mähne schüttelt
Und am allgewohnten Joch
Der Philister rüttelt!

Alle Herzen, stolz und heiss,
Mussten dort verbluten;
Darum in dies Gletschereis
Flücht' ich meine Gluthen:
Droben an des Giessbachs Strand,
An des silberhellen,
Jauchz' ich, dass im flachen Land
Euch die Ohren gellen.

Was ihr nur mit Schmach und Tod
Wisset zu befehden,
Trunken vor dem Morgenroth
Darf ich jetzo reden,
Rufen in den gold'nen Tag
Tief aus Herz und Kehle:
Raum, ihr Herrn, dem Flügelschlag
Einer freien Seele!

Wo mit ungezähmter Lust
Ob den letzten Hütten
Dürre Felsen aus der Brust
Ewige Ströme schütten,
Wo in ungezügeltem Lauf
Noch die Wasser tosen,
Lad' ich meine Waaren auf:
Wilde, wilde Rosen!

Habt da draussen manchen Tropf,
Der mag vor euch zagen;
Ich will trotzig meinen Kopf
Wie die Berge tragen.
O, wie winzig dünken mich
Eure Siebensachen!
Wer die Blitze unter sich,
Kann auch eurer lachen.

Die Alpen.

Von Hermelin den Mantel umgeschlagen,
Das trunkne Haupt weit über mir im Blauen,
Die Alpen — wie so stolz darein sie schauen,
Als wüssten sie, dass sie den Himmel tragen.

Gleich leichtbeschwingten Liebesboten jagen
Die Silberströme hin durch Nacht und Grauen,
Dem Oceane von den hohen Frauen
Manch einen schönen Gruss zu sagen.

Die Heerden läuten und die Adler fliegen,
Das ist ein ewig Rauschen, ewig Rinnen,
Als könnt' das Leben nimmer hier versiegen.

Lässt sich ein schöner, schöner Bild ersinnen?
Und doch hab' ich das schönste noch verschwiegen:
Den frommen, stillen Friedhof mitten drinnen!

Franz v. Löher (geb. 1818).

Eine Gemsjagd.

Nun zieh'n die Schützen in den grünen Wald
Auf Norweg's berggeübten raschen Rossen,
Voran der König, lust'ger Hufschlag schallt,
Ihm nach in Gold und Grün die Jagdgenossen:

Zum Willkomm schickt der Wald ein hallend Rauschen,
Das Reh erschrickt, das bergan steht im Lauschen.

Und höher steigt der Weg im waldigen Reich.
Jung Tannengrün erblüht auf Moderstämmen;
Die Regenfurche kreuzt der Wechselsteig
Des Wilds am Erdhang, den die Wurzeln dämmen;
Auf starrt der Kamm, und kühlerm Wind entgegen
Geht's steil empor auf scharf gezackten Stegen.

Nun hält der Zug. O lichter Alpensaal
Voll Frieden und von Urweltsgrösse,
Das Jägerherz, es grüsst dich tausendmal!
Rings thürmt sich Wand auf Wand in grauer Blösse,
Und hoch auf Busch und Blöcke stürzt hernieder
Gewässer, silbersprudelnd kehrt es wieder.

Das Jagdvolk, hundert Männer steh'n umher,
Welch' Häuflein klein dem Riesenwall zu Füssen!
Zur Schulter schwingt der Schütze das Gewehr
Und »Waidmanns Heil!« hört hie und dort man grüssen,
Bis klimmend alle der Stände Höh' erreichen,
Um wohlverdeckt die Schluchten zu bestreichen.

Nun wird es still und tiefe Einsamkeit
Wogt hin und her. Das Lüftchen, das noch wehte,
Wo ist es? Steh'n hier stille Welt und Zeit?
Ja, Berge steh'n: doch ach, Bestand erflehte
Kein Mensch, hin fährt er, wie an Alpenzinnen
Die Wolken lautlos zieh'n und stumm zerrinnen.

Doch horch, war's nicht ein ferner Treiberruf?
Ja, näher kommt's, das ist der Hörner Schallen.
Schon klingt, berührt vom leichten Wildeshuf,
Das Steingeknatter, rasselnd die Berge hallen.
Erschnter Ton! Und sieh', und sieh', es wenden
Die Gemsen schlank sich aus den Felsgeländen.

Sie steh'n und lauschen in die ziehenden Lüfte,
Noch and're, hochabspringend, stürzen her,
Da sind sie fort, — sie tauchten in die Klüfte;
Da wieder, zehn und zwanzig und noch mehr.
O, halt dich, Herz, du pochst in wilden Schlägen!
Was? Sichern Schuss und ungestüm Erregen?

Hurrah, der Schuss am Königsstand! Das kracht
Und rollt und donnert, die Felsen zittern und tönen,
Und gleich, als wär' das wilde Heer erwacht,
Kracht Schuss auf Schuss und Jagdhalloh und Dröhnen,
Jäh rennt das Wild, versprengt von seinen Fährten,
Es stockt, es flieht, die Kugel reisst's zu Erden.

Seht noch ein Bock, ein starker, vielbegehrt!
Hei, was für Sätze, dass die Steine fliegen,
Hier ist er, dort! wie ein Blitz vorbei er fährt
An Knall um Knall, umsonst, er soll nicht liegen,
Fort ist er schon in unerstieg'ne Schluchten,
Die Blicke sinken, die ihn zornig suchten.

Vorbei die Jagd. Es liegt im gelben Scheine
Zerstreut das Wild: ist Bock es oder Geis?
Da, eins steht auf und schwanket im Gesteine
Und röthet Laub und Moos mit Todesschweiss.
Laut rufen sich hervor die Jagdgenossen,
Den Sieger krönt das Grün der Tannensprossen.

Schon eilt herbei des Volks geschwätzige Menge,
Aus Wald und Wänden steigen sie herab,
Die Stange trägt des Wildes braun Gehänge,
Noch immer Neue laden Gemsen ab.
Der Jagdherr kommt und froh sind alle Mienen,
Viel Schützen grüsst er, die sein Lob verdienen.

Die Tafel winkt, gedeckt auf grüner Weide,
Wo Enzian blüht und rother Alpenflor.
Wie perlt der Wein! Wie glänzt das Berggeschmeide,
Wie springen Lust und Lachen hell hervor!
Und nimmer müde wird ein frisch Erzählen
Von Meisterschüssen und von bitterm Fehlen.

Und leise spielt des Lüftchens Balsamwelle
Und tief aufwogend hallen die Wälder nach.
Sanft rosig glüht der Bergeshäupter Helle,
In Thälern drunter dunkelt schon der Tag.
Lebt wohl, geliebte Höh'n! ihr Wunderhallen,
Wo Alpenglanz und Gottes Athem wallen.

Friedrich v. Bodenstedt (geb. 1819).

Frühlingslied.[1])

Wenn der Frühling auf die Berge steigt
Und im Sonnenstrahl der Schnee zerfliesst;
Wenn das erste Grün am Baum sich zeigt
Und im Gras das erste Blümlein spriesst;
Wenn vorbei im Thal
Nun mit einem Mal
Alle Regenzeit und Winterqual:
Schallt es von den Höh'n
Bis zum Thale weit:
O, wie wunderschön
Ist die Frühlingszeit!

[1]) Dieses Lied ist in schwungvoller Weise für eine Singstimme mit Begleitung des Pianoforte von Reinhold Becker in Musik gesetzt und bei C. A. Klemm in Leipzig erschienen.

Wenn am Gletscher heiss die Sonne leckt;
Wenn die Quelle von den Bergen springt,
Alles rings mit frischem Grün sich deckt
Und das Lustgetön der Wälder klingt —
Lüfte, lind und lau,
Würzt die gold'ne Au
Und der Himmel lacht so rein und blau:
Schallt es von den Höh'n
Bis zum Thale weit:
O, wie wunderschön
Ist die Frühlingszeit!

Adolf Pichler (geb. 1819).

Die Wettertanne.[1])

Tief unten im Thale dumpf und schwül
Liegt auf dem Wald Ahnung des Sturm's; —
Er schwillt, er braust; es lehnt Stamm zagend an Stamm,
Und verschlungen die Zweige, stöhnen sie auf
Zum dunklen Himmel aus banger Noth.

Auf mächtiger Wand im Wolkengrau
Ragt ungebeugt, kraftvoll und hehr
Die Wettertanne. Zwar rauscht zornig der Sturm,
Zuckend splittert der Blitz die Aeste herab;
Doch ruhig harrt sie, bis kehrt das Licht.

Du hast sie selbst gewählt, stolzes Herz,
Dieser Berge schweigende Einsamkeit;
Aber du zagst nicht! Weht auch zu dir
Kein Hauch der Liebe mehr, so trägt dich kühnen Schwungs
Empor Begeisterung hoch über Trug und Wahn
Zu Bildern ewiger Schönheit.

Hermann Lingg (geb. 1820).

Edelweiss.

Hoch auf Felsen, nah' beim Eis,
Nahe bei dem Licht der Sterne,
Blüh'st du, holdes Edelweiss,
Allen andern Blumen ferne,
Fern von aller Frühlingslust
Einsam an der Felsenbrust.

Wo nur Blitz und Donner wohnt
Und nur scheue Gemsen lauschen,
Adler und Lawine thront,
Wilde Wasserstürze rauschen,
Tod und Schrecken dich umdräu'n,
Blühst du wonniglich und rein.

An der Sonne letztem Glüh'n,
Eine letzte Lebensschwinge,
Fand ich dich am Abgrund blüh'n;
Nur dem schönen Schmetterlinge,
Dem Apollo, winkst du zu,
Schwester Luna, bleiche, du.

Also steht in edlem Schmerz,
Einsam nah dem Himmel droben,
Einsam stolz das Menschenherz,
Das ein Loos, von Glanz umwoben,
Hingab als der Freiheit Preis,
Wie du blühest, Edelweiss.

[1]) Dieses Gedicht ist für Chor von Josef Pembaur in Musik gesetzt. Siehe ferner Pichler's »Frühlingslieder aus Tirol« und »Aus Tiroler Bergen«.

Alfred Meissner (1822—1885).

Das sind die Alpen.

Das sind die Alpen! Ihre Zinnen steigen
Wie greise Häupter in die blaue Luft,
Die Thäler singen und die Höhen schweigen,
Die Tannen schauern in der Felsenkluft,
Der Alpensee schläft still in ew'ger Ruhe,
Wie blauer Wunder wunderbare Truhe.

O Himmelsnähe, freier Winde Wehen,
Stimme der Wasser in der Einsamkeit,
Säuseln der Tannen auf den fels'gen Höhen,
Du schwellst die Brust und machst sie fromm und weit,
Und durch die stille Seele des Poeten
Geht, lange nicht gekannt, ein heimlich Beten.

Moriz Graf Strachwitz (1822—1847).

Am Katarakt.

Ich steh' am zorn'gen Katarakte,
Mein Herz ist still und traumbeschwert,
Mein Hirn ist müd' vom Donnertakte,
Mein Auge starr hinabgekehrt.

Ich kann's nicht lassen hinzustarren,
Wie sich die Woge ewig jüngt,
Und ewig in die Felsenbarren
Verzweiflungsvoll herniederspringt.

Es ist ein unablässig Rollen,
Ein nie verbrodelndes Gekoch,
Seit Ewigkeiten ist's erschollen
Und Ewigkeiten schallt es noch.

Du wilder Sohn des Felsenspaltes,
O Strom, ich weiss es, was dich quält,
Ich weiss ein Lied, ein ernstes, altes,
Mir hat's die Fee am Quell erzählt.

Zur Zeit der Götter und der Riesen,
Da strömtest du von Anbeginn
In blumenreichen Paradiesen,
Ein göttergleicher Strom, dahin.

Du wolltest kühn den Schleier heben,
Der von der Gottheit Scheitel rollt,
Und weil du's nicht erreicht im Leben,
So hast du's durch den Tod gewollt.

Und aus dem Bette schwoll dein Wasser,
Du warfest in dies Klippengrab,
Ein rasch entschloss'ner Lebenshasser,
Selbstmordend häuptlings dich hinab.

Du warst der erste Erdenpilger,
Der sich zerstört aus eig'ner Macht,
Du warst der erste Selbstvertilger,
Der erste Selbstmord war vollbracht.

Und sahst du nun erfüllt dein Hoffen? —
Sahst du den Himmel? — Ward er dein?
Noch immer steht der Abgrund offen,
Noch immer donnerst du hinein.

Das ist die Strafe von den Göttern
Für die titanisch frevle Lust,
Dass im beständigen Zerschmettern
Du doch beständig leben musst.

Nie sah man Rast in deinem Schlunde,
Seit du dein Haupt hinweggebeugt,
Du stirbst zehnmal in der Sekunde
Und zehnmal wirst du neu erzeugt.

Stets musst du wandern, rollen, streben,
Ein Ahasver mit Doppelnoth,
Es ist ein ew'ger Tod im Leben,
Ein ew'ges Leben in dem Tod.

Ich sehe, wie in immer schnellern
Und schnellern Sturz du dringend bangst,
Und höre aus den Felsenkellern
Das Brüllen deiner Todesangst.

Ich reisse mich aus deiner Nähe
Und steige von des Berges Joch —
Und wenn ich rückwärts nach dir spähe,
Da rauschest, rollst und ringst du noch!

Otto Roquette (geb. 1824).

Nacht in den Alpen.

(Aus »Tag von St. Jakob«.)

Warst je Du eine Nacht auf Alpenhöh'n?
O, riesengross ist solch' ein Nachtgebild! —
Die Nebeldünste siehst Du dämmrig brauen,
Sie zieh'n und wallen wie ein Geisterflor,
Es ruhen die Gestirne hell und rein,
In tausend Welten blickst Du tief hinein;
Sie stimmen laut im weiten Himmelssaal
Mit Geistern an den ew'gen Weltchoral.
Wie stumme Götterbilder schau'n gereiht
Die hohen Alpenhäupter in den Morgen,
Unkundig jener Welt, die drunten weit
Und tief sich müht mit ihren kleinen Sorgen.

Heinrich v. Reder (geb. 1824).

(Die v. Reder'schen Lieder sind den »Federzeichnungen aus Wald und Hochland« entnommen. Otto Heinrichs, München und Leipzig.)

Unersteigbar schien der Schneeberg.

Unersteigbar schien der Schneeberg,
Der in blauer Ferne stand,
Bis der steilen Wände Glätte
Mälig in der Nähe schwand.

Durch des Giessbachs trock'ne Rinne,
Ueber der Moränen Grus
Findet Pfade bis zum Gipfel
Nimmermüd der sich're Fuss

Ob auch Vieles unbesiegbar
Bei dem ersten Blicke dünkt,
Wird's vom Willen doch bezwungen,
Der am Hinderniss sich jüngt.

Im Gebirge kannst Du lesen.

Im Gebirge kannst Du lesen
Eine Riesen-Runenschrift,
So die Gletscher selbst geschrieben
Auf den Fels mit scharfem Stift.

Glattgeschliffen sind die Flächen,
Ueber die das Eis sich schob,
Bis nach vielen tausend Jahren
Sonnengluth die Decke hob.

Wo das Gletschereis geschritten,
Wandelt jetzt Dein Fuss im Laub,
Das in aber tausend Jahren
Wieder Eis zermalmt in Staub.

J. V. v. Scheffel (1826—1888).

(Aus dem Fremdenbuche des Wirthshauses der Fraueninsel im Chiemsee.)

Einsam treibt ein morscher Einbaum, glatt und ruhig liegt der See,
Purpurwarme Abendschatten färben der Gebirge Schnee.
Eines Eilands Klosterhallen dämmern aus der Fluth empor,
Aus dem grauen Münster schallen Glocken zu der Nonnen Chor:
»Sempiterni fons amoris, consolatrix tristium,
Pia mater salvatoris, Ave virgo virginum!«

Sanft sich biegend, leis verklingend, süss versterbend kommt der Ton.
Luft und Welle tragen schwingend seinen letzten Hauch davon.
Und der Hand entsinkt das Ruder. Im Gebet erschweigt das Herz,
Und mir ist, als trügen Engel eine Seele himmelwärts.

Wildheu.

Hier, wo das Alphorn festfreudig ertönt,
Streckt sich das Tschingel steinwandbekrönt,
Und wo des Marksteins Kreuzzeichen sind,
Endet das Eigen, Wildheu beginnt.

Die vor des Kletterns Wagniss nicht scheu'n,
Mögen in Freiheit grasen und heu'n.
Steil ist der Vorsprung, Abgründe droh'n,
Aber der Kühne holt sich den Lohn.

Mondschein am Kulme, lockender Glanz!
Sennin, Du rauhe, folg' mir zum Tanz!
Schuf auch im Thal mich Minne zum Knecht,
Hoch ob der Alm gilt Wildheuersrecht.

Almfreude.

Schwarzblaue Hörner —
Witternde Wand . .
Eis in den Mulden,
Firnschnee am Rand . .
Qualmend Gewölke,
Grau und gekraust,
Kauernd darüber
Föhnhauchzerzaust.

Blaset, ihr dumpfe
Riesen, mir nicht
All' eure Nebel
Grob ins Gesicht!
Was ihr im Finstern
Dampfet und dämpft,
Wird von dem Lichte
Siegreich bekämpft.

Hier küsst die Sonne
Blume und Halm
Blau ist der Himmel,
Grün ist die Alm.
Frei von der Sorgen
Lastendem Drang
Grüss' ich den Morgen
Mit Jodelgesang.

Adolf Ebeling (geb. 1827).

Edelweiss.

Im ernsten Heiligthume
Der wilden Bergregion
Erblüht die stille Blume
Auf hohem Wolkenthron.

Es donnert durch die Weiten
Lawinenwiderhall;
Es braust zu ihren Seiten
Der jähe Wasserfall.

Und wo im Sturm der Lüfte
Am schroffsten sind die Höh'n,
Am drohendsten die Klüfte,
Da blüht sie doppelt schön.

Und der Gefahr zum Trutze
Schaut sie hinauf ins Blau,
Als stände sie im Schutze
Der schönsten Wiesenau.

Und wenn die Felsenwände
Ein Friedensbaum umhegt,
Ein Engel seine Hände
Ihr auf das Haupt gelegt —

So darfst du auch nicht zagen,
Du armes Menschenherz,
Wenn dich in dunkeln Tagen
Bedrückt des Daseins Schmerz.

Und wenn Lawinen drohen
Im wilden Schreckenslauf,
So sieh getrost zum hohen,
Zum ew'gen Himmel auf.

Denn stets noch blieb hienieden,
Wer sich im Kampf der Welt
Bewahrt den innern Frieden,
Ob auch besiegt, ein Held.

Drum lass' dich nicht erbosen
Durch Wahn und Unverstand:
Auf allen Menschenlosen
Ruht eine höh're Hand.

Der Sturm sowie die Blume
Entsteh'n auf sein Geheiss
Und dienen seinem Ruhme;
Denk an das Edelweiss.

An ihm sich zu erbauen
In Drang und Missgeschick;
Der eignen Kraft vertrauen
Und himmelan den Blick!

Friedrich Friedrich (1828—1890).

Steinröschen.

Wenn einsam auf der Berge Höhen
Der Schütze nach den Gemsen jagt,
Ergraute Felsen um ihn stehen
Und lauschen, wie er trauernd klagt
Von Liebe, die gewelkt dahin,
Von Blumen, die nun nimmer blüh'n —
Da ruft in der Tiefe mit verlockendem Laut
Steinröschen, die arme, verwunschene Braut,
Da schwindelt's dem Schützen am Felsenrand,
Es zieht ihn hinunter die steile Wand.

Julius Grosse (geb. 1828).

Am Königssee.

Herrlicher Königssee, voll majestätischer Schönheit,
Heilig erhabene Ruh' umschwebt dein Felsengestade.
Wellenumspielt und strahlenumblitzt und schwalbenumflogen,
Aus smaragdenen Wogen empor ansteigen die Wände!
— — — — — Hier waltet erfrischende Kühle
Unentweihter Riesennatur voll heiligen Friedens,
Schattenumschwebt wie die stygische Fluth;
Und Schatten von Wolken
Sind's, die drüben hinzieh'n und manchmal ruhen am Felsgrat.
Also ist es am Königssee! —

August Becker (geb. 1828).

Lichte Wolken oben fliegen,
Unten Schatten durch das Thal,
Ueberm höchsten Tannenwipfel
Glänzt des Berges kahler Gipfel
Hell noch auf im Abendstrahl.

Langsam steig' ich nach der Spitze,
Unten liegt schon Alles stumm;
Vöglein sind mit mir gestiegen
Aus der Tannen Nacht und fliegen
Zwitschernd um die Höh' herum.

Einsam auf des Berges Scheitel
Dort mein einsam Herze glaubt
Jetzt zu hören Schwanenweise,
Die da schwebet still und leise
Um ein greises Sängerhaupt.

Ueberm Berge prangt voll Ruhe
Dann der Sterne Gloria!
Hüllt auch seinen Fuss schon Dunkel,
Steht umglänzt von Lichtgefunkel
Doch sein Haupt dem Himmel nah.

Robert Hamerling (1830—1889).

Auf hohen Bergen.

Auf hohen Bergen liegt ein ew'ger Schnee,
Auf hohen Seelen liegt ein ew'ges Weh.
Den Schnee, den Harm schmilzt keine Sonne weg,
Die Gletscher überbrückt kein Blumensteg.

Was um das Eis wie Rosenpurpur loht,
Ist Abglanz nur von einem Sonnentod;
Und was als Glorienschein ein Haupt verklärt,
Abglanz der Gluth ist's, die das Herz verzehrt.

Alpenrosen.

Wo schroff umhergestreuet
Das öde Kalksteinfeld
Im Hochgebirge dräuet,
In Trümmern eine Welt,
Unfern des Eises Zonen,
Steh'n Rös'lein noch im Thau,
Schlingend die Purpurkronen
Um Blöcke wettergrau.

Es blüht auf öder Welle
Der Lotoskelche Pracht;
Es flimmern Sternlein helle
Im Schooss der Winternacht;
Es rasten Schmetterlinge
Um welke Blumen, wie fern
Im Aether Engelschwingen
Auf einem erloschenen Stern.

Es ist kein Ort so traurig,
Wo nicht, aus Eden entstammt,
Im Dunkel, wüst und schaurig,
Ein himmlisch Wunder flammt;
Wo nicht dämmert ein Stern der Güte,
Ein Gruss der Liebe klingt,
Um falbe Todesblüthe
Ein Lebenskranz sich schlingt.

Adolf Böttger (1815—1870).

Gebet auf dem Berge.

Die Berge sind die Festaltäre,
Darauf der Sonne Feuer rollt,
Wo edler Herzen freud'ge Zähre
Das Opfer frommen Dankes zollt.

Ich knie' auf deinen stillen Hügeln,
Natur, von dir allein belauscht,
Und betend fühl' ich, dass auf Flügeln
Der Geist der Liebe mich umrauscht.

Wie sich dem Sohn aus Judas Stamme
Der Herr im Feuerbusch gezeigt,
So in des Waldes grüner Flamme
Seh' ich dein Wesen mir geneigt.

Im Spiegel jener klaren Flüsse
Erkenn' ich deines Auges Licht,
Und in der Blume, die ich küsse,
Küss' ich dein heil'ges Angesicht.

Felix Dahn (geb. 1834).

Folge mir muthig durch Felsen und Schroffen,
Zage nicht, scheue nicht, goldenes Kind!
Alles durchdringet ein muthiges Hoffen:
Oben am Gipfel — da blauet es offen
Ueber den Wolken und über dem Wind!

Neben uns, unter uns Brausen und Regen!
Folge nur, reiche die Hand mir geschwind:
Höher und höher! den Sternen entgegen,
Näher und näher den Blitzen, verwegen
Ueber die Wolken und über den Wind!

Siehst Du nun, wie ich Dich sicher geleitet?
Wie auf der Höhe geborgen wir sind?
Wie sich so friedlich, in Bläue geweitet,
Strahlend der Himmel nun über Dich breitet
Ueber den Wolken und über dem Wind!

Martin Greif (geb. 1839).

Frühling in Trentino.

Beschneite Ferner
Und Alpenhörner,
Ein lachend Thal,
Auf grünen Wiesen
Violen spriessen
Am Bach zumal.

Wo sich vom Felsen
Die Wasser wälzen,
Blüht weiss ein Baum,
Wildheit und Milde
In einem Bilde,
Hold wie ein Traum.

Sonnenaufgang im Gebirge.

Ein Dämmerweben spielt im Mondenschein,
Das erste Roth ist schon entquollen
Und zucket in die Nacht hinein
Bis zum Zenith, dem sternenvollen.

Kaum scheidet sich dem Auge schwach
Das Nächste auf den Dämmerpfaden,
Erspähen kann ich nicht den Bach,
Noch selbst des Stromes Silberfaden.

Die Nebel hängen an den Höh'n,
Zerflattert in dem wald'gen Bette
Zu stillen, wundersamen Seen
Vor tieferblauter Alpenkette.

Wie sie den riesenhaften Bogen
Vom Gipfel fort zu Gipfel zieht,
Und farbig Streif an Streif gezogen
Der Himmel fabelhaft erglüht!

Schon scheint, in jedem Augenblicke
Vollende sich das Morgenroth
Und aus der Feuerwolken zücke
Des Tages gold'nes Machtgebot.

Jetzt sind die Berge sanft entzündet —
Purpurisch aus dem Flammenschooss,
Von Blitzen tausendfach verkündet,
Ringt sich das Gluthgestirne los.

Die Alpenblumen.

Auf den hohen Bergen wohnen
Blumen mancher süssen Art:
Primeln, Rosen, Anemonen
Birgt die Wildniss wunderzart.

Frische Quellen, sanfte Wiesen
Nähren sie so traut und lieb,
Doch auch von den Felsen grüssen
Manche, wo ein Plätzlein blieb.

Sind es wohl nur kleine Sterne,
Kelche ohne stolze Pracht —
Von den Alpenblumen lerne
Nutzen, was Dir zugedacht.

Alle nicht auf Blumenweiden
Können wir geboren sein,
Und es wohne hold Bescheiden
Allen unser'n Wünschen ein.

Reise in die Berge.

Dunkler schon die Berge blauen,
Rascher wird der Bäche Lauf,
In dem überraschten Schauen
Gehen neue Wunder auf.

Tagelang in hehrer Stille
Winkten sie dem Himmel gleich,
Bald in reiner Aetherhülle,
Bald ein düster Nebelreich.

Doch nun seh' ich steile Felsen
Wachsen aus zerriss'ner Wand,
Fern den Wasserfall sich wälzen
Wie ein wallend Silberband.

An die ungefügen Riesen
Schmiegt sich lachend Wald und Flur,
Wie das zarte Grün der Wiesen
Folgt der letzten Hütte Spur.

Berge, überragt von schroffen
Alpenhörnern, fremd und wild,
Thäler, weit der Sehnsucht offen,
Wie ein friedlich Traumgefild!

Gipfel, wo die Seele freier
Sich von ird'scher Fessel glaubt,
Blickt sie durch den Wolkenschleier
Euer einsam ruhend Haupt.

Hoch von Kuppeln überbaute
Gletscher, zauberhaft erhellt,
Die ihr ernste Donnerlaute
Sendet in die stumme Welt:

Stündlich neue Ferngesichte
Zeigt ihr bis zum Abendglüh'n,
Traut in heiter'm Sonnenlichte,
Ernsthaft, wenn die Wolken zieh'n.

Und doch seid ihr starre Male
Und die Zeit berührt euch nicht,
Bis die Berge geh'n zu Thale
Und der Bau der Erde bricht.

Rudolf Baumbach (geb. 1842).

Baumbach kommt für diese Abhandlung in Betracht durch seine Alpensage »Zlatorog« (1877), durch sein »Wanderlied aus den Alpen« und durch »Mein Frühjahr«. (Gesammelte Gedichte aus »Enzian«, ein Gaudeamus für Bergsteiger.) In »Zlatorog« behan-

delte Baumbach eine slovenische Alpensage, welche sich an den Triglav knüpft. Es ist die Sage von der blühenden Alm, welche von der über einen Frevel erzürnten Gottheit unter Gletschereis oder Felsentrümmer begraben wird. (Die gleiche findet sich auch bei der Uebergossenen Alm und wurde von F. v. Kobell poetisch behandelt.)

Hier mögen die Widmungsworte, die an den Triglav gerichtet sind und der Alpensage »Zlatorog« voranstehen, eine Stelle finden:

Dir, mächt'ger Triglav, gilt mein Lied, mein Grüssen!
Drei Häupter hebst du trotzig in die Höh'
Wie jener Gott, nach dem sie einst dich hiessen,
Und jedes trägt ein Diadem von Schnee.

Ich bin umstarrt von hundert Bergesriesen,
Wenn schwindelnd ich auf deinem Scheitel steh',
Es lacht ein grün Geländ zu meinen Füssen,
Mich grüsst Italien und die blaue See.

In deinen Klüften wohnt die graue Sage,
Es klingt ihr Sang so trüb und doch so traut
Wie eines Mädchens leise Trauerklage;
Und was sie mir, dem Wand'rer einst vertraut,
Sei zur Erinn'rung an vergang'ne Tage
Erzählt in meiner Muttersprache Laut.

Aus »Mein Frühjahr« sind als herrliche Blüten alpiner Poesie Baumbach's die Lieder »Nach oben«, »Rose und Edelraute«, »Edelweiss«, »Satan in den Alpen« zu nennen.

Richard Voss (geb. 1851).

Herbstlieder.[1])

Morgen dämmert, Alles ruht noch.
Nebel wallt und wogt im Thale,
Füllt die Tiefen, quillt um Höhen.
Tannenwipfel,
Bergesgipfel,
Ganz wie blasse Geister stehen,
Harrend, dass der Tag erstrahle —
Morgen dämmert, Alles ruht noch.

Kalte Luft ist's, thau'ge Frische.
Plötzlich, wie von Loh' entzündet,
Glüh'n die Gipfel rosig helle,
Steh'n in Flammen
All' zusammen.
Wie's gekommen, jäh und schnelle,
Bleicht's, verglüht es und verschwindet —
Kalte Luft ist's, thau'ge Frische.

Tag bricht an und Alles regt sich!
Nebelfluthen sind zerflossen,
Sind zerronnen in den Weiten.
Alles Sonne!
Alles Wonne!
Thal und Höh' weckt Glockenläuten,
Glanz hat Alles übergossen —
Tag bricht an und Alles regt sich!

[1]) Diese Lieder sind der Berchtesgadener Erzählung »Bergasyl« (erschienen 1882) entnommen.

Ferdinand Avenarius (geb. 1856).

Hochsee.

Unter sonnendurchfunkelter Arve
Streck' ich die wandermüden Glieder
Im dunklen Moos.
Ewige Gletscherströme
Schneiden die starren Felsen des Thals,
Doch senden sie heut' nicht stürmende Winde:
Gluthenmildernde, freundliche Lüfte
Flüstern leise über dem See.
Gleich goldigem, fluthendem Nixenhaar
Weben im Wasser die Sonnenstrahlen;
Kein schäumendes Kräuseln
Zerreisst ihr Spiel.
Athmend nur, wie der Busen des Schlummernden,
Hebt sanft sich die Welle am Ufer empor,
Dass die todten Steine am Rande
Belebt zu steigen und zu sinken scheinen,
Doch anmuthig heut', —
Nicht wild verzerrt,
Wie die gleichgiltigen Dinge der Welt,
Wenn die Leidenschaften des Menschen
Ueber sie wogen . . .
Selige Fluth,
Allein genährt
Von keuschem, schneeentquollenem Nass —
Nicht kämpfend zuerst,
Bald arbeitleistend und lastentragend,
Strömt deine Welle
Weiter zu trüben Wassern hinab:
Dir ward vergönnt,
Was du erquickend der durstenden Gemse,
Dem rastenden Wand'rer zum Trunke nicht reichst,
Unentweiht empor zu senden
Zum Himmel, dem es entsprang . . .
Selige Fluth
Andächtig träumt
Und friedenbeglückt
Das Auge des Müden auf deinem Smaragd.
Klar wie Krystall,
Rein wie der Himmel
Liegt erschlossen dein Inn're vor mir;
Und dennoch, dennoch ermisst kein Auge,
Kein Menschenauge je deine Tiefe —
Du gleichst einer Seele, die ich gekannt.

Wir sind mit unserer Darstellung der alpinen Kunstdichtung bis in die Gegenwart gelangt, in welcher der Anschluss des Menschen an die Natur ein immer engerer wird und dem auch die Poesie ihren

Tribut zollt. Zwei Erscheinungen auf unserer Erde — das Meer und die Alpen — haben wie nie zuvor die geistigen und seelischen Thätigkeiten des Menschen in höchstem Maasse angeregt. Wir, die jetzt leben, können es nicht begreifen, dass es vor uns Menschen gegeben hat, welche diesen Erscheinungen mit Unlust gegenübergetreten sind. Dem modernen Menschen (mit wenigen Ausnahmen) ist es unmöglich, sich der starken Eindrücke beider Erscheinungen zu erwehren. Wie der nächtliche Sternenhimmel uns über unsere Erdensphäre hinaus eine Ahnung von der Ewigkeit und Unendlichkeit gibt, so lehren uns die beiden mächtigen und entgegengesetzten Erscheinungen auf der Oberfläche unseres Erdballes »Wasser« und »Land«, die sich in ihrer Grossartigkeit in den Ozeanen und den Bergen darstellen, den Kreislauf alles Seins: Werden und Vergehen, um wieder zu werden u. s. f. Sie zeigen uns in all' ihren Phasen zu den verschiedenen Jahreszeiten, wie der Wille in der Natur auf Grundlage der Gesetze von Ursache und Wirkung schafft, wie er aufbaut, zerstört oder verändert, wiederum aufbaut und so fort seit undenklichen Zeiten. — Seitdem nun der Mensch aus dem Schoosse der Erde entstanden war, erblicken wir ihn ununterbrochen in einem Verhältnisse zur Natur. Mit scheuer Ehrfurcht — ja sogar feindlich sehen wir im Laufe der Kulturentwicklung den Menschen der Natur gegenübertreten. Die Natur wird schliesslich sein Heiligthum; in ihr leben seine Götter. Des Menschen Einbildungskraft bevölkert Luft, Feuer, Wasser und Erde mit geisterhaften, unsichtbaren Wesen, die auf ihn einwirken — je nachdem, zum Nutzen oder zum Schaden — und darum als über ihm stehende Wesen oder Götter betrachtet werden. Dies lehren uns zur Genüge die Sagen der Urvölker, deren dichtende Phantasie dieselben schuf.

Noch sind die Ozeane und die Berge, welche den Menschen entstehen sahen, dieselben geblieben, während tausende von Revolutionen den Menschen in Sitten, Gebräuchen und Anschauungen veränderten. Kulturen reihten sich an Kulturen, bis wir den Menschen, so wie er heute ist, vor uns erblicken. Noch nicht gar lange ist es her, dass dem in der Natur forschenden Geiste des Menschen der befangene Geist weichen musste; an die Stelle der Befangenheit und Furcht vor der Natur und ihren mannigfachen Erscheinungen sehen wir Liebe zur Natur und Freude an derselben treten. Nicht mehr sind es die Luft-, Feuer-, Wasser- und Erdgeister in der Natur, die den Menschen beunruhigen und quälen, nicht mehr leben in ihr Götter, welche er nach seinem Ebenbilde schuf, sondern an die Stelle der vielen Geister trat ein Geist, an die Stelle der vielen Götter ein Gott des Weltalls. Nicht mehr feindlich steht der Mensch der

Natur gegenüber wie ehedem, nicht flösst ihm das Walten in ihr Furcht ein, sondern mit freudigem Staunen nähert er sich derselben, lauscht dem Weben und Leben und erkennt so die Gesetze, nach denen die Welt, die ihn umgibt, geschaffen wurde, kurz, ein Band der Liebe umschlingt nunmehr den Menschen und die Natur. Wohl ist es erst eine kleine Spanne Zeit, in welcher der Mensch in ein solches Verhältniss zur Natur trat. Wir sahen bereits im ersten Abschnitt unserer Darstellung, wie sich das Mittelalter und die Renaissancezeit zu der Alpennatur stellten. Beide Zeitalter konnten ihr keine Freude abgewinnen, obwohl die mannigfachsten Fäden politischer, wirthschaftlicher und kirchlicher Art sich von Deutschland und Oesterreich nach Italien hinüberspannen. Wir haben Kenntniss von den Alpenfahrten mächtiger Aebte und Kirchenfürsten, aber keine Spur findet sich in den Reiseberichten von Orographie, keine Erwähnung der erhabenen und klar schimmernden Eis- und Firnwelt der Gletscher, keine Andeutung jener Bergkolosse wie Glockner, Ortler, Jungfrau und Montblanc.

Ist es nicht geradezu unbegreiflich, dass wir von zwei berühmten Minnesängern, welche Alpensöhne waren: Walther von der Vogelweide und Oswald von Wolkenstein, nichts von Alpenschilderungen in ihren Liedern erfahren? Beide Dichter sind in den Hochalpen, am Eingange des Grödener Thales, wo sich die trotzigsten Dolomitwände erheben, geboren.

Zweimal erscholl mit weithin schallendem Tone der Weckruf, der die Menschen mahnte, aus einem verderblichen Schlummer zu erwachen. Es war dies zuerst jene Zeit, welche die Anschauungsweisen erstehen liess, an welchen das Mittelalter mit den seinigen für immer zerschellte: die Zeit der Renaissance. Zum zweiten Male erscholl der Ruf: Rückkehr zur Natur, persönliche Unabhängigkeit und Gleichwerthigkeit aller sittlich und geistig begabten Menschen! am Ende des vorigen Jahrhunderts — es war jene grosse Geisterbewegung, welche das Zeitalter der Aufklärung abschloss und ihre mächtigen Wogen bis in unsere Tage hineinwirft. An den Ufern des Lebens tummelten sich wieder die Menschen; in den Bann gethan wurden Servilismus und Unnatur. Ein fürchterlicher Kampf entbrannte um die Befreiung vom Drucke aufgedrungener und als falsch erkannter Lehren und Gesetze.

Eine neue Zeit war im Werden. Immer lauter tönten die Stimmen nach Emancipation von unnatürlichem Leben, bis durch die französische Revolution in tragischer Weise der Kampf zwischen den Eingriffen Einzelner in die allgemeinen Menschenrechte und dem Drange nach persönlicher Freiheit zum Austrag gelangte. Der Frei-

heit des Forschens und der Freiheit des Lehrens war das Thor geöffnet; mit klareren Blicken als bisher sahen die Menschen die Welt und das Leben an. Ein leuchtendes Beispiel und ein Bahnbrecher solcher Anschauungen ist uns z. B. J. J. Rousseau in seinen Schriften, von denen ausser den »Confessions« und der »Héloise« noch seine »Rêveries« erwähnt sein mögen.[1])

Aus einer allzugrossen Verinnerlichung trat der Mensch hinaus unter den gestirnten Himmel, in die Wälder, auf die Berge, in die Thäler, auf die Ströme, Seeen und feierte in jubelndem Jauchzen die Allmacht des Schöpfers. Von dieser Zeit an — es ist die zweite Hälfte, besonders das Ende des 18. Jahrhundertes — erwacht im Menschen der wahre Sinn für die Grösse der Natur und mit ihm das Gefühl für das Romantische in derselben. Aus beiden erwachte die Liebe des Menschen für die Alpen. Das Wandern in den Alpen nimmt nun im 19. Jahrhundert den denkbar grössten Umfang an, hervorgegangen aus dem Bedürfnisse nach wissenschaftlicher Erkenntniss, sowie aus allgemeiner Freude an der Grossartigkeit der Natur in den Alpen.

Ein charakteristisches Merkmal der neuen Zeit ist die Vorliebe für die Naturwissenschaft, welche nun auch die denkbar grössten Triumphe feiert und zu höchstem Ansehen gelangt.

In keinem Jahrhundert vertiefte sich der Mensch so in die Natur und vor Allem in die Herrlichkeiten der Berg- und Alpenwelt, als gerade in dem unserigen. Es darf daher nicht Wunder nehmen, dass die Begeisterung für die Alpen von Jahr zu Jahr weitere Kreise erfasste und noch heute ergreift.

In einer wahrhaft grossartigen und umfassenden Weise wendet sich nun auch im 19. Jahrhundert die Poesie den Alpen in all ihren Einzelheiten zu. Die alpine Dichtung, welche in der modernen Literaturgeschichte eine Stelle für sich beanspruchen darf, ist das Zeichen eines mächtigen Zuges, eines drängenden Herzenstriebes, der den Trost kündet, dass vor Allem auf den Bergen des Naturfreundes Heimat ist. Diese Heimat pflegt er im Sommer aufzusuchen, um neue Lebenskraft zu sammeln, um sich gleich einem Kinde zu fühlen, das man der Mutter wieder zurückgegeben hat.

---

[1]) Welchen Anklang Rousseau's schwärmerische Naturanschauung bei den Menschen fand, ist bekannt. Wenn noch 1741 die Engländer Pacocke und Wyndham mit Waffen in der Hand gegen etwaige Angriffe durch Räuber das Chamonixthal durchstreiften und erst 1786 der Montblanc erstiegen wurde, den bekanntlich der grosse Saussure 1787 zuerst im wissenschaftlichen Interesse bestieg, so klagen 1790 schon viele Reisende in Chamonix über den grossen Andrang von Fremden und die aufdringliche Dienstfertigkeit der Bewohner.

Nur zu schnell verfliessen die Tage, welche dem modernen Menschen vergönnt sind, in den Bergen zuzubringen. Gar bald mahnt der Beruf zur Heimkehr. Sinnend und unsagbar traurig verlassen wir die uns lieb gewordenen Stätten des Hochlandes, in welchen wir innere und äussere Genesung gefunden haben. Nun tritt die Erinnerung an die Stelle des wirklich Erlebten und beglückt als tröstende Freundin in ihrer reinen Weise. Wir beginnen wieder zu hoffen und glauben an die Wiederkehr neuer Freuden innerhalb der Bergwelt. Neben der Erinnerung gesellt sich zu uns aber noch als tröstender Freund der Dichter, und gerade zu einer Zeit, wann die Natur zu schlummern scheint, »zur Winterszeit, am stillen Herd«, sind wir geneigt mit ihm — dem Dichter — in idealer Naturauffassung die hehre Berg- und Alpenwelt zu betrachten. All den Empfindungen, welche uns auf unseren verschiedenen Wanderungen in den Hochlanden beseelten, hat der Dichter eine bestimmte Fassung verliehen. Was er uns sagt, meinen wir empfunden zu haben, als wir durchs sonnbeglänzte Thal am murmelnden Bache entlang schritten, als wir im Schatten des kühlen Hochwaldes wandelten, als wir am einsamen Feuer der hochgelegenen Unterkunftshütte in den Zauber der Sternenwelt gebannt waren, und als wir von dem eisigen Hochgipfel in die weiten Lande über Berge und Thäler hinwegschauten.

J. V. v. Scheffel hat diesem Gedanken in einem »Gedenkspruch«, den er 1884 in Radolfzell niederschrieb, folgenden poetischen Ausdruck gegeben:

Blauer Himmel, lichte Wölklein,
Spielend um zerhackte Höh';
Gletscherbäche, Wasserfälle,
Sonnbeglänzter ew'ger Schnee . . .

Schau ich's auch, entzückten Blickes,
Nicht mehr täglich auf der Fahrt —
Die Erinn'rung reinen Glückes
Bleibt so schön wie Gegenwart.

III.

Es bleibt uns noch übrig, derjenigen Dichter zu gedenken, deren Schaffen zumeist aufs Engste mit den Alpen in all ihren Erscheinungen, besonders aber mit dem Volksleben der Alpen verknüpft ist. Die Namen dieser Männer heissen: Fr. v. Kobell, Karl Stieler, L. Anzengruber, Maximilian Schmid und P. K. Rosegger. Ihnen anzureihen wäre noch August Silberstein (geb. 1827) mit seinen »Deutschen Hochlandsgeschichten« (1875) und »Hochlandsgeschichten« (1881) und anderen poetischen Arbeiten alpinen Charakters.

Zwei echte Sänger der Alpen und des Volkslebens der Alpen sind die beiden oberbayrischen Dialektdichter Franz v. Kobell und Karl Stieler. So lange Menschen in den deutschen Alpen wohnen und in die deutschen Alpen wandern, wird ihr Name genannt werden. Bei aller Kunst ist beiden Dichtern eine Frische des Gemüthes und Ursprünglichkeit der Empfindung eigen, welche wie die thaufrische Luft eines Morgens in den Alpen auf uns wirken.

Franz v. Kobell (1803—1882).

Berg-Name'.

Wann reit'n der Scharfreiter wollt',
Wo kaam dees Rössl z'weg'n,
Und wollt' der Watzma' Hos'n trag'n,
Die Hos'n möcht' ich seg'n.

Wann aufsteh'n that und wollt' in' Land
Der wildi Kaiser regier'n,
All' Kaiser und all' Kin'i z'samm,
Sie müsst'n 's G'schpiel verlier'n.

Wann d' Mädele-Gabl a' Gabi waar',
Wo waar' der Knödl dazua,
Und a' Schatz vo' der Jungfrau in der Schweiz
Waar' aa a' raara Bua.

Und der Grossglockner, wann der ercht kaam'
Als Glock'n mit sein' G'läut,
Und der Kramer wann a' Laadl hätt',
Waar' just koa Kleinigkeit.

Und waar' an' jeder Lump so gross
Als wie der Unnütz is,
Sie stehlten von Himmi d'Stern
Und z'letzt gar 's Paradies.

Zum Hennakopf und Katz'nkopf
No' weiter stell' dir für
Die richti' Henna und die Katz,
Was waar'n des für Thier'!

Und denk' dir'n Rothofa g'hoazt
Und'n Baam zu'n hocha Blatt,
Na' mirkst es ercht, was 's is um Berg
Und wie ma s' z'schätz'n hat.

'S is aber z'Berchtesgad'n drinn
A' Berg aa, wer'n kennt,
Der is, es woass koa' Mensch warum,
Der u'sinnt' Wink'l g'nennt.

Und wollt' ma' d'Narrn auf der Welt
All' in den Winkel thoa',
Wie gross und weit aa als er is,
So waar' er dengerscht z'kloa'.

Karl Stieler (1842—1885).

Abstieg.

Fahr' wohl, du zackiger Wendelstein!
Ihr Wälder und Almenweiden,
Almrosen steck' ich ans Spitzhütlein,
Dann schwing' ich den Hut zum Scheiden.

Ins weite Land geht meine Fahrt,
Doch will ich dich nimmer vergessen,
Du alter Lehrer im grauen Bart,
Bei dem ich lauschend gesessen!

Weithin bis schier ans Donauland
Schau'n deine Felsen und Zinken,
So hältst du in Augen den jungen Fant —
Und wollte der Muth mir sinken,

Dann greif' ich wieder zum Wanderhut,
Komm' wieder in deine Lehre;
Fahr' wohl! — Gott geb' mir fröhlichen Muth,
Und ich geb' Gott die Ehre.

Bergfrühling.

Hoch auf wilder Alpenhalde
Weht weicher feiner Sonnenduft;
Noch liegt der Schnee zu tiefst im Walde,
Doch ums Gehäng haucht Frühlingsluft.

Und zages Grün lugt aus den Ritzen
Der Felsenwand im Morgenschein!
Wie blaut es um die Bergesspitzen,
Wie träufelt's leise im Gestein.

Da schauern die verschlaf'nen Tannen —
Das weht und webt, das quillt und thaut;
Ein Vogel lockt und huscht von dannen,
Erschreckt vom eig'nen süssen Laut.

Und wie vom Traum wacht nun die Fülle
Des Blühens auf; und wonnig bebt
Durch die Natur, die schlummerstille,
Der Freudengruss: Sie lebt, sie lebt!

L. Anzengruber (1839—1889).

Mondnacht im Gebirge.

So stumm und reglos Berg und Thal
In vollem Mondenlicht,
Fern in den Lüften webet leiser Hall;
Die Stille unterbricht
Nur hurtiges Wassergerinne,
Silbern schäumend;
Es ist, als ob die Welt
Auf Etwas sich besinne,
Das ihr entfällt,
Das unterdess'
Sie wieder vergäss',
Weiter träumend.

Doch nie und nimmer kommt die eine Nacht
Im hellen Vollmondlicht,
Wo sie, den Traum abschüttelnd, auferwacht,
Wo sie ihr Schweigen bricht.
Es mögen die Wasser versanden
Und versiegen,
Es mag der Menschen Herz
In weher Sehnsucht Banden
Vergeh'n vor Schmerz; —
So vor wie nach,
Sie bleibet gemach
Und verschwiegen.

So strecke Dich denn auf das weiche Moos,
Blick' auf zum Himmelsraum
Und wähne Dich wie auf der Mutter Schooss
Und träum' ihn mit den Traum.
Dann wird, was das dämmernde Weben
Rings verklärte —
Die selbstvergessene Ruh —
Auch froh die Brust Dir heben:
»Wie schön bist Du,
»Monderhellt,
»Herrliche Welt!
»Mutter Erde!«

Maximilian Schmidt (geb. 1832).

Auf die Berg is's so schön.

Auf die Berg is's so schön,
Wenn ma' z'höchst omat steht,
Weil das Elend vom Thal
Nit soweit doni geht.

Auf die Berg is mei' Leb'n,
Wo d'Almröserln blühn,
Und je schirfer die Luft,
Thuat's im Herzel drin glühn.

Auf die Berg is a Leb'n!
Und mi' g'freuet, meinoad!
Selm nit recht 's Paradies,
Wenn koa Alm drinnat is.

(Aus »Der Georgi-Thaler«, Lebensbild aus dem Chiemgau.)

P. K. Rosegger (geb. 1843).

In unglücklan Buam sein Liad:
Wos i schuldi bi worn af der Olm.

Bin gongan af d'Olm,
Hon 's Geld ghopp na klua (spärlich),
Bin in Wirtshaus ausgwichn,
Hon gschbrouchn ba da Senerin zua.

Geh i noumol af d'Olm,
I woas, wos i thua:
Vawäign an daschboarn (ersparen)
Ker i nit ba da Senerin zua.

A Milch und a Buda
Und s'Liegn ba da Nocht —
Ka Mensch glabt's, wan's zohln hoasst,
Wia viel, dass däis mocht!

Wan i hunerd Johr läeb,
Wan i Tog und Nocht zohl,
I kon's nit dazwinga,
Wos i schuldi bin worn af amol.

Afn Bäit, won i gläign
Wir af Rosan daneh,
Do wachsn hiaz dornani
Ruatan af d'Heh.

Sie wochs'n um d'Hitt'n,
Iwan Berg und iwa d'Aibn,
Sie wochs'n um da bluatjungan
Senin ihr Läibn.

Wos is mei Vermäign?
Af da Wies'n a Holm;
I kon's nit darzahl'n,
Wos i schuldi bi worn af der Olm!

(Nach steirischer Mundart.)

Allerdings würde noch Mancher jener mehr oder weniger bekannten Dichter, welche durch eine oder mehrere Schöpfungen die alpine Kunstpoesie bereicherten, hier Erwähnung verdienen. Nicht klein ist die Zahl derer, welche, wenn sie nach einer Wanderung durch den blaulachenden Tag oder in mondbeglänzter Nacht die ersehnten Höhen glücklich erklommen haben, sich vom poetischen Flügelschlag umweht fühlen und ihrer gehobenen Stimmung in Versen Ausdruck verleihen.

Wie viele Dichtungen mögen noch ungekannt in den Tagebüchern, Reisemappen und Fremdenbüchern schlafen? Die meisten Lieder aber schlummern noch auf den Berggipfeln, im Eise der Gletscher, auf den Firnen, im Hochwald, in den Giessbächen und in den Thälern unserer herrlichen Alpen. Mögen sich recht viele dichterisch veranlagte Menschen finden, die all die schlummernden Lieder zum Leben erwecken! Denn ewig neu und mächtig ist ja in der That der Reiz, den die Gebirgswelt auf den Menschen aus-

übt. Wessen Blick mit Behagen auf den sanft geschweiften Wellenlinieen der gras- und waldreichen Voralpen oder auf den Kontouren des zerklüfteten Hochgebirges weilt, besonders wenn es im Glanze des untergehenden Tagesgestirnes purpurn erglüht, dessen Herz ergreift ein Sehnen nach dem Grün der Alpenweiden, nach dem Klange der Heerdenglocken, nach der reinen, frischen Luft, nach den Wasserstürzen, nach den wildgezackten Wänden und Klüften und nach den starren Wundern der Eis- und Firnwelt, deren fesselnde Schönheit und Grossartigkeit wir Alle wohl empfinden. Leise hören wir die Lieder, die in dieser Welt schlummern, wohl erklingen, aber wachrufen kann sie nur der Dichter.

Die Anfänge des alpinen Sittenbildes in Tirol.

Von

Dr. Hans Schmölzer

in Trient.

Um die Mitte des 16. Jahrhunderts hatte sich der schöpferische Geist, der die Kunst unmittelbar vorher zur Sonnenhöhe der vollendetsten Schönheit geführt hatte, in Italien und Süddeutschland erschöpft. Nicht mehr aus der Tiefe des eigenen Geistes und aus begeisterter Naturanschauung heraus konzipirte der Künstler seine Werke, seine selbständige Empfindung ward gleichsam erdrückt von der Gewalt, mit der die Werke seiner grossen Vorgänger auf ihn und die Mitwelt wirkten, und in Bewunderung ihrer Leistungen und Erfolge versunken verlor er den Weg, auf dem jene zu unvergänglichem Ruhme gelangt waren. Statt die Natur unablässig zu beobachten und mit seinem eigenen Geiste zu durchdringen und so aus eigener, schöpferischer Kraft seine Werke hervorzubringen, schrieb er nur mehr seine Vorgänger ab. Die Einen suchten ihr Heil in der Verbindung der einzelnen Schönheiten der verschiedenen grossen Meister, während Andere sich als unbedingte Nachahmer Eines derselben erklärten. Beides musste unvermeidlich zum erklärten Manierismus führen, und je ausschliesslicher und je länger man diese Richtung verfolgte, desto mehr kam man von Natur und Wahrheit ab. Um die Mitte des 17. Jahrhunderts war z. B. in Italien das Naturstudium schon fast ganz erloschen. Die Kunstgeschichte erzählt uns, dass dieser unheilvolle Wahn fast volle zwei Jahrhunderte lang einen grossen Theil Europas beherrschte. Und was die Sache noch schlimmer machte, war der Umstand, dass man bald anfing, nicht so sehr die grossen Cinquecentisten nachzuahmen, als vielmehr die bereits einer geistlosen Schablone verfallenen Manieristen

der Folgezeit, für das religiöse Gebiet hauptsächlich die Italiener, in der Historie die Franzosen, in der Landschaft und im Genrebild Franzosen und Niederländer.

Zu Anfang des vorigen Jahrhunderts gab es Anspruch auf besonderen Ruhm, in den Manieren der verschiedensten Meister und Schulen malen zu können, und solche oft wahrhaft chamäleonartige Geister beherrschten die verschiedenen Akademieen insbesondere Deutschlands, welche deshalb wahre Brutstätten der Unnatur, Charakterlosigkeit und geistiger Armseligkeit waren. Zwar hatte sich diese Entwicklung nicht ohne Widerspruch zu erfahren Geltung verschafft. Schon in ihrer ersten Zeit protestirten in Italien die Caravaggisten sehr energisch gegen das Aufgeben des Naturstudiums, aber ohne Erfolg. In Frankreich wurde der seelenlose, pompöse Stil Ludwigs XIV. unter seinem Nachfolger verdrängt durch den graziösen der peintres de fêtes galantes. Macht sich dieser letztere auch mehr in den zierlich-süsslichen Park- und Gartenscenen eines Watteau und seiner Schule geltend, so erfuhr doch auch das religiöse und Historienbild seinen Einfluss. Und wie damals Frankreichs Einfluss die ganze gebildete Welt beherrschte, so zeigt auch die Kunstproduktion aller Länder deutlich das Gepräge dieser französischen Richtung. Besonders traurig sah es um jene Zeit in Deutschland aus. Kein einziger selbstständiger Meister ist zu entdecken, keiner, der in seinen Werken sein eigenes Fühlen und Denken ausspricht.

Wenn dies harte Urtheil für die Hauptmittelpunkte der Kunstübung seine volle Geltung hat, so werden wir uns nicht wundern, wenn wir es in den Alpenländern, deren künstlerisches Schaffen ganz natürlich von diesen Mittelpunkten der Kunst vorzüglich bestimmt wird, nicht besser finden. Unter dem Einflusse der Gegenreformation, die in der Kunst ein kräftiges Mittel für ihre Zwecke erkannt hatte, entstand hier eine rege Kunstthätigkeit, und besonders Tirol, wo schon früher vielfach Bedeutsames geleistet worden war, that sich in jenen Tagen durch geschickte und deshalb auch ausserhalb des Landes vielbeschäftigte und gesuchte Meister hervor. In Augsburg, Würzburg, Regensburg, Passau, Salzburg, Prag finden wir ihnen ebenso häufig die Ausschmückung der Kirchen und Paläste übertragen wie in Tirol selbst. Ja durch Jahre hindurch beherrschten sie sogar die Wiener Akademie, der das Land mehrfach ihre Rektoren gab, so Peter Strudel aus Cles (1660—1717), Mich. Angelo Unterberger aus Cavalese (1695—1758) und Paul Troger aus Welsberg (1698—1777). Die beiden letzteren wechselten längere Zeit hindurch in dieser Würde mit einander ab. Betrachten wir aber die Werke dieser Meister, die damals zu den besten in Deutschland zählten, und von

denen auch ihr Heimatland Tirol noch eine erkleckliche Anzahl von Gemälden aufweist, so staunen wir wohl über das technische Geschick, mit welchem die »grandes machines«, die figurenreichen Darstellungen mit den komplizirten Untersichten und dem absichtsvollen Streben nach Illusion aufgebaut sind; aber die auf den reichen Wolkenmassen stehenden, sitzenden, kauernden Engelchen, die ekstatisch verrenkten Heiligen mit dem verzückten Blicke und den konventionellen Geberden sind ganz charakterlos und lassen uns völlig kalt. Die Domkirche von Brixen ist ein wahres Museum, in dem man Malereien vom Besten, was diese Zeit hervorzubringen vermochte, kennen lernen kann. Das Hochaltarbild, der Tod der heiligen Jungfrau, von M. A. Unterberger im Jahre 1749 vollendet, ist ein wahres Specimen dieser ganzen Richtung. Die schon sehr verblassten Fresken des Gewölbes, zum Theil ein Gewimmel von nichtssagenden und doch anmaassend aufdringlichen Figuren, zum Theil von öder Leere, einer ausschweifenden, architektonischen Künstelei zu Liebe, sind Werke Paul Troger's und 1748—1750 ausgeführt. Ein mehr als historisches Interesse vermögen alle die Malereien, die uns überall im Lande begegnen, nicht einzuflössen. Sie sind, weil eben ein individueller künstlerischer Geist des Malers sich in keinem derselben ausspricht, auch alle einander mehr oder weniger ähnlich und nur da und dort, besonders in der früheren Zeit regt sich noch eine Ahnung davon, dass auch der Natur Rücksicht gebühre, so in manchen Werken Ulrich Glantschnig's und in noch höherem Maasse bei Theophil Polak.

Seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts machte sich dann bekanntlich eine Reaktion gegen diesen kunsttödtenden Manierismus geltend, die an den Namen Ant. Raph. Mengs geknüpft ist. Diese Reaktion musste aber selbst wieder unfruchtbar bleiben, da sie an die Stelle des Prinzipes der Nachahmung nicht jenes des freien Schaffens zu setzen verstand. Der Unterschied zwischen der Mengsschen Richtung und der früheren besteht nur darin, dass Mengs als nachzuahmende Muster die Klassiker der Malerei und die Antike hinstellte. War also sein Prinzip im Grunde genommen ein ebenso verfehltes wie jenes der Manieristen, so war das Studium der grossen Meister des Cinquecento und besonders jenes der Antike doch geeignet, die Kunstentwicklung endlich auf den rechten Weg zu leiten, wie die Folge zeigte. Auch abgesehen davon war für den Augenblick in rein formaler Beziehung ein grosser Schritt gethan, und es geht durchaus nicht an, auf Mengs und seine Genossen mit Geringschätzung herabzusehen, vielmehr ist es tief zu bedauern, dass die wahrhaft grossen Eigenschaften des Mengs eben infolge dieser

Geringschätzung gar bald der deutschen Schule wieder abhanden gekommen sind; ein Nachtheil, der nur unter schwerem Ringen wieder wettgemacht werden konnte.

Mengs hatte keine eigentliche Schule hinterlassen; die rasch sich entwickelnden neuen Anschauungen gestatteten seiner Idee nur ein kurzes Leben. Um ihn hatte sich vielmehr ein Kreis gleichgesinnter Freunde gebildet, die in der Kunst schon eine gewisse Meisterschaft erlangt hatten, als sie in seine Fussstapfen traten. Für uns ist aber dieser Kreis von Malern deshalb besonders interessant, weil seine wichtigsten, bedeutendsten Mitglieder sämmtlich Tiroler sind. Allen voran Martin Knoller aus Steinach, der vielleicht ebensosehr von Mengs angeregt war, als er ihn anregte, indem Knoller ja schon 1755 bei seinem ersten Aufenthalte in Rom den gleichen Gedanken verfolgte wie Mengs. Knoller ist auch der Einzige, der von allen Anhängern der Mengs'schen Schule sich die grösste Unbefangenheit und Unmittelbarkeit in seinen Schöpfungen bewahrt hat, so dass er in diesem so wichtigen Punkte Mengs selbst entschieden überragt. In seinen zahlreichen Fresken, Altarbildern, Porträts, von denen wir nur als die wichtigsten die Plafondmalereien in der Servitenkirche bei Volders vom Jahre 1764, die Fresken in der Stiftskirche zu Gries bei Bozen 1772—1776, die drei Altargemälde in der Kirche seines Geburtsortes hervorheben, zeichnen sich durch gleiche Reinheit und Korrektheit der Zeichnung, Kraft des Vortrages, Pracht der Färbung und besonders die Fresken durch Gewalt des Ausdruckes aus, wie die besten Werke Mengs. Dabei fehlt ihnen aber auch nicht, wie diesen nur zu häufig, jene Wärme der Empfindung, jene künstlerische Beseelung der Gestalten, ohne welche ein wahres Kunstwerk gar nicht denkbar ist. Unselbstständiger als Knoller, weil zu sehr von ihrem Vorbild abhängig, sind dann die nächstbedeutendsten Nachfolger Mengs', Ignaz und Christoph Unterberger aus Cavalese. Hatte Mengs das Prinzip aufgestellt, dass der Maler alle einzelnen Schönheiten, durch welche sich die grossen Meister hervorgethan hatten, in seinen Schöpfungen zu vereinigen suchen müsse, um ein vollkommenes Werk hervorzubringen, so fielen diese beiden von einem solchen Eklekticismus wieder ab und wandten sich, gerade wie die früheren, wieder einzelnen Meistern zu, indem ersterer sich hauptsächlich an Correggio anschloss und letzterer an Domenichino. Doch gehören auch ihre Werke zu dem Erfreulichsten, was jene Zeit überhaupt aufzuweisen hat, und wie gross der Abstand zwischen ihnen und den Manieristen der alten Schule ist, lehrt am deutlichsten ein Vergleich der Gemälde, des Martyrertodes der heiligen Agnes und der Verklärung Christi, von

Christoph Unterberger im Dome von Brixen mit dem schon genannten Bilde seines Oheims am Hochaltare dortselbst.

Nach diesem kurzen Ueberblick über die Entwicklung der Malerei in Tirol im 17. und 18. Jahrhunderte und über die leitenden Prinzipien der Kunstübung während dieser Zeit wären wir bei dem Punkte angelangt, den zu behandeln wir uns vorgenommen haben. Wir haben gesehen, dass alle künstlerische Thätigkeit der letzten zwei Jahrhunderte ausschliesslich auf Nachahmung, auf Reproduktion der Formensprache früherer Meister hinauslief, wogegen der eigene Geist des Künstlers völlig verschwindet, sowie auch ein eingehenderes Naturstudium gänzlich bei Seite gesetzt war. Eine vereinzelte und auch nur theilweise Ausnahme macht Knoller. Bei einer solchen Richtung darf es uns daher auch nicht Wunder nehmen, wenn wir nirgends den Blick des Künstlers dem eigenen Volke und der ihn umgebenden Natur zugewendet sehen. Zwar in Frankreich hatten die Maler der fêtes galantes in ihren ländlichen Szenen das wirkliche Leben darzustellen gesucht, aber es ist nicht das Volk, welches uns hier entgegentritt, sondern die sogenannte Gesellschaft, geziert und tändelnd. Chardin und Greuze blieben vereinzelt oder wurden vielmehr von dem Gange der Ereignisse überholt. In Deutschland gab es wohl eine Genremalerei, aber dieselbe beschränkte sich ausschliesslich darauf, in den schon längst ausgetretenen Pfaden dieses und jenes Niederländers in manierirter Weise einherzuwandeln; selbst der bedeutende Chodowiecki bleibt in einer zopfigen Manier befangen.

Doch schon regte sich ein neuer Geist, der anfing sich aufzulehnen gegen die hergebrachte Unnatur und Charakterlosigkeit in Leben und Kunst, der mit Sprengung der Fesseln, welche die Geister gefangen hielten, eine neue Zeit anzubahnen sich anschickte. In der Kunst begann es zuerst auf dem Gebiete der Landschaftsmalerei lebendig zu werden, und die Alpen waren es, die in ihrer Hoheit und Macht zuerst das empfängliche Künstlerauge auf sich zogen und es den grossen Abstand zwischen der damaligen dürftigen, schablonenhaften Landschaftsmalerei und der Majestät der wirklichen Natur fühlen liessen. Die Schweizer J. L. Aberli (geb. 1786), C. Wolf (g. 1798), J. H. Weiss (g. 1822), H. Rieter (g. 1818) und H. Biedermann (g. 1828) waren die ersten, welche in ihren Bildern die Alpenwelt zu ihrem Gegenstande wählten und zugleich die ersten, welche unmittelbar die Natur zu ihrem Vorbilde nahmen. Ihnen folgte dann als eigentlicher Bahnbrecher Josef Anton Koch aus Obergibeln bei Elbingenalp im Lechthale, der auf seiner Schweizerreise (1793—1795), tief ergriffen von der Gewalt der grossartigen

Alpennatur, mit der ganzen Kraft seiner ungestümen Seele dem Schlendrian den Krieg erklärte und als Erster die Formen und Farben der Gebirgswelt in packender, oft schneidiger Wahrheit und Charakteristik darstellte.

Anders verhielt es sich aber auf den übrigen Gebieten der Malerei, wo nicht eine überwältigende Natur sofort den neuen und richtigen Weg wies. Da war der Bann nicht so leicht zu brechen, und es bedurfte noch jahrelangen Kampfes, um auch hier zur reinen Naturanschauung durchzudringen und dieselbe mit idealem Geiste zu erfüllen. Der Bruch mit der Vergangenheit musste aber insbesondere für das Genrebild ein vollständiger sein, sollte das moderne Sittenbild entstehen. Es genügte nicht, sich blos loszusagen von den technischen Manieren der alten Niederländer, die man bisher nachgeahmt, und in dieser Richtung seine eigenen Wege zu gehen, man musste auch ihre ganze Auffassung des Volkslebens über Bord werfen und sich dem Volke gegenüber auf einen ganz neuen Standpunkt stellen. Das altniederländische Genrebild hatte sich im Laufe der Zeiten aus den Darstellungen von Volksszenen entwickelt, wie solche schon öfters in den Miniaturen, besonders in jenen der französischen Schule des 14. Jahrhunderts, als interessante Beigaben zu den Hauptbildern sich finden, dann mit dem Beginne und der vollständigen Ausbildung des flandrischen Realismus in den Hintergründen eine grössere Ausdehnung und freieren Spielraum gewonnen und endlich in den Bildern novellistischer Art der Alt-Flandrer schon eine gewisse Selbstständigkeit erhalten. In der grossen Volksbewegung der Reformation und der Freiheitskriege ward eine eigene Gattung daraus. Die alten Niederländer waren aber vor Allem nur Maler. Ihr Streben ging nur auf malerische, koloristische Wirkungen aus. In der Wahl der Gegenstände beschränkten sie sich stets nur auf einen sehr engen Kreis, dasselbe Motiv wird unzählige Male wiederholt und dient ausschliesslich nur dazu, die Veranlassung zu bieten, das koloristische Können des Meisters in das hellste Licht zu setzen. Der geistige Gehalt ist Allen mehr oder weniger Nebensache oder ganz gleichgiltig. Sehen wir uns aber das moderne Sittenbild darauf an, so lässt sich der wesentlichste Unterschied zwischen ihm und dem alten, niederländischen gar nicht verkennen. Auch der moderne Genremaler ist Kolorist, aber den Hauptton legt er doch immer auf den Inhalt seines Werkes, der uns in der neueren Genremalerei in reichster Mannigfaltigkeit entgegentritt, und alle künstlerischen Mittel sind nur in seinen Dienst gestellt, niemals Selbstzweck. Gehen wir nun zurück an die Wiege des Sittenbildes, so werden wir wenigstens für das alpine Sittenbild

vornehmlich auf eine Erscheinung stossen, welche wie sie den Ausgangspunkt der ganzen Gattung bildet, so auch für die Auffassung des ganzen Kreises der Darstellungen bis heute bestimmend gewirkt hat. Freilich werden wir dem Leser keine vollendeten Kunstwerke aus jener ersten Zeit vorführen können, dies liegt in der Natur der Sache, sondern nur schlichte, anspruchslose Tusch- und Sepiazeichnungen; immerhin dürften aber diese Inkunabeln einer herrlich erblühten Kunst auf das Interesse des Leserkreises einer alpinen Zeitschrift rechnen können.

Wie schon oben bemerkt, hatte sich in Tirol die Malerei um die Mitte und zu Ende des vorigen Jahrhunderts zu reicher Blüte entfaltet und eine bedeutende Anzahl emsiger Künstler hatte sich um Martin Knoller, die beiden Unterberger und zuletzt um den Schüler Knoller's, Josef Schöpf (1745—1822), gesammelt. Von den Grundsätzen Mengs' war Alles durchdrungen, selbst herab bis zu den handwerksmässigen Malern, welche die Aussenseiten der Bauernhäuser auf dem Lande mit ihrer Kunst schmückten. In den Bildern dieser Gattung, welche aus dieser Zeit stammen, überrascht deshalb den durch Tirol wandernden Touristen ein öfters auffallend an correggeske Auffassung mahnender Charakter, der sich aus den Atelierstudien dieser Maler bei ihren bedeutenderen Genossen herschreibt, wie nicht minder eine gewisse Tüchtigkeit der Auffassung. Heute verschwinden alle diese Malereien nach und nach, das Alpenklima ist ihnen nicht günstig, oder sie werden überschmiert von den Nachfolgern jener Ehrenwerthen. Das Volk nennt diese »Tuifelemaler« und bezahlt ihre Kunst mit ein paar »Sechsern« und dem Mittagbrod. Sie ist leider dies nicht werth. Damals aber war es anders. An Aufträgen fehlte es nicht und zahlreiche Kirchen des Landes erhielten in jenen Jahren ihren heutigen Schmuck. Die Zeit schien nichts weniger als günstig, eine Kunstrichtung, die so viel Anklang fand und so reichen Ertrag lieferte, zu verlassen, vielleicht gar zu verachten. Es bedurfte eines rücksichtslos energischen und um materiellen Vortheil unbekümmerten Geistes und vor Allem eines Charakters, den Schritt zu wagen. Und wir begegnen solchen in jener Zeit öfters in der Kunstgeschichte. Meistens sind es obskure Talente, die mehr im Verborgenen, mehr abseits vom Wege der breiten, flachen »Akademiestrasse«, welche die Kunst der Malerei damals wandelte, ihren eigenen Eingebungen folgten, die, gedrängt von dem neuen Geiste, der damals gewaltsam sich Bahn brach, sich an das neue Evangelium, Rückkehr zur lange vernachlässigten Natur, anschlossen und die, nur ihrem inneren Schaffensdrange folgend, der Natur und dem Volke ihre Kunst widmeten. Sie sind die

Originalgenies der Kunstgeschichte. Ueber die engen Grenzen ihrer nächsten Umgebung hinaus werden sie nicht bekannt, es lag ausserhalb ihres Strebens, es zu Ehre und Ruhm zu bringen. Meist fehlt ihnen ein ausgebildetes technisches Können, besonders die formale Sicherheit, ein Mangel, den sie durch Unmittelbarkeit und Wärme der Empfindung, so gut es eben geht, wettmachen. Wollen und Können liegen bei ihnen im ewigen Streit. Fussen sie einerseits, wenn auch unbewusst, in ihrer Kunst noch in der Vergangenheit, so eilen sie in anderer Beziehung oft ein gutes Stück ihrer Zeit voraus. Verbindet sich mit ihrer originalen Anlage noch eine aussergewöhnliche Energie und Spannkraft, so entsteht ein Carstens. Meistens aber gehen sie und ihre Gaben im Kneipenleben unter. In diesem Kreise werden wir die Anfänge des alpinen Sittenbildes zu suchen haben.

Den Einfluss der geänderten Geistesrichtung, wie sie sich in der Sturm- und Drangperiode ausspricht, auf die Entstehung der in Frage stehenden Kunstgattung wollen wir in dem, was Tirol betrifft, nicht überschätzen. Es ist zwar wahr, solche Erscheinungen, wie jene Gährung der Geister, wirken meistens epidemisch und auch da, wo nur ein geringer oder gar kein Anlass dazu vorhanden ist. Soweit man also in jener Gährung ein nothwendiges Ergebniss menschlicher Kulturentwicklung, den unvermeidlichen, dort stärkeren, hier schwächeren Rückschlag, der auf eine in konventionellen Formen erstarrte Zeit folgen musste, sieht, mag er sich unter dem Einflusse des Auslandes auch in Tirol geltend gemacht haben. Doch wird wohl Niemand in Tirol eine besonders verknöcherte Gesellschaft gesucht haben und der Ausgleich daher leicht zu bewerkstelligen gewesen sein. Eine stärkere Erregung der Geister machte sich in Tirol vor den vierziger Jahren unseres Jahrhunderts nicht geltend.

Von weit entscheidenderem Gewichte für das Auftreten des modernen alpinen Sittenbildes in den Bergen Tirols war jedoch die eigenthümliche Natur des Landes und seiner Bevölkerung, insbesondere der letzteren. Wie in der Schweiz die grossartige Gebirgswelt der Heimat es war, welche die Landschaftsmalerei wieder der Mutter Natur zuführte, so dürfen wir es in Berücksichtigung der näheren Umstände auch nicht von der Hand weisen, in der Erscheinung der Bewohner der Tiroler Berge, wie sie damals war, einen wichtigen Faktor für das Eintreten des alpinen Sittenbildes in die Kunstgeschichte zu sehen. In Tirol fand der Künstler damals einen kräftigen, gediegenen Menschenschlag vor, den die Luft der Berge und der fortwährende Kampf mit einer kargen und feindlichen, jedoch in ihrer Erscheinung grossartigen und erhabenen Natur

körperlich und geistig gesund erhalten hatte. Die malerischen, farbigen Landestrachten, die damals noch allgemein getragen wurden, reizten das empfängliche Auge des Künstlers ohnehin. Beweis dessen auch mehrere Sammlungen von Trachtenbildern von Malern jener Zeit. Durch die mannigfachen, eigenthümlichen und heute nur noch zum kleinsten Theile erhaltenen Sitten und Gebräuche, die sich, begünstigt durch die Abgeschlossenheit des Landes, aus alter Zeit im Volke von Geschlecht zu Geschlecht fortgepflanzt hatten, musste das Interesse an demselben nur noch eher geweckt werden. Und darauf kam es ja vorzüglich an, sollte unter den Malern der klassisch-eklektischen Richtung der Maler des Sittenbildes auftreten.

War so der Boden für die Entstehung des alpinen Sittenbildes schon genugsam vorbereitet, so bedurfte es nur noch eines kräftigen Anstosses, eines Ereignisses, das die Augen Aller auf das Volk richtete, und eines Mannes, welcher den Gedanken, der sozusagen schon in der Luft lag, mit Entschiedenheit auffasste, und das erste, wirkliche Sittenbild musste entstehen. Dieses Ereigniss trat ein, als die Tiroler gegen den französischen Eroberer sich erhoben und bei Spinges und Mühlbach, die gewohnten Waffen in der Hand, die ersten Heldenthaten vollbrachten, denen bald eine glänzende Reihe anderer folgte. Im Ferdinandeum zu Innsbruck befindet sich eine roh ausgeführte Zeichnung: Der Tiroler Landsturm, Adackt pei Milwack zwisen die Bauren und Franzosen 1797. 2. Aprilis. In dieser, wenn auch noch recht kindlich ausgeführten Zeichnung haben wir den ersten Ansatz zur Entstehung des alpinen Sittenbildes zu sehen. Bezeichnet ist dasselbe mit dem Namen eines damals siebzehnjährigen Künstlers, Placidus Altmutter, des Vaters dieser Kunstrichtung in Tirol. Der auf dem Bildchen dargestellte Gegenstand sagt uns, und das Folgende wird es bestätigen, dass das alpine Sittenbild von gar hoher Abkunft ist, dass Freiheitsliebe und Liebe zum angestammten Herrscherhause an seiner Wiege gestanden. Dieser seiner Abkunft ist es denn auch sehr bezeichnender Weise bis heute getreu geblieben; das historische Volksbild mit Stoffen gleicher Wahl bezeichnet auch heute seine höchste Stufe. Doch sehen wir uns nun nach seinem Schöpfer um. Er hat es wahrlich verdient, dass sein Name, und zwar gerade durch den Alpenverein der gänzlichen Vergessenheit entrissen wird.

Jakob Placidus Altmutter[1]) war der einzige Sohn des Franz Altmutter und ist nach dem Taufbuche der St. Jakobspfarre zu

[1]) Alles Biographische stützt sich auf handschriftliche Aufzeichnungen von Zeitgenossen des Künstlers, die mit seinen Verhältnissen wohl vertraut waren.

Innsbruck am 25. Juli 1780 geboren. Sein Vater, ein Wiener von Geburt und ebenfalls Maler, kam 1771 nach Innsbruck, wo er, durch die herrliche Lage der Stadt veranlasst, seinen bleibenden Aufenthalt nahm und sich verheiratete. Er scheint viel beschäftigt gewesen zu sein; nebst manchen Freskomalereien in verschiedenen Kirchen des Landes, so zu Neustift in Stubai, zu Seefeld, Oberperfuss, Wildermieming, Wenns bei Imst, zu Pfitsch, Pfunders, Mareit und Ridnaun, zu Niederndorf und Innichen und zu Erl bei Kufstein, zeugt auch eine ganz sehenswerthe, al fresko gemalte Phantasielandschaft im Kloster zu Wilten, die alle vier Wände eines Saales umfasst, von seiner Kunst. Besonders fand er aber als Porträtmaler vielen Beifall. Der wegen seines biedern Charakters und seiner Tüchtigkeit allgemein geachtete Mann starb am 21. Jänner 1817.

Franz Altmutter war in der alten Schule der streng akademischen Maler herangewachsen, hatte sich aber allmälig in eine eigene Manier hineingearbeitet, er war ein »praktischer« Maler geworden, für welchen die hergebrachten festen Schulregeln kräftige Stützpunkte boten. Die gleiche Schule sollte nun auch sein Sohn durchmachen. Der Unterricht seines Vaters und fleissiges Kopiren sollten ihn so weit bringen, dass er die Akademie besuchen könnte, und dann sollte er Porträts malen und die Dorfkirchen mit Fresken schmücken, auch wohl ein und das andere Altarbild mit Engeln und Heiligen auf Wolken füllen und damit ein schönes Stück Geld verdienen. Der Geist seines Sohnes war aber zum frühen Leidwesen seines Vaters auf ganz Anderes gerichtet. Die durchmarschirenden Heereskolonnen, welche nach dem oberitalischen Kriegsschauplatz zogen, hatten auf ihn den grössten Eindruck gemacht. Er ging ihnen, so wird berichtet, oft stundenweit entgegen, studirte ihre Uniformen und Bewaffnung bis ins kleinste Detail, ebenso die charakteristischen Physiognomieen der den verschiedensten Völkerstämmen angehörigen Truppenkörper. Dadurch wurde sein Blick schon frühzeitig geschärft. Diese seine Beobachtungen verwendete er auch sofort in seinen Zeichnungen. Eine derselben, die mir zu Gesicht gekommen, ist in der That durch den sicheren Blick für alles Charakteristische auffallend. Welche Aufregung mochte sich nun Altmutter's bemächtigt haben, als der Krieg sich in das Land selbst hereinzog, als das Volk selbst zu den Waffen griff! In einer ganzen Reihe von Tusch- und Sepiazeichnungen, in illuminirten Bildern und Lithographieen stellt er die Vorgänge des Befreiungskampfes dar, bald Gefechte, bald die Uebergabe von Gefangenen, bald Kriegsberathungen, und dies war der Weg, der Altmutter direkt in das Sittenbild hineinführte. Das Volk als solches war auf den

Schauplatz der Geschichte getreten, damit war auch das Interesse für dasselbe geweckt, und dem frühzeitig für alles Charakteristische und Interessante empfänglichen Geiste Altmutter's entging keine der Eigenthümlichkeiten desselben. Zu dem lebendigen Interesse für das Volk gesellte sich alsbald auch die Liebe zu demselben, und nun wusste Altmutter auch, wem er seine Kunst widmen sollte. Seinem Vater mochte es allerdings sonderbar genug und wie reiner Zeitverlust vorkommen, wenn sein Sohn lieber Jahrmärkte und Bauernstücke »inventirte«, als seine Vorlagen kopirte. Er hoffte ihn wohl auch auf andere Gedanken zu bringen, als es ihm durch Vermittlung des Generals de Chasteller, der auf den jungen, talentirten Künstler aufmerksam geworden war, gelang, ihn im Jahre 1801 an die Akademie nach Wien zu schicken. Zwei ganze Jahre hielt es der junge Altmutter an derselben aus, aber länger war seines Bleibens nicht. Die Sehnsucht nach den heimatlichen Bergen und der ihm leider eigene Leichtsinn, vor Allem aber wohl sein tiefer Widerwille gegen den ganzen damals die Akademie beherrschenden Geist gewannen die Oberhand und eines schönen Tages war unser Altmutter wieder in Innsbruck. Zwölf Jahre früher war J. A. Koch in ähnlicher Weise der Karlsschule entflohen.

Die Sache war jedoch insoferne von Nachtheil für Altmutter, als er das eigentliche Malen niemals erlernte. Der grösste Theil seiner hinterlassenen Werke sind Tusch- und Sepiazeichnungen, manchmal mit Kreide erhöht. In anderen seiner Werke rührt die Kolorirung von seinem Vater oder von dem damaligen Innsbrucker Maler Josef Schädler her; in einigen wenigen auch von ihm selbst, es kam dabei aber nichts Rechtes zustande. Seine Farbengebung, eine Art Illuminirung in der Manier des Schweizer Landschafters Aberli, ist bunt, unharmonisch, zuweilen fast roh und doch kraftlos. Seine Zeichnung jedoch ist im Ganzen korrekt, die Auffassung der Formen etwas derb, in Einzelheiten, z. B. den Wadenpartieen sogar etwas manierirt, doch sonst sehr lebendig. Sein Kompositionstalent ist ein bedeutendes.

In den Jahren 1803—1808 scheint er besonders seinem Vater in der Ausführung von Fresken für tirolische Dorfkirchen behilflich gewesen zu sein, um denselben, der von seinem Sohne gar nicht entzückt sein mochte, wenigstens einigermaassen zu versöhnen. Diese Nachricht seines Zeitgenossen Peter Denifle würde es auch erklären, dass in den Fresken Franz Altmutter's, wie in jenen der Kirche zu Oberperfuss, auch öfters ganz genrehafte, aus dem ländlichen Leben gegriffene Figuren vorkommen. Auf dem Fresco in Wilten, der oben genannten Phantasielandschaft, dürften die Thiere,

vor Allem die ganz vorzüglichen Hunde von dem jüngeren Altmutter herrühren. Als selbstständiges Werk des Künstlers aus dieser Zeit ist eine Tuschzeichnung im Besitze des Herrn Leopold Joas in Innsbruck zu betrachten. Es ist eine Allegorie, im Wesentlichen ganz in der Weise aufgefasst, wie Knoller deren besonders in Mailand eine Menge gemalt hat. Auch sind klassische Anklänge nicht zu verkennen. Auf einer Wolke, die sich über einem Felsen lagert, sitzen Minerva und Mars, beide in voller Waffenrüstung. Unter ihnen kniet auf der Erde eine weibliche Figur; in der Linken ein Rauchfass haltend, beginnt sie mit leicht erhobener Rechten auf den Felsen zu schreiben. Von zwei Genien links bringt der eine der Minerva einen Kranz, während der andere einem fliehenden Panisken einen Pfeil nachsendet. Die Bedeutung der Allegorie ist wohl klar. Sie kann sich nur auf die siegreiche Bekämpfung des Feindes von Seite der Tiroler beziehen, welche durch dies Bildchen verherrlicht werden soll. Dasselbe ist also nicht minder bezeichnend für den Gedankenkreis, in dem Altmutter lebte, als seine übrigen Werke. Künstlerisch merkwürdig ist aber die für jene Zeit ausserordentlich maassvolle Haltung, nur die Genien und der Panisk sind etwas plump gerathen. Mit dieser aus dem Jahre 1807 stammenden Zeichnung allein hat Altmutter den Boden der realen Welt verlassen, wenn auch nicht den Bezug auf die unmittelbare Gegenwart aufgegeben. Sofort kehrt er aber wieder zu seiner eigentlichen Aufgabe zurück und tritt von nun an entschieden als der Maler des Volkes in seinem Thun und Lassen, Handel und Wandel, Sitten und Gebräuchen, in seinen Leiden und Freuden und nicht zuletzt in seinem entschlossenen und siegreichen Kampfe mit seinem Feinde auf.

Mit wahrer Begeisterung muss Altmutter dieses Ziel verfolgt haben. Innige Liebe beseelte ihn zum Lande seiner Geburt, seiner grossartigen Natur, für welche seine landschaftlichen Hintergründe das vollste Verständniss bekunden, und zu seinem biederen und kräftigen Volke. Um dasselbe vom Grunde aus kennen zu lernen, begnügte sich Altmutter nach dem Zeugnisse Denifle's nicht damit, dasselbe bei Festen und Jahrmärkten der Stadt zu beobachten, stundenlang stand er auf einem Punkte der Heerstrasse und auf den Feldern, um das Landvolk bei seiner Arbeit kennen zu lernen und bis in alle Einzelheiten zu studiren, ja er suchte dasselbe in seinem eigenen Heim auf dem Lande und selbst in den Sennhütten auf. Manche seiner Darstellungen schildern von ihm selbst Erlebtes. Er betrieb diese Studien mit einem Eifer und Ernste, der an dem sonst so leichtsinnigen Künstler fast befremdlich erscheinen möchte, aber eben für das tiefe künstlerische Interesse, mit welchem er seinem

Gegenstande entgegentrat, und für den unwiderstehlichen Drang seines Genius bezeichnend ist. Er soll dabei auf das Essen und selbst auf das ihm doch sonst vor Allem am Herzen liegende Trinken sogar vergessen haben. In diesen Studien unterstützte ihn eine tief forschende Aufmerksamkeit, ein richtiger Blick und eine scharfe Urtheilskraft. Vor Allem weiss er das Charakteristische des Volkes überhaupt und das des dargestellten Gegenstandes insbesondere mit einer ganz ungewöhnlichen Meisterschaft, Sicherheit und Schärfe zu treffen; die Tiefe der Empfindung gemahnt wenigstens in seinen besseren Werken an die besten Meister seines Faches. Was ihm noch mangelt, erklärt sich aus seiner historischen Stellung und aus seiner lückenhaften technischen Ausbildung.

Trotz des vollen Gegensatzes nämlich, in dem Altmutter gegen seine Vorgänger und nicht minder gegen seine Zeitgenossen, und zwar mit vollem Bewusstsein steht, vollständig sich von der Vergangenheit loszureissen war er doch nicht im Stande. An sie erinnert die strenge Art der Gruppenbildung in seinen Kompositionen. Hier hält er sich fast immer streng an die Regeln der klassizistischen Schule, auch dann, wenn der Gegenstand eine freiere Behandlung gefordert hätte. Der pyramidale Aufbau der Gesammtkomposition und die Zusammensetzung derselben aus untergeordneten, nach demselben Prinzipe gegliederten Gruppen, allerdings oft auf eine recht geistreiche Weise, ist ihm offenbar eine sehr wichtige Sache. Erzielt er auch auf diese Weise öfters eine edle Wirkung, nicht selten fühlt man seinen Bildern doch das Gesuchte dieser Art zu komponiren an, und die freie, naive Entfaltung des Lebens, die das Sittenbild unbedingt verlangt, leidet oft stärker darunter, als dem Gesammteindrucke zuträglich ist. Mehr aber als der genannte Umstand lässt uns ein zweiter in Altmutter einen Sohn seiner Zeit erkennen. Es ist dies die Stellung und Haltung vieler seiner Figuren. Das akademische Contraposto drängt sich öfters zu absichtlich und zu nachdrücklich hervor und verleiht den einfachen Landleuten, die er darstellt, eine zu theatralische oder doch zu elegante Haltung. Damit hängt es auch zusammen, dass manche seiner Figuren nicht so sehr malerisch als vielmehr plastisch empfunden scheinen, so z. B. die Ringer. Im Ganzen, von diesen Einzelheiten abgesehen, überrascht jedoch Altmutter durch eine vielfach frappante Wahrheit und Tüchtigkeit der Auffassung, durch der Wirklichkeit mit scharfem Auge abgesehene, echt malerische Züge, durch gehaltvolle Lebendigkeit und grosse dramatische Kraft des Ausdruckes. Vorzüglich versteht er es, alle einzelnen Elemente

einer Komposition zu dem Mittelpunkt derselben in eine wohlberechnete Beziehung zu bringen, entsprechend ihrer Bedeutung für dieselbe, und den Ausdruck in der angemessensten Weise abzustufen. Fast jede seiner Zeichnungen könnte als Beleg hiefür angezogen werden. Das höchste Licht hält er immer auf dem Hauptgegenstand zusammen, den er gerne in den Mittelgrund stellt, während er im Vordergrunde tiefe Halbschatten liebt. Die technische Ausführung zeichnet sich durch Breite und eine gewisse Kraft aus, ermangelt aber meistens einer grösseren Sorgfalt.

Die Zeit von 1803 bis zu seinem Tode brachte Altmutter, kurze Unterbrechungen abgerechnet, in Innsbruck zu. Mochte er auch ab und zu seinen Vater in der Ausübung seiner Kunst unterstützen, im Ganzen ging er doch seine eigenen Wege. Dabei fehlte es ihm nicht an Aufträgen, seine Arbeiten wurden bald gesucht und populär im Lande. Seine Unstätigkeit jedoch und sein Leichtsinn liessen ihn zu keiner geordneten Thätigkeit kommen. Altmutter pflegte sich allerdings damit zu entschuldigen, dass er sagte: »Auch der Maler hat seine Stunden, wie der Dichter.« Dabei ergab er sich dem Trunke, und so kam es, dass er beständig mit dem lieben Künstlerelend zu kämpfen hatte. Doch behielt er immer seinen guten Humor. Er war ein gerne gesehener Gesellschafter, besonders seines gesunden Mutterwitzes halber. Sein liebster Aufenthaltsort war freilich die Schenke, und manche seiner Zeichnungen entstand sozusagen inter pocula. Um zu Geld zu kommen, verfiel er auf die sonderbarsten Einfälle; so verdingte er sich einmal thatsächlich um Taglohn, nahm auch wohl Arbeit in Akkord.

Sein künstlerisches Wesen lernen wir zunächst in einer Reihe von acht Zeichnungen kennen, die sich im Besitze des Prof. Michael Stolz in Innsbruck befinden und in den Jahren 1808 und 1809 entstanden sind. Sie machen ganz den Eindruck von kräftigen und ziemlich sorgfältig ausgeführten Sepiazeichnungen, in Wirklichkeit verwendete aber Altmutter dazu abgekochten Ofenruss. Ihr Inhalt ist den Beschäftigungen und Belustigungen des Volkes entnommen, dessen ganze Eigenart dabei vorzüglich zum Ausdrucke kommt. Wir sehen auf den Bildern die im Allgemeinen kräftig gebauten, derbknochigen Männer mit den breiten Schultern, dem kräftigen Nacken, dem ausdrucksvollen, eher zur Magerkeit als zur Fülle neigenden Gesichte, das Haar in einzelnen kurzen Löckchen über die Stirne hängend. Aus ihren Zügen spricht jene Schalkhaftigkeit des Naturburschen, die stets zu mehr oder minder harmlosen Neckereien gelaunt ist. Kräftig und gesundheitstrotzend, von schlankerem Körperbau als die Männer, sind auch die Mädchen und

Weiber Altmutter's, echte Gebirgsdiandlen. Das erste dieser Bilder stellt einen Tanz auf der Alm dar. Die Anordnung der drei tanzenden Paare ist vollkommen klar und zugleich so gewählt, dass man jedes derselben von einer anderen Seite zu sehen bekommt. Es ist der alte Ländler, der sogenannte Schuhplattler, den sie tanzen; die künstlerisch allzugewissenhafte Anordnung der Komposition lässt aber kein recht munteres Leben in den Tanz kommen. Dagegen sind die drei Musizi seitlich im Bilde ganz vorzüglich. Altmutter charakterisirt die Instrumente in ihren Spielern. Ein kecker Junge, dem der helle Uebermuth aus den Augen sieht, bläst die »Schwegel«, während der gekrümmte Rücken des Hackbrettspielers uns ahnen lässt, dass der Mann schon lange sein Instrument mit gleichem Ernste gespielt hat. Eine strammere, edlere Haltung zeichnet den Spieler der Geige aus. Auffallend erinnert das Mädchen im Vordergrunde in der Haltung an die tanzende Maid in Defregger's »Ball auf der Alm«, nur dass der verständnissinnige Blick in die Augen ihres jugendlichen Tänzers ein ganz anderes Verhältniss zu demselben voraussetzt. Altmutter wurde zu diesem Bilde angeregt durch eine Hochzeit im Zillerthale, bei der er selbst zugegen war. Das zweite Bild dieser Serie stellt uns Ringer oder besser Raufer dar. Der Kampfplatz ist im Freien auf einer Wiese. Altmutter führt uns in drei Paaren drei verschiedene Momente des Ringkampfes vor. Während das mittlere Paar stehend kämpft, wirft der Bursche links eben seinen Gegner zu Boden und das Paar rechts ringt auf dem Boden liegend weiter. Bewegung und Ausdruck sind voll dramatischer Kraft und in allen Einzelheiten zeigt sich die schärfste Beobachtung. Im Vordergrunde mit dem Rücken gegen den Beschauer steht ein Mann, der die Faust unwillkürlich ballt. Auf dem dritten Bilde sehen wir eine Schiessstätte auf dem Lande, einen Gegenstand, den Altmutter (und nach ihm Gauermann) öfters behandelt hat. In den einzelnen Motiven gleichen sich alle diese Bilder mehr oder minder. Ein Schütze, der eben nach der Scheibe zielt, ein anderer, gewöhnlich Se. Hochwürden der Pfarrer, sieht ihm mit kritischem Auge zu, andere mit dem Schützenschreiber im eifrigsten Gespräche, dann ein Schwegler und Trommelschläger, ein Schütze, der den Wischer aus dem Rohre zieht, ein anderer, der in der alten Weise mit dem Hammer die Kugel in den Lauf treibt, dies sind die Elemente, die auf allen diesen Bildern wiederkehren; doch gleicht keines dem anderen vollständig. Auf einem vierten Bilde sehen wir vom Markte heimkehrende Bauern und Bäuerinnen mit ihrem Vieh vor einem Wirtshause Halt machen. Die Komposition besteht aus acht sehr geschickt zu einem Gesammtbilde vereinigten

Figuren. Die Bauern und Bäuerinnen theilen sich offenbar ihre Erlebnisse auf dem Markte mit; man glaubt sie reden zu hören in ihrer ruhigen und behaglichen Breite. Andere hören den Gesprächen zu, so der Bauer, der sich auf seinen Stock lehnt, eine wahrhaft typische Stellung, denn ohne Stock geht ja kein Tiroler zu Markte. Vorzüglich belebt ist die Gruppe rechts im Vordergrunde, wo ein Bauer dem anderen eben blanke Thaler — gesegneten Andenkens — in die grosse, schwielige Rechte zählt, während ein dralles Diandl zusieht. Ein fünftes Bild stellt uns eine Almhütte dar. Vor dem Eingange der Hütte, die mit dem unfehlbaren Gitter geschlossen ist, steht der urkräftige Senner. Mit zwei Milcheimern begibt er sich eben zum Melken der heimgekehrten Kühe. Sein Aussehen ist ganz das Ungekämmte, wie man es bei Sennern trifft. Anmuthiger, vielleicht zu anmuthig, ist jedenfalls seine Genossin. Das Bildchen kann einen gewissen gutmüthigen Humor nicht verleugnen. Gelungen sind auch die Thiere, sowie auch die Frische, mit der die Alpenlandschaft in ihrer Vegetation und Bodengestaltung aufgefasst ist, alles Lob verdient und geradezu auffallend ist für einen Künstler jener Zeit des Manierismus, als die Kunst für die Natur eben gar kein Auge hatte und nur einige Wenige, mehr von einer dunkeln Ahnung getrieben, als mit vollem Bewusstsein sich ihr zuwandten. Aehnlich den Ringern in der etwas lockeren Komposition sind die Holzknechte. Es sind vier knorrige Gestalten, von derbem Knochenbau und kraftstrotzend. Doch haben sie nichts von dem Finster-Dämonischen, wie uns moderne Maler und Zeichner so oft ähnliche Gestalten aus dem bayerischen Gebirge schildern, vielmehr liegt eine gewisse Gutmüthigkeit in dem Charakter dieser Natursöhne. In der Mitte des Bildes befindet sich die verglimmende Feuerstätte; einer der Holzhauer hat sich erhoben und sich eine Kohle aus der Asche genommen, um in aller Behaglichkeit sich seine Pfeife damit anzuzünden, während ein anderer es noch weniger eilig zu haben scheint und getrost sitzen bleibt. Seitlich, rechts und links von der Mittelgruppe in fast gleichen Abständen entfernt, sehen wir zwei andere Holzknechte, der eine schärft seine Axt, der andere beginnt einen Baumstrunk zu bearbeiten. Es ist also der Moment dargestellt, wie die Arbeiter nach dem Mittagessen »langsam und stat« sich wieder an die Arbeit machen. Und wir werden dem Künstler zugestehen, dass er den Ausdruck hiefür nicht übel getroffen hat. Gehören die bis jetzt beschriebenen sechs Stücke dem Jahre 1808 an, so sind die zwei folgenden, die Dörcherfamilie und das belauschte Fensterlen, im Jahre 1809 und wohl zu Anfang desselben entstanden.

Auf dem ersteren sehen wir vor einer Gruppe von Laubholzbäumen am Wege eine Dörcherfamilie abkochen. Die kräftige und vorzüglich lebendig empfundene Gestalt des Mannes, der mit der einen Hand die Pfanne über das Feuer, in der anderen einen Löffel hält, zeigt am besten, welch offenen Blick Altmutter für alles Charakteristische hatte. Der Dörcher hat sich mit einem Kraxenträger in ein Gespräch eingelassen. Letzterer ist eben des Weges gekommen und hat jetzt seinen Stock unter die Kraxe gestellt, um sich zu entlasten. Das junge Weib des Dörchers mit dem Kinde auf dem Arme hört dem Gespräche zu. Weiter abseits auf dem Wege liegend faulenzt ein anderer Dörcher und spielt mit dem Hunde. Auf dem zweiten dieser Bilder, dem belauschten Fensterlen, steht im Mittelgrunde ein einsames Bauernhaus. An der rechten Seitenfront sehen wir einen Burschen »fensterlen«. Er glaubt sich wohl unbemerkt. Allein zwei andere, die wohl ein besonderes Interesse daran haben müssen, haben dem nächtlichen Besucher aufgelauert. Sie schleichen nun heran, und was geschehen wird, lässt sich unzweifelhaft voraussehen. Sprechend verstand Altmutter das Verhältniss der beiden letzteren zu einander darzustellen. Der eine, jener mit dem Stocke, war seiner Sache schon lange sicher, ihm handelte es sich nur darum, seinen Genossen, der auch jetzt noch kaum seinen Augen zu trauen scheint, zu überzeugen. Nun, da es geschehen ist, beseelt ihn nur mehr der Gedanke, den Schuldigen zu züchtigen. Das Bildchen ist ein wahres Genrebild und der Gedanke völlig naiv und rein und zugleich sehr lebendig ausgesprochen. Auch alles Detail ist sehr charakteristisch dargestellt. In diesem Bilde, sowie in den früheren sehen wir auch überall noch die alten Volkstrachten, und zwar die Wippthaler und die Tuxer Tracht als Bekleidung erscheinen.

Gehören die soeben besprochenen Darstellungen dem einfachen Sittenbilde an, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dass Altmutter auch in dieser Zeit mehrfach Szenen aus dem Befreiungskriege darstellte. Berichten ja seine Zeitgenossen, dass Altmutter ihretwegen beim Wiedereinrücken des Feindes im Jahre 1809 Innsbruck verlassen und sich über Klagenfurt nach Wien begeben habe, um Unannehmlichkeiten von Seite desselben auszuweichen. Vom Jahre 1809—1811 fehlen alle Nachrichten über ihn. Im Frühjahre 1811 kam er dann wieder nach Innsbruck zurück, wo er von nun an bis zum Jahre 1819 blieb. Wie sehr seine Kunst aber während dieser Zeit an Ansehen gestiegen war, beweist ein Auftrag, den der Künstler von der kaiserlichen Burgverwaltung in Innsbruck bekam, ein Zimmer der Hofburg mit Werken seiner Hand zu schmücken. Ja

als der Kaiser im Jahre 1817 zur Erbhuldigung nach Tirol kam, wurden ihm zwei Bilder Altmutter's von der Stadtvertretung Innsbrucks als Erinnerung an diese Feier überreicht. Wieder treten uns Darstellungen aus dem Befreiungskampfe zahlreicher entgegen. In ihnen macht sich zugleich ein höherer Schwung der Auffassung und eine Vertiefung der Empfindung geltend, die auf den Beschauer einen ergreifenden Eindruck machen und zeigen, dass schon Altmutter, durch die Ereignisse geleitet, den Weg gefunden und auch betreten hat, der vom einfachen Sittenbild zur volksthümlichen Historie führt. Das Ferdinandeum besitzt zwei Sepiazeichnungen dieser Art, Tiroler Landesvertheidiger auf Vorposten und Andreas Hofer empfängt einen französischen Offizier, beide aus dem Jahre 1812. Besonders in letzterem Bilde, in dem Hofer Porträt ist, spricht der Stolz des Siegerbewusstseins sehr offen sich aus, während in dem ersteren die helle Kampfeslust, freilich etwas theatralisch, sich geltend macht. Dem gleichen Jahre gehört ein Jahrmarkt, ebenfalls im Museum befindlich, an. Im Jahre 1815 sodann bekam Altmutter den eben erwähnten Auftrag für das Zimmer der Hofburg. Die ganz kleinen Skizzen hiezu, Sepiazeichnungen, befinden sich im Ferdinandeum. Sie sollten in Frescotechnik ausgeführt werden. Da aber Altmutter dieser Technik nicht mächtig war, so musste sein alter Vater, der hierin »praktisch« war, beispringen, und diesem wurde nun die Ausführung übertragen. Auf einem der Bilder in der Hofburg ist auch nur er als Maler bezeichnet. Dass aber der geistige Urheber doch nur sein Sohn ist, beweisen ausser den dargestellten Szenen und dem ganzen Stil, in dem sie gedacht sind, auch die mit dem Namen des Sohnes bezeichneten genannten Skizzen, die zum Zwecke ihrer Uebertragung auf die Malwand in Quadrate eingetheilt sind. Die Fresken, neun grössere und vier kleinere, befinden sich in einem ziemlich verwahrlosten Zustande und sind nicht öffentlich zugänglich. Die Farben sind trüb, unfreundlich und der Natur wenig entsprechend. Besonders störend wirkt ein stumpfer, röthlicher Fleischton. Es ist dekorative Malerei und nicht einmal eine gute. Es sind Darstellungen aus dem Volksleben und zum Theile freie Wiederholungen früherer Werke Altmutter's. Wir lassen hier die Einzelnen folgen. 1. Ein ländlicher Hochzeitszug, der aus einer mit Baumgruppen bepflanzten Gegend herauskommt; im Hintergrunde die Dorfkirche. 2. Ein Jahrmarkt, ein Auszug aus der oben genannten Komposition von 1812. 3. Ein Tanz im Freien. 4. Ein Scheibenschiessen auf dem Lande. 5. Eine Almhütte, im Wesentlichen eine Wiederholung des im Besitze des Prof. Stolz befindlichen Bildes. 6. Auf der Alm weidendes Vieh.

7. Säumer mit den Saumthieren auf einem Hochgebirgspfade. 8. Abfahrt des Senners von der Alm. 9. Hofer mit seinem Stabe einen französischen Offizier empfangend. In den vier hohlkehlenartig ausgerundeten Ecken des Zimmers sind dann noch ebenso viele Landschaftsstudien sehr allgemeinen Charakters ausgeführt. Eine nicht zur Ausführung gelangte Skizze im Museum stellt uns »Fuhrenträger« auf einem Bergmahd dar. Interessant für uns ist es zu sehen, wie Altmutter, auch hierin einer der frühesten in jenen den höheren Gebirgsregionen angehörigen Bildern, immer mehr in den geheimnissvollen Zauber der Hochgebirgswelt eindringt. Alles ist in einfach grossen Linieen angelegt und auf einen einfachen und grossen Gesammteindruck berechnet, der durch kein reicheres Detail gestört wird. Selbst die Art der Darstellung der Handlung ist diesem Zwecke angepasst und deshalb möglichst einfach gehalten, eine geschlossene Komposition absichtlich vermieden, wodurch der Charakter der stillen Einsamkeit und Grösse der Natur gewahrt erscheint.

Vom Jahre 1817 stammen dann die beiden dem Kaiser bei seiner Anwesenheit in Innsbruck überreichten Bilder. Sie stellten den Abschied und die Rückkehr des Landesvertheidigers dar. Die Originale sind mir in ihrem jetzigen Verbleib nicht bekannt. Deshalb muss ich es auch dahingestellt sein lassen, ob die beiden derben Lithographieen im Museum, die im gleichen Jahre ausgeführt wurden, blosse Wiederholungen jener Bilder sind oder nicht. Wahrscheinlich ist es mir nicht. Viel eher dürfte ein Bild Altmutter's, das im Besitze des Kaufmannes Stemberger in Innsbruck sich befindet und eine von den genannten Lithographieen wesentlich verschiedene Komposition aufweist, eine solche Wiederholung sein. Dasselbe trägt die Bezeichnung: J. Schaedler fecit, wenn schon die Erfindung und Komposition unzweifelhaft von Altmutter selbst herrühren, für welchen Schaedler auch die Bilder, welche dem Kaiser übergeben wurden, ausführte. Freilich bleibt dabei gänzlich unsicher, ob an dem Bilde Schaedler sich nicht auch sonst Aenderungen erlaubte. Wissen wir doch aus zuverlässigen Nachrichten, dass Schaedler die beiden Bilder schliesslich als seine Werke ausgab. Es bleibt uns daher nichts Anderes übrig, als uns bei der Würdigung Altmutter's an die, wenn auch sehr derb ausgeführten Lithographieen zu halten, aus denen freilich mehr das Wollen als das Können des Künstlers ersichtlich ist. Auf dem Bilde, den Abschied des Landesvertheidigers darstellend, sehen wir links im Vordergrunde ein behäbiges Bauernhaus, dessen Besitzer, ein junger, stämmiger Mann, eben aus der Thür geschritten ist. Ernst ist seine Miene, entschlossen seine

Haltung. Sein junges Weib hält ihn noch auf. Sie hat den rechten Arm um seinen Hals gelegt und hält mit der Linken seine Hand gefasst. Edel und tief empfunden ist der Ausdruck des Abschiedsschmerzes in dieser Gestalt. Zur Rechten steht ihm sein Vater. Physisch ganz gebrochen, leuchtet aus seinem tief bekümmerten Antlitz der gleiche Geist, der seinen Sohn zwingt, die Waffen für Recht und Vaterland zu ergreifen. Der Alte ertheilt ihm den Weihesegen für diesen Kampf. In der Thür selbst stehen noch die Mutter und die ältere Schwester des Landesvertheidigers, während von rechts eben seine jüngere Schwester herzukommt. Sie hat in der Eile ihrem Bruder den Hut mit einem Blumenstrauss geschmückt. Aus dem Hohlwege im Hintergrunde ist bereits der Schütze mit der Trommel heraufgekommen, der zu eiligem Aufbruche mahnt und dem der Haushund einen wenig freundlichen Willkomm bietet. Im Hintergrunde selbst sieht man einen Zug Landesvertheidiger die Bergstrasse hinanziehen. Aehnlich diesem Bilde ist im Charakter auch sein Gegenstück, die Rückkehr des Helden.

Dem Jahre 1819 gehören dann zwei weitere Bilder Altmutter's, ebenfalls historischen Inhaltes an. Es sind dies die populärsten seiner Werke, die Erstürmung der Innbrücke am 12. April und der Entscheidungskampf am Berg Isel am 13. August des Jahres 1809. Besonders die erstere Darstellung zeichnet sich durch klare Entwicklung der Komposition, übersichtliche Gruppenbildung und grosse Treue und Wahrheit aus. Beachtenswerth ist insbesondere, wie es dem Künstler gelungen ist, den entscheidenden Moment scharf und bestimmt festzuhalten.

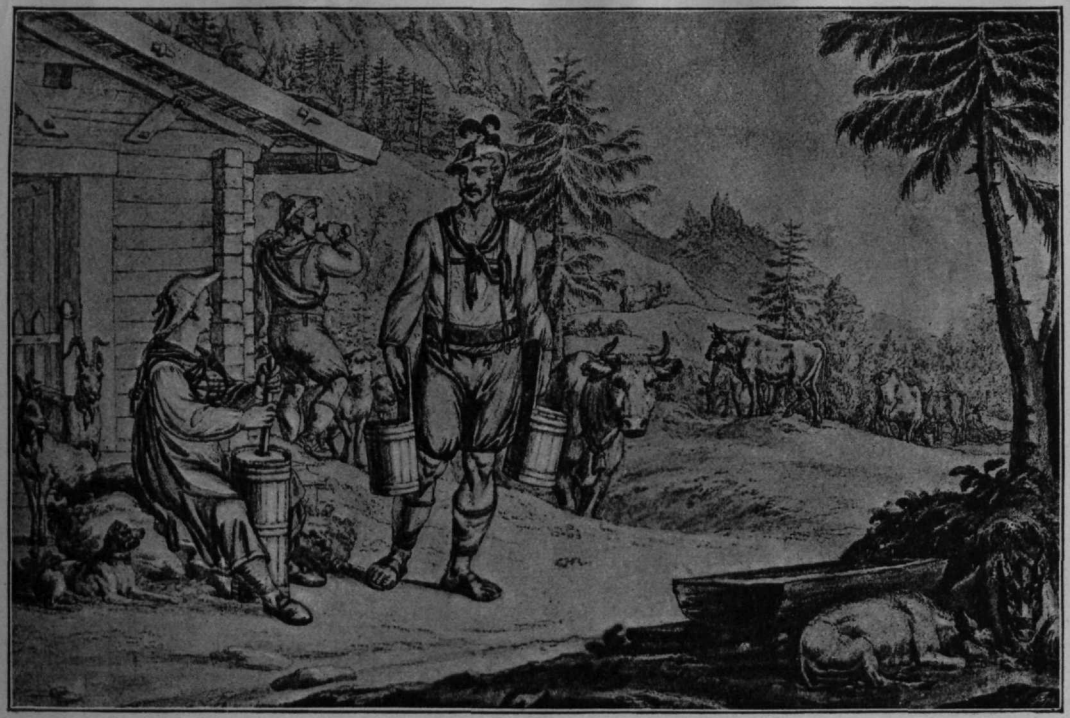
Eine Spezialität Altmutter's sind Bilder, welche uns eine Vorstellung in einem Bauerntheater vergegenwärtigen, wie solche damals noch überall im Lande, besonders aber auf den Dörfern um Innsbruck eine beliebte Sonntagsbelustigung des Volkes bildeten. Ein solches Bildchen besitzt das Museum aus dem Jahre 1819. Ein Parterre bäuerlicher und halbbäuerlicher Zuschauer ergötzt sich auf improvisirten Sitzen an einer Szene aus dem Volksstücke St. Afra. Diese Heilige, in phantastischer Tracht, wird vom Teufel, der echt volksthümlich als der grüne Jäger aufgefasst ist, verfolgt. Im entscheidenden Momente tritt aber St. Michael dazwischen, gegen den sich der Teufel mit dem Ausdrucke machtlosen Ingrimmes wendet. Doch nicht die Darstellung auf der Bühne war für Altmutter die Hauptsache, sondern vielmehr das zuschauende Publikum, in dem er mit immer neuen und charakteristischen Einfällen einen eigenthümlich frischen und kecken Humor bekundet. Ferner gehörten zu den Lieblingsgegenständen des Malers Darstellungen von Jahr-

märkten, die ihm Gelegenheit boten, durch seine scharfe Beobachtungsgabe, seine tiefe Kenntniss des Volkscharakters und seine reiche Erfindungsgabe zu glänzen. Mit den auch in der niederländischen Kunst beliebten Jahrmarktsbildern haben diese Bilder Altmutter's nichts als den Stoff gemeinsam. Auch ein solches Bild besitzt das Museum zu Innsbruck, und zwar ebenfalls aus dem Jahre 1819. Es war des Künstlers letztes Werk. Am 22. November 1819 fiel er, wohl in angeheitertem Zustande, zu Schwaz in den Inn. Zwölf Wochen lang wurde er vermisst. Endlich fand ihn ein Müller unweit Jenbach im Eise eingefroren. So endete ein echtes Originalgenie seiner Zeit, der Schöpfer des alpinen Sittenbildes.

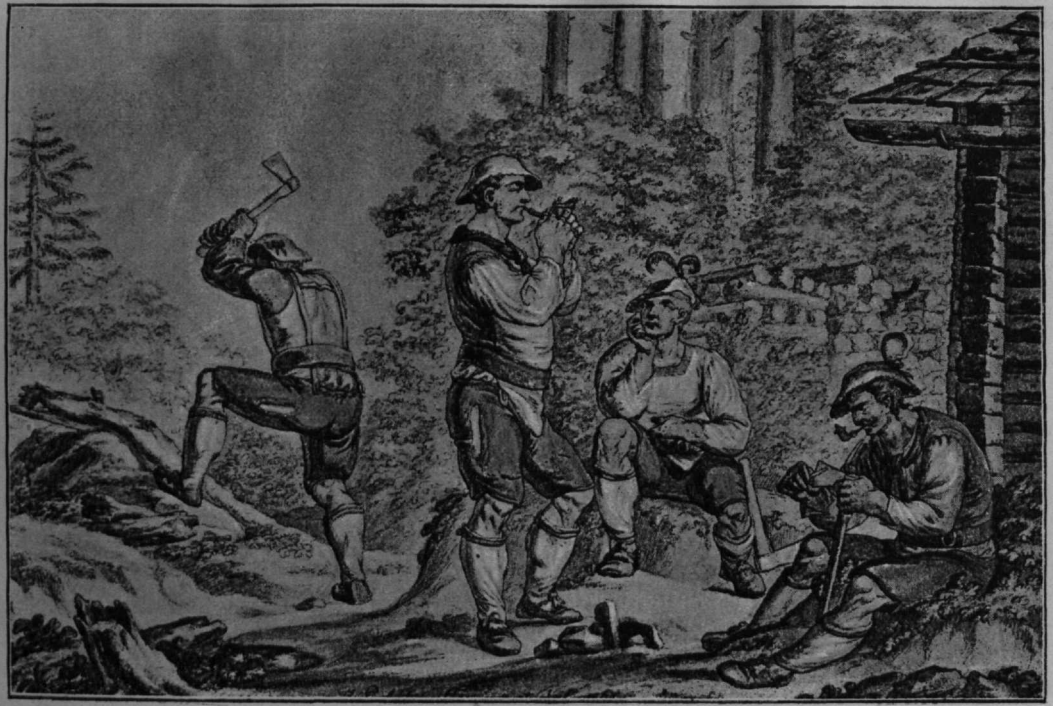
Den Nachfolgern aber hinterliess er gleichsam als sein Testament die Fortsetzung der Pflege dieser von ihm begründeten und zu verdienter Popularität und Ansehen gebrachten Kunstrichtung. Von ihnen ist zunächst zu nennen Josef Kranewitter aus Imst (1756—1825), dann der leider allzufrüh verstorbene Peter Ortner (starb 1842), von dem das Museum zu Innsbruck ein unvollendetes Oelgemälde (Kab. V, Nr. 23), den Abschied eines Landesvertheidigers darstellend, besitzt, das besonders durch seine gemüthvolle Wärme anspricht. Von dem gleichen Künstler rührt dann auch noch eine Reihe von Bleistiftzeichnungen her, Szenen aus dem Befreiungskampfe darstellend, die eine bedeutende Begabung bekunden. Aus noch früherer Zeit stammen mehrere Blätter mit ähnlichen Darstellungen im Museum von dem sonst besonders im Porträtfache ausgezeichneten Maler J. A. Kappeller. Diesen Künstlern reiht sich dann Hans Kapferer aus Sellrain an (1826—1866), dessen kleines Bildchen im Museum die Szene darstellt, wie ein Mädchen einen verwundeten Landesvertheidiger labt. Ist gleich das Technische mehr dilettantisch und besonders das Kolorit etwas hart, so offenbart sich in dem Bildchen doch eine eigenthümliche Grösse der Auffassung und Tiefe der Empfindung, die schon den Grossmeister des alpinen Volksbildes, den unvergleichlichen Defregger ahnen lässt. Mit ihm ist diese Kunstrichtung zu der herrlichen Entfaltung gelangt, die alle Welt bewundert.



J. P. Altmutter. Heimkehr vom Markte.



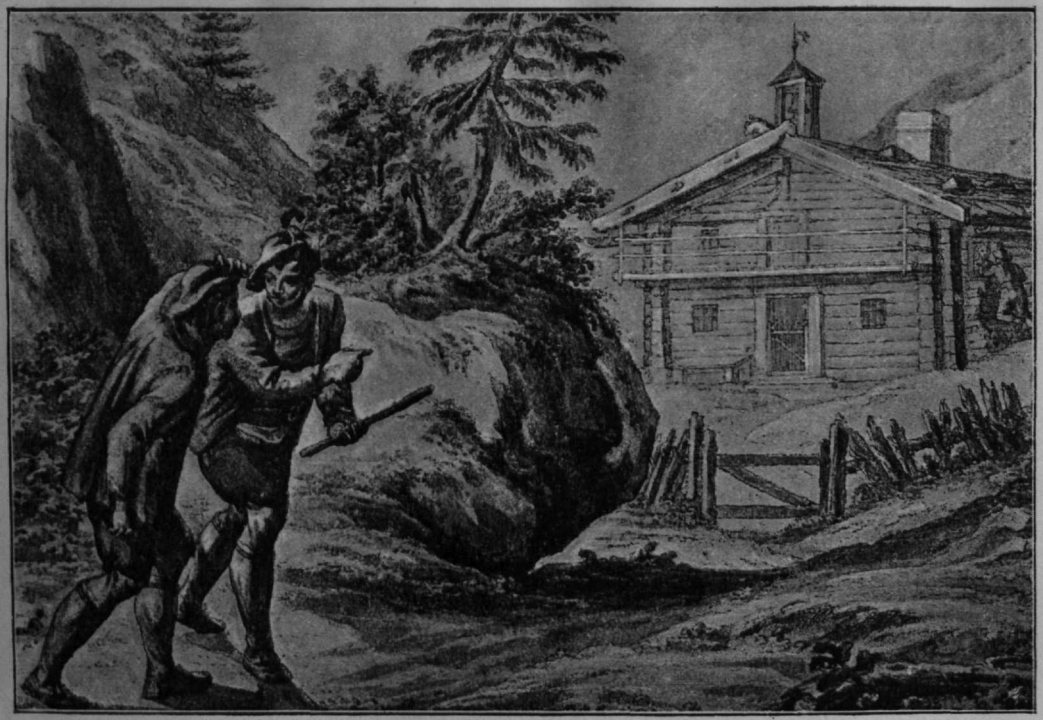
J. P. Altmutter. Auf der Alm.



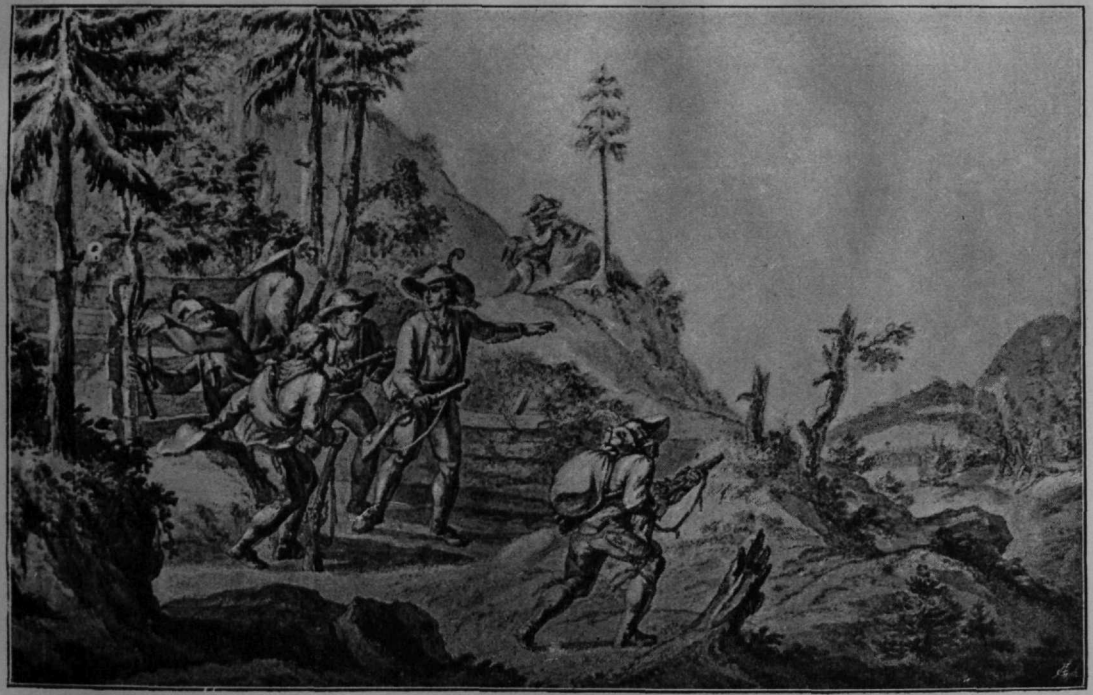
J. P. Altmutter. Holzknechte.



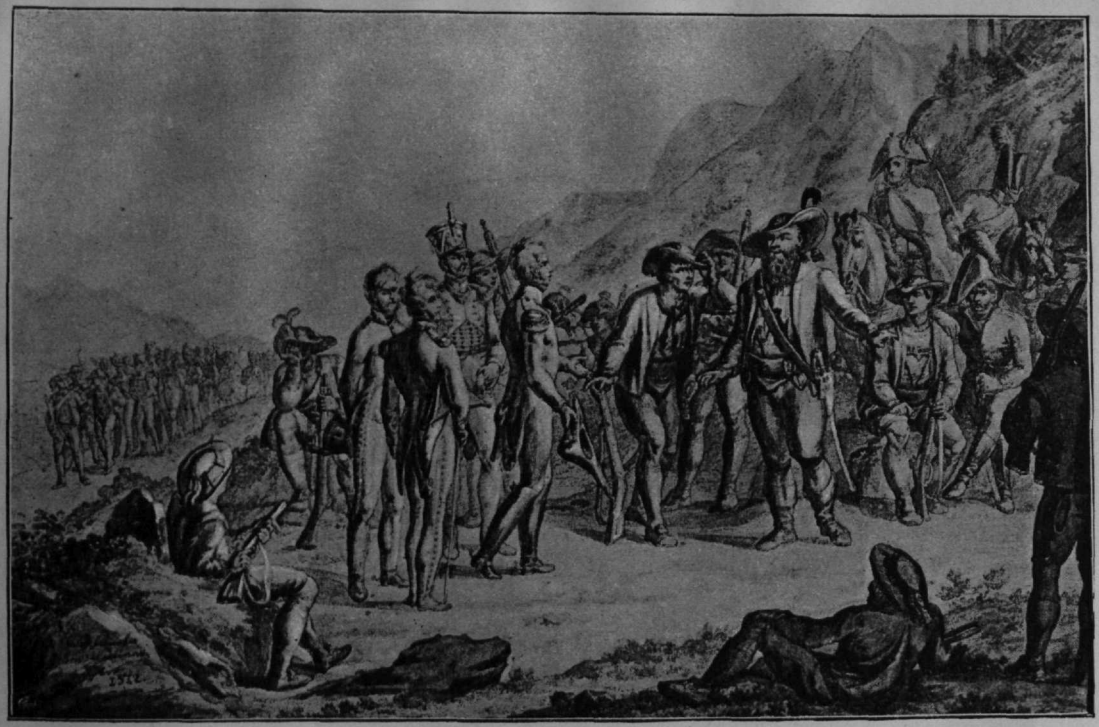
J. P. Altmutter. Dörcherfamilie am Wege lagernd.



J. P. Altmutter. Das belauerte Fensterln.



J. P. Altmutter. Tiroler auf Vorposten.



J. P. Altmutter. Hofer empfängt einen französischen Offizier.



J. P. Altmutter. Erstürmung der Innbrücke in Innsbruck am 12. April 1809.



J. P. Altmutter. Kampf am Berg Isel am 13. August 1809.



J. P. Altmutter. Bauerntheater.



J. P. Altmutter. Marktszene.



Peter Ortner. Abschied des Tiroler Landesvertheidigers.

Die Hausindustrie in den österreichischen Alpenländern.

Von

Dr. Eduard Magner

in Wien.

In dem Maasse, in welchem das Interesse an Land und Leuten in den Alpen zunimmt, bemüht sich unser Verein in seinen Jahrbüchern, uns nicht nur mit der Natur des Landes in immer eingehenderer Weise vertraut zu machen, sondern auch das Volk, das in den Alpen lebt und webt, uns geistig näher zu bringen.

Wenn wir von diesem Gesichtspunkte aus die stattlichen Bände unserer »Zeitschrift« durchblättern, so sehen wir, wie von Jahr zu Jahr neben rein alpinistischen, der Erforschung und Erschliessung der Gebirge gewidmeten Aufsätzen, oder Abhandlungen naturwissenschaftlichen Inhaltes überhaupt, immer mehr auch solche eine Heimstätte darin finden, welche das Leben des Volkes in den Alpen, im weitesten Sinne des Wortes, zum Gegenstande haben. Nicht nur das Land, auch die Leute, die es bewohnen und beleben, werden geschildert in ihren mannigfaltigen menschlichen Beziehungen, in Bezug auf Sitten und Gebräuche, auf rechtliche und wirthschaftliche Verhältnisse.

In der That wird auch der hohe sittliche Werth, der in der Alpinistik liegt, nur dann voll zur Geltung kommen, wenn wir uns nicht nur an den reichen Gaben, welche die Natur jenen Ländern verliehen hat, erheben und aufrichten, sondern auch ein lebhaftes und inniges Mitgefühl mit jenen Menschen empfinden, die entfernt von den grossen Mittelpunkten des Lebens und Verkehres ein einfaches und bescheidenes, aber darum ein nicht minder freud- und leiderfülltes Leben führen.

Es ist selbstverständlich, dass im vorliegenden Falle nur eine allgemeine Uebersicht über die in den Alpenländern gegenwärtig noch in Uebung befindlichen Hausindustrieen, über ihren Umfang und Gegenstand und über die wirthschaftliche Lage der hausindustriellen Bevölkerung geboten werden kann. Diese Darstellung wird sich ferner auf die Hausindustrie in den österreichischen Alpenländern beschränken, weil darüber bisher nur wenig und das Wenige zerstreut in die Oeffentlichkeit gedrungen ist,[1]) und weil ferner gerade in diesen Ländern, welche auch das Hauptgebiet des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins umfassen, die Hausindustrie noch in einer Ursprünglichkeit und Mannigfaltigkeit angetroffen wird, die in weiter vorgeschrittenen Kulturländern bereits abhanden gekommen ist. Bevor wir jedoch in die Einzeldarstellung der Hausindustrie in den österreichischen Alpenländern eintreten, dürften einige allgemeine Worte über den vielfach noch verschieden gedeuteten Begriff der Hausindustrie überhaupt am Platze sein.

Ohne in den hierüber in der Literatur bestehenden Widerstreit der Ansichten und Meinungen näher einzugehen, sei erwähnt, dass man sich im Allgemeinen doch darüber im Wesentlichen geeinigt hat, die Produktion in der Familie für den blossen häuslichen Bedarf nicht unter den Begriff der Hausindustrie einzubeziehen. Bei dieser häuslichen Beschäftigung oder Hausarbeit[2]) besteht nicht die Absicht, Erzeugnisse für den allgemeinen Verkehr herzustellen und dieselben zu verkaufen, sondern im Gegentheile, man bewahrt dieselben für den Bedarf der Familie auf, verwendet sie zum Selbstgebrauche als Kleidung oder Schmuck des Hauses und ist stolz, sie zu besitzen. Wenn derartige Gegenstände des häuslichen Bedarfes einen bestimmten volksthümlichen Charakter an sich tragen und sich durch eine freie künstlerische Auffassung auszeichnen, wie dies z. B. bei Teppichen, Decken, Spitzen, bemaltem Geschirr, Holz- und Eisengeräthschaften der Fall ist, so bezeichnet man derartige Erzeugnisse mit dem Gesammtnamen »nationale Hausindustrie«. Diese »nationale Hausindustrie« ist aber keine Bethätigung von volkswirthschaftlicher Bedeutung, keine wirthschaftliche Unternehmungsform, sondern fällt als ein kulturelles Moment der Ethnographie oder der Kunstgeschichte zu, während die Hausindustrie, als wirthschaftliche Produktionsform, in das Gebiet der Volkswirthschaft gehört.

Ebenso wenig wie die »nationale Hausindustrie«, aus welcher sich übrigens unter gewissen Umständen eine Hausindustrie im volkswirthschaftlichen Sinne entwickeln kann und auch entwickelt hat, gehört die häusliche Verarbeitung landwirthschaftlicher Produkte, z. B. Wein-, Essig-, Dürrobstbereitung, Bäckerei, Selcherei etc. zur

Hausindustrie, selbst wenn Ueberschüssiges ab und zu ausser dem Hause verkauft wird. Man hat es in solchen Fällen zwar häufig mit Nebenerwerben der Landwirthschaft zu thun, aber nicht jeder solcher Nebenerwerb ist auch eine Hausindustrie.

Dringend nothwendig ist es, den Begriff der Hausindustrie als einer wirthschaftlichen Produktionsform festzuhalten und dieselbe nicht mit der schaffenden Thätigkeit in der Familie und im Hause überhaupt in Verbindung zu bringen, weil auf diese Weise die ohnedies verwickelten Verhältnisse der Hausindustrie, die doch nur durch rein wirthschaftliche Maassnahmen gebessert werden können, nur mehr verworren werden.

Das Wesen der Hausindustrie im volkswirthschaftlichen Sinne besteht vielmehr darin, dass sie eine Herstellung wirthschaftlicher Güter im Grossen ist, und zwar von Gütern, die erzeugt werden durch das Zusammenwirken einer mehr oder weniger regelmässigen Arbeitsthätigkeit in der Familie und in den häuslichen Wohnstätten, und die bestimmt sind, nicht durch den Produzenten selbst an örtliche Kunden, sondern durch Vermittler an einen auswärtigen Abnehmerkreis veräussert zu werden.

Ob nun eine solche Arbeitsthätigkeit auf dem Lande als Nebenbeschäftigung der Landwirthschaft oder auf dem Lande und in Städten als ausschliessliche Berufsthätigkeit geübt wird, ist für den Charakter derselben als einer Hausindustrie belanglos. In der Regel wird aber unter Hausindustrie im engeren Sinne nur die auf dem Lande oder in kleinen Landstädten geübte Hausindustrie verstanden, und mit dieser Art der Hausindustrie werden auch wir uns im Folgenden zu beschäftigen haben.

So wesentlich also für die Hausindustrie die häusliche Erzeugung, der Export und der kaufmännische Vermittler sind, so unwesentlich sind andere Erfordernisse, die man vielfach in die Begriffsbestimmung der Hausindustrie aufgenommen hat.

So ist z. B. die Beschränkung der Arbeit auf die Familienglieder und der Ausschluss jedes maschinellen Betriebes kein charakteristisches Merkmal der Hausindustrie überhaupt, auch nicht der ländlichen. Man findet vielmehr, dass nur die primitivsten Hausindustrieen sich auf die Arbeit der Familienmitglieder oder des Hausgesindes und auf den Gebrauch einfachster Handwerkzeuge beschränken, dass aber, sobald eine Entwicklung der Industrie stattfindet, auch Arbeitsgehilfen und maschinelle Betriebsvorrichtungen herangezogen werden, allerdings nur in jenem beschränkten Umfange, welcher durch die häusliche Betriebsstätte und durch die mangelnde Kapitalskraft bedingt ist.

Die Grenzlinie zwischen Handwerk, Hausindustrie und Fabriksindustrie ist bei der grossen Mannigfaltigkeit der individuellen wirthschaftlichen Erscheinungsformen nicht scharf zu ziehen, so dass selbst die Gesetzgebung zu gewissen dispositiven Normen greifen musste,[3]) aber es ist ein charakteristisches Merkmal der Hausindustrie, dass sie nicht in örtlich zerstreuten Betriebsstätten, sondern in einzelnen Gegenden angetroffen wird, wo mehr oder weniger die Gesammtheit der Bevölkerung einer bestimmten Art der Gütererzeugung obliegt und sonach ein für sich abgeschlossenes Produktionsgebiet darstellt.

In dieser Weise finden wir, wenn wir wandernd die erwähnten Ländergebiete durchstreifen, an einzelnen Orten, insbesondere in weiteren Thalgegenden, eine bestimmte Hausindustrie, welche in benachbarten Orten, wo dieselben Erwerbs- und Lebensbedingungen vorherrschen, gänzlich unbekannt ist.

Wenn es nun auch keinem Zweifel unterliegt, dass mindestens die entferntere Ursache einer bestehenden Hausindustrie stets die Noth, die grosse Lehrmeisterin des Menschen, gewesen ist, das Bedürfniss, sich eine weitere Quelle des Erwerbes zu schaffen als jene spärlich träufelnde des landwirthschaftlichen Betriebes, so lassen sich doch überall äussere Umstände nachweisen, welchen eine bestimmte Hausindustrie ihr Entstehen verdankt.

Oftmals hat das Beispiel eines Einzelnen oder Mehrerer, die eine gewisse Arbeit mit Ernst und Erfolg aufnahmen, aneifernd auf Andere gewirkt, oft musste von Seiten der Regierung (Prohibitivsystem) oder anderer Behörden der erste Anstoss erfolgen, und wie viele Anregungen ohne Erfolg geblieben sind, wird niemals aufgedeckt werden von der Geschichte der Hausindustrie.

In der That war die Hausindustrie in früheren Zeiten ein Mittel zur Hebung des Volkswohlstandes und ist es — wenn auch im geringeren Maasse — auch heute noch. So mancher armen Gegend wurde Erwerb und Verdienst gebracht, und bei der sonstigen Gebundenheit aller handwerksmässigen Arbeit in Zünften und Innungen war sie in früheren Zeiten eine gerne gesehene, sogar oftmals von Obrigkeitswegen privilegirte Konkurrenz gegenüber der zünftigen Arbeit. Diese Zustände änderten sich jedoch mit dem grossen Umschwunge, der in unserem Jahrhunderte im allgemeinen Wirthschaftsleben eingetreten ist.

Die stetig zunehmende Einführung der Maschinen in das Gebiet der Produktion, der Einfluss des grossen, gesammelten Kapitals, die gründlichen Umwälzungen, welche infolge der neuen Verkehrsverbindungen in altgewohnten Absatzgebieten eingetreten sind,

alles dies hat den Bestand der alten Hausindustrie aufs Aergste erschüttert. Dazu kam noch, dass das konsumirende Publikum mit den alten, unschönen und vielfach unpraktischen Erzeugnissen nicht mehr vorlieb nehmen wollte, sondern höhere Anforderungen an die Technik der Arbeit und an deren äussere Form stellte, welchen die Hausindustrie bei ihrer Arbeitsorganisation nicht gewachsen war.

So wie eben dieser Weg des Niederganges einmal betreten war, gab es keinen Halt mehr. Je schlechter die Waare bezahlt wurde, desto mehr musste sich die Produktion steigern, und da an Materiale und Werkzeug über eine gewisse Grenze hinaus sich nichts mehr ersparen lässt, musste der persönliche Verdienst des Arbeiters, so kärglich er war, noch weitere Einschränkungen erfahren, bis an die Grenze des Möglichen und leider oftmals genug — auch unter dieselbe hinab.

Unter solchen Umständen erscheint es fast unbegreiflich, wie heutzutage noch Hausindustrieen bestehen können. Und dennoch haben sie sich erhalten, weil der Kampf ums Dasein von den Menschen nicht so leichtweg aufgegeben wird. Die von Geschlecht zu Geschlecht vererbte gleichartige Arbeit hat bei den späteren Generationen eine derartige technische Gewandtheit hervorgebracht, dass die Menschen beinahe selbst zu Maschinen wurden und den Wettbewerb mit den eisernen Arbeitsgenossen, wo es nur möglich war, aufnahmen und oft bis heute weiterführten. Aber welcher Fleiss, welche Bedürfnisslosigkeit, welche Opfer an frühzeitig hinsinkenden Menschenleben dazu nöthig sind, darnach frage man nicht! Selbst in diesem traurigen Bilde fehlt nicht ein heller Strahl aus dem heiteren Himmel des menschlichen Gemüthes, es ist die unwandelbare Liebe zur Heimat, zur Scholle der Geburt, welche die hausindustriellen Arbeiter in unseren Bergen zurückhält und ihnen den Muth gibt, auszuharren.

Allen diesen Umständen ist es zuzuschreiben, wenn man heutzutage in unseren Alpenländern noch zahlreichen und verschiedenartigen Hausindustrieen begegnet, an welchen Tausende und Abertausende arbeitsame Menschen mit ihrem materiellen Dasein hängen, Güter schaffend, deren Werth nach Millionen zählt.

Leider ist die Statistik der Hausindustrie bisher eine sehr mangelhafte. Weder die Anzahl der hausindustriellen Betriebe, noch die der dabei beschäftigten Personen lässt sich auch nur annäherungsweise richtig angeben, ebensowenig lässt sich der jährliche Produktionswerth der hausindustriell erzeugten Güter annähernd genau ermitteln. Wo in einzelnen Fällen verlässliche Daten hierüber zu erlangen waren, sind sie im Folgenden angegeben.

Der Gegenstand der hausindustriellen Erzeugung ist ungemein mannigfaltig; es werden jedoch in der Regel nur solche Rohstoffe verwendet, welche in der betreffenden Gegend entweder durch die Natur in grösserer Menge dargeboten werden, oder doch leicht und billig zu beschaffen sind. Eine einfache Technik der Herstellung ist bei jeder Hausindustrie, eine natürliche artistische Veranlagung bei mancher derselben erforderlich, und wichtig ist endlich, dass die erzeugten Güter leicht und billig transportfähig sind, weil der Absatz an entfernte Märkte dies bedingt.

Bei der Hausindustrie in den österreichischen Alpenländern kann man zunächst zwei grosse Gruppen, nach dem Materiale, das sie bearbeiten, unterscheiden, und zwar:

1. die Holz verarbeitenden Hausindustrieen und
2. die Metalle und nicht metallische Mineralien verarbeitenden Hausindustrieen.

Hiezu tritt eine dritte Gruppe, jene Hausindustrie umfassend, bei welcher die Art und Weise der Verarbeitung des Materials das Entscheidende ist. Es ist dies

3. die textile Hausindustrie.

In dieser Reihenfolge beginnen wir mit der

Holz verarbeitenden Hausindustrie.

Bei dem weithin in den österreichischen Alpenländern sich ausdehnenden Waldbestande, der einstmals ein scheinbar unerschöpflicher war, ist es erklärlich, dass sich eine Reihe der wichtigsten Hausindustrieen mit der Verarbeitung des Holzes beschäftigt. Man findet diese Art der Hausindustrie in mannigfaltigen Erscheinungsformen in fast allen österreichischen Alpenländern in grösserer oder geringerer Ausdehnung.

Der grossen Verbreitung dieser Hausindustrie, bei welcher alle charakteristischen Momente einer solchen zusammenfallen, kommt ausser der Leichtigkeit und Billigkeit des Materialbezuges noch die natürliche Geschicklichkeit und Vorliebe der Bewohner bei der Verwendung dieses Materiales zu statten und häufig selbst eine künstlerische Veranlagung, welche es auch ohne besondere Schulung zu anerkennenswerthen Leistungen zu bringen vermag.

Wenn man die Wanderung durch die österreichischen Alpenländer von Osten nach Westen beginnt, so tritt uns zunächst am westlichen Ufer des Traunsees, im anmuthigen Aurachthale eine nicht unbedeutende Holz- und Spielwaaren-Industrie entgegen.

Die Gegend heisst auch die Viechtau und nach derselben wird diese Industrie die Viechtauer Holzwaarenindustrie[4]) genannt.

Die ersten Anregungen zu dieser Industrie sollen von den Mönchen des ehemaligen Klosters in Traunkirchen ausgegangen sein. Urkundlich lässt sich der Bestand dieser Industrie erst aus dem 17. Jahrhunderte nachweisen. Damals schon gab der Widerstreit zwischen den Interessen der Forstverwaltung und jenen der »Träxler« wegen des Holzbezuges, wie auch heutzutage, zu ständigen Klagen Anlass.

Die Holzindustrie in der Viechtau stellt sich, ähnlich wie jene in Berchtesgaden, als eine durch Staatshilfe erhaltene dar, da ihr Bestand auf den billigen Holzbezug aus den Staatsforsten des Salzkammergutes angewiesen ist. Der Vertrieb der Waare geschah bis zum Schlusse des 17. Jahrhunderts im Wege des Hausierhandels, und als dieser versperrt wurde, eröffneten sich im Oriente, insbesondere den unteren Donauländern, neue Absatzgebiete, die aber durch die jahrelang währenden Unruhen daselbst und durch die Konkurrenz ähnlicher Hausindustrie-Erzeugnisse Deutschlands und Oesterreichs zum grössten Theile wieder verloren gingen. Auch hat die zunehmende Verwendung des Bleches bei der Schachtel- und Spielwaaren-Erzeugung (Soldaten, Gewehre), ferner die infolge des entwickelteren Formensinnes der Konsumenten in der Spielwaarenindustrie eingetretene Umwälzung dazu beigetragen, den Absatz zu erschweren, so dass die Viechtauer Industrie bei dem Mangel an geschickter kaufmännischer Leitung zurückging.

Im Jahre 1882 waren 377 Familien mit 755 Personen als holzbezugsberechtigte Holzwaarenarbeiter konsignirt; seither wird sich an dieser Anzahl wenig geändert haben, da auch neuere Daten sich in gleichen Ziffern bewegen.

Nach der Art der Erzeugnisse kann man die Viechtauer Holzwaarenarbeiter in fünf Gruppen theilen: *a)* die Verfertiger von land- und hauswirthschaftlichen Geräthen (Besenstiele, Heugabeln, Rechen, Kluppen, Nudelwalker, Hack- und Tranchierbretter etc.). Diese Artikel finden vorzüglich in Wien und Pest Abnehmer. *b)* die Löffelmacher (Kochlöffel und Esslöffel, letztere meist bemalt). *c)* die Spaltwaarenarbeiter (Schaffbinder und Schachtelmacher). An Wasserschaffen dürften jährlich 36.000—40.000 Stück erzeugt werden. *d)* die Drechsler und Dreher (Büchsen, Rosenkränze, Salzfässer, Sprudler, Tintenfässer etc.), endlich *e)* die Spielwaarenschnitzer, welche meist ordinäre Spielwaaren, Thiere, Menschenfiguren, vorzugsweise für den orientalischen Konsum, in höchst primitiver Weise anfertigen.

Eine insbesondere zur Hebung der Spielwaarenindustrie im Orte Neukirchen errichtete Fachschule für Spielwaarenerzeugung konnte bis jetzt wenig Einfluss auf die Verbesserung der Erzeugnisse nehmen.

Die Arbeitslöhne werden als sehr niedrig geschildert, sie betragen für einen einzelnen Arbeiter höchstens durchschnittlich 40 Kreuzer pro Tag und der Wochenverdienst einer Familie beträgt 5—9 Gulden. Die Arbeiter sind von den Verlegern vollkommen abhängig, welche den meist in Geldnoth befindlichen Arbeiter arg bedrücken. Eine Emanzipation von denselben wäre der Hebung der Industrie sehr förderlich, aber bisher sind ernstliche Bestrebungen in dieser Hinsicht nicht wahrzunehmen.

Auch in den Gemeinden Ischl, Goisern, Hallstatt und Gosau im Salzkammergute sind ca. 28 Familien mit der Herstellung von Schnitz- und Drechslerarbeiten beschäftigt. Die Erzeugnisse werden vielfach an die Fremden verkauft, welche während des Sommers das Salzkammergut in grosser Anzahl besuchen.

In Tirol ist die holzverarbeitende Hausindustrie mehr in dem südlichen Theile des Landes als im nördlichen anzutreffen. In Nordtirol ist nur der Bezirk Reutte zu erwähnen, wo einerseits technische Holzartikel (Schmalzkübel, Rechen und Heugabeln), anderseits Bildschnitzerei-Arbeiten hausindustriell, aber in geringerem Umfange, hergestellt werden.

Der Hauptsitz der tirolischen Holzindustrie liegt südlich des Brenners im Fassa- und im Grödnerthale.

Im Fassathale beschäftigen sich ungefähr 432 Personen mit der Erzeugung von Spielwaaren, besonders von Thierfiguren. Es werden solche Waaren im beiläufigen Werthe von 25.000 Gulden erzeugt, wobei für den Arbeiter ein Tagesverdienst von ungefähr 75 Kreuzer erreicht wird. Der Vertrieb der Waare geschieht durch Verleger.

Ungleich bedeutender ist die Holzbildhauerei, Holzschnitzerei und Spielwaarenindustrie im Grödnerthale.

Ueber die geschichtliche Entwicklung dieser Hausindustrie, ihren Aufstieg und Niedergang sind bereits bemerkenswerthe Veröffentlichungen gemacht worden. Da eine derselben in der »Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins« niedergelegt ist, so wird hier darauf Bezug genommen.[5])

Im Grödnerthale wurde vor Einführung der Holzschnitzerei die Spitzenklöppelei als Hausindustrie in nicht unbeträchtlichem Umfange betrieben, und selbst nach Einbürgerung der Schnitzerei wurde sie noch ungefähr bis zum Beginne des laufenden Jahrhunderts fortgeführt.

»Neben dieser Thätigkeit sehen wir alsbald eine zweite in der Hantierung der Schnitzerei entstehen. Sie dürfte übrigens uralt sein und ihre Beispiele in ganz Tirol vorgefunden haben, dessen Einwohner allerorten mit dem Messer sowohl die einfachen Haus-

geräthe, als auch gewisse gleichfalls bescheidene Kunstarbeiten anzufertigen verstehen.

Wenn wir derselben Erscheinung im Lande nun allerdings überall auf Schritt und Tritt begegnen, wenn fast jedes Oertchen seinen Schnitzler hat, dessen primitive Kunst Teller, Schüssel, Näpfe, Löffel, Tisch und Bett, Wiege und Sarg, Altar und Grabkreuz, den Herrgott in der Stubenecke, das Weihnachtskripplein und das Spielzeug der Kleinen in gleicher Weise nach jahrhundertealten typischen Formen herstellt, so tritt in ganz Tirol diese Thätigkeit nirgends so sehr als geschlossene Industrie, als organisirte Gesammtbeschäftigung eines ganzen Bevölkerungskörpers auf wie im Grödner Thal.«[6])

Als Stammvater dieser Industrie wird ein gewisser Johann de Metz (auch Demetz) bezeichnet, welcher um die Wende des 17. zum 18. Jahrhundert in St. Ulrich mit der Schnitzerei als Industrie begann. Rasch verbreitete sich die Industrie im ganzen Thale. Es wurden allerlei Holzschnitzereien verfertigt »von den morgenländischen Königen der Weihnachtskrippe bis zum Nussknacker und Hampelmann«. Die Waaren wurden durch Hausirer, die Grödner waren, in Handel gebracht. Der Absatz erstreckte sich über die ganze zivilisirte, christliche Welt; in England, Frankreich, Spanien und Italien, ja selbst in fremden Welttheilen waren Grödner Schnitzwaaren zu treffen, und der Gewinn, der in das heimatliche Thal zurückströmte, war ein bedeutender.

Leider war dieses »goldene Zeitalter« für Gröden bald zu Ende. Die Konkurrenz der Münchner Holzplastik und der Berchtesgadner Waaren war für die Grödner eine sehr gefährliche, dazu kamen desorganisirte innere Verhältnisse und die Abnahme des Holzvorrathes in den Wäldern ringsumher, so dass diese Hausindustrie rasch ihrem Verfalle entgegenging, aus welchem sie sich jedoch in letzterer Zeit erfreulicher Weise wieder zu erheben beginnt, was insbesondere von der in St. Ulrich einheimischen, künstlerischen figuralen Bildhauerei gilt, zu welcher auch in letzterer Zeit die Schreinerei und Ornamentik für künstlerische Zwecke hinzugetreten ist.

Im Thale oberhalb von St. Ulrich mit den Zentren in St. Christina und Wolkenstein wird von ca. 1600—1700 Personen die Spielwaaren-Erzeugung, jedoch meist nur im Winter betrieben. Durch die erstaunliche Geschicklichkeit der Arbeiter und fast unbegrenzte Arbeitszeit wird der Bestand dieser Industrie erhalten, aber die Bevölkerung lebt in dürftigsten Verhältnissen.[7])

Wiederholte Versuche,[8]) dieser Industrie durch einen fachlichen Unterricht zu Hilfe zu kommen, haben sich bisher nicht als erfolgreich erwiesen.

Eine für den Bestand dieser Industrie höchst belangreiche Frage ist, ob die Wälder den nöthigen Holzbedarf auf die Dauer zu gewähren im Stande sind. Thatsächlich ist von diesem Gesichtspunkte aus eine Einschränkung der Produktion der Spielwaaren und eine rationelle Verwerthung des vorhandenen Materiales zu mehr künstlerischen Erzeugnissen im höchsten Grade wünschenswerth.

Im Laufe der letzten Jahre sind in Tirol an einigen von dem Fremdenverkehre berührten Oertlichkeiten unter Förderung der in Bozen, Cortina d'Ampezzo und Arco befindlichen Holzindustrieschulen neue Zweige der Holzbearbeitung eingeführt worden, welche sich hoffnungsvoll zu entwickeln beginnen, so die Kunstschnitzerei und Drechslerei in Bozen, die Holzmarquetterie in Cortina und die Olivenholzartikel in Arco. Dieselben dürften jedoch eher eine fabriksmässige als eine hausindustrielle Bedeutung gewinnen und auf den Absatz an Touristen angewiesen bleiben.

In den inner-österreichischen Gebirgsländern Steiermark und Kärnten wird die Holzbearbeitung als Hausindustrie in grösserem Umfange, wie z. B. in der Viechtau und im Grödnerthale, nicht angetroffen, doch wäre zu bemerken, dass in Steiermark in der Ausseer Gegend Holzschnitzereien meist für den Fremdenbedarf, theilweise unter der Einwirkung der Holzschnitzschule und Tischlerschule in Hallstatt, angefertigt werden, und dass ferner auch der Bedarf an Holzgeräthschaften für den häuslichen und landwirthschaftlichen Konsum im Lande gedeckt wird. In Kärnten werden insbesondere im Rosenthale bei St. Margarethen und Gottschuchen Binderwaaren, Butterfässer, Milchkübel, Schaffe, Gabeln, Rechen, Schaufeln etc. in grösseren Mengen hausindustriell verfertigt, ebenso im Canal- und Gailthale Holzschuhe für den Bedarf der Bauern.

Wichtiger ist die Holzindustrie in Krain, deren Erzeugnisse nicht nur in den benachbarten Ländern, sondern auch in Ungarn, Galizien, Serbien, Rumänien und selbst in Deutschland Absatz finden.

Diese Industrie wird hausindustriell insbesondere im Reifnitzer und Gottscheer Gerichtsbezirke[9]) in grösserem Umfange betrieben. Es sind nur sogenannte technische Holzartikel, die hier in grossen Quantitäten meist in primitiver, aber solider Weise erzeugt werden.

In jenem üppigen Hügellande, welches die friaulische Ebene von den dahinter liegenden Julischen und Karnischen Alpen scheidet, nahe bei Cormons, dem Cremau der Deutschen, in dem friaulischen Dorfe Mariano, wird seit dem Beginne dieses Jahrhunderts die Erzeugung von hölzernen Sesseln mit Strohsitzen von nahezu der ganzen Bevölkerung hausindustriell betrieben.

Diese Hausindustrie gewinnt dadurch ein besonderes Interesse, dass sie sich aus tiefem Verfalle, in welchen sie durch schlechtes Handwerkszeug, theures Materiale, drückenden Zwischenhandel und ungünstige Exportverhältnisse um das Ende der siebziger Jahre gerathen war, im Laufe eines Jahrzehntes unter Mitwirkung einer staatlichen Fachschule durch Selbsthilfe, nämlich durch Bildung einer Produktivgenossenschaft, zu einer früher nie gekannten Blüthe und Entwicklung emporgearbeitet hat.[10])

Es würde hier zu weit führen, auf die näheren Umstände dieses Umschwunges einzugehen, aber aus diesem einen Beispiele lässt sich entnehmen, dass unter gewissen Voraussetzungen und unter einer energischen, zielbewussten Leitung die Produktivgenossenschaft diejenige Unternehmungsform ist, von welcher die Regeneration so mancher Hausindustrie gewärtigt werden könnte. Mariano, das Tischlerdorf, das ehemals für seine Strohsessel nur mehr mühselig einen Absatz nach Italien fand, hat heutzutage einen namhaften Export in zerlegbaren Sesseln nach dem ganzen Oriente, von welcher Waare im Durchschnitte der letzten fünf Jahre von der Genossenschaft allein jährlich 1500 Dutzende im Werthe von 17.000—18.000 Gulden verkauft wurden, und die Bevölkerung, welche früher nur von Polenta lebte und an der Pellagra krankte, verzehrt per Familie und Jahr ca. 75 Kilo Fleisch.

Ein deutlicher Beweis, dass auch heutzutage die Hausindustrie noch ein Segen für die arbeitsame Bevölkerung werden kann, wenn der Weg der Vergenossenschaftung mit Ernst und Aufrichtigkeit betreten und der verderbliche Einfluss des Verlegerthums durch eine rationelle geschäftliche Leitung ausgeschlossen wird.

Wenn wir nun auf die zweite grosse Gruppe der hausindustriellen Produktion, nämlich auf die

Metalle und nicht metallische Mineralien verarbeitende Hausindustrie

übergehen, so finden wir, dass in dieser Gruppe die Bearbeitung von Stahl und Eisen einen hervorragenden Rang einnimmt.

In allen österreichischen Alpenländern, namentlich in den östlichen, hat das reiche Vorkommen von Eisenerzen die Bevölkerung seit unvordenklichen Zeiten veranlasst, sich diese Schätze der Natur dienstbar zu machen und eine gewerbliche Produktion darauf zu begründen.

Diese Industrie wird noch zu Beginn dieses Jahrhunderts in folgender Weise geschildert: »Sie spendet den Gebirgsbewohnern Steiermarks und Oesterreichs den Hauptunterhalt, ernährt Tausende

betriebsamer Bürger, weckt manches Genie, reizt den Spekulationsgeist und trägt ein Ansehnliches zur Vermehrung der Staatseinkünfte bei.« [1])

Seit dieser Zeit hat diese Industrie einen grossartigen Umschwung erfahren. Sie wird theilweise als Grossindustrie mit allen Mitteln betrieben, welche die chemische und mechanische Technologie unserer Zeit an die Hand gibt. Aber neben dieser Grossindustrie hat sich bis auf unsere Tage eine Kleineisen-Industrie erhalten, die vielfach die Merkmale einer Hausindustrie an sich trägt und deshalb in den Kreis unserer Betrachtung fällt.

In dem zu Niederösterreich gehörigen Theile des erwähnten Gebirgslandes, insbesondere im Thale der Ybbs mit den Hauptorten Waidhofen a. d. Ybbs und Ybbsitz, sind die Zeug- und Sensenschmiede, dann die Feil-, Bohrer-, Striegel-, Schlageisen- und Scheermesserschmiede mit vielen kleinen Betriebsstätten anzutreffen, während in dem oberösterreichischen Landestheile die Stadt Steyr der Mittelpunkt einer Kleineisen- und Stahlwaaren-Industrie ist, die unter den Namen »Steyrer Industrie« sich einen Weltruf zu verschaffen wusste.

Diese Steyrer Industrie ist es besonders, die als Hausindustrie unser Interesse erregt. Sie befasst sich mit der Erzeugung aller Arten von Messern für den häuslichen und gewerblichen Gebrauch, insbesondere den sogenannten Taschenfeiteln, Rasiermessern, Scheermessern u. s. w., dann mit der Herstellung von Feilen, Bohrern, Maultrommeln, Nägeln, Werkzeugen für Schuhmacher, Riemer und mit der Herstellung der Hefte zu den Messern und Werkzeugen.

Die Hauptsitze dieser Industrie sind die nächst Stadt Steyr gelegenen Ortschaften Trattenbach (Taschenfeitel), Losenstein (Nägel), Steinbach-Grünburg (Messer), Molln (Maultrommeln) etc. Es befinden sich im politischen Bezirke Steyr und Kirchdorf ungefähr 600 selbstständige Gewerbetreibende mit circa 2000 männlichen und weiblichen Arbeitskräften, doch ist die Zahl derselben im Allgemeinen im Rückgange begriffen.

Die Arbeitszeit der hausindustriellen Arbeiter ist eine je nach der Conjunctur und dem Lohne verschiedene. Am längsten (14 Stunden) arbeiten die Nagelschmiede, die Messerschmiede hingegen arbeiten in der Regel nur zehn Stunden, die Erzeuger von Ahlheften und von Heften für Taschenfeitel haben keine begrenzte Arbeitszeit.

Der Arbeitslohn erfolgt entweder nach der Stückzahl oder per Tag und beträgt für männliche Arbeiter fl. 1·20 bis fl. 2·50, für weibliche 60 kr. bis zu 1 fl. im Durchschnitte. Oftmals ist der Lohn auch ein viel geringerer, die Arbeiter leben aber dann in der Haus-

genossenschaft ihres Meisters, von welchem sie nach Bedarf, besonders während der Erntezeit, auch zu landwirthschaftlichen Arbeiten verwendet werden.

Weibliche Arbeit kommt besonders viel in Verwendung, ja selbst Kinder werden zu leichteren Arbeitsverrichtungen ausser der Schulzeit herangezogen, und auf diese Weise erklären sich die meistenstheils ausserordentlich niedrigen Waarenpreise.

In neuerer Zeit hat man dieser Kleineisen-Industrie durch die Errichtung von Fachschulen, Lehrwerkstätten und Musterschleifereien eine wesentliche Förderung angedeihen lassen. Eine bedeutende Anstalt dieser Art in Verbindung mit einer reichhaltigen Messersammlung (sogenannte Petermandl'sche Sammlung), besteht seit dem Jahre 1878 in Steyr. Dieselbe hat bereits durch die Einführung neuer Werkvorrichtungen und Maschinen, neuer technischer und artistischer Verfahrungsmethoden und durch die Heranbildung jüngerer Kräfte einen fördersamen Einfluss auf die Industrie ausgeübt. Eine andere ähnliche Anstalt (Lehrwerkstätte und Musterschleiferei) wurde jüngst in Waidhofen a. d. Ybbs eröffnet. Auf diese Weise ist zu gewärtigen, dass die Tage des Niederganges dieser Industrie gezählt sind und sie wieder einer besseren Zukunft entgegengeht.

Selbstverständlich wird nicht nur in dem erwähnten Gebiete zwischen Ybbs und Traun die Kleineisen-Industrie hausindustriell betrieben, sondern es finden sich auch in anderen Gegenden in den österreichischen Alpenländern noch Reste derartiger Hausindustrieen, z. B. im Stubaithale[12]) und in Molina (politischer Bezirk Riva) in Tirol, ferner in Krain[13]) (die Nagelschmiede zu Kropp und Steinbüchel und jene zu Eisern), aber dieselben sind durchwegs in allmäliger Auflösung begriffen, theils indem sie mehr den Charakter des Handwerkes annehmen, theils weil der Kampf mit den Maschinenerzeugnissen gleicher Art in manchen Branchen, z. B. bei den Nagelschmieden, ein aussichtsloser ist.

Eine zu dieser Hausindustriegruppe gehörige und bemerkenswerthe Industrie ist die in Ferlach in Kärnten am Fusse des Loibl eingebürgerte Gewehrindustrie.[14]) Sie wurde angeblich 1558 unter Kaiser Ferdinand I. von Niederländern, die daselbst angesiedelt wurden, dahin verpflanzt und nahm dann unter der Regierung Kaiser Maximilians II. und Rudolfs II. einen namhaften Aufschwung. Auch Kaiserin Maria Theresia wandte dieser Industrie eine besondere Aufmerksamkeit zu und gründete 1741 die Ferlacher Büchsenmacherinnung.

Die Blüthezeit dieser Industrie fällt in die Zeit der napoleonischen Kriege. In den Jahren 1800—1815 sollen 300.000 Gewehre

für die österreichische Armee daselbst angefertigt worden sein. In den folgenden Friedensjahren ging diese Industrie wesentlich zurück, und vom Jahre 1859 angefangen werden in Ferlach keine Militärgewehre, sondern nur Jagdgewehre erzeugt. Dieselben erfreuten sich jedoch bis in die neueste Zeit keines besonders guten Rufes. Infolge der Errichtung einer Fachschule für Gewehrerzeugung und einer Probiranstalt für Gewehrläufe hat sich jedoch die Qualität der Ferlacher Gewehre derart wesentlich gebessert, dass Ferlacher Gewehre sehr begehrte und beliebte Jagdwaffen geworden sind.

Die Ferlacher Gewehrindustrie wird theils gewerbsmässig, theils hausindustriell betrieben. Mit Gewerbsscheinen waren 128 Meister versehen, die 195 Gehilfen und 55 Lehrlinge beschäftigten, überdies wurden 67 hausindustrielle Arbeiter mit 8 Gehilfen und 5 Lehrlingen gezählt.[15])

Trucksystem und schädliche gegenseitige Konkurrenz der Erzeuger hat diese Industrie empfindlich geschädigt, aber in neuester Zeit ist sie sichtlich im Aufblühen begriffen.

Edelmetalle, Gold und Silber, werden schon wegen der Kostbarkeit des Materiales hausindustriell nirgends verarbeitet. In einem gewissen Sinne ist jedoch die in Cortina d'Ampezzo (Südtirol) ortsübliche Gold- und Silberfiligranarbeit hier zu erwähnen. Schmucksachen von Gold- und Silberfiligran gehörten daselbst, wie in Südtirol und Italien überhaupt, zur Volkstracht. Mit dem Verschwinden der letzteren drohte auch diese Kunsttechnik sich zu verlieren. Man errichtete, um sie vor dem Untergange zu bewahren, aus staatlichen Mitteln ein Atelier in Cortina d'Ampezzo und übertrug dessen Leitung einem mit der Herstellung dieser feinen Drahtarbeiten vertrauten Manne. Auf diese Weise gelang es, eine Reihe von Arbeitern heranzubilden, welche Filigranschmuck verfertigen. Wenn es auch nicht gelang, die Volksthümlichkeit dieses Schmuckes neu zu beleben, so finden doch die zierlichen Objecte an den Fremden willige Abnehmer.

Die Steinbearbeitung im Allgemeinen ist kein Gegenstand der Hausindustrie und kann es auch nicht sein, weil die Schwierigkeit und Kostspieligkeit der Materialbeschaffung und des Transportes der Waaren hindernd im Wege stehen. Aber der Umstand, dass das Materiale in der Regel am Fundorte selbst eine erste Bearbeitung erfährt, gibt der umwohnenden Bevölkerung Gelegenheit zu Erwerb und Verdienst. Es ist dies z. B. in Laas, Trient und Predazzo in Tirol der Fall, wo die Steinmetzarbeit und selbst die Bildhauerei, theilweise durch Fachlehranstalten gefördert, einen auf lokale Verhältnisse gegründeten Erwerbszweig bildet.

Die Herstellung kleiner Objekte aus Marmor zum Gegenstande einer hausindustriellen Thätigkeit zu machen, wurde zwar in Hallstatt, Laas und Predazzo versucht, hatte aber nirgends den gewünschten Erfolg aufzuweisen. Die ehemals schwunghaft betriebene Hausindustrie der Spielkugelerzeugung aus Marmor in Hallstatt ist fast gänzlich verschwunden.[16])

Auch die keramische Industrie ist in den österreichischen Alpenländern weder als Hausindustrie noch als Fabriksindustrie in grösserem Umfange anzutreffen. Während die Töpferei in Galizien z. B. noch als nationale Hausindustrie zu betrachten ist, hat sie in den westlichen Ländern den nationalen Charakter eingebüsst und wird nur mehr fabriks- oder handwerksmässig betrieben. Nur in den slavischen Alpengegenden, und zwar bei Mlaka und Laufen in Krain[17]) wird die Töpferei noch hausindustriell als Nebenerwerb der Landwirthschaft, besonders an dem letztgenannten Orte seit altersher (16. Jahrhundert?), derzeit aber nur mehr in geringer Ausdehnung betrieben.

Unserer Eintheilung der Hausindustrie folgend, gelangen wir nunmehr zur dritten Gruppe derselben, zur

textilen Hausindustrie.

Bei dieser Gruppe ist nicht wie bei den zwei früher behandelten das Materiale der Eintheilungsgrund, sondern die Art und Weise der Behandlung, die textile Verarbeitung desselben.

Hier sind sonach jene Hausindustrieen anzuführen, die sich mit der Weberei, Spitzenanfertigung, mit der Stickerei und Flechterei befassen.

Die österreichischen Alpenländer sind eigentlich nicht der Hauptsitz der textilen Hausindustrie in Oesterreich, sondern es sind dies vielmehr die nördlich gelegenen Länder, Böhmen, Mähren und Schlesien, wo insbesondere die Weberei als Hausindustrie von grosser volkswirthschaftlicher Bedeutung ist.

Aber auch in den Alpenländern ist diese Gruppe der Hausindustrie an vielen Orten vertreten, so dass das Bild kein vollständiges wäre, wenn man dieselbe unberücksichtigt liesse.

Was zunächst die Weberei betrifft, so wird die Leinenweberei zwar wie überall am Lande, so auch in den österreichischen Alpenländern zur Herstellung des nöthigen Hausbedarfes an Linnen als Hausarbeit betrieben, ist jedoch seit der Verbreitung, welche die billigen Artikel der mechanischen Baumwollweberei selbst bis in die entlegensten Gebirgsthäler finden, sichtlich im Rückgange begriffen.

In einigen Gegenden von Steiermark, Kärnten und Krain, ferner in Tirol (Pusterthal und Zillerthal) wird zwar noch Leinwand auch über den häuslichen Bedarf hinaus erzeugt, aber die Produktion beschränkt sich darauf, den lokalen Verbrauch zu decken, und erreicht nirgends die Bedeutung und den Umfang einer Hausindustrie. Wenngleich der Rückgang der Leinenweberei als Hausarbeit, die besonders die Wintertage ausfüllte, zu bedauern ist, so kann doch anderseits der Umstand, dass diese Art der Weberei als Hausindustrie in den Alpenländern keine Verbreitung gefunden hat, nur als ein wirthschaftlicher Segen empfunden werden, wenn man den Nothstand in Erwägung zieht, in welchem sich die Leinenhandweber in den Sudetenländern befinden.

Theilweise mit der in den Gebirgsländern verbreiteten Schafzucht im Zusammenhange stehend, findet man hingegen die Schafwollweberei reicher, wenn auch nicht als bemerkenswerthe Hausindustrie vertreten. Insbesondere die Erzeugung von Loden wird in einigen Gegenden Steiermarks (Schladming), Kärntens (Lavant- und Mölthal), Krains (Idria) und Tirols (Zillerthal)[18]) in grösseren Mengen in hausindustrieller Weise betrieben, ohne jedoch auch nur den provinziellen Bedarf zu decken.

Die Tuchweberei ist in den österreichischen Alpenländern nirgends anzutreffen, doch werden Kotzen und Teppiche in Krain und Tirol[19]) an einzelnen Orten hausindustriell, aber in immer geringeren Mengen erzeugt.

Als in einem gewissen Sinne hierhergehörig muss noch die Herstellung schafwollener Hüte im Sextenthale und in Tiarno di sotto (Bezirk Riva) angeführt werden. Erstere scheint nahezu erloschen zu sein; es wurden noch Ende der sechziger Jahre 60.000 bis 70.000 Stück Bauernhüte meist für Italien erzeugt, im Jahre 1882 war die Produktion bereits auf die Hälfte herabgesunken. Bedeutender scheint die Produktion im Bezirke Riva zu sein, wo während des Winters 100.000 Hüte im Werthe von 30.000—35.000 Gulden erzeugt werden.[20])

Mehr als die Weberei hat die Spitzenerzeugung und die Stickerei in den Alpenländern Oesterreichs in der Form der Hausindustrie Eingang gefunden.

Die Spitzenklöppelei findet sich als eine alte hausindustrielle Beschäftigung für Mädchen und Frauen vorzüglich in Krain und in Tirol, die aber erst in letzterer Zeit neue Impulse empfangen hat.

In Idria in Krain soll dieselbe schon vor Auffindung des Quecksilbererzes (1479) als Hausindustrie eingebürgert gewesen sein, und vom 17. Jahrhundert an lässt sich deren ununterbrochener Betrieb

mit Sicherheit nachweisen. Auch im Grödnerthale soll sie der Holzschnitzerei als Nebenerwerb der weiblichen Bevölkerung vorangegangen sein.

Mit dem allmäligen Verschwinden der Volkstracht und mit der Ueberhandnahme der Maschinenspitzen sank auch das Erträgniss der Handspitzenarbeit, und an manchen Orten gab man die Beschäftigung ganz auf.

Erst in neuester Zeit hat man durch Einführung stylvoller Muster und durch die Errichtung von Spitzenschulen in Idria, Laibach und Soča in Krain, dann in Proveis, Malé, Luserna und Predazzo in Südtirol der Handspitzenarbeit einen festen Rückhalt gegeben, indem man die Tendenz verfolgt, feine, genähte und geklöppelte Spitzen in einer Vollendung herzustellen, welche für die Maschinenarbeit noch nicht erreichbar ist.

Auch in diesem Falle wird, wie bei manchen anderen Hausindustrieen, der Regenerationsversuch nur dann einen Erfolg haben, wenn der kaufmännische Vertrieb der Waare von fachkundiger Seite geleitet wird.[21])

Die Hand- und Maschinenstickerei ist, wenn wir von der in Obersteiermark (Gegend von Aussee) erst in letzterer Zeit als Fremdenindustrie eingeführten volksthümlichen Leinenstickerei (Tischtücher, Handtücher etc.) absehen, in den österreichischen Alpenländern nur in Vorarlberg, dort aber zu grosser volkswirthschaftlicher Bedeutung gelangt.

In Vorarlberg wurde die Hand- und Tambourstickerei schon in den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts als Hausindustrie, besonders im Winter, betrieben. Seit dem Ende der siebziger Jahre ist diese Industrie aber fast gänzlich in Maschinenarbeit übergegangen, und der Handstickerei bleibt gegenwärtig nur die feine Stickerei und die Anfertigung tadelloser Arbeit vorbehalten. Ueber die volkswirthschaftliche Bedeutung dieser Industrie wird berichtet,[22]) dass 10.000 bis 11.000 Personen dabei Verdienst finden. Die Gesammtlohnsumme beträgt für Vorarlberg jährlich circa 4 Millionen Francs; der Tagesverdienst bei der Plattstichstickerei beträgt bei eilfstündiger Arbeitszeit für den Eigenthümer der Maschine 5—6 Francs, für den »Fädler« 1—2 Francs, bei der Kettenstichstickerei $^1/_2$—$2^1/_2$ Francs per Tag, bei der Nachstickerei circa 2 Francs. Der Kaufmann (Fabrikant) ist meist in der Schweiz (St. Gallen). Die Hälfte des Absatzes geht nach Nordamerika, die andere Hälfte vertheilt sich auf Europa, den Orient und Indien. Es werden circa 2000 Mtr.-Ztr. Waare jährlich bestickt.

Im Anhange zu dieser Gruppe der Hausindustrie müssen wir noch der Flechterei, und zwar zunächst der wichtigsten Art derselben, der Korbflechterei, gedenken.

Die Korbflechterei war bisher in den österreichischen Alpenländern nirgends der Gegenstand rationellen Betriebes, obwohl sie alle Bedingungen einer gesunden und rentablen Hausindustrie vereinigt: ein von der Maschine noch nicht ergriffenes Gebiet, die leichte Beschaffung des wenig kostspieligen Materiales, die unschwere Erlernung, den geringen Bedarf an Werkzeugen und die Eignung, als winterliche Nebenbeschäftigung zu dienen.

Demgemäss hat sie auch in Galizien, Mähren und Böhmen, wo sich Boden und Klima für die Weidenzucht besonders eignen, im Laufe der letzten Jahre einen grossen Aufschwung genommen.[23])

In den Alpenländern fand sie erst seit einem Jahrzehnt einigermaassen Förderung durch die Anlage von Weidenkulturen und Errichtung von Korbflechtschulen. Sowohl von Seite des Staates als auch von landwirthschaftlichen Vereinen wurden derartige Schulen in Steiermark, Kärnten, Krain, Tirol und im Küstenlande[24]) errichtet, welche auf die allmälige Einbürgerung der Korbflechterei in den betreffenden Gegenden Einfluss nehmen sollen. Insbesondere hat die zu grösserer Bedeutung gelangte Obstkultur in Steiermark und Tirol und der damit in Zusammenhang stehende Obsthandel einen regen Bedarf nach Versandtkörben hervorgerufen, welcher durch die hausindustrielle Korbflechterei gedeckt werden könnte. Auch der Bedarf an Körben für den häuslichen Gebrauch und für Luxuswaare ist ein ansehnlicher und lässt für die hausindustrielle Korbflechterei noch ein weites Gebiet der Bethätigung offen. Dieselbe wird jedoch in den Alpenländern nur dann zu einer Hausindustrie sich entfalten können, wenn vom Anbeginne an für einen entsprechenden Absatz durch geschäftskundige und bemittelte Unternehmer gesorgt wird.

Die einstmals in Südtirol ziemlich verbreitete Strohflechterei ist dort bis auf wenige Ueberreste (Canale S. Bovo) fast völlig erloschen und jetzt hausindustriell in grösserem Umfange nur mehr in Krain vorfindlich, wo im Gerichtsbezirke Egg besonders die Strohhuterzeugung sowohl hausindustriell als fabriksmässig in grösserem Umfange betrieben wird. Ebendaselbst, und zwar in Oberkrain, wird auch die Erzeugung von Rosshaarsieben seit dem 16. Jahrhundert hausindustriell betrieben, und es werden auf circa 500 Webstühlen 900 Erwachsene und 300 Kinder als Arbeiter beschäftigt.[25])

Hiermit haben wir den Ueberblick über die wichtigsten in den österreichischen Alpenländern vorkommenden Hausindustrieen zum Abschlusse gebracht.

Wir sehen, welche Fülle wirthschaftlicher Arbeit in meist entlegenen Gegenden von dem fleissigen Volke, das unsere Berge bewohnt, oftmals seit unvordenklicher Zeit geleistet, von Geschlecht zu Geschlecht bis auf unsere Tage übertragen und noch heute allwärts geleistet wird. Es ist eine Arbeit im Kleinen, ausgeführt von Menschen, arm an geistigen und materiellen Kräften und schlecht bewaffnet mit dem Rüstzeug moderner Kampfesmittel, vielfach eine Arbeit des schwächeren Theiles des menschlichen Geschlechtes, der Weiber, Kinder und Greise. Und dennoch in ihrer Fülle und Mannigfaltigkeit ist sie auch heute noch nicht eine volkswirthschaftliche Reliquie, sondern ein lebendiges Glied im wirthschaftlichen Organismus von hoher, nicht zu unterschätzender Bedeutung.

Tausende und Abertausende sind mit ihrem ganzen Dasein auf das Erträgniss dieser Arbeit angewiesen, anderen Tausenden bietet sie als Nebengewerbe der Landwirthschaft in sonst müssig verbrachten Stunden die Mittel zu einer besseren Lebensführung.

Eines muss man vor Allem fest im Auge behalten: Unsere Gebirgsländer werden im Laufe der Zeiten nicht fruchtbarer, aber der Menschen, die dort leben, werden mehr werden.

Es handelt sich also um eine ernste, hochwichtige Frage, nicht von lokaler, sondern von allgemeiner wirthschaftlicher und sozialer Bedeutung, um eine Frage endlich, welche ebenso wie die Gegenwart auch die Zukunft unserer Alpenländer berührt.

Wie von der hausindustriellen Erwerbsthätigkeit im Allgemeinen, so kann man auch von jener in den Alpenländern sagen, dass mit der zunehmenden Entwicklung des modernen Industrialsystems die Hausindustrie immer erträgnissärmer, die Konkurrenz immer schwieriger, die Noth immer grösser geworden ist, dass ferner mit zunehmender Verarmung die physische Verkommenheit, die Sterblichkeit und die Immoralität gleichen Schritt halten, dass sich mit einem Worte das allgemeine Bild dieser wirthschaftlichen Unternehmungsform immer mehr verdüstert.

Angesichts dieser Thatsache muss man besorgt in die Zukunft blicken und sich fragen: was soll aus dem betriebsamen Volke in unseren Alpen werden, wenn ihm die Gelegenheit, sich durch hausindustrielle Arbeit das wirthschaftliche Dasein zu sichern, immer mehr und mehr entzogen wird?

Während das Handwerk und die fabriksmässig betriebene Grossindustrie, und zwar die letztere sowohl in Bezug auf die Arbeiter, als auf die Unternehmer, sich der umfassendsten Fürsorge des Staates zu erfreuen haben, hat man die Hausindustrie mehr oder

weniger sich selbst überlassen. Es wäre nun an der Zeit, sich auch dieser zu erinnern und nicht nur die nöthigen Vorkehrungen zu treffen, um das zu entwickeln, was an Trieb- und Lebenskraft in der Hausindustrie noch vorhanden ist, sondern auch um die Zukunft derselben in entsprechender Weise sicherzustellen.

Wir haben zwar im Verlaufe dieser Darstellung wahrgenommen, wie einzelne Hausindustrieen durch die Darbietung der Gelegenheit, sich die Mittel zu technischer oder artistischer Ausbildung anzueignen, durch Fachschulen und Lehrwerkstätten nämlich, gefördert und gehoben wurden, aber mit Recht hat man darauf hingewiesen, dass es bisher durch Anstalten dieser Art nicht gelungen ist, »einerseits bestehende Hausindustrieen zu neuer Blüthe zu bringen, andererseits vollständig neue Hausindustrieen zu creiren«.[26])

Wenn also die Zukunft der Hausindustrie, besonders in unseren Gebirgsländern, einigermaassen sichergestellt werden soll, so wird zu weiteren, wirksameren Mitteln gegriffen werden müssen.

Aus der Mitte der Hausindustrie selbst ist bei der gegenwärtigen Lage derselben auf Hilfe nicht zu rechnen. Wenn sie gebracht werden soll, muss sie von auswärts kommen.

Auch der Staat allein, so viel er vermag, ist nicht im Stande, in so vielfältig verwickelte wirthschaftliche und soziale Verhältnisse ordnend einzugreifen. Nur von einem einmüthigen Zusammenwirken aller an der Bildung und Erhaltung geordneter gesellschaftlicher Zustände im Staate Antheil nehmenden Kräfte kann möglicher Weise eine glückliche Lösung der Frage der Hausindustrie in unseren Alpen, wie anderwärts, gewärtigt werden.

Ein Kenner der österreichischen Hausindustrie hat vor Kurzem in allgemeinen Umrissen die Grundzüge entwickelt, welche bei einer derartigen umfassenden Aktion maassgebend sein sollten.[27])

Es handelt sich nun darum, dass in immer weiteren Kreisen das Interesse für die Hausindustrie geweckt und immer wieder aufs Neue auf die soziale Wichtigkeit der Angelegenheit hingewiesen werde.

Diesen Zweck verfolgen auch die vorstehenden Zeilen.

Der Deutsche und Oesterreichische Alpenverein ist längst aus den Grenzen eines Gebirgsvereines hinausgetreten und ein Verein geworden, der nicht nur die todte Natur der Alpen zu erfassen trachtet, sondern der auch für die Wohlfahrt der armen Gebirgsbewohner ein fühlendes Herz und eine helfende Hand hat. Er wird Bestrebungen seine Theilnahme nicht versagen, die darauf gerichtet sind, die Noth der Hausindustrie zu bekämpfen und ein Geschlecht

arbeitsfroher, mit ihrem Erdenlose zufriedener Menschen zu schaffen, dort, wo jetzt in ärmlichen Hütten Elend und Sorge herrschen.

Möge dieser Weckruf in den Kreisen unseres Vereines einen Nachhall finden!

Anmerkungen.

[1]) »Literatur, heutige Zustände und Entstehung der deutschen Hausindustrie« von Prof. Dr. Wilhelm Stieda, Leipzig 1889, der pag. 54 das Bedauern ausspricht, dass der österreichischen Hausindustrie bisher eine zu geringe Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Die näheren Angaben über die einzelnen Veröffentlichungen, welche die Hausindustrie in den österreichischen Alpenländern betreffen, finden sich bei der Einzeldarstellung der Hausindustrieen.

[2]) Der Rückgang dieser sogenannten Hausarbeit am Lande wird vielfach und mit Recht bedauert, denn während früher, wenn die Feldarbeit ruhte, alle Hände in emsigster Bewegung waren, um während der langen Winterszeit den Bedarf der Familie an Kleidung und Hausrath zu decken, wird jetzt meistentheils »mit stumpfsinnigem Brüten der Winter todtgeschlagen«. Es ist dies eine natürliche Folge der auch beim Landvolke immer mehr überhandnehmenden Geldwirthschaft über die Naturalwirthschaft. Ein umsichtig geleiteter Handfertigkeitsunterricht bei der Schuljugend könnte in dieser Beziehung manches Gute schaffen, auch Wanderunterricht in einfach zu erlernenden Hantierungen, aber grosse Erwartungen darf man daran nicht knüpfen.

[3]) Ein Unternehmen wird nach der österreichischen Gewerbegesetzgebung dann als fabriksmässig betrieben erklärt, wenn mehr als zwanzig Arbeiter in geschlossener Werkstätte (also ausserhalb ihren Wohnungen) beschäftigt werden. Weitere Kennzeichen des Fabriksbetriebes sind: die Anwendung von Maschinen, Arbeitstheilung, höhere Steuerleistung etc. Auch betheiligt sich der Unternehmer nicht wie beim Handwerk und der Hausindustrie mit seiner eigenen manuellen Thätigkeit an der Produktion. Die Führung eines handwerksmässig betriebenen Gewerbes ist an die Nachweisung der Befähigung geknüpft, und es gilt für dieselben der Genossenschaftszwang.

[4]) Vgl. »Die Holz- und Spielwaaren-Hausindustrie in der Viechtau bei Gmunden« von Rudolf Necola, Forstmeister in Gmunden. Gmunden 1882, und im Anschlusse an diesen »Die Hausindustrie Oesterreichs«. Ein Kommentar zur hausindustriellen Abtheilung der allgemeinen land- und forstwirthschaftlichen Ausstellung. Wien 1890. Redigirt von Wilhelm Exner, pag. 48 f.

[5]) Dr. Albert Ilg, Mittheilungen des österreichischen Museums für Kunst und Industrie in Wien, Jahrgang 1871. Dr. G. Alton, »Das Grödnerthal. Beiträge zu seiner Geschichte, Kulturgeschichte und Ethnographie.« Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins, Jahrg. 1888, Bd. XIX, Seite 351 f. »Die Hausindustrie Oesterreichs«, pag. 68. Artikel über Tirol von Hans Kernauth. — Ferner: »Gröden, der Grödner und seine Sprache« Von einem Einheimischen (Bozen 1864).

[6]) Ilg a. a. O.

[7]) Der Arbeitslohn beträgt bei Erwachsenen 40—50 kr. täglich, in einzelnen Fällen bis zu 1 fl., bei Kindern 10—20 kr. Der Werth der Gesammtproduktion der Grödner Industrie wird zwischen 400.000—500.000 fl. im Jahre angegeben.

8) Der erste Versuch wurde im Jahre 1824 gemacht, wo ein in Wien ausgebildeter Grödner Johann Jakob Sotriffer eine Holzschnitzschule in St. Ulrich errichtete. Die Schule ging aber bald darauf ein. Ein zweiter Versuch wurde in den sechziger Jahren und ein dritter im Jahre 1872 gemacht, wo ein Privatatelier vom Staate subventionirt wurde. Nach zehnjährigem Bestande wurde demselben jedoch wegen zu geringen Erfolges die Subvention entzogen. In neuester Zeit endlich sind die Versuche, in Gröden eine fachliche Lehranstalt zu errichten, neuerdings aufgenommen worden.

9) Vgl. hierüber den Aufsatz von Johann Murnik in dem Werke »Die Hausindustrie Oesterreichs«, Seite 42 f.

10) Vgl. »Die Produktivgenossenschaft von Mariano«. Verfasst von Carl August Ribi, k. k. Direktor der Fachschule in Mariano. Görz 1890.

11) »Beschreibung und Geschichte der Stadt Steyr« von Franz X. Prix. Linz 1837, Beilage II, pag. 397 f.

12) Dr. Johann Angerer »Ueber die Hausindustrie im deutschen Südtirol« im Berichte der Handelskammer von Bozen pro 1882.

13) Jahresberichte der österreichischen Gewerbeinspektoren pro 1884, pag. 326 f. und pro 1886, pag. 163. In Kropp und Steinbüchel (Bezirk Radmannsdorf) arbeiten ungefähr 370 Nagelschmiede nebst Familienmitgliedern an der Herstellung aller Arten von Nägeln, dem kleinsten Schuhnagel bis zum schweren Schiffsnagel. Die Nägel werden mit der Hand ausgeschmiedet. Arbeitszeit 14 Stunden. Die Händler liefern den Schmieden das Eisen. Verdienst in Kropp 3—4 fl. pro Woche, in Steinbüchel 2—4 fl. Trucksystem. Schlechte Wohnungen. In Eisern bei Bischoflack wird die Nägelerzeugung mehr fabriksmässig von ca. 184 Schmieden mit 78 weiblichen und 44 jugendlichen Hilfsarbeitern betrieben. Die Eigenthümer der Werkstätten haben Gewerbsrechte und tragen das Risiko. Der Schmied bekommt seinen Lohn. Auch hier werden die Verhältnisse als sehr traurig geschildert.

14) Neue Freie Presse, Abendblatt Nr. 7156 vom 29. Juli 1884, dann Centralblatt für das gewerbliche Unterrichtswesen in Oesterreich, Band III, pag. 193 f.

15) Bericht der Handels- und Gewerbekammer in Klagenfurt für die Jahre 1879—1887 (erschienen 1888).

16) Hans Greil in dem zitirten Werke »Die Hausindustrie Oesterreichs« pag. 59.

17) Bericht der österreichischen Gewerbeinspektoren pro 1886, pag. 167.

18) Der sogenannte Tirolerloden ist vorwiegend Fabrikswaare, die aus Böhmen importirt wird.

19) In Krain wird das Dorf St. Georgen im Krainburger Bezirke als Erzeugungsort für Kotzen genannt; in Tirol wurden im Pusterthale (St. Sigmund und Welsberg) noch in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts jährlich ca. 25.000 Decken im Werthe von 40.000 fl. erzeugt, doch wird in neueren Berichten dieser Industrie nicht mehr Erwähnung gethan.

20) Vgl. Angerer l. c. und den Artikel über Tirol in der »Hausindustrie Oesterreichs« von Kornauth, pag. 63.

21) In Idria und den umliegenden Ortschaften belief sich die Zahl der Spitzenklöpplerinnen im Jahre 1870 auf kaum 1000 Frauen, soll sich aber seither auf 2500—3000 vermehrt haben. Das jährliche Erträgniss soll 150.000 fl. betragen, der Tageslohn für geübte Klöpplerinnen bei 14stündiger Arbeitszeit 30—35 kr. Vgl. Murnik in der »Hausindustrie Oesterreichs«, pag. 35 f. In Tirol ist die Produktion kleiner als in Krain, das Erträgniss nicht besser. Vgl. Kornauth l. c., pag. 62.

22) »Das Land Vorarlberg« von Konstantin Werkowitsch. Innsbruck, Wagner'sche Buchhandlung, 1887.

23) Der namhafte Aufschwung, den die österreichische Korbflechtindustrie in den letzten Jahren genommen hat, geht daraus hervor, dass bis zum Jahre 1887 die Einfuhr von Korbflechtwaaren die Ausfuhr überwog, seither aber das umgekehrte Verhältniss eingetreten ist. Einfuhr in Oesterreich-Ungarn im Jahre 1887 2152 Mtr.-Ztr., Ausfuhr 1834 Mtr.-Ztr., 1888 Einfuhr 1320 Mtr.-Ztr., Ausfuhr 4449 Mtr.-Ztr., 1889 Einfuhr 1336 Mtr.-Ztr., Ausfuhr 5042 Mtr.-Ztr. Da das Korbflechtereigewerbe als solches in Oesterreich zurückgegangen ist, ist die Mehrproduktion, beziehungsweise Mehrausfuhr, der Hausindustrie zuzuschreiben.

24) Solche Korbflechtschulen bestehen derzeit in Sauerbrunn bei Rohitsch in Steiermark, Steinfeld in Kärnten, Gottschee in Krain, Cles, Malé und Proveis in Tirol und in Fogliano bei Gradisca.

25) Vgl. »Die Hausindustrie Oesterreichs«, Artikel über Krain von Murnik.

26) Mittheilungen des technologischen Gewerbe-Museums in Wien, I. Jahrgang pro 1880, Nr. 6. »Zur Frage der Förderung der Holz verarbeitenden Hausindustrieen in Oesterreich« von Wilhelm Franz Exner.

27) Wiener Zeitung, Nr. 290 und 291 ex 1890. »Schutz und Pflege der österreichischen Hausindustrie« von Wilhelm Exner. Die Vorschläge Exner's lassen sich kurz dahin zusammenfassen: I. Ist der gegenwärtige Stand der Hausindustrie inventarisch festzustellen. Auf Grund eingehender Studien sind Monographieen über die einzelnen Hausindustrieen zu verfassen. In den Zentralmuseen in Wien und in den Landesmuseen in den Provinzen sind hausindustrielle Abtheilungen zu errichten. II. Hilfe in technischer und artistischer Hinsicht. Erstere hat sich auf die Roh- und Hilfsstoffe und auf die Werkzeuge zu erstrecken, letztere hat Zeichnungen, Modelle und Muster zu liefern. Zur Vermittlung dieser Hilfe haben Grossgrundbesitzer, Abgeordnete, Beamte, Gemeindevorsteher, Aerzte, Rechtsfreunde und andere Vertrauensmänner mitzuwirken. III. Wirthschaftliche und kommerzielle Maassregeln, Errichtung von Rohstoffproduktions- und Magazinsgenossenschaften, von Vorschuss- und Creditvereinen, Verwendung gemeinsamer Elementarmotoren, Heranziehung kaufmännischer Unternehmer, Bildung von Lokalvereinen für die Durchführung der Maassnahmen sub. I, II, III. IV. Bildung eines Zentralvereines für die österreichische Hausindustrie, dem die Initiative und die allmälige Durchführung der vorstehenden Maassnahmen obliegen würde.

Der Schladminger Bergbrief.

Von

Dr. Ferdinand Bischoff

in Graz.

Die ersten genaueren Nachrichten über Schladming (urkundlich Slaebnich, Slebnich, Slebming, Slaetnich, Sladnig) stammen aus den letzten Jahrzehnten des 12. Jahrhunderts und rühren von geistlichen Anstalten her, welche bekanntlich stets sorgfältige Aufschreibungen über ihren Güterbesitz und über die Erwerbstitel desselben geführt haben. Laut einer solchen um das Jahr 1180 gemachten Aufzeichnung[1]) hat einer aus dem im Ennsthale reich begüterten Edelgeschlechte der Wolfsecker, Conrad von Wolfseck, auf dem Todtenbette sein auf dem Schladmingberg gelegenes Gut theilweise den Salzburger Kanonikern und theilweise dem Stifte Admont geschenkt. Conrads Witwe, Heilwig, und deren Tochter Adelheid liessen diese Schenkung an Salzburg durch ihren Treuhänder, einem Freien namens Rupert, vollziehen, und es erhielt Salzburg den obern Hof, den ein gewisser Gerolt bebaute, eine Käsegült und die eine Hälfte des Dominikalgutes Conrads, überdies zehn Güter, welche dieser an Kriegsleute (unfreie Ritter ?) verliehen hatte, die fernerhin diese Güter nach Lehenrecht vom Salzburger Propst empfangen und diesem wie ihrem früheren Herrn Dienste erweisen sollten. Den Vollzug der Schenkung an Admont hatte Conrad von Wolfseck seinem Vetter Arco, dieser aber wegen persönlicher Verhinderung dem Albero von Hausruck aufgetragen. Admont bekam den untern Hof mit einer Mühle und die andere Hälfte vom Herrnlande Conrads; später soll das ganze Gut durch Eberhard von Haus an das Stift Admont gekommen sein. In den kaiserlichen und päpstlichen Bestätigungsurkunden des Admonter Besitzes aus den Jahren 1184 und 1185 ist unter vielen anderen Gütern und Rechten bereits auch

1) Alle hier erwähnten Urkunden finden sich — falls keine andere Quelle angegeben ist — im steiermärkischen Landesarchive.

das aus Schenkungen Edler herrührende Gut (prædium) Schladming angeführt. Nach weiteren hundert Jahren erscheint urkundlich ein Dorf (villa) Schladming, und zwar im Besitze der von Goldeck. Da diese salzburgische Vasallen waren, so liegt die Vermuthung nahe, dass sie dieses Dorf von Salzburg zu Lehen erhalten haben, die Ortschaft Schladming also aus dem der Salzburger Kirche zugefallenen Theile der Schenkung Conrads von Wolfseck hervorgegangen sei. Im Jahre 1286 hat Herzog Albrecht I. gegen Otto und Conrad von Goldeck Ansprüche auf die in ihrem Besitze befindliche Burg Stateneck und auf die Villa Slebnich erhoben; zwei Jahre später leisteten die Goldecker zu Gunsten des Herzogs Verzicht auf jene Güter. Nicht lange darnach scheint Schladming in den Besitz der Herzogin Elisabeth, Gemahlin Herzogs Albrechts I., gelangt zu sein, die im Jahre 1299 von Ottokar von Hauspach und von Elsbeth, der Hausfrau Ottos von Hauspach, das Haus Wolkenstein im Ennsthale um hundert Mark Silber gekauft und hiedurch den spätern Sitz der grossen gleichnamigen Landgerichtsherrschaft an sich gebracht hatte, in welche auch Schladming gehörte.

Von da an nahm Schladming einen ebenso raschen Aufschwung, als es früher nur sehr langsam ein Dorf geworden war. Laut einer um 1630 gemachten, im steiermärkischen Landesarchive befindlichen Aufzeichnung soll Schladming im Jahre 1304 den ersten Freibrief von der Kaiserin Elisabeth erhalten haben. Leider ist der Inhalt dieses Freibriefes, wie auch der der meisten späteren, vermuthlich bei der Zerstörung des Ortes im Jahre 1525 vernichteten Privilegien nicht genauer bekannt geworden; aus den Angaben der erwähnten Archivshandschrift lässt sich aber entnehmen, dass Elisabeth die Niederlassung und Ansiedlung in Schladming durch Verleihung von Grund und Boden für Haus und Hof, Garten und Feld zu Burgrecht, d. h. zu einem umfangreichen, vererblichen Besitz- und Nutzungsrecht gegen einen mässigen Hofzins wesentlich gefördert haben mag. Der Ort muss nun ungemein schnell aufgenommen haben, denn schon im Jahre 1322 wird Schladming urkundlich als Stadt bezeichnet. »Vasolt, der Richter, die Genannten und die Gemeinde der Stadt zu Slaetnig« stellten in dem genannten Jahre eine Urkunde über die Verzichtleistung ihres Mitbürgers Ulrichs des Schalken auf Güter am Präveneck zu Gunsten der Salzburger St. Peterskirche aus. Das Stadtrechtsprivilegium soll König Friedrich verliehen haben, und da er sich gerade im Jahre 1322 in Steiermark aufhielt, mag dies vielleicht in diesem Jahre geschehen sein. Nach der oben erwähnten Aufzeichnung hätte König Friedrich den Schladmingern Stadtrecht gegeben, damit sie mit seiner Hilfe die Stadt bauen, d. h. wohl: den Ort mit

Mauern umgeben sollten. Nach mittelalterlicher Anschauung war die Mauer ein wesentliches Merkmal einer Stadt. Ob und wie damals Schladming befestigt wurde, ist nicht ersichtlich. Seit 1350 kommt in Urkunden eine »Veste Slaedmich« oder auch »Veste zu Slaedmich« vor, verschieden von der Stadt und laut einer Urkunde vom Jahre 1352 vor der »Hopfrisen« gelegen; einem genauen Kenner der Gegend dürfte es vielleicht nicht schwer fallen, in einer der nunmehr namenlosen Burgruinen die Veste Schladming zu erkennen.

Die Verleihung des Stadtrechtes brachte den Schladmingern eine Anzahl höchst werthvoller Rechte und Freiheiten. Nur in den Städten gab es Markt und Handelsverkehr, nur in den Städten konnte das Gewerbe gedeihen. Alle Städte erfreuten sich einer grösseren oder geringeren Autonomie in ihren inneren Angelegenheiten; erfreuten sich des Rechtes, sich ihre Obrigkeiten selbst zu wählen. Innerhalb ihres Gebietes, ihres Burgfriedens, hatten sie die Gerichtsbarkeit in weiterem oder engerem Umfang; Schladming vermuthlich nur die sogenannte niedere Gerichtsbarkeit, während Verbrecher zur Bestrafung an den Landrichter auszuliefern waren. Im Laufe der Zeit erwarben die Städte oder deren Bewohner noch manche andere Rechte und Freiheiten, wie: Zoll- und Mauthrechte oder die Befreiung von Zoll- und Mauthgebühren u. A. Schladming scheint auch Niederlagsrecht besessen zu haben, da laut einer Zuschrift des Herzogs Rudolf vom Jahre 1360 an die Stadt Rottenmann Niemand zwischen Aussee, Rottenmann und Schladming Getreide oder Salz niederlegen sollte. Durch die Begünstigungen des Handels und des Verkehrs kamen allmählig auch die unteren Klassen der Stadtbewohner, die Handwerker und Gewerbsleute zu grösserer Bedeutung. Wie sie zu den Steuern und anderen öffentlichen Lasten herangezogen wurden, so verlangten sie nun auch neben den erbgesessenen Geschlechtern, aus denen gewöhnlich die Richter- und Rathsämter besetzt wurden, einen Antheil am Stadtregiment. In Steiermark fand dieses billige Verlangen einigermaassen Befriedigung, indem dem Stadtrath die sogenannten Vierer oder Sechser aus der Gemeinde an die Seite gesetzt wurden, welche bei allen wichtigeren Verhandlungen des Rathes anwesend sein sollten und so in der Lage waren, die Maassregeln und die Verwaltung des Stadtrathes zu beaufsichtigen und die Interessen der unteren Volksklassen wahrzunehmen und zu fördern. Dass diese Einrichtung auch in Schladming bestanden hat, macht das von Kaiser Friedrich IV. im Jahre 1448 wie anderen Städten so auch der Stadt Schladming verliehene Privilegium ersichtlich, wonach die Gemeinde jährlich vier von den zwölf Stadträthen und zwei von den Vierern verkehren,

d. h. ausscheiden konnte, an deren Stelle die Zwölfer andere aus der Gemeinde setzen sollten.

Durch die Erlangung solcher Rechte und Freiheiten war Schladming anderen Städten als gleichberechtigt an die Seite getreten; aber ausgezeichnet und weithin berühmt wurde die doch immer nur kleine Stadt nur durch den Bergbau, der von ihr aus und in ihrer Umgebung betrieben wurde. Leider sind vermuthlich im Jahre 1525 mit der Stadt und ihren Freibriefen auch die auf den Bergbau bezüglichen Schriftstücke fast gänzlich vernichtet worden und deshalb ist doppelt erfreulich, dass gerade ein für die Erkenntniss der Rechtsverhältnisse beim Schladminger Bergbau unschätzbares Schriftdenkmal, nämlich der berühmte sogenannte Schladminger Bergbrief erhalten blieb. Die erste Ausfertigung desselben scheint zwar auch für immer verloren, aber nicht wenige Abschriften davon für in- und ausländische Bergbaue sind auf uns gekommen. Im Druck findet man diesen wichtigen Bergbrief bisher nur in Lori's Sammlung des bayrischen Bergrechtes (München, 1764), die nicht gerade sehr stark verbreitet zu sein scheint, auch bezüglich der Wiedergabe des Textes viel zu wünschen übrig lässt. Demnach dürfte ein neuer Abdruck des Bergbriefes nicht für ungerechtfertigt gehalten werden; dass er an diesem Orte erscheint, mag mein Freund und Kollege Frischauf verantworten. Der Mittheilung des Textes müssen einige auf die dabei benützten Handschriften und befolgten Grundsätze bezüglichen Bemerkungen vorausgeschickt werden; vor Allem aber gilt es einen für die Beurtheilung der Bedeutung des Bergbriefes höchst wichtigen Umstand richtigzustellen, nämlich dessen Entstehungszeit. Lori sagt in der Einleitung seiner Sammlung der bayrischen Bergrechte: »Leonhard Eckisheim, Bergrichter zu Schlädming . . . versammelte im Jahre 1308, zur Zeit, als Kaiser Albrechts I. Wittib, Elisabeth, . . . Pfandinhaberin der Grafschaft Steier war, die Burger und Knappschaft zu Schlädming und verfasste mit deren Einstimmung und mit Genehmhaltung seiner Landesfrau den berühmten Bergbrief, welcher die Grundlage aller Bergordnungen worden ist, die in folgenden Zeiten in Baiern, Oesterreich, Salzburg und Tirol erlassen wurden.« — Der von ihm veröffentlichte Text des Bergbriefes schliesst mit den Worten: »Geben . . . nach Christi Geburde dreyzehenhundert Jahr und in dem achtenden (!) Jahr an Montag nach St. Margärethe Tag.« — Nach Sperges (Tirolische Bergwerksgeschichte, S. 215) wäre der Brief um ein Jahr früher verfasst worden, am Margarethentag 1307. Der einen oder der anderen dieser Zeitbestimmungen sind seitdem bis heute ohne Ausnahme alle Bergrechtsschriftsteller gefolgt; die meisten der Angabe Lori's. Es blieb gänzlich unbeachtet, dass schon

Senger in seinen Beiträgen zur Geschichte des Bergbaues in Tirol und später auch Krones in mehreren seiner Schriften Bedenken gegen jene Zeitbestimmungen geäussert haben, weil sie in alten Abschriften des Bergbriefes nicht das Jahr 1308, sondern das Jahr 1408 angegeben fanden; ja die Meinung von der Entstehung des Bergbriefes im Jahre 1308 ist so fest gewurzelt, dass selbst einer der besten Kenner des mittelalterlichen Bergrechtes, der kgl. sächsische Archivrath H. Ermisch, in seiner ungemein werthvollen Schrift über das sächsische Bergrecht (1887) die Datirung vom Jahre 1408 als falsch verwirft, obwohl sie sich auch in der vielleicht ältesten und besten unter den noch vorhandenen Abschriften des Bergbriefes findet. Dass dieser aber nicht im Jahre 1308 entstanden sein kann, wohl aber im Jahre 1408, dürften nachstehende Bemerkungen darthun. Abgesehen von der mir nicht bekannten Abschrift, nach welcher Lori den Brief veröffentlicht hat, haben alle mir bekannten Abschriften das Jahr 1408. Vor dem 15. Jahrhundert findet sich nirgends eine Erwähnung desselben. Laut seiner Eingangsworte ist der Brief ein Rechtsweisthum des Richters, des Rathes, der Bürger und Knappen von Schladming, und laut der Schlussworte ward demselben das Siegel der »Stadt« angehängt; aber im Jahre 1308 war Schladming noch keine Stadt, hatte weder einen ehrbaren Rath, noch ein Stadtsiegel und scheint letzteres viel später als das Stadtrecht erhalten zu haben, da noch zu Ende des 14. Jahrhunderts Verkaufsurkunden städtischer Häuser mit dem Siegel des Richters bekräftigt wurden. Lori's Meinung, der Bergbrief sei mit Genehmigung der Witwe Kaiser Albrechts I. und in einer Zeit erlassen worden, als diese im Pfandbesitz der Grafschaft Steier war, ist völlig unbegründet; um das Jahr 1308 gab es keine Grafschaft Steier, zu welcher Schladming gehört hätte, die Königin-Witwe Elisabeth besass die Stadt und Herrschaft Steyer in Oberösterreich als Pfand für Morgengabe und Witthum, nicht aber — wie Lori zu glauben scheint — Steiermark; wäre zur Zeit der Erlassung des Bergbriefes Kaiser Albrechts Witwe Landesfrau von Steiermark gewesen, dann hätte der Artikel XII des Bergbriefes wohl nicht der »Herzogin« das Mitbaurecht an verliehenen Bergwerken zugeschrieben, sondern der Königin oder Kaiserin. Ueberdies ist nirgends eine Spur der angeblich von Elisabeth erfolgten Genehmigung des Bergbriefes zu entdecken gewesen. Völlig entscheidend ist endlich wohl der Umstand, dass erstmalig in einer Urkunde vom Jahre 1395 Leonhard Eckelzain als Richter von Schladming vorkommt und noch in späteren Urkunden bis 1412 genannt wird, zuletzt nicht mehr als Richter, doch aber als Bürger zu Schladming. Nach dem Gesagten dürfte kaum mehr bezweifelt werden, dass der

Schladminger Bergbrief um hundert Jahre jünger sei, als bisher allgemein angenommen wurde. Mit dem Hinwegfallen dieser Annahme werden aber auch alle darauf gegründeten Folgerungen und Behauptungen hinfällig, wie namentlich die Lori allgemein nachgeschriebene Behauptung, dass der Schladminger Bergbrief die Grundlage aller nach 1308 in Bayern und den österreichischen Alpenländern erschienenen Bergordnungen, dass Schladming die erste Stätte einer geregelten Berggesetzgebung in diesen Ländern gewesen sei. Abgesehen von den weit älteren Trienter Bergurkunden und von dem Bergrecht in der Gastein und Rauris, besass namentlich die Steiermark in dem vom Herzog Albrecht II. erlassenen Zeiringer Bergrechte ein dem Schladminger Bergbriefe der Zeit nach weit vorhergehendes Berggesetz, welches schon im Jahre 1325 der Bischof von Bamberg den Bergleuten zu St. Leonhard in Kärnten verliehen haben soll.[1]) — Die Verlegung der Entstehungszeit des Schladminger Bergbriefes um ein ganzes Jahrhundert später vermag übrigens die Bedeutung und Berühmtheit desselben kaum zu schmälern; denn im 14. Jahrhunderte ist, ausser dem Zeiringer und Gasteiner Rechte, in Bayern und den österreichischen Alpenländern kein Berggesetz von einiger Bedeutung erlassen worden, die späteren grossen Berggesetze und Bergordnungen in allen diesen Ländern aber beruhen fast sämmtlich unmittelbar oder mittelbar auf diesem Bergbriefe, haben seinen Inhalt mehr oder weniger vollständig aufgenommen, erläutert und durch neue, der Entwicklung des Bergbaues und der Landeshoheit entsprechende Bestimmungen ergänzt und vermehrt. Es ist hier nicht der Ort, dies im Einzelnen darzuthun, und es genügen wohl auch die wenigen nachstehenden Bemerkungen, um die Bedeutung des Schladminger Bergbriefes ersichtlich zu machen. Die Rattenberger Bergordnung vom Jahre 1463 enthält nahezu den ganzen Bergbrief, und zwar grösstentheils seinem Wortlaute nach, nachdem bereits zahlreichen Bergleuten in Bayern das Schladminger Recht verliehen worden war. Die Rattenberger Bergordnung, von H. Ludwig selbst geradezu als eine Ordnung und Läuterung des »Ekelzain« bezeichnet, erlangte aber nicht nur bald die Bedeutung eines allgemeinen Rechtes in ganz Bayern, sondern wurde auch selbst wieder Grundlage anderer Berggesetze. So stimmt die Salzburger Bergordnung vom Jahre 1477 grösstentheils mit jener überein, und sogar in den von der Republik Venedig im Jahre 1488 erlassenen Capitoli et ordini

1) Siehe Archiv für Geschichte und Topographie von Kärnten IV, 84 f. Zwei Fassungen des Zeiringer Rechts theilt Zahn in den Steiermärkischen Geschichtsblättern mit (II, 169 und 174), eine angeblich vom Jahre 1336, die andere von 1339; erstere nach Sperges.

minerali findet man fast den ganzen Schladminger Bergbrief, wie auch gleich an der Spitze der Tiroler Bergwerkserfindungen Kaiser Maximilians I. vom Jahre 1490 und noch später. Selbst noch in die grossen Bergordnungen des 16. Jahrhunderts, namentlich in die von Kaiser Max vom Jahre 1517 für sämmtliche niederösterreichische Länder, in die Salzburger vom Jahre 1532, in die berühmte von Kaiser Ferdinand II. vom Jahre 1553, ja selbst in die ungarische Bergordnung von Kaiser Max II. vom Jahre 1573 sind manche Sätze des Schladminger Rechtes übergegangen und mit diesen Gesetzen bis zur Kundmachung des allgemeinen österreichischen Berggesetzes vom Jahre 1854 im grössten Theile Oesterreichs geltendes Recht geblieben. Demnach hat das Schladminger Bergrecht für die österreichische Bergrechtsgeschichte beiläufig dieselbe Bedeutung wie das Freiberger Bergrecht für die Berggesetzgebung in einem grossen Theile Deutschlands.[1] Dass dasselbe nicht durchaus neue, nur ihm eigenartige Bestimmungen enthalte und eine gewisse Verwandtschaft desselben namentlich mit dem Bergrecht in Gastein und Rauris und mit dem Zeiringer Recht kaum zu verkennen ist, schmälert dessen später auf die Gesetzgebung geübten Einfluss nicht im Mindesten am Werth.

Der unten folgende Text des Bergbriefes ist einer noch dem 15. Jahrhunderte angehörigen Handschrift (Nr. 242)[2] der Bibliothek der königlichen Bergakademie zu Freiberg in Sachsen entnommen, deren Direktion mir eine Abschrift des Textes gefälligst vermittelt hat, wofür ich ihr hier verbindlichst danke. Es ist dies die älteste und verhältnissmässig beste von allen mir bisher bekannten Handschriften des Schladminger Rechtes. In dem unten stehenden Textabdruck ist die Wortschreibung der Handschrift genau beibehalten, nur die Abkürzungen sind aufgelöst und die willkürlich bald mit grossen, bald mit kleinen Anfangsbuchstaben geschriebenen Worte wurden immer mit letzteren geschrieben. Die Zählung der Artikel und die Interpunktion ist von mir beigesetzt. Mit der Freiberger Handschrift verglichen wurde der Text in dem sogenannten Murauer Bergkodex[3] aus dem 16. Jahrhundert (M.), ferner eine in der Grazer Universitätsbibliothek befindliche Handschrift der Bergwerkserfindungen, die beinahe den ganzen Bergbrief enthält (G.), und der von Lori veröffentlichte Text (L.). Die bemerkenswerthen Varianten der verglichenen Texte und einige Erklärungen veralteter oder ungewöhnlicher Worte stehen in den Noten. Der Bergbrief lautet:

1) Siehe Achenbach, Das gemeine deutsche Bergrecht, S. 39 f., 46.
2) Dieselbe ist beschrieben in: Ermisch, Das sächsische Bergrecht, S. CII f.
3) Im Fürst Schwarzenberg'schen Schlossarchiv zu Murau.

Ich Leonhart der Egkltzain, der zeyt bergrichter zu Sledmyng, bekennen und vergich offentlich mit dem brieff und thun kvnt allen den, die ine ansehent horent ader lesenn, dass fur mich komen seint auff dass recht der erbare rath mit einander die burger, die knappen gemeynlich vnd die gantz gemeynde, arme vnd riche, vnd habent alle mit dem rechten vor meyn auff offener schrann erfunden vnd auspracht

1. Der recht spruch.

Und ist erteylt worden vor meyn, dass ich vnd nach mir ein iglicher richter, wer der ist zu Sledmyng, nicht mer verlyhen soll an dem berge, daran man bergkwergke pawen will, wan eyner geselschafft drew veldpewe vnd eyner andern geselschafft auch drew veldtpewe.[1]) vnd sollen auch dieselben, die da verfahent[2]) sich[3]) mit eynander dy pewe, wer dy seindt, die bergkmass an den tag mit einander nemen, als recht ist, vnd sollen sich fruntlich vnd trewlich an dem tage[4]) mit einander berichten vnd verscheyden nach der schnvre[5]) sage vnd mass. vnd wie sy die bergkmass an dem tage mit einander slagen vnd gebent, vnd die sollent furbass vnter sich, vber sich vnnd neben sich in ewige grentz[6]) geen, ess sey flach ader steende margscheydt,[7]) als bergwergksrecht ist vnd von alter herkomen, vnd soll auch furbass nicht anders gericht werden, dann nach dess brieffes lawth vnd sage.

2. Von feldt gebewde.

Auch ist zu mergkenn, ob ein man drew feltpewe verfinge vnd wolt die arbeyten vnd niemant[8]) nach im keme, der auch verfinge, so mocht derselbe seines fromen wole schaffen vnd dem gange nachfaren, als ver[9]) er mocht, vnd sein wolle genyssen, untz[10]) das man ine vff der clufft vnd auff dem gange wieder keret vnd ine da verput[11]); so soll er es dan ligen lasenn vnd nicht ferrer faren vnd soll dan zu hant meyn[12]) vnd schydt da gescheen, als oben geschrieben stehet.

3. Wy lange eyner dem andern verpawen[13]) soll.

Es soll auch eyner dem andern nicht lenger verpawen, den virtzehen tage, man gewinne[14]) die sambkost[15]) oder nicht. geyt er

[1]) Feldbau, Bergbaufeld, Grubenfeld von bestimmter Grösse. [2]) die das Feld, beziehungsweise die Bergbauberechtigung darin, vom Bergrichter verliehen erhalten, in Besitz nehmen. [3]) sich fehlt in M. [4]) Erdoberfläche. [5]) Schnur, Messschnur. [6]) gencz M.; in ewiger gentz, d. h. so weit das feste Gestein reicht. [7]) horizontale oder stehende Grenze. [8]) yemandt M. [9]) als ver = so weit. [10]) bis. [11]) clufft = (erzhaltige) Gebirgsspalte; gang = Erzgang; wiederkeren = begegnen; verputen = verbieten (weiter zu bauen). [12]) mynn L.; minne und schied, Ausgleich, Auseinandersetzung. [13]) fürpauen L. M. = für einen Andern, der seiner Bergbaupflicht nicht nachkommt, bauen. [14]) geb im M. [15]) Zubusse, Baukosten.

die sambkost nicht, wer der ist, so solle ine der richter den teyll einantworten vnd fryen vnd schirmen.

4. Wie lange ein bewe recht hat.

Er soll auch ein iglich paw recht[1]) haben virtzehen tage; so magk auch keyner sein paw weder gewinnen, noch verlierenn an keynem pawfeyertage.[2])

5. Wie lange feltpewe vnd schorff[3]) recht haben.

Er hat auch ein veldpew, da joch vnd stempel[4]) inne ist, virtzehen tage recht, vnd ein offener schorff hat nicht lenger recht, wan an den dritten tag, es sey in stollen ader in offen schorffen.[5]) und geschegh dass auch, das eyner eyne pawe verfinge,[6]) vnd spreche, es hat sich verlegen,[7]) hat eyner ein gewissen,[8]) des das pawe ist, zwen frome man, den zu glewen vnd zu trewen ist,[9]) die weder teyll noch gemeynde mit im nicht haben, vnd sagent, dass er ess ingehapt habe, als bergkwergksrecht ist, dess soll er genyssen vnd soll dess eydes vberhabenn[10]) vnd ledig sein.

6. Von dem auffschlagen vnd notenn.

Wan eyner eyne paw verfacht, so soll er ess in drien tagen auffschlagen,[11]) ess sey alt ader newe pewe. auch ist zu mergken, ess sey in alten oder in newen pewe, da magk der merer teyl den mynnern teyl wole noten, dass dem pawe nutz vnd gut sey, oder vmb wass sie stossigk sein.[12])

7. Wie lange ein tzech[13]) der andern mit fewer[14]) warten soll.

Es soll auch ein paw dem andern paw warten mit dem fewer von sanct Michels tag an vntz uff sanct Johans tag[15]) vnd soll nicht antzintden, vntz sich tag vnd nacht schydet.[16]) vnd von sanct Jorgen tag vntz auff sanct Michels tag soll eyner dem andern warten mit dem fewer vntz auff vespertzeit. es soll auch eyner dem andern

---

1) d. h. Freiheit von der Baupflicht. 2) gesetzliche Bauferien. 3) Schurfbau. 4) oben durch ein Querholz verbundene Pflöcke. 5) Nach der Rattenberger Bergordnung soll der Schürfer binnen drei Tagen seit Eröffnung des Schurfes um die Verleihung des Baurechtes ansuchen, Joch und Stempel setzen und sodann binnen den nächsten vierzehn Tagen den Bergbau beginnen. 6) verliehen begehrte. 7) wegen Nichtbauhafthaltung wieder verleihbar geworden. 8) Zeugen. 9) denen zu glauben und zu trauen. 10) befreit vom Beweis durch Eid. 11) den Bau beginnen. 12) Entscheidung durch Mehrheitsbeschluss der gemeinschaftlich Bergbautreibenden (Gesellen, Eigenlehner). 13) Grubenbau. 14) Feuersetzen, um das Gestein durch die Hitze mürbe zu machen. 15) richtiger: »Jörgentag« wie in L. M. 16) nicht vor Beginn der Nacht (?).

sagen, wan er antzinten will, vnd wer dess nicht tetht vnd dass vberfore, der soll dem andern seynen schaden legen, den er bewysenn magk mit zweyen fromen mannen, vnd were darzu dem richter vmb den grosen wandel[1]) verfallen.

8. Von bergwergk zu suchen vnd zu welcher zeyt.

Auch ist zu mergken, wan eyner ginge auff den gottberath suchen[2]) vnd fende eynen gangk mit ertz ader mit pley, vnd er hett ess nicht verfangen, vnd keme ein ander vnd wolt ine da vertringen vnd wolt ess er[3]) verfahen, der soll kein recht nicht haben, vnd im soll auch der richter nicht verlyhen, vntz dass der kompt vnd versagt,[4]) der es am ersten erfvnden hat vnd geoffent.[5]) vnd ist auch, dass eyner geet suchen, der vmb lone arbeyt, ess sey knapp oder knecht,[6]) vnd findet bergkwergk, der ist schuldig den grubenmeystern[7]) teyll zu geben, aussgenomen die paufiertage,[8]) die man von recht an dem perge feyern soll; da mag er wole mit ledig sein.

9. Von frihunge[9]) der gepewe.

Es ist zu mergken, dass all gepewe[10]) fryunge sollen haben, die man on alles geferde von ehafft noten[11]) nicht pearbeyten magk, sy seien hoch ader nyder am perge, vntz so lange, dass man sie wole arbeyten magk,[12]) vnd die soll man nicht lenger inhaben, wan vier wochen. arbeyt man dass dan nicht, so soll es der richter oder wechsler ime not vmb thun[13]) vnd gepieten, dass si es arbeytenn sollen. arbeyt ers dan nicht, so soll es der richter verlihen, wer darumb zu im kompt.[14]) vnd wer auch verfahen will, der soll es dem richter ernennen[15]) dass bergkwergk oder dass gepewe, daran soll der richter keyne geferde[16]) noch verziehen nicht haben.

10. Wie man insitzen vnd auffnemen soll.

Es magk auch eyner in seynem rechten ansitzen,[17]) wo er will vnd auffslagen.[18]) will er aber die crutz vberstechen ader vber-

---

[1]) Geldstrafe 5 ℔ 60 ₰, [2]) d. h. vermuthlich: mit der Wünschelruthe Erzadern suchen. [3]) eher. [4]) verfacht L. M. [5]) erschlossen. [6]) Bergknappe = Berghäuer, Knecht = Bergarbeiter bei der Förderung der erhauenen Erze u. s. w. [7]) Bergwerkseigenthümer. [8]) paufeiertage L. M. [9]) Befreiung von der Bergbaupflicht. [10]) Bergbaue. [11]) gesetzlich anerkannter Hinderungsgrund. [12]) in L. u. M. folgt nun: »vnd welche pau man one geuerde wol arbeiten mag, si seien hoch oder nider, di sol man« u. s. w. wie oben. [13]) annottung thun L.; so sol es der richter in ain nottung M. [14]) das Folgende fehlt in L., steht aber in M. u. G. [15]) der soll es von dem richter entnemen M.; — dem richter ehe nennen G. [16]) Arglist. [17]) den Bergbau an einer bestimmten Stelle beginnen. [18]) gleichbedeutend mit ansitzen.

setzen,[1]) so soll er es zum andernmale verfahen, ader ess hat kein crafft nicht.

11. Von allfantz[2]) der gesellen.

Avch ist zu mergken, wer der were, der seynen gesellen alfantz schlüge oder seyns teylls mer wolt genyssen, die[3]) er von recht solt, der selbige wer seynen gesellen seins teylls verfallen,[4]) wo man dass mit der warheitt vff ine keme.[5]) es soll auch kein gesell keynen halfenschaft[6]) hinlasen,[7]) auch kein bergkclafter[8]) auffgeben an[9]) seyner gesellen aller will vnd gonst.

12. Von newfange[10]) zu finden.

Wer eynen newefang fonde, der da ployss an dem tage lege, dem soll man drew veldpew verlyhen vnd zewey[11]) nachgeende[12]) pew vnd einen schermpew,[13]) vnd da soll vnser gnedige frawe, die hertzogin, ein newnteyll inhaben vnd all wochen ir samkost darzu geben.[14])

13. Von pley vnd ertz hinzuforn.[15])

Es soll auch niemant pley noch ertzt bey tage noch bey nacht hinforen noch hingeben, noch niemant kauffen, dass vnferfronet[16]) ist, er habe dan dess froners[17]) willen vnd vrlaup darzu. wer auch verstolens ertz keufft, ess sey am perge ader in den hutten, welcherley dass sey, der ist der herschafft verfallen liebe[18]) vnd gut, wer ess stillt ader keufft. vnd wer am perge gestenge[19]) ader holtzladen ader zeugk[20]) oder wass ist, nympt, dass nicht sein ist, der ist dem richter verfallen den grossen wandel.

14. Von stoben abzuprechen.

Es soll auch niemant kein stuben abprechen, dass er sie verprennen woll, ess sey hoch oder nyder am perge, er habe ess ver-

[1]) die Grubengrenzen überschreiten, beziehungsweise die Grenzzeichen versetzen. [2]) Bosheit, Gefährde, Betrug. [3]) dann L. [4]) dessen Bergwerksantheil fällt an die anderen Gesellschafter. [5]) gegen ihn beweisen würde. [6]) helfenhait L.; helfer schaidt M.; bedeutet hier vielleicht ein Werkzeug. Die salzburgische B.-O. sagt: »lehenschaft oder geding«, die Rattenberger: »arbeit oder pau«. [7]) hinlassen = weggeben, verpachten o. dgl. [8]) Klafterstab (?), s. auch Art. 15 unten. [9]) ohne. [10]) neufund L. M. [11]) zwai L. M. [12]) anschliessende. [13]) »Scherm- oder Schirmbau, so neben der Fundgrube verliehen zu werden pflegt«, s. Lori, Sammlung 645. — Nach der St. Leonharter B.-O. von 1438 erhielt eine Fundgrube drei Lehen der Länge nach und auf das Hangende und Liegende je ein Lehen. [14]) die Herzogin hatte das Mitbaurecht am neunten Theil des Ganzen gegen Leistung der darauf entfallenden Zubusse. Die »Herzogin« war vielleicht Margaretha von Pommern, der Brief an ihrem Namenstag gegeben. [15]) hinwegführen. [16]) von welchem die Bergsteuer noch nicht berichtigt wurde. [17]) der Beamte, welcher die Frohne einhob. [18]) leib L. M. [19]) Stangen an Pumpen, Bohrern, Balken am Boden der Stollen u. dgl. [20]) Werkzeug.

fangen oder nicht. es soll auch keyner dem andern in seine pewe faren, dass im zu schaden kompt, one der grubenmeyster aller wille vnd wissenn.

15. Von den lachtern[1]) vnd lehen.

Auch ist zu mergken, dass sieben dawmellen[2]) vnd eine spane[3]) ist ein bergkclaffter vnd vierdhalbe pergkklaffter ist ein lehen, vnd dass hat ein lehen zuring vmb sich. es ist auch bergk, wasser, lufft vnd gentz. man mag auch wole die drey pewe, die zu einander gehörn vnd in einander durchgeslagen sein zu einander, zu eyner vardt[4]) innhaben, vnd die andern nicht.

16. Waschgraben[5]) recht.

Es hat auch ein waschgraben dass recht jare vnd tag, derweyl er wascht, vnd zu iglicher seytenn soll er haben ein lehen, vnd wass genge oder ertz, auch klufft, er ausswascht vnd alss verre er sie erploset,[6]) dy sindt all in seynem rechten.

17. Von erbestoll[7]) fryhunge.

Es hat auch ein erbestoll, den man jare vnd tag gearbeyt hat vnd eynem pewe zu hilff brengen will vnd hilfft, vnd lofet vnd wasser benemen will, jahre vnd tag fryhunge.

18. Wer weder den brieff redet.

Wer der were vnd weder den brieff redet vnd da weder redt vnd den nicht halten wolt, den soll ein ieder richter einnemen[8]) mit liebe vnd mit gude zu dess hertzogen handen. vnd das vns dass steth vnd vnzurbruchen plybe, dass an dem brieff geschreben stehet, daruber zu eynem vrkunde vnd ordenunge willen der warheyt versigelten wir den offen brieff mit gonst vnd wolgefallen der herschafft mit der stat anhangendem insigell, das man mit der herschafft vrlaup vnd mit vnserm gutlichen willen an den brieff gehangen haben, darunder wir vns vnverschedelich[9]) verpinden mit vnserm trewenn

---

[1]) Bergklafter, nach der B.-O. für Gastein und Rauris war eine Bergklafter gleich zwei »Mannesklaftern«. [2]) Daumelle, d. i. die Länge eines halben Ellenbogens. [3]) eine Spanne beiläufig 8 Zoll Länge. [4]) Fahrt, Einfahrt, die drei einer Gesellschaft oder Person verliehenen Feldbaue, können mit nur einem gemeinsamen Einbau betrieben werden, wenn sie durch Oeffnungen mit einander verbunden sind. [5]) Graben, worin Mineralien durch Waschen gewonnen werden. [6]) blos legt. [7]) ein bevorrechteter Stollen, der Bergwerken vom Wasser und böser Luft hilft. [8]) festnehmen. [9]) unverschaidentlich L.; ohne Unterschied, gemeinsam.

an eydes stat, alles das stete zu halten vnd vnzurbruchen, dass an dem brieff geschreben steet. der geben ist nach Cristi vnsers hern gepurt viertzehen hunder vnd darnach ine dem achten iare, am montag nach sanct Margareten tag der heyligen iungfrawen vnd marterin.[1])

Es ist klar, dass der vorstehende Bergbrief nicht eine vollständige Aufzeichnung des beim Schladminger Bergbau geltend gewesenen Rechtes enthält, und auch kaum zu bezweifeln, dass die aufgezeichneten Rechtssätze neben anderen, deren Aufzeichnung nicht für nöthig gehalten wurde, schon lange vor der Ausfertigung des Bergbriefes als geltendes Recht geübt worden sind, so dass aus dem Inhalt der Rechtssätze desselben kaum ein überzeugender Beweis gegen seine Entstehung zu Anfang des 14. Jahrhunderts geschöpft werden könnte. Leider fehlen alle Nachrichten über die Wirksamkeit des Berggerichtes zu Schladming, wie auch über den Bergbau und über die Bergbauer bisher nur wenig bekannt geworden ist.

Zu den ersten Bergbauunternehmern gehörten überall, und so wohl auch in Steiermark, neben den Landesfürsten die geistlichen Anstalten, denen auf ihren Gütern das Bergbaurecht kraft königlicher Privilegien zustand. Unter den dem Stifte Admont in den kaiserlichen und königlichen Urkunden vom Jahre 1184 und 1185 bestätigten Rechten sind auch Erz- und Metallgruben genannt, und schwerlich wird das Stift gezögert haben, die auf seinen Besitzungen befindlichen Erzlager auszubeuten, sobald dies mit Nutzen geschehen konnte. Ein bestimmtes Zeugniss, dass Admont im Schladminger Gebiete bergrechtliche Befugnisse geltend gemacht hat, kommt aber erst im Jahre 1373 vor, nämlich eine Urkunde des Herzogs Albrecht, womit dieser dem Admonter Abte gestattete, von dem auf seinem Gute zu Slebnik gelegenen Bergwerke seine Rechte zu nehmen, das heisst vermuthlich: einen Theil der in diesem Bergwerke gewonnenen Bergbauprodukte als Grundherr zu fordern. Einige andere Nachrichten über Admonter Bergbau stammen aus noch viel späterer Zeit. In den Jahren 1534—1537 — also nach der Wiedererstehung des im Jahre 1525 zerstörten Ortes Schladming — liess der Admonter Schaffer Michael Valler in vier Stollen bauen, nämlich in St. Christof

[1]) anno domini tausent vier hundert und im achten iar, feria secunda post Margarete virg. M. — Die Abweichungen im Wortlaute des Datums lassen vermuthen, dass im Original das Jahrhundert nicht angegeben war.

im Lakkar, St. Thomas in Erlach, St. Wolfgang und zu den vierzehn Nothhelfern. 1552 wird neben dem St. Thomasstollen als einer der vorzüglichsten der St. Georgsstollen in der Rinn genannt. Um das Jahr 1670 betrieb das Stift Bergbau auf Kupfer in den Gegenden: Schopf, Eiskar, Gögler, Hopfriesen, Rosblei und Schwarzpalfen; den Silber- und Eisenbergbau hat das Stift vermuthlich seit dem Anfang des 17. Jahrhunderts aufgegeben, nachdem eine zur Hebung der stark zerrütteten Vermögensverhältnisse des Stiftes eingesetzte Kommission im Jahre 1596 erklärt hatte: die zwei Silber- und Eisenbergbaue wären dem Stifte nur zum Schaden. — Ausser dem Stifte Admont[1]) betrieben auch Privatgewerke Bergbau im Schladminger Gebiete und war derselbe — wie Göth in seiner Topographie von Steiermark sagt — so lohnend, dass keine Gefahr die Arbeiter abhalten konnte, in diesen unwirthlichen Gegenden zwischen Eis und Schnee das ganze Jahr auszuhalten. Auch nach der Schladminger Rebellion, welche zum Verfalle des Bergbaues daselbst wesentlich beigetragen hat, und obwohl das Vorkommen der Erze im Fastenberg, Ober- und Unterthal, Eiskar, Schnablkar, Giglach, Rohrmoos, Gleiming und Meisslingberg nur in Mugeln und Nestern war, fanden sich doch zeitweise Gewerken, die den Bau fortsetzten, bis die Abnahme der Ausbeute und die Ungunst der Zeit dem Bergbau in diesen Gegenden ein nahezu völliges Ende bereitet haben. So lang der Bergsegen gross war, hatten auch die Landesfürsten ein Interesse an dem Gedeihen des Bergbaues, da sie nicht nur das Recht auf den Bergzehnt, sondern auch das des Wechsels hatten, kraft dessen alles in Bergwerken und Waschgräben gewonnene Gold und Silber dem landesfürstlichen Wechsler zur Einlösung um einen bestimmten Preis überlassen und überdies nebst dem Zehnt noch eine besondere Abgabe von diesen Metallen entrichtet werden musste. Mitunter gewährte der Landesfürst Befreiungen von diesen Verpflichtungen, wie z. B. Kaiser Friedrich im Jahre 1497 seinen Rath und Kämmerer Heinrich Prueschenk vom Wechsel für 200 Mark Silber, die er in seiner Grube zu Schladming gewonnen hatte, befreit hat. In der Regel wurden diese Rechte von den landesfürstlichen Frohnern und Wechslern verwaltet, manchmal aber deren Ausübung Anderen pfandweise, pachtweise u. s. w. überlassen. So wurde dem Georg Ennser im Jahre 1484 Frohne und Wechsel von den Erzen

[1]) Bekanntlich besass Admont auch bei Friesach, in Johnsbach, Gams, Pongau und an vielen anderen Orten Bergwerke und gehören die bezüglichen Urkunden zu den ältesten und berühmtesten Bergrechtsurkunden. S. Wichner, Geschichte des Stiftes Admont II, 219, 227, 266, 284, und über den Schladminger Bergbau III, 328, IV, 106, 118, 145, 201, 283, 300, 303, 306, 309.

zu Schladming und in anderen Gegenden des Ennsthales auf zwei Jahre für 200 Mark Silber und im Jahre 1488 die Verwaltung des Frohnamtes zu Schladming überlassen. Im Jahre 1491 soll ein gewisser Mosheimer für die bestandweise Ueberlassung der Frohne und des Wechsels von den Bergbauern zu Schladming und Rottenmann 1400 Pfund jährlich versprochen haben. Das an den Wechsler eingelieferte Edelmetall wurde — soweit es nicht vom Landesfürsten zur Münze oder für andere Verwendung benöthigt wurde — weiter verkauft, wie z. B. im Jahre 1428 alles Schladminger Silber an zwei Wiener Bürger um den Preis von 4 Pfund, 5 Schillingen und 15 Pfennigen für eine Mark. — Diese dürftigen Nachrichten über den Schladminger Bergbau, die vielleicht durch besonders darauf gerichtete Nachforschungen in Archiven und Registraturen erheblich vermehrt werden könnten, lassen einen bestimmteren Schluss auf die Bedeutung dieses Bergbaues nicht zu. Laut einer Angabe Wartinger's[1]) sollen zu Anfang des 16. Jahrhunderts 1500 Bergknappen in den Schladminger Bergwerken gearbeitet haben, was neben den vielen noch sichtbaren Spuren ehemaliger Bergbaue doch wohl auf einen hohen Aufschwung des Schladminger Bergwesens schliessen lässt. Als ein besonders deutliches Zeugniss des grossen Werthes, welchen dieser Bergbau damals noch hatte, darf wohl der Umstand bezeichnet werden, dass Erzherzog Ferdinand schon nach wenigen Monaten, seitdem die rebellische Stadt auf seinen Befehl niedergebrannt und dem Boden gleichgemacht worden war und niemals wieder daselbst ein Haus gebaut werden sollte — weil es zur Erhaltung des zu merklichem Schaden des Kammergutes stark in Verfall gerathenen Bergwerkes keine gelegenere Malstatt gäbe — die Wiederbesetzung der Brandstätte mit Häusern gestattet hat; nur die Ringmauer sollte für ewige Zeiten abgethan, Schladming keine Stadt, sondern ein offener Flecken, ein Dorf sein (14. April 1526). Und schon vier Jahre später, am 19. Mai 1530, erhielten die Schladminger wieder Marktrecht und Freiheit, wie sie andere in steirischen Märkten gesessene Bürger hatten, vorbehaltlich der jährlichen Richterwahl und des Grundzinses. Diese beiden Rechte hat der Erzherzog dem Hanns Hofmann zu Grünpichel pfandweise übertragen, jedoch sollte der von diesem gesetzte Marktrichter den Bann von der Regierung der niederösterreichischen Lande empfangen. Hundert Jahre später beiläufig erstand auch wieder die Ringmauer und wurde dem Orte sein Privilegium erneuert, nachdem im Jahre 1618 eine furchtbare Feuersbrunst bei 142 Feuerstätten, nahezu ganz Schlad-

[1]) Steiermärkische Zeitschrift, N. F. II, 2, 92.

ming, in Asche verwandelt hatte. Stadtrecht aber hat Schladming niemals wieder erlangt und konnte überhaupt zu keiner freien und gedeihlichen Entwicklung gelangen, seitdem und so lange es sich im Privatbesitze befand, namentlich seitdem die Schladminger Grund- und Gerichtsherrschaft auch das Landgericht Wolkenstein erworben hatte. Bald entstanden Streitigkeiten zwischen der Bürgerschaft und Herrschaft, die zu endlosen, kostspieligen Prozessen und selbst zu Gewaltthätigkeiten führten und doch selten einen der ersteren erwünschten Erfolg hatten. Verschlimmert wurden die Verhältnisse durch die Spaltungen zwischen den Bewohnern des Ortes, namentlich den Bergbeamten und ihrem Anhang einerseits, den Bürgern andererseits, dann seit der Verbreitung der evangelischen Glaubenslehre auch zwischen den Bekennern dieser Lehre, die hier so zahlreich waren, dass Schladming als ein »rechtes Ketzernest« bezeichnet wurde, und den Katholischen. Es scheint auch wenig genützt zu haben, dass im Jahre 1600 die Reformationskommission 110 Bergknappen und Landleute und 23 Bürger, welche von ihrem Glauben nicht lassen wollten, zur Auswanderung zwang und das evangelische Bethaus niederreissen liess. Zu alledem kam noch die fortschreitende Abnahme des Bergsegens, dieser Hauptquelle einstiger Wohlhabenheit und Blüthe, Kriegsnoth und manche andere schwere Heimsuchung. So verlockend eine eingehendere Schilderung der Schicksale Schladmings in den letzten drei Jahrhunderten wäre, fürchte ich doch, die Geduld des Lesers damit allzusehr zu ermüden, und schliesse in der Hoffnung und mit dem Wunsche, dass Schladming seine schlimmen Zeiten längst hinter sich, eine glänzende Zukunft aber noch vor sich habe.

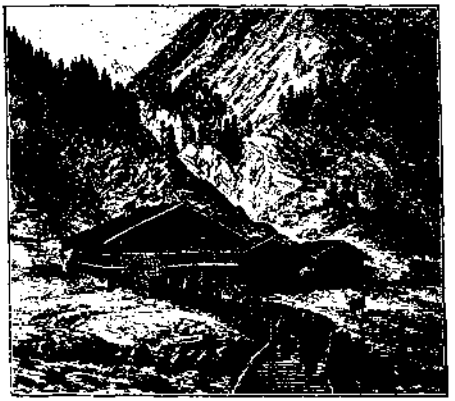
Das Krimmler-Achen-Thal.

Von

M. v. Prielmayer

in München.

Allgemeines.



Das Krimmler Tauernhaus.

Das Krimmler-Achen-Thal, welches in einer Länge von ca. 18 *km* vom Nordende des Krimmler Keeses zum obersten Salzachthale zieht, ist das westlichste der nördlichen Tauernthäler und zugleich die trennende Furche zwischen der Gruppe der Hohen Tauern und den Zillerthaler Alpen im Nordgehänge der Zentralalpen.

Im obersten Theile, vom Ende des Krimmler Keeses an bis zur Einmündung des Windbachthales, ist sein Lauf 5 *km* weit gegen NW. gerichtet; dort wendet es sich gegen N. und behält diese Richtung auf eine Strecke von 11 *km* bei bis unterhalb der berühmten Wasserfälle, wo es gegen NO. abschwenkt und in dieser Richtung in das Salzachthal mündet.

Im S. ist es mit seinem ebenfalls vom Hauptkamme ausgehenden westlichen Seitenthale, dem Windbachthale, durch den Hauptkamm der Hohen Tauern vom Hinteren Maurerkeeskopf bis zur Birnlücke und dessen westlicher Fortsetzung bis zum Dreiecker vom Maurer- und Umbalthale und der Prettau (dem obersten Ahrnthale) getrennt; im O. ist es begleitet von dem von Sonklar als Krimmler Kamm bezeichneten Bergzuge, welcher, vom Hauptkamme

in allgemein nördlicher Richtung zum Salzachthale ziehend, das Achenthal von dem östlich gelegenen Obersulzbachthale scheidet; gegen W. ist es der am Dreiecker vom Hauptkamme gegen N. abzweigende und in der Reichenspitzgruppe seine höchsten Erhebungen tragende, von Sonklar Zillerkamm genannte Seitenkamm und dessen Fortsetzung zum Plattenkogel und der Wasserscheide zwischen Salzach- und Zillerthal, welcher das Achenthal und sein Gebiet vom hintersten Zillergrund und der Wilden Gerlos trennt; Sonklar nennt ihn Plattenkamm, doch möchte die Bezeichnung Gerloskamm angemessener sein.

Der oberste Theil des Thales, ausgehend von dem weiten Becken des Krimmler Keeses und beginnend an dessen unterem Ende, ist zunächst schluchtartig eingeengt durch die Steilhänge, mit denen die beiderseitigen Bergketten herandrängen, und rasch senkt sich die trümmerbedeckte Thalsohle. An der Jaidbachalpe wird der Thalboden breiter und das Gefälle schwächer bis zu dem Querriegel, welcher unterhalb der Einmündung des Windbachthales nächst der Unlassalpe das Thal durchsetzt und so das oberste Thalbecken abschliesst.

Im mittleren Theile des Thales tritt die untere Steilstufe des östlichen Bergzuges weiter herein, eine geschlossene Mauer von 7 *km* Länge bildend, in deren tiefeingerissenen Spalten die Wasser aus den hochgelegenen kleinen Karen zu Thal springen; die westliche Thalwand tritt mehr zurück und eröffnet den Blick aufwärts in die grösseren Kare und zu ihren Gipfeln, einzelne Ausläufer in mächtigen Felsgestalten vorsetzend in das Thal, dessen Sohle reich mit Alpen besäet ist. Gegen das untere Ende dieses Abschnittes zu schiebt sich auch am linken Ufer Gewände heran, das Thal wird wieder zur Schlucht, unter wirrem Getrümmer verschwindet die Sohle. »Im Gemäuer« heisst bezeichnend die Strecke.

Vollständig abgeschlossen, geradezu abgeschnitten wird dieses zweite Thalbecken durch den gewaltigen Abbruch der Thalsohle an den Wasserfällen. 360 *m* tiefer erst beginnt nach dem letzten Falle das unterste Becken, der Thalkessel von Krimml. Auf hoch emporgehobener, welliger, grüner Fläche liegen in Gruppen zerstreut die Häuser und Hütten der Gemeinde, rings umgeben von hoch an den Berglehnen hinaufreichenden Wäldern, über denen nur im Süden schneegefurchte Felshäupter herabblicken.

Vom Salzachthale ist dieses unterste Becken geschieden durch einen langen Rücken, der vom Plattenkogel bis hart an die Mündung der Krimmler Ache in die Salzach zieht und so das Thal noch durch eine letzte Enge schliesst.

An Seitenthälern ist das Krimmler-Achen-Thal arm. Der Krimmler Kamm ist durchweg zu nahe an die Mittellinie des Thales gerückt, um eine Thalbildung zu ermöglichen. Die westliche Thalseite hingegen weist zwei Seitenthäler auf.

Unter dem Hauptkamme am Windbachkees beginnend, vom Achenthale getrennt durch den kurzen Zweiggrat des Schlachtertauern, vom nächsten Seitenthale durch einen kurzen, vom Scheidegrat gegen das Zillergründl nordöstlich herabsteigenden Seitenast, zieht das Windbachthal, reich mit Felstrümmern übersäet und von unzähligen Wasserläufen durchsetzt, im oberen Theile rasch fallend, im unteren Weideboden tragend, in einer Länge von über 5 *km* in nordöstlicher Richtung zum Achenthale, über eine Steilstufe von 150 *m* niedersetzend zu diesem nächst der Unlassalpe.

Das zweite Seitenthal, das Rainbachthal, beginnt mit dem Trümmerkessel unter den Steilwänden, welche die Gletscher der Reichen- und Zillerspitze tragen, zieht im oberen Theile stärker fallend, durchweg mit Felstrümmern überdeckt, in seiner ersten Hälfte gegen NO., dann aber gegen O. laufend zum Achenthal, mit einer ähnlichen Steilstufe wie das Windbachthal in dasselbe unterhalb des Tauernhauses ausmündend; in der Hälfte seines Laufes trägt es den Weideboden der Rainbachalpe.

Orographie.

Der Hauptkamm der Zentralalpen gehört mit seinem Nordabfalle auf einer Strecke von 14 *km* dem Gebiete des Krimmler-Achen-Thales an. Genau in der Mitte dieser Strecke liegt die Einsattelung der Birnlücke, 2671 *m*, welche von dem obersten Ende des Ahrnthales, der Prettau, herüberführt an den Anfang des Krimmler-Achen-Thales am unteren Ende des Krimmler Keeses.

Der östlich der Birnlücke liegende Theil des Hauptkammes ist der gewaltige Stock der Dreiherrnspitze; in riesigen Fels- und Eiswänden umspannt er das wildzerrissene Krimmler Kees, die Wiege des Thalbaches. Rasch erhebt sich der vielgezackte Kamm von der Scharte weg gegen SO. über die Grasleitenschneide mit dem vortretenden Grasleitenkopf, 2954 *m*, bald unter dem Firnmantel sich bergend, empor zur breit und wuchtig aufragenden Dreiherrnspitze, 3505 *m*; eine 600 *m* hohe, senkrecht durchfurchte, dunkle Steilwand setzt von ihr unmittelbar nieder auf den Gletscher. Dort wendet der Hauptkamm gegen O., an der folgenden vergletscherten Einsattlung dann gegen NO. und steigt rasch wieder zur westlichen und der durch einen Firngrat damit verbundenen östlichen Simonyspitze,

3489 *m* und 3500 *m*, empor; die letztere sendet einen steil abfallenden eisbedeckten Grat fast 1000 *m* weit nordwestlich vor auf den unten liegenden Gletscher. Sich senkend und immer wieder sich hebend zieht dann der Hauptgrat firnbedeckt fast geradlinig fort gegen NO. zum Vorderen, Mittleren und Hinteren Maurerkeeskopf, ca. 3350 *m*, 3284 *m* und 3316 *m* (der letztere ist Sonklar's Heil. Geist-Keeskogel). Die Original-Aufnahme des k. u. k. Militärgeographischen Institutes streicht die östliche Simonyspitze ganz aus dem Dasein und setzt an deren Stelle den Vorderen Maurerkeeskopf mit 3500 *m*. (Näheres darüber bei den Bergbesteigungen. S. 267.)

Während dann der Hauptkamm in östlicher Richtung weiterzieht zum Venediger, zweigt am Hinteren Maurerkeeskopf in nordwestlicher Richtung jener Kamm ab, welcher, zunächst das Krimmler Kees vom Obersulzbachkees trennend, in seinem weiteren Verlaufe als Krimmler Kamm das Krimmler-Achen-Thal vom Obersulzbachthal scheidet. Firnbedeckt sinkt er zuerst ab zum Krimmlerthörl, 2814 *m*, dem Uebergange vom Krimmlerthal und -Kees zum Obersulzbachkees und -Thal, der Birnlücke fast genau gegenüberliegend; dann hebt er sich, zwei Kuppen 3120 *m* und 3133 *m* auftreibend, wieder zum Sonntagskopf, 3135 *m*, und der Schlieferspitze, 3290 *m*, das kleine Sonntagskees und das Schlieferkees auf hoher Terrasse an seinem südwestlichen Hange tragend, deren Wasser in rauschenden Fällen dem Ende des Krimmler Keeses zustürzen. Von der Schlieferspitze weg tritt der Felsgrat aus dem Eismantel hervor und setzt sich als mannigfache Zackenreihe fort zum Jaidkarkopf, 3098 *m*, Unlasskarkopf, 3086 *m* und Weigelkarkopf, 3003 *m*. Unter dem Grate von der Schlieferspitze bis zum Unlasskarkopf, eingeschlossen durch die von beiden in das Achenthal vorspringenden Felsäste, liegen das Grosse Jaidbachkees, dessen Abfluss in enger Schlucht zur Ache hinunterstürmt und einen bewaldeten Schuttkegel unterhalb der Jaidbachalpe aufgethürmt hat, und das Unlasskar eingebettet. Der genannte, vom Unlasskarkopf ausgehende Ast drängt über das Unlasseck, 2596 *m*, gegen die Ache vor und bildet mit dem Gamsbühel die oben erwähnte Thalsperre nächst der Unlassalpe.

Am Weigelkarkopf biegt der Krimmler Kamm gegen N. um; zwischen dem vorbesprochenen Ausläufer des Unlasskarkopfes und einem vom Weigelkarkopfe ausgehenden, gegen NW. streichenden kurzen Seitenaste liegt das Weigelkar, eine plattige, geröllerfüllte, stark geneigte Mulde; zwischen der nördlichen Fortsetzung des Krimmler Kammes und diesem Seitenaste liegt das gegen NW. aufgeschlossene Schachenkar, nach der Alpe benannt, zu welcher seine Wasser abfliessen.

Diese wie die nördlich folgenden kleineren Kare tragen alle den gleichen Charakter: Geröllfelder mit kleinen Eisstreifen in den Furchen, darunter steile begrünte Hänge, im unteren Theile schwach bewaldet, zuletzt zu einer Schlucht zusammengeschnürt, durch welche das Wasser über die Steilwand des Bergfusses auf die gegen die Ache geneigte Thalsohle stürzt.

Es folgen nun im Verlaufe des eine zerrissene Felsschneide bildenden Krimmler Kammes gegen N. weiter die Schachenkarköpfe, 2851 *m* und 2895 *m*, der Vorderkopf, 3030 *m*, mit seinem westlichen Absenker das Schachenkar vom Humbachkar trennend, der Humbachkarkopf, 2911 *m*, dann der in wilden Felsnadeln aufstarrende Foiskarkopf, 3055 *m*, der Sellenkarkopf, 2893 *m*, mit seinem westlichen Strebepfeiler das Sellenkar in zwei Theile zerlegend, endlich der nördliche Hauptgipfel, der Hüttelthalkopf, 2963 *m*, seine prächtigen schrägen Schichten dem Blicke von S. her zeigend.

An dieser Spitze gabelt der Grat. Der westliche Ast zieht stetig abfallend zum Zwölferkopf, 2710 *m*, es folgen die Breitlahnerköpfe, circa 2650 *m* und 2593 *m*, und mit dem Gabelkopfe, 2151 *m*, endet dieser Ast südlich von Krimml. Vom Zwölferkopf zweigt ein starker felsiger Ausläufer gegen W. ab, tritt bis an die Ache vor, biegt in der Achsel, 1776 *m*, dort gegen N. um und treibt noch einen bewaldeten Felskopf auf, unmittelbar über der Steilwand des obersten Krimmler Falles. Der andere vom Hüttelthalkopf abzweigende Ast zieht über Federspitze, 2795 *m*, Hopffeldkopf, 2771 *m* und Achkogel, 2321 *m*, hier in parallele Richtung mit dem nordöstlich gewendeten untersten Achenthal sich setzend über Bärenkopf, 2246 *m*, und Zehnerkopf, 2126 *m*, zum Akogel, 2089 *m* und endet im Rabenkopf, 2037 *m*, zwischen Salzach und Obersulzbachthal.

Zwischen diesen beiden nördlichen Ausläufern des Hüttelthalkopfes liegt unter demselben eingebettet das Krimmler Rinderkar, im obersten Theile ein bleibendes Eisfeld tragend, neben demselben auf der gegen W. verflachten Abdachung des östlichen Ausläufers zum Kar liegt der kleine Rinderkarsee in einer Höhe von 2297 *m*.

Die linke Thalwand des Achenthales westlich von der Birnlücke bildet zunächst der Hauptkamm der Zentralalpen selbst. Von der Scharte weg strebt nördlich der Lückenkopf steil empor, es folgt westlich der Steinkarkopf, 2872 *m*, unter ihm nordöstlich das Steinkarkees hoch über der zu Thal setzenden Wand, dann der Glockenkarkopf, 2914 *m*; von der nächstfolgenden Graterhebung zweigt ein Seitenkamm nördlich ab, vereint mit dem vorgenannten Kopfe und einem zwischen diesem und dem Steinkarkopfe gegen NO. abgehenden, kurzen, gezackten Seitengrate, das hochgelegene Glocken-

karkees umrahmend, zum Schlachtertauern, 2754 *m*, der, das nordnordöstlich in sein Massiv eingebettete Schlachterkarl umklammernd, weit hinausschaut in das mittlere Krimmler Achenthal. Der Westabfall dieses Seitenkammes bildet die östliche Thalwand des Windbachthales; in der an seiner Abzweigungsstelle gebildeten Ecke liegt das Windbachkar (das östlichere der zwei Kare dieses Namens). In dem nun gegen SW. wendenden Hauptkamme folgt die ungangbare Pfaffenscharte, 2919 *m*, und die Pyramide des Tauernkopfes, 2872 *m*, dann sinkt der Grat zum Krimmler Tauern, 2634 *m*, dem Hauptübergange nach der Prettau, um jenseits desselben wieder gegen W. einschwenkend zur zerrissenen Schüttthalschneide, 2776 *m*, aufzusteigen. Breite Geröllfelder senken sich vom Felsgrate zu beiden Seiten nieder, südlich zu den Matten der Prettau, nördlich zum öden Windbachthal.

Jenseits der nun folgenden Einsenkung, des »Alten Tauern«, 2633 *m*, am Dreiecker (in Tirol Feldspitze, von Schaubach Windbachspitze genannt), 2893 *m*, einer dreigipfligen Pyramide, zweigt von dem als Zillerthaler Hauptkamm westlich weiterziehenden Hauptkamme der nordwärts zur Reichenspitze ziehende Seitengrat ab, der Zillerkamm, bis zu dieser Spitze die Grenze zwischen dem Windbachthal und dem obersten Zillergrund bildend. Zunächst nördlich des Dreiecker erhebt sich der Keeskarkopf (Schwarzer Kopf), 2920 *m*, über dem Windbachkees (dem westlicheren der beiden gleichnamigen Kare), dann schwingt sich der Grat zur Zillerplatte, 3146 *m*, auf, einem massigen Felskopfe, hierauf folgt die (Südliche) Zillerscharte, 3137 *m*, keine eigentliche Einsattlung, sondern eine hochgelegene kleine Scharte, unmittelbar neben einem im Kamme aufragenden Felshöcker, zugleich Ausgangspunkt für einen nordöstlich abzweigenden Seitenast, welcher, das Windbachthal vom Rainbachthal scheidend, den Windbachthalkopf, 2846 *m*, und den Windbachkarkopf, 2767 *m*, trägt, dann zur begrünten Windbachscharte, ca. 2490 *m*, absinkt, einem Uebergange zwischen den vorgenannten Thälern, und mit dem zweigipfeligen Gamsbühel, 2647 *m* und 2649 *m*, schliesst, der seinen Fuss hart an die Ache vorsetzt, so im Vereine mit dem westlichen Absenker des Unlassecks den Thalriegel nördlich der Unlassalpe bildend. Am Abzweigungspunkte dieses Nebengrates von der Zillerscharte liegt südlich desselben das Seekar, nördlich das Keeskar, beide vergletschert.

Von der Südlichen Zillerscharte zieht der Kamm in einem plattengepanzerten Felskopfe zu 3046 *m* sich aufbäumend in nördlicher Richtung zur wildzerrissenen, in unnahbarem Steilsturze auf die vorgelagerten Eisfelder niedersetzenden dunklen Gipfelmauer des Schwarzkopfes, 3100 *m*, treibt noch einen Felskopf zu 3061 *m*

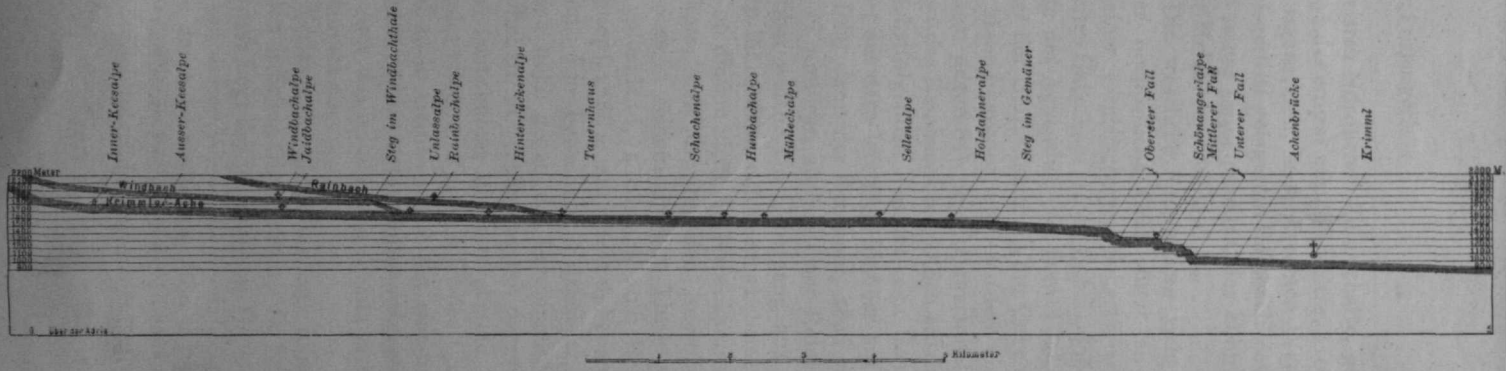
auf und sinkt dann ab zur vereisten Nördlichen Zillerscharte, gegen 3000 *m*. Sofort aber wächst er wieder empor zur Zillerspitze, 3103 *m*, und erreicht in einem bizarr ausgezackten, in senkrechten Wänden zu dem auf hohem, steilem Felsgerüste gelagerten Rainbachkees abstürzenden Grate die Südwand seines Gipfelpunktes, der kühn sich aufschwingenden Felsnadel der Reichenspitze, 3305 *m*.

Hier gabelt der Grat. Die westliche Fortsetzung zieht zur Wildgerlosspitze hinüber, der nordöstliche Grat stürzt an der Reichenspitze schroff ab zu einer vergletscherten Scharte, erhebt sich aber sofort wieder zum breiten Gabelkopf (Hohe Gabel), 3267 *m*. Er scheidet in seinem Verlaufe das Achenthal von dem Thale der Wilden Gerlos und heisst daher der Gerloskamm. Vom Gabelkopf weg wendet er ostwärts zum Manndlkarkopf, 2873 *m* (dem Gabelkopf der Karte); ein von diesem gegen SO. ins Rainbachthal absinkender Felsgrat trennt das an das Rainbachkees östlich anschliessende Manndlkar von dem nächstfolgenden Rosskar; eine Scharte, 2692 *m*, im Gerloskamme führt aus dem letzteren hinüber auf den Gerlosgletscher. Nordöstlich folgt dann der Rosskopf, 2845 *m*, an dem der Grat fast ganz nach N. umbiegt, zunächst zur Rainbachscharte, 2733 *m*, absinkend, über welche ein Uebergang aus dem Rainbachkar an die Gerlos-Seen führt, dann sich wieder hebend zum Hohen Schafkopf, 3062 *m*. Von diesem zieht ein Nebenkamm, die Einschliessung des Rainbachkars, welches von den Anwohnern wegen des dortigen kleinen Sees in seinem unteren Theile wohl auch Seekar genannt wird, vollendend, südöstlich zum Rettenkarkopf, 2967 *m*, und Rainbachkopf, 2768 *m*, mit einem unbenannten Felskopfe, 2534 *m*, schliessend. Ein bewaldeter Felshöcker, das Schlageck, 1802 *m*, drängt sich noch gegen die Vereinigung des Rainbachthals mit dem Achenthal zu, in Verbindung mit dem nordöstlich vorgesetzten Fusse des Gamsbühels die steilfallende Ausgangsschlucht des ersteren Thales bildend. Zugleich schliesst dieser Nebengrat vom Rettenkarkopf an in Gemeinschaft mit einem von diesem nordöstlich ausstrahlenden und im Gamslahnerkopf, 2469 *m*, über der Sellenalpe endenden Aste das im obersten Theile vereiste, gegen O. aufgeschlossene Rettenkarl ein.

Im weiteren nördlichen Verlaufe des Gerloskammes folgt der Wildkarkopf, 3078 *m*; unter den östlichen Gipfelwänden des Hohen Schafkopfs und des Wildkarkopfs liegt das im obersten Theile vergletscherte, geröllreiche Weisskar, dessen Wasser in einem hübschen Falle unterhalb der Sellenalpe der Ache zustürzen. Von der letztgenannten Spitze zweigt in nordöstlicher Richtung ein Nebenast ab, der, das Weisskar von dem nördlich folgenden, ebenfalls theilweise

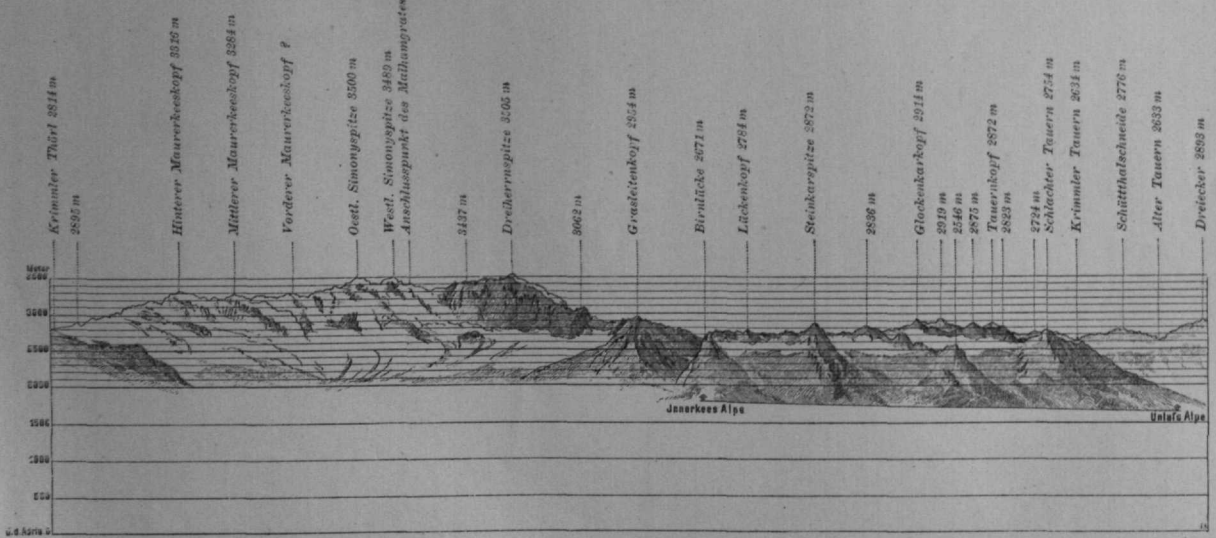
Profil I.

Gefällsprofil der Krimmler Ache, des Windbaches und Rainbaches.



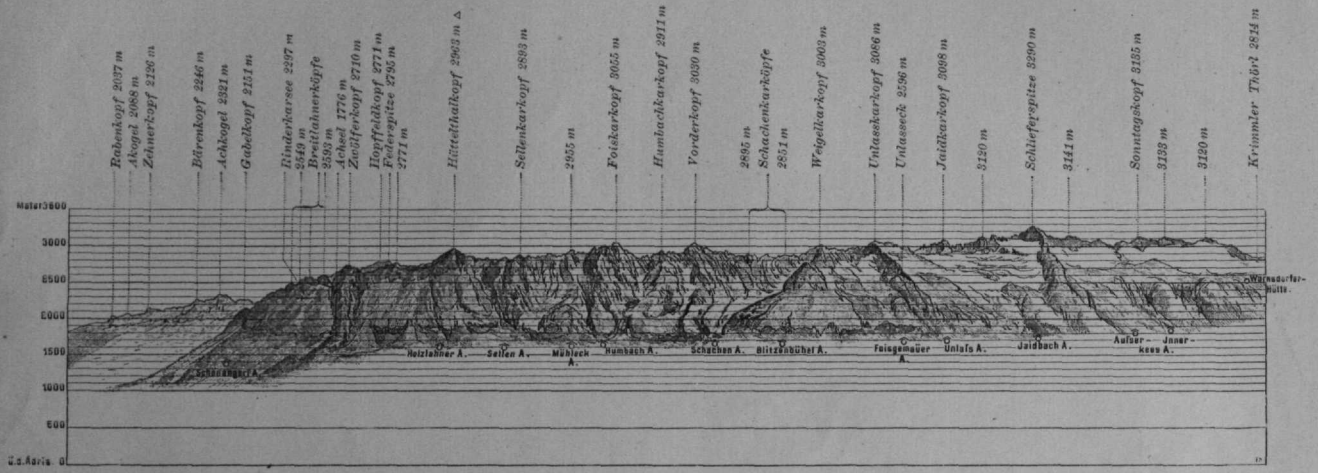
Profil II.

Längenprofil der Südumrandung des Krimmler Achenthales.



Maassstab 1 : 100.000

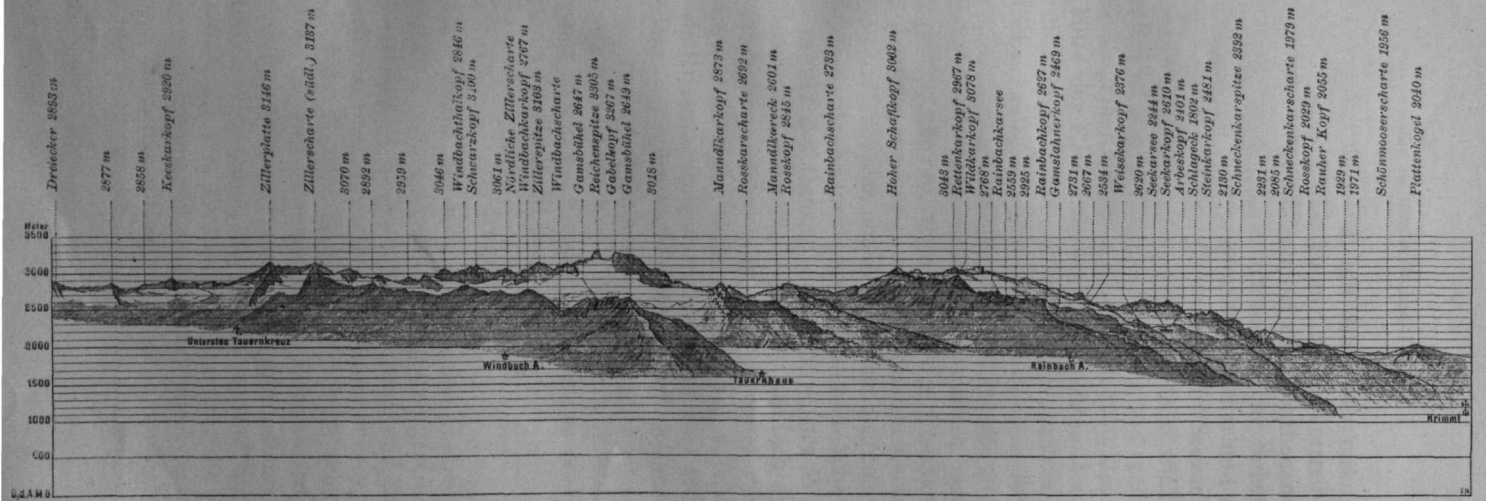
Längenprofil des Krimmler Kammes.



Maassstab 1 : 100.000

Profil IV.

Längenprofil des Ziller- und Gerlos- (Platten-) Kammes.



Maassstab 1 : 100.000

vereisten Waldbergkar trennend, mit dem Weisskarkopf, 2376 *m*, endet, der seine unteren Wände bis an die Ache vortreibt zum obenerwähnten Gemäuer. Ein weiterer bei einem unbenannten Kopfe, 2925 *m*, aus dem Gerloskamme sich loslösender Nebengrat trennt nordöstlich ziehend das Waldbergkar vom Seekar und schliesst mit dem Arbeskopf, 2401 *m*, über den Wasserfällen. Im Seekar liegt in einer Höhe von 2244 *m* der kleine Seekarsee und tiefer die Seekarhütte, 1888 *m*; das Kar ist aufgeschlossen gegen NO. und sendet seine Gewässer im Seekargraben bereits zur untersten Stufe des Achenthals. Ueber der Mitte des Kars steht im Gerloskamme der Seekarkopf, 2610 *m*, nördlich davon gabelt am Steinkarkopf, 2481 *m*, der Kamm; der nordöstliche Ausläufer endet mit dem felsigen Rauhen Kopf, 2055 *m*, zwischen Seekar- und Blaubachgraben; der andere, die allgemein nördliche Richtung verfolgende weitere Zug über die Schneckenkarspitze, 2392 *m*, verliert bald den Charakter des Felsgrates, trägt, der Trias angehörig, verbreitert und verflacht die grünen Gipfel des Rosskopf, 2029 *m*, und des Plattenkogel, 2040 *m*, der mit seinem breiten Fusse den Raum zwischen Krimmler-Ache und Salzach ausfüllt und mittels des Gerlospasses, 1486 *m*, der Wasserscheide zwischen Salzach- und Gerlosthal, mit dem nördlich dieser Thäler gelegenen Mittelgebirge zusammenhängt.

Was die Kammlängen betrifft, so beträgt diese beim Krimmler Kamm — vom Krimmlerthörl ab gerechnet bis zum Hüttelthalkopf als Hauptschluss — 11 ½ *km*, bis zum Rabenkopf im Ganzen 16 ½ *km*, beim Reichenspitz-Gerloskamm vom Dreiecker ab bis zur Reichenspitze 7 *km*, bis zum letzten Kopfe des nördlich verlaufenden Kammes insgesammt 16 *km*, mit Einschluss der Kuppe des Plattenkogel 18 *km*. (Vgl. die Profile II, III u. IV.)

Hydrographie.

Den Hintergrund des Krimmler-Achen-Thales erfüllt vom Krimmlerthörl bis zum Grasleitenkopf das gewaltige Krimmler Kees. In furchtbar zerrissenen Wogen strömt es herab und drängen seine Eismassen sich zusammen thalwärts. Mit seiner kurzen, aber breiten Zunge verschwindet es unter dem riesigen Schutte seiner Moränen, unter denselben da und dort mit seinen Eisabstürzen wieder erscheinend. Mit ihm hängen zusammen das Kleine Sonntagskees und das Schlieferkees, beide schon über 2600 *m* endend; in zahlreichen Rinnsalen senden sie ihre Gewässer nieder über die schuttreiche Thalwand zu den Geröllmassen des Gletscherbettes; der bedeutendste dieser Zuflüsse, der Schlieferbach, wirft sich in Sprüngen gegen das Innerkees herab. Auch von der Birnlücke kommt ein Bächlein herab,

kurz — als mächtiger Gletscherbach, mit allen üblen Eigenschaften eines solchen ausgestattet, tritt die Krimmler Ache in die erste Thalenge ein und eilt in raschem Laufe über die Blöcke der starkgeneigten Thalsohle, schliesslich noch verstärkt durch den Abfluss des Steinkarkeeses, abwärts, um sich dann auf der Thalweitung der Jaidbachalpe behaglicher auszubreiten. Hier setzt über das westliche Gehänge der Abfluss des Glockenkarkeeses herab, während unterhalb der Alpe der stürmische Jaidbach, aus dunkler Klamm vom Jaidbachkees herabeilend, seinen fichtenbestandenen Schuttkegel bis in das Bett der Ache vorschiebt. In breitem Geröllbett strömt die Ache dem Querriegel bei der Unlassalpe entgegen, erst rechts, dann links umbiegend der tiefsten Stelle zu.

Hier kommt der wasserreiche Windbach über die Ausgangsstufe des Windbachthales, den Schelmberg, herab. Aus den weiten Eis- und Geröllfeldern seines Quellbeckens führt er schon eine ansehnliche Wassermasse in seinem schuttreichen Bette abwärts, von beiden Berglehnen durch zahlreiche Zuflüsse verstärkt; in einer Reihenfolge unbedeutender Fälle überwindet er den unteren Thalriegel und vereinigt sich auf sumpfigem Boden mit der Ache.

Unterhalb der Unlassalpe zwängt sich in mehreren Bogen die Ache zwischen den von beiden Seiten herandrängenden Höhen durch, den felsigen Hauptriegel in einer Klamm mit einigen Wasserstürzen durchschneidend.

Eine Strecke unterhalb derselben nächst dem Krimmler Tauernhause kommt der Rainbach links herab. Aus dem Keeskar, dem grossen Rainbachkees und dem Manndlkar fliessen seine Quellbäche zusammen; was ihm während seines Laufes noch zuströmt, ist nicht bedeutend. Durch eine schöne Klamm stürzt er in brausenden Fällen hinunter zur Sohle des Achenthales. In seinem Gebiete liegt noch hoch oben im Rainbachkar der kleine Rainbachkarsee, 2412 *m*, auf den Schafweiden der nördlich aufsteigenden Berglehne.

Unterhalb des Tauernhauses zwingen noch einmal die beiderseits herantretenden Thalhänge die schon sehr bedeutende Ache, durch eine felsige kurze Klamm ihren Austritt in das alluviale mittlere Thalbecken zu nehmen, in dem sie denn auch in Windungen, mit schwachem Gefälle, oft auf dem Niveau des anliegenden Alpenbodens sich fortschlängelt, bis an der Enge »Im Gemäuer« das Gefälle stärker wird und mächtige Blöcke dem abwärtsschiessenden Wasser in den Weg treten. Von beiden Seiten kommen stärkere und schwächere Wasseradern heran, von Bedeutung ist nur der Weisskarbach, der mit einem hübschen Sturze über die linke Thalwand niedersetzt. So nähert sich der Fluss dem Ende des Hochthales.

Da bricht die Sohle des Thales plötzlich mit ungeheurer Steilwand nieder zum gewellten Weideboden des Schönangerl, in donnerndem, stäubenden Sturze wirft sich die Wassersäule 140 *m* tief hinab in den rauchenden Kessel, über felsigen Boden eilt die Ache weiter den folgenden Stürzen entgegen und betritt mit dem untersten ca. 100 *m* hohen Falle, nachdem sie vom Beginne der Fälle bis hieher auf 1200 *m* Lauflänge 383 *m* Gefälle entwickelt hat, das unterste Thalbecken und damit die Thonschieferregion. In diesem untersten Theile ihres Laufes nimmt die Ache nur mehr von links den Abfluss des Seekars durch den Seekargraben und die Wasser aus der grossen Mulde zwischen dem Rauhen Kopf und dem Plattenkogel, durch den blauen Thon führenden Blaubachgraben, von rechts den Abfluss des Rinderkars auf und ausserdem einige unbedeutende Wasserläufe von den Thalhängen herab.

So mündet endlich die Krimmler Ache, nachdem sie eine Thallänge von 18 *km* mit einer eigenen Lauflänge von 20 *km* durchlaufen hat, mit einem Gesammtgefälle von 1150 *m* in die Salzach, selbst wasserreicher als jene, die dem Hauptthale den Namen gab. (Vgl. Profil I.)

Kultur.

Das oberste Becken des Achenthales ist nur im Sommer überhaupt bevölkert; im mittleren Becken ist es nur das Krimmler Tauernhaus, welches ständig bewohnt ist, wenn auch im Winter Tage und Wochen hindurch von jedem Verkehr abgeschnitten; auf dem untersten Thalboden liegt die Gemeinde Krimml und sind an den Hängen des Plattenkogels hin genug Höfe, die jahraus, jahrein bewohnt werden.

Hier sind uns speziell die oberen Terrassen des Thales, also das eigentliche Hochthal über den Wasserfällen von Interesse.

Getreidebau gibt es nicht, doch scheint ein alter Pflug, der sich im Tauernhause vorfand, darauf hinzuweisen, dass einst wenigstens der Versuch dazu gemacht wurde. Hingegen ist die Zahl der Alpen ziemlich gross und das Gras nach Aussage der Hirten gut, wenn auch der Raum für Weideplätze durch die grossen Geröllfelder sehr eingeschränkt ist; Schafweiden sind im hinteren Windbachthale und im Rainbachthale in ausgedehntem Maasse vorhanden.

Nur ein Theil der Alpen wird übrigens von Krimml aus betrieben, und zwar ausser den Krimml ohnehin zunächstliegenden Schönangerl- und Seekaralpe die Geisleralpe, Mühleckalpe mit dem Sommerlehen (nächst dem Tauernhause), Hinterrücken-, Rainbach- und Windbachalpe. Hingegen werden die Holzlahner-, Sellen-,

Humbach-, Schachen-, Moos-, Blitzenbühel-, Foisgemäuer-, Kessel- und Söllhofalpe, ferner die Aeussere und Innere Unlassalpe, die Jaidbachalpe mit ihrem Hochleger, der Glockenkaralpe, endlich die Ausserkees- und Innerkeesalpe aus dem Ahrn- und Taufererthale betrieben, und zwar über den Krimmler Tauern. Dass dabei gelegentlich manche Gefahr zu bestehen ist, liegt in der Natur der Sache. Ein Beispiel für die grosse Mühe eines solchen Viehtriebes mag folgender Fall sein. Am 30. Oktober 1890 fuhren die Senner mit ihren Heerden zusammen ab vom Achenthale um 2 Uhr Morgens. Der auf den Höhen liegende tiefe Schnee verlangsamte den Marsch dergestalt, dass sie erst in der kommenden Nacht 1 1/2 Uhr die Tauernhöhe und am nächsten Morgen Kasern im obersten Ahrnthale erreichten.

Auf den nach Krimml gehörigen Alpen, das Tauernhaus inbegriffen, weiden im Ganzen 126 Stück Rindvieh und 9 Pferde; hievon allerdings auf der Seekär- und Schönangerlalpe 28 Stück Rindvieh; auf den aus Prettau, dem Ahrn- und Pusterthale betriebenen Alpen stehen 231 Stück Rindvieh und 12 Pferde, so dass im Ganzen auf den Weiden des Thales 329 Stück Rindvieh und 21 Pferde stehen, nebst einer grossen Zahl von Schafen. Die Schwankungen, denen diese Zahlen ausgesetzt sind, sollen nicht bedeutend sein.

An Waldungen ist der unterste Thalkessel sehr reich, die Bestände reichen bis an die Felswände der Gipfel hinauf; zu beiden Seiten der Ache zieht sich Wald empor bis eine kurze Strecke über den obersten Fall; dann finden wir nur mehr kleine Waldstücke und dünnes Gehölz auf einzelnen Köpfen und an den Berglehnen unterhalb ihrer Steilabfälle hin.

Der Waldbestand im Hochthale oberhalb des obersten Falles der Krimmler-Ache beträgt 379 *ha*, wovon 350 *ha* im Besitze des Aerars, die übrigen im Privatbesitz sind; ausser diesen geschlossenen Beständen kommen noch in Betracht die Gehänge mit ihren lichten Beständen, grossentheils Zirbelkiefern, mit einem Ausmaasse von 86 *ha*.

Das unterste Thalbecken, der Kessel von Krimml mit seinen Gehängen, trägt überwiegend Wald, wovon 670 *ha* dem Aerar gehören und 644 *ha* in Privatbesitz sind.

Der Wildstand in diesen Revieren beträgt an Standwild etwa 170 Stück Gemsen und 25 Stück Rehwild.

Die Jagd in den Staatswaldungen ist von dem Grafen Moriz von Hohenthal gepachtet, ebenso die Gemeindejagd und mehrere Privatjagden.

Thalwanderung und Uebergänge.

Zwei Wege stehen uns zur Verfügung, um über die Steilstufe der Wasserfälle in das Hochthal hinauf zu gelangen: der uralte Tauernweg und der neue Alpenvereinsweg.

Von Krimml aus sehen wir schon die Ache von der Höhe herabstürzen und die Wasserstaubwolken der Fälle über die Wälder emporwallen; wie ferner Donner tönt das Brausen der Fluthen herüber. Wir wenden uns von dem trefflichen Waltl'schen Gasthause weg den Fällen zu, an dem freundlich gelegenen guten Klocker Wirthshause vorbei und gelangen bald an den Rand des tief eingerissenen Blaubachgrabens. Von dort aus bietet sich ein hübsches Bild der Fälle; über ihnen erhebt sich der Arbeskopf und rechts davon blickt neben dem Rauhenkopf der Steinkarkopf herab. Da droben liegt das Seekar mit seinem kleinen See; links (östlich) von den Fällen kommt von den Breitlahnerköpfen die Breitlahne herunter, eine breite Furche in den Hochwald reissend bis herab zur Ache; sie ist im Wachsen begriffen, wie der stets frische Schotter zeigt, der theilweise ihre Oberfläche deckt.

Wir überschreiten den Blaubachgraben und wandern durch Erlenauen weiter bis zu der Brücke, welche auf das rechte Ufer der Ache führt, $^1/_4$ Stunde von Krimml. Hier trennen sich die Wege; der Alpenvereinsweg bleibt am linken Ufer; wir aber schlagen den Tauernweg ein und überschreiten die Brücke. Erst allmälig aufwärts gehend, bald stärker steigend führt der breite Saumweg durch Wald empor, da und dort im Anfange einen Blick auf den untersten Fall oder die jenseitige Thalwand gestattend. Die Böschung wird steiler, an Stelle des Weges tritt eine gewaltige cyklopische Treppe, theils aus gewachsenem Fels, theils aus geschichteten schweren Blöcken; an einzelnen Strecken findet sich auch jene Art der Pflasterung, welche als Zeichen der Herkunft aus Römerzeiten gilt. Ein kleiner rechts abzweigender Pfad führt hinüber an die Gloriette, den früher so viel besuchten Platz zur Betrachtung des Falles; von dort aus sehen wir die Riemannskanzel des neuen Weges. Der alte Punkt ist jetzt förmlich vergessen. Fernab von den Fällen zieht der Tauernweg hinauf zur Terrasse des Schönangerl, erst mit dem letzten Bogen nähert er sich der Ache wieder. Nächst der Alphütte stehen wir einem prachtvollen Bilde gegenüber, einem Gesammtbilde des obersten Falles in seiner ganzen gewaltigen Höhe, mit den Wänden, die ihn umgeben, gekrönt mit Wäldern; über den lichten Alpenboden rauscht die Fluth dem zweiten Falle zu, uns entgegen.

Wieder entfernt sich der Tauernweg von der Ache; in weitem Bogen sucht er den Aufstieg über die hohe Steilwand. Stufe folgt auf Stufe, Block auf Block, bis wir die Höhe erreichen und der Weg südwärts wendet, einwärts in das Hochthal. Dort trifft auch der neue Weg mit dem alten zusammen, fast könnte man sagen: der Touristenweg mit dem Arbeiterwege, denn die Thalbewohner schlagen alle, wenn sie Lasten zu tragen haben, lieber den Tauernweg ein, weil er kleinere und breitere Stufen hat und weniger steil ist; aus letzterem Grunde empfiehlt er sich übrigens zum Abwärtsgehen überhaupt mehr als der jenseitige Weg.

Verfolgen wir nun den Alpenvereinsweg von dem Trennungspunkte an der vorgenannten Brücke an. Ziemlich eben wandern wir noch eine kurze Strecke durch den Wald und überschreiten den Abfluss des Seekargrabens, dann führt der Pfad an der Bergwand zu unserer Rechten hin aufwärts, nicht lange und ein kleines Steiglein links abwärts bringt uns an den Kürsingerplatz, unmittelbar an den emporgehobenen Rand des Kessels, in den die mächtige Wassermasse donnernd herabstürzt, dichte Wolken von Wasserstaub im Sturme aufwärts wirbelnd; der Boden zittert unter der Wucht des gewaltigen Sturzes.

Durch Wald geht es weiter aufwärts auf einer Treppe von Steinblöcken; eine grosse Felsplatte zur Seite des Weges trägt die Inschrift: »Erbaut 1878—1879, feierlich eröffnet den 21. August 1879. Hoch dem Deutsch-Oesterreichischen Alpenverein!« Ein kleiner Seitenpfad führt uns zum Regenhäuschen, das uns den untersten Fall von der Seite her übersehen lässt, wie in rasender Flucht die Fluthen in den Abgrund stürzen.

Wieder steigen wir über Steinstufen empor und treten dann abermals links seitwärts hinaus. Auf senkrechter schmaler Wandschichte, die geradezu bereit scheint, hinunterzubrechen in den stäubenden Abgrund, steht die Riemannskanzel, wohl der herrlichste Punkt an dem ganzen prächtigen Wege. Blicken wir stromaufwärts, so sehen wir am Jägersprung uns entgegen die Wassermasse niederstürzen in den Kessel zu Füssen der Steilwand, auf der wir stehen, wild schlagen die Wellen der schäumenden blaugrünen Fluth gegen die beengenden Wände, den Ausweg suchend; unter der abbrechenden Spitze unserer Platte vorbei finden sie ihn. Wir wenden uns, dort setzt die Wand hinab zur Tiefe und mit ihr verschwinden die im Sturze aufsprühenden Wogen in den Abgrund. Darüber hin aber blicken wir hinaus auf die Wälder und Matten des Thalkessels von Krimml, auf Kirche und Dorf.

Weiter führt uns der Stufenweg aufwärts, von Bild zu Bild; wir sehen auch den mittleren Fall, der an Schönheit wie an Höhe

den anderen allerdings nachsteht; endlich erreichen wir den Boden des Schönangerl und schreiten nun hart am Flusse dahin, dessen klare Fluth uns die abgeschliffenen, geschichteten Felsriegel zeigt, über die sie dahinfliesst. Ein malerischer Steg führt dort über die Ache, jenseits deren ein Steig zur Alphütte des Schönangerl und zum Tauernwege führt.

Vor uns stürzt der oberste Fall über die den Thalkessel schliessende Felswand. Wir nähern uns ihm auf schmalem Steige, theilweise auf Steintreppen rechts am Abhange hin, bald umfängt uns der Schleier von Wasserstaub, rasch hebt sich der Pfad in nächster Nähe des Sturzes. Die drei Standpunkte: Jungkanzel, Sendtnerkanzel und ein noch höherer Punkt streiten um die Palme. Ein Gesammtbild, wie von der Schönangerlhütte aus, erhalten wir allerdings von keinem derselben, dazu stehen wir schon zu nahe am Falle, dafür aber wirkt die überwältigende Wucht des Sturzes noch mächtiger ein. Im Bogen schiesst die Ache über die abbrechende Wand hinaus, schlägt im Sturze ein erstes Mal auf, hochauf springt und sprüht die empörte Fluth, frei wirft sie sich hinaus über den Abgrund; Woge drängt sich auf Woge in nimmermüder Hast, hinaus und hinab in die stäubende Tiefe.

An einer Wasserader vorüber, die über die seitliche schwarze Felswand herabschwebt, erreichen wir die Höhe und betreten die Schettbrücke. Rasch drängt unter ihr die eingeengte Fluth sich durch, wenige Meter weiter verschwindet sie über die abbrechende Wand, nur der Donner des Falles und der emporwallende Wasserstaub verkünden uns die Katastrophe.

Ein grosses Werk ist es, das mit der Anlage dieses Wasserfallweges geschaffen wurde, und Postmeister Schett von Neukirchen, dem die Ausführung übertragen war, hat sich mit Ehren seiner schwierigen Aufgabe entledigt. Bis hieher sind etwa 1 ½—2 Stunden benöthigt von Krimml, die sich aber mit Schauen und Geniessen der hohen Schönheiten leicht weiter ausdehnen.

Jenseits der Brücke führt der Steig eben zum Tauernwege; ein Wegweiser sagt uns, dass wir in 1 ½ Stunden das gastliche Tauernhaus erreichen werden.

Im enggeschlossenen Thale führt der Weg der Ache entlang einwärts, zwischen den Felstrümmern, welche die schmale Sohle bedecken, stehen noch Fichten und Legföhren. Am jenseitigen linken Ufer steigen die bewaldeten, felsdurchsetzten Hänge des Arbeskopf auf, diesseits zu unserer Linken drängt mit schuttgesäumtem Fusse die Achsel heran an den Fluss. Ueber einen tiefeingerissenen breiten Spalt der Thalwand führt uns ein hölzerner,

ziemlich stark geneigter Steg. Wir kommen an den Schuttkegel, den Sonklar in seinem Werke: »Die Gebirgsgruppe der Hohen Tauern« eigens bespricht und dessen Böschung er mit 33° gemessen hat. In riesigen, schön gebrochenen Blöcken kommt derselbe herab, auf den Trümmern wuchern Alpenrosen und Latschen. Zwischen ihnen durch führt unser Weg in mancherlei Zickzack, über und zwischen solchem Getrümmer braust der Fluss uns entgegen. Von oben herab schauen die Spitzen des Hüttelthalkopf-Grates; einmal wird auch der Hintergrund des Thales sichtbar, verschwindet aber wieder. An einem kleinen, verwegen über die Felsen aufs andere Ufer geworfenen Stege vorbei erreichen wir über einen zweiten grossen, jedoch flacheren Schuttkegel das Ende der Enge »im Gemäuer«.

Vor uns liegt der ziemlich flache mittlere Thalboden der Ache, die in Windungen sogar mit Tümpelbildung theilweise fast auf gleicher Höhe mit dem Ufer dahinfliesst; es ist auch in Folge des schwachen Gefälles die Thalsohle zum Theil sumpfig. Unterhalb der Holzlahneralpe sehen wir die letzten Reste eines Steges über den Thalbach; er wurde vor ein paar Jahren von einer Lawine mitgenommen, wie überhaupt diese Strecke sehr lawinengefährlich ist; als Ersatz wurde 1888 der nächste Steg näher den Alphütten gebaut. Auch die früher in diesem untersten Theile des Hochthales befindlichen Alpen, Maier- und Schönrainalpe, sind aufgelassen worden und verschwunden.

Fast eben, doch mehrfach gewunden läuft der Weg thaleinwärts über die Sellen-, Geisler-, Mühleck-, Humbach- und Schachenalpe. Links begleitet uns die zusammenhängende untere Wandstufe des Krimmler Kammes, den Hintergrund des Thales schliesst der Schlachtertauern, zu unserer Rechten öffnet und schliesst sich wieder der Blick hinauf in das Weisskar mit seinem Geröll- und Eisfelde; darüber zieht der Felsgrat des Gerloskammes von S. nach N., mit der hochaufstrebenden zackigen Felsschneide des Wildkarkopfes, deutlich unterscheiden wir den unter dem Kopfe sich loslösenden, zum Weisskarkopf ziehenden Nebengrat und darüber die nördliche Fortsetzung des Hauptgrates. Nach unten schnürt sich das breite Kar zur Schlucht zusammen, dem Weisskargraben, aus dessen Klamm der Bach in hübschem Falle herabstürzt. Auf seinem Schuttkegel steht eine kleine Mühle; ein Drechsler hat sie dort erst 1890 neu erbaut, nachdem die alte der Gewalt der Fluthen gewichen war; hier dient ihm die Wasserkraft zur Herstellung der gedrehten hölzernen Milchschüsseln, die auf den Alpen gebräuchlich sind.

Sonst ist der Marsch etwas einförmig; Abwechslung bringt nur die Mühleckalpe des Bauern Georg Vorderegger in Krimml,



Nach der Natur gezeichnet von M. v. Prielmayer.

Rainbachthal und Reichenspitze
vom Krimmler-Achen-Thale aus gesehen.



Nach der Natur gezeichnet von M. v. Prielmayer.

Krimmler-Achen-Thal vom Tauernhaus aus.

leider eine Abwechslung unangenehmer Art. Der zwischen Zäunen über diese Alpe führende Weg, tiefer liegend als die angrenzenden Wiesen, ist eigentlich nicht mehr Weg, sondern nur Pfütze zu nennen. Auf einzelnen Steinen muss das Durchkommen versucht werden. Fällt aber Regen oder schmilzt der Schnee, dann sind auch die Steine unter Wasser. Zur Noth lässt sich am Berghange hin die Strecke vermeiden, vorläufig wenigstens; vielleicht hilft später einmal ein offizielles Einschreiten ab, nachdem die anerkennenswerthen Bemühungen der Section Warnsdorf erfolglos blieben und der Besitzer sich zu keinerlei Verbesserung herbeiliess.

Oberhalb der Schachenalpe taucht hart am östlichen Ufer des Baches ein isolirter Felshöcker aus dem Alluvium des Thalbodens auf.

Nun verengt sich das Thal, der bewaldete felsige Rücken des Schlageck drängt am westlichen, der vorgestreckte Fuss der Weigelkarspitze am östlichen Ufer gegen den Bach vor, der sich eine kleine Felsklamm durch die Sperre gebrochen hat. Der Weg steigt über den von der Weigelkarspitze auslaufenden Rücken empor.

Jenseits erschliesst sich uns ein reizendes Bild. Während der breite Schlachtertauern das Thal südlich abschliesst, liegt uns zu Füssen auf grüner Matte jenseits der Ache das Krimmler Tauernhaus, über ihm erhebt sich der von tiefen Felsrissen durchzogene Gamsbühel, mit dem Schlageck die Klamm bildend, durch welche der wasserreiche Rainbach aus seinem Thale herabstürzt zur Ache; darüber erscheint der Hintergrund dieses Thales. Steigen wir nur vom Wege weg ein paar Minuten den Hang aufwärts, an dem wir stehen, so entfaltet sich das Bild noch weiter: die Reichenspitze mit dem Rainbachkees, der Gabelkopf, Mannlkarkopf und Rosskopf schauen prächtig gruppirt durch die Lücke des Thales herab.

Ein rechts abzweigendes Steiglein führt an die Brücke über die Ache und zum Tauernhause, der einzigen, jahraus jahrein bewohnten Stätte in dem ganzen Hochthale. Es ist ein alter, massiver Holzbau, der dabei der Schönheit nicht entbehrt, und hat grosse Räume im Innern; daneben stehen noch ein paar Heustädel und Ställe; vor dem Hause ist eine kleine hölzerne Kapelle. Es bietet Stärkung dem Weiterwandernden, Unterkunft Jenem, der später eintreffend den nächsten Tag erwartet.

Von hier aus ist der Blick auf Steinkar und Glockenkar bereits frei, zur Seite des Schlachtertauern sehen wir ihre Eisfelder schimmern; vor uns zieht quer durch das ganze Thal die besprochene Thalsperre zwischen Unlassalpe und Tauernhaus.

Wir gehen vom Tauernhause zurück über die Brücke ans rechte Ufer und den Bach entlang aufwärts, bis wir durch ein Gatter

wieder auf den Tauernweg gelangen, der von hier ab vielfache Verbesserungen durch die Sektion Warnsdorf erfahren hat. Freilich versinken die gelegten Steinplatten unter dem Tritte des Viehes, das überall weidet, immer wieder in dem moorigen schwarzen Boden der Foisgemäuer- und Kesselalpe, schliesslich gewinnt aber der Steig doch die nöthige Festigkeit.

Langsam steigt der Weg hinauf über einen Schuttkegel; eine gute Quelle am Wege wurde von den Arbeitern gefasst und Hofersbrunnen getauft. Es folgt nun der eigentliche Querriegel, der in mehreren Wellen das ganze Thal durchsetzt; brausend stürmt die Ache mit einem kleinen Wassersturze durch die felsige Klamm. Wir sehen ein Stückchen davon vom Wege aus, der nahe daran aufwärts führt. Weiterhin trennt uns dann ein auffallender, isolirter Kegel vom Flusse, der Weg zieht sich senkend theilweise um ihn herum wieder an den eingeengten Fluss und, bei der nächsten Biegung diesen verlassend, zur Aeusseren Unlassalpe, 20—25 Minuten vom Tauernhause.

Damit haben wir den obersten Thalboden betreten, und das Bild wechselt. Wir haben zunächst die Wahl zwischen zwei Wegen, denn an beiden Ufern der Ache führen Steige thaleinwärts. Steinig und nass ist der erste Theil des Weges auf dem rechten Ufer; wir überschreiten daher die Brücke über die Ache, jenseits welcher der Steig zum Krimmler Tauern rechts abzweigt, und wandern über den ebenen trockenen Rasenboden flussaufwärts. Zwischen dem Schlachtertauern und dem Gamsbühel sehen wir den Windbach über den mit Blöcken besäeten und spärlich mit Bäumen bestandenen Hang des Schelmberges herabeilen, darüber herein schaut die Zillerplatte mit ihren Nachbarn, während vor uns die Eiswelt des Krimmler Keeses sich zu entfalten beginnt.

Wo Gestrüppe und Blöcke den Boden zu bedecken beginnen und zahlreiche Wasserfurchen denselben durchschneiden, führt das Steiglein nahe am Flusse fort und wir überschreiten diesen auf dem nächsten Stege zur Inneren Unlassalpe hinüber. Es ist zwar auch möglich, den Steig auf dem linken Ufer weiter zu verfolgen, der einmal, gerade gegenüber der genannten Alpe, an einem kleinen krystallklaren, von Felsblöcken umrahmten Wasserbecken vorüberführt, doch zieht derselbe eine, wenn auch nicht bedeutende Strecke weit durch ein Chaos von übereinandergeworfenen Felstrümmern, das man eigentlich nur hart am Bache passiren kann. Am rechten Ufer hingegen führt von der Inneren Unlassalpe aus der gebahnte Weg über den Schutthügel des Jaidbaches, der auf zwei primitiven Stegen überschritten wird, zur Jaidbachalpe. Dort gehen wir wieder

auf das linke Ufer über, um dem nassen Wege am rechten Ufer auszuweichen, treten aber beim nächsten Stege wieder auf das rechte Ufer zurück, wo wir auch ferner bleiben. Während die linke Uferseite der Thalsohle ganz übersäet ist mit Blöcken, steigen wir auf gutem Wege die steilere Stufe zur Ausser-Keesalpe hinauf und erreichen — $1^1/_4$ Stunde von der Aeusseren Unlassalpe weg — die schmutzige Inner-Keesalpe, die letzte Alpe des Thales, die seinerzeit, unter dem Namen Karalpe bekannt, öfter als Nachtquartier diente; nun wird Niemand mehr an ihre Benützung denken, da Warnsdorferhütte und Tauernhaus nicht so weit auseinanderliegen, dass nicht dieses oder jene zu erreichen wäre.

Schön ist hingegen die Lage der Alpe. Wir stehen dem Ende des Krimmler Keeses gerade gegenüber, seitwärts in der Senkung rauscht der Gletscherbach zu Thal, überspannt von dem Stege, der zum Birnlückensteige hinüberführt, vor uns erheben sich die gewaltigen Moränenhügel, welche das Gletscherende bedecken, und unter denen da und dort noch die Eisklüfte des Gletschers hervorblicken; darüber rasch ansteigend das zerrissene und zerpflügte Eisfeld und die Riesen seiner Umwallung.

Damit ist die eigentliche Thalwanderung zu Ende, doch sollte Jeder den hohen Genuss des Ganges zur Warnsdorferhütte angesichts des Krimmler Keeses sich machen; Jeder, denn durch die Thätigkeit der Sektion Warnsdorf ist es auch dem Ungeübtesten möglich, auf gutem Wege ohne besondere Anstrengung die gastliche Hütte zu erreichen, die an einem glücklich gewählten Platze an dem Aufstiege zum Krimmlerthörl liegt.

Der Wegbau der Sektion besteht nicht in Verbesserungen des schlechten alten Steiges, sondern in der Herstellung eines neuen wohlgebauten Saumweges von durchweg 1 *m* Breite und mässiger Steigung bis auf die Höhe von 2500 *m*, von da ab in der Ausbildung der seitherigen Trace zu einem Fusssteige, was ja im gegebenen Falle als vollkommen ausreichend und entsprechend erscheint.

Von der Inner-Keesalpe weg führt der Weg zunächst mässig ansteigend über den Schlieferbach und über die mächtigen Schuttfelder der alten Moräne des weit zurückgewichenen Gletschers aufwärts gegen SO. immer angesichts des mehr und mehr sich entwickelnden Gletscherbildes. Tiefer sinkt die Endmoräne und die vielgespaltene Zunge des Gletschers liegt vor unseren Blicken; wir sehen die Senkung, welche der Länge nach den Gletscher durchzieht und mit ihrer Moräne die Linie angibt, wo die beiden Hauptzuflüsse desselben zusammenstossen, der Eisstrom von den Maurerkeesköpfen einerseits, jener von den Simonyspitzen und der Dreiherrn-

spitze andererseits. Der Steig geht an den Hang des Krimmler Kammes über, gewinnt an der stärker werdenden Böschung in Zickzackanlage schnell bedeutendere Höhe und schwenkt allmälig gegen O. Damit wird auch auf felsigem, begrüntem Vorsprunge die Warnsdorferhütte sichtbar. Ueber eine Anzahl kleinerer und grösserer Wasserläufe setzt der Weg, biegt dann in die Schlucht des aus der Richtung des Thörls kommenden Baches ein, überschreitet diesen, wendet sich, während der Steig zum Thörl aufwärts weiter führt, nun aus dem Einschnitte heraus und ersteigt im Bogen den Felskopf, auf dem die Hütte steht, in einer Höhe von circa 2500 *m*.

Der Blick von der Hütte aus auf das Krimmler Kees und die linke Thalwand ist prächtig; die Aussicht umfasst die Umwallung des Gletschers, an dessen Ende der Grasleitenkopf seinen felsigen Ausläufer weit gegen die Zunge desselben vorsetzt; dann folgt die Einsattlung der Birnlücke mit ihrem eisgestreiften Geröllfelde, jenseits deren die gestreckte Wand des Lückenkopfes sich erhebt, rechts davon die Pyramide des Steinkarkopfes mit ihrem in bizarren Formen absinkenden Seitengrate, darunter das Steinkarkees; über den Seitengrat herüber schaut der Glockenkarkopf, langgestreckt zieht von ihm der Kamm zum Schlachtertauern. Ueber den Kamm erheben sich Zillerplatte, Zillerscharte mit dem hoch hinaufreichenden Seekar, und etwas zurückstehend die nördliche Fortsetzung des Ziller Kammes. Ueber dem Windbachthalkopfe erscheinen der Schwarzkopf und die Zillerspitze, über den folgenden Grat ragt aus dem Zillergrunde die Kuchelmoosspitze auf; mit dem verwegenen krummen Horne der Reichenspitze und dem Gabelkopfe schliesst das Bild. Die Thalsohle ist durch den diesseitigen Hang verdeckt, der Birnlückensteig bis nahe an die Inner-Keesalpe sichtbar.

Den besten Ueberblick über den Gletscher gewinnen wir, wenn wir, uns gegen O. wendend, noch etwa 30 Minuten aufwärts steigen und die Moräne erklettern. Hier blicken wir auf die riesigen Eiswülste, Würfel und Nadeln des unglaublich zerrissenen, vom Hinteren Maurerkeeskopf herabkommenden Gletscherzuflusses, wir sehen die breiten Eisströme, welche sich gegenseitig pressend der Tiefe zudrängen, darüber die firngepanzerte Kette der Maurerkeesköpfe und Simonyspitzen und die gegenüberstehende Dreihermspitze mit ihrer dunklen gefurchten Felswand und ihrem eisigen Haupte, wir sehen die gewaltigen Eisbrüche, welche uns die Mächtigkeit der starren Decke zeigen, und was das prachtvolle Kees an Gletschererscheinungen bietet. Nicht umsonst war Amthor, der kundige Bergfreund, so entzückt über das Krimmler Gletscherbild, dass er es dem Schönsten auf diesem Gebiete an die Seite stellte.



Nach der Natur gezeichnet von M. v. Prielmayer.

Krimmlerkees und Warnsdorferhütte

vom Birnlückensteig aus gesehen.

Von unserem Standpunkte aus gewinnen wir nordwärts gewendet über Felsrippen und spärlich begrünte Hänge das Steiglein, welches, wie oben erwähnt, in dem unterhalb der Warnsdorferhütte überschrittenen Graben emporführt, steigen aufwärts gegen ONO. und erreichen über Moränenschutt und Eis das Krimmlerthörl, 1½ Stunde von der Hütte, eine flache, firnbedeckte Einsattlung in dem vom Hinteren Maurerkeeskogel zum Krimmler Kamm ziehenden Rücken. Zu dem schon geschilderten Blicke auf das Krimmler Kees und die Bergumwallung des Achenthales bis zur Reichenspitze gesellt sich nun noch das imposante Bild des Obersulzbachgletschers mit Keeskogel, dahinter rechts Hohe Fürleg über dem Zwischen-Sulzbachthörl, Venediger und Grosser Geiger; weniger wild als das Krimmler Kees, aber von noch gewaltigerer Ausdehnung.

Vom Thörl aus stehen uns verschiedene Wege offen. Um direkt in das Obersulzbachthal zu gelangen, steigen wir zunächst ziemlich steil den Eishang des Thörls hinab auf den weniger geneigten obersten Gletscherboden, schwenken dann fast gegen N. ab, um das untere Ende eines kurzen Felsgrates herum, welcher von der vom ersten namenlosen Gipfel des Krimmler Kammes in nordöstlicher Richtung gegen die türkische Zeltstadt hinabziehenden und das Grosse Sonntagskees vom Obersulzbachkees trennenden Schwarzen Wand abzweigt, gewinnen den in diese Wand eingeschnittenen Eissattel in steilem Anstiege über Eis und steigen, genügend weit von der genannten Wand entfernt, um die zahlreichen Spalten zu vermeiden, auf dem ziemlich klüftereichen Sonntagskees geradewegs hinab zu seiner steilabfallenden Moräne, dann über eine kurze Steilwand zur Moräne des Obersulzbachkeeses, dessen Zunge unterhalb der türkischen Zeltstadt den weiteren Weg zu dem Steige im Obersulzbachthale vermittelt, auf dem wir in circa 3 Stunden die Aschamalpe erreichen; der Hauptreiz dieses Abstieges liegt in dem Blicke auf die wilden Eisabstürze, Nadeln und Thürme der türkischen Zeltstadt.

Bequemer ist der Gang zur Kürsingerhütte. Wir steigen vom Thörl, nur anfangs ziemlich steil, hinab zum ausgedehnten Felde des Obersulzbachkeeses oberhalb der Abbrüche der türkischen Zeltstadt gegen den Südfuss des vom Keeskogel aus vorspringenden Felsgerüstes, welches die Kürsingerhütte trägt, und erreichen in 2 Stunden die Hütte.

Ein dritter Weg, bei dem die Erleichterung durch die Erbauung der Warnsdorferhütte sich sehr fühlbar macht, ist der Uebergang vom Krimmlerthörl über das Obersulzbachkees zum Obersulzbachthörl zwischen Grossem Venediger und Grossem Geiger und

jenseits hinab über das Dorferkees zur Johanneshütte und nach Prägraten. Wir steigen hinab zur Mulde des Keeses, wenden uns um den vom Grossen Geiger in nordwestlicher Richtung herabziehenden firnbedeckten Felsgrat herum gegen SO. und steigen in der ziemlich steil sich hebenden Firnmulde zwischen diesem und dem von einem namenlosen Kopfe im Hauptkamme östlich des Obersulzbachthörls ebenfalls nordwestlich herabkommenden klüftereichen Eisgrat, dessen obere Kante Moränenschutt trägt, zuletzt steil aufwärts zu dem neben dem angeführten unbenannten Kopfe liegenden Obersulzbachthörl, circa 3 Stunden vom Krimmlerthörl.

Der letzte Uebergang endlich führt uns über das Maurerthörl und jenseits über das Maurerkees in das Maurerthal und nach Prägraten. Vom Krimmlerthörl weg wenden wir uns südöstlich und erreichen ziemlich direkt und nur zuletzt in etwas steilem Anstiege das Maurerthörl unmittelbar östlich des Hinteren Maurerkeeskopfes.

Alle diese Partieen sind durch die Erbauung der Warnsdorferhütte erleichtert worden, indem in Folge der Lage derselben die Gletscher früh betreten und so die Nachtheile langer Einwirkung der Sonne auf dieselben und ihre Schneedecke vermieden werden können.

Den Uebergang in die Prettau, den obersten Theil des Ahrnthales, und damit an die Südseite der Zentralkette vermittelt die Birnlücke. Wir gehen von der Innerkeesalpe den Wiesenhang hinab an die Krimmler Ache, überschreiten den Steg und verfolgen den am Hange hin erst nächst, dann auf der linken Seitenmoräne des Krimmler Keeses ziemlich schmal und rauh südöstlich aufwärts gegen den Ostabsturz des Grasleitenkopfes zu führenden Pfad. Bei ca. 2050 *m* Höhe biegt derselbe scharf um gegen SW. und steigt in Windungen über die begrasten Hänge, die »Lahner«, hinauf, die letzten 200 *m* in einer sich verengenden, mit gröbem Gerölle erfüllten und von Eisstreifen durchzogenen Schlucht. So erreichen wir in ca. $2^1/_2$ Stunden die Passhöhe.

Während des Anstieges ist der Rückblick auf den Kessel des Krimmler Keeses und den Bergkranz von der Schlieferspitze zu den Maurerkeesköpfen und den Simonyspitzen prächtig; jetzt erschliesst sich auch der Blick hinunter in die steil- und tiefeingeschnittene Prettau und das Ahrnthal, rechts die lange Kette des Zillerthaler Hauptkammes, zusammengeschoben zu einer kurzen Flucht, ihre Spitzen eine um die andere sich deckend, links die gewaltigen Seitengrate der Dreiherrnspitze und ihrer südwestlichen Nachbarn, abstürzend in den tiefen Thalgrund.

Der Abstieg dahin bringt uns zuerst am Hange des vom Ende der Grasleitenschneide aus thalwärts umschwenkenden Rückens ab-

wärts, zu unserer Rechten das Rinnsal; wir überschreiten den Abfluss der Gletscher der Dreiherrnspitze und den nassen Boden der Labneralpe, gehen auf das rechte Ufer des Ahrnbaches über und wandern über die Innere und Aeussere Kehreralpe zur Vereinigung unseres Steiges mit dem vom Krimmler Tauern herabkommenden Pfade beim Brunnstein, ca. 2 Stunden vom Sattel.

Die Sektion Warnsdorf hat wesentliche Verbesserungen an diesem Steige in Aussicht genommen, er wird dann wohl auch mehr begangen werden, als es jetzt geschieht.

Der hauptsächlich benützte Uebergang in die Prettau ist jener durch das Windbachthal und über den Krimmler Tauern. Unmittelbar von der Brücke über die Ache bei der Aeusseren Unlassalpe zweigt der Steig vom Thalwege rechts westlich ab, richtiger gesagt biegt der Tauernweg nach rechts um; er ist so unbedeutend, dass man ihn fast übersehen könnte, sähe man nicht, dass rechts oben das Windbachthal sich öffnet. Zunächst führt er über Wiesengrund, der von faulen Wassergräben durchsetzt ist. Dann steigt er die Stufe des Schelmberges, der das Windbachthal nach unten abschliesst, einen ziemlich steilen, mit Blöcken übersäeten und spärlich mit Bäumen bestandenen Hang im Zickzack hinauf. Wenn wir uns wenden, geniessen wir einen prächtigen Blick auf das Krimmler Kees mit seinem Gipfelkranze. Nach Ueberwindung der Höhe überschreiten wir auf einem malerischen Stege den Bach und schreiten, wenig steigend, über den Alpenboden, theilweise nasses Gelände, der Windbachalpe zu — ca. $^1/_2$ Stunde von der Unlassalpe. Hinter uns steigt im Krimmler Kamme der Unlasskarkopf auf mit dem Unlasseck, dessen felsdurchsetzter breiter Abhang das Thal zu schliessen scheint, über ihm zieht die zackenreiche Schneide von dem Felszahne des Jaidkarkopfes zur mächtig sich aufbauenden Schlieferspitze mit ihrer gegen das Achenthal vorgeschobenen Schulter, in der Hochmulde unter dem Grate blinkt, hoch zur Schlieferspitze hinaufreichend, das wellige Jaidbachkees.

Wir wandern weiter in dem mehr gegen S. wendenden öden Thale, an eingehegten Weideplätzen vorbei; zahlreiche Wasserläufe eilen dem Thalbache zu, der durch das Gerölle sich windet, welches den ganzen Thalboden bedeckt, nur spärlich von Legföhren und Alpenrosenbüschen unterbrochen; eintönig, graugrün heben sich die Hänge zu beiden Seiten empor, von Wänden durchsetzt; von oben herab schimmern die Eisflächen der obersten Kare und die Felsmauern der Zillerplatte und des Windbachthalkopfes, während den Hintergrund der Dreiecker schliesst; zu unserer Linken erheben sich die eintönigen Hänge des vom Schlachter-Tauern zum Hauptkamme

emporwachsenden Bergzuges. Das Thalbild macht einen überaus öden Eindruck. Es folgen mehrere kleine Felsriegel, welche der Bach mit lautem Getöse überwindet; eine kleine Quelle zwischen Felsblöcken bietet einen guten frischen Trunk. Mit der stärkeren Hebung der Thalsohle nimmt das Gerölle noch mehr überhand, es ist manchmal schwierig, den kaum sichtbaren Pfad, der auf den Steinen verschwindet, jenseits wieder aufzunehmen.

So kommen wir in den hintersten Thalkessel ca. $^3/_4$ Stunden von der Alpe; ringsum steil ansteigende schurrige Wände und Geröllhalden, darüber Eis und Schnee und der lange, zahnige Felsgrat. Auf einem grossen Felsblock, den der Bach umspült, steht ein Signal, ein Pfahl mit einem Querbalken, der uns nach links aufwärts zu deuten scheint. Ein Blick da hinauf zeigt uns an der oberen scheinbaren Kante des Geröllfeldes eine Stange. Das ist also der Tauernsteig. Wir überschreiten den Bach mit Hilfe der in demselben liegenden Blöcke und steigen, dem in unregelmässigen Windungen berganführenden Steige folgend oder kürzer direkt der Stange zu, uns damit aus dem Kessel an dessen Ostseite erhebend. In massenhaftem Blockgewirre von Stange zu Stange geht es aufwärts, wir übersehen immer nur kurze Strecken infolge der Böschung. Aus einem Schuttgraben auf eine Felsstufe tretend, sehen wir ein Kreuz, dem wir zusteuern, gefolgt von den freiweidenden Schafen, die wir uns vom Leibe zu halten suchen, derenwegen auch das ganze Gehänge das Schafgebirge heisst; an den Felsen blüht der Speik. Am Kreuze angelangt, sehen wir eine Mulde vor uns, theilweise mit Schneeresten gefüllt, und jenseits derselben das Tauernkreuz auf der Senkung des Krimmler Tauern im Hauptkamme. Bald ist dasselbe erreicht — nach etwa $1^1/_4$stündigem Steigen — 460 *m* sind in ziemlich steilem Anstiege zurückgelegt.

Damit stehen wir vor einem wundervollen Bilde, schöner als das von dem rivalisirenden Passe der Birnlücke. Noch besser als von dem eingeschnittenen Uebergange aus sehen wir dasselbe, wenn wir uns mehr westlich haltend einen aufragenden Kopf im Hauptkamme über riesige Blöcke ersteigen, weil dieser südwärts ausbiegend freieren Blick gestattet.

Rasch fällt vor unseren Füssen der Hang über Fels und Gerölle ab zu den Matten der Prettau und zur tiefeingeschnittenen Thalsohle. Jenseits aber erhebt sich unmittelbar uns gegenüber die prächtige Gestalt der Dreiherrnspitze. Alles ringsum beherrschend schaut ihr hochragendes Gletscherhaupt auf uns herab über das oberste Firnplateau; wir sehen die felsige Althausschneide hinüberziehen zum breiten Rosshuf, der die Hohe Warte mit ihrem klotzigen



Mattdruck von J. B. Obernetter, München.

Dreiherrnspitze vom Krimmler Tauern aus.

Nach einer Naturaufnahme von M. v. Prielmayer, gez. von E. T. Compton.

Felskopfe vorschiebt gegen die Prettau. Ueber die Grasleitenschneide herüber, die zu unserer Linken im raschen Falle absinkt zur Birnlücke, grüssen halbbeschattet die wohlbekannten Eisriesen des Krimmler Keeses. Von der Steilwand des Firnplateaus der Dreiherrnspitze aus aber stürzt in wilden Eisbrüchen das Prettaukees uns gegenüber zur Tiefe, durch die zerklüftete Lahnerschneide getrennt von dem furchtbar zerrissenen Lahnerkees, das seine Eismassen aus den steilen Firnbecken unter dem Grate der Althausschneide und des Rosshuf sammelt. Zurückweichend schaut über das Windthal- und Lenkjöchl hoch herüber die schöne Röthspitze und die kühne, lange unbezwungene Felsnadel der Daberspitze. Dann folgt die lange Reihe der Gipfel südlich des Ahrnthals bis hinaus in die blaue Ferne, während die rechte Thalwand nur in kurz zusammengeschobener Flucht erscheint.

Nach N. gewendet, sehen wir neben der Zillerplatte über die linke Thalwand des Windbachthales die Reichenspitze mit ihren Nachbarn herüberschauen.

Der Abstieg zur Prettau führt uns zuerst über steinigen Boden steil abwärts, dann über die starkgeneigten, begrasten Hänge des Tauernkopfs an einer frischen Quelle, dem Herzogsbrunnen, vorbei zur Tauernalpe, dem ehemaligen Prettauer Tauernhaus, dann hinab zum Brunnstein, wo der Birnlückensteig einmündet, und hinaus nach Kasern — 2 Stunden.

Einst führte nach Schaubach (»Die deutschen Alpen«, 2. Aufl., Band 3) der Saumweg nicht über den jetzt gebräuchlichen Uebergangspunkt, sondern erstieg, ohne von der Richtung abzuweichen, die Senkung östlich des Dreiecker, um in die Prettau zu gelangen. Am Südhange bestünde allerdings heute noch kein Hinderniss, die Nordseite hingegen ist dergestalt verkeest, dass ein anderer Uebergang gesucht werden musste.

An den Pass knüpft sich auch der geschichtliche Mythus von der winterlichen Bergfahrt (im Jänner 1363) Herzog Rudolfs IV. von Oesterreich, welcher bis in die neueste Zeit in allen Geschichtswerken Aufnahme fand, bis jüngst nachgewiesen wurde, dass der Herzog durch das Pusterthal (über Lienz) nach Tirol gezogen war.

Im Hauptkamme östlich des Tauernkopfes ist, noch zum Gebiete des Windbachthales gehörig, die Pfaffenscharte eingeschnitten; möglicherweise war sie einst passirbar, jetzt ist sie durch Steilwände und Vergletscherung nicht als Uebergang benützbar.

Hingegen sind zwei andere Uebergänge vorhanden, deren einer in das Zillergründl hinüberführt, während der zweite eine Verbindung zwischen dem Windbach- und Rainbachthale bildet.

Der erstere, der Uebergang aus dem obersten Windbachthale in das oberste Zillergründl, ca. 2890 *m*, wird aus ersterem über die gangbaren Stellen der Südflanke des Ostausläufers der Zillerplatte und die Schuttlagen des Kessels südlich dieser erreicht, der Geröllkamm an der tiefsten Stelle südlich der Zillerplatte überschritten und der Abstieg durch den Schutt des Keeskars den grünen Plätzen unter dem südwestlichen Ausläufer der Zillerplatte zu genommen — 4 bis 5 Stunden.

Der zweite Uebergang, aus dem obersten Windbachthale in das Rainbachthal, ca. 2900 *m*, wird, von ersterem in nordwestlicher Richtung über Wandstufen und Geröll ansteigend und diese Richtung durch das verkeeste Seekar etwas mehr gegen N. verändernd, östlich der Zillerscharte im Zillerkamme erreicht; der hier das Seekar von dem zum Rainbachthale gehörigen Keeskar scheidende Seitengrat wird leicht überstiegen und durch letzteres unschwer zum hinteren Grunde des Rainbachthals abgestiegen, ca. 5 Stunden. Es kann aber auch von diesem Grate aus die Zillerscharte gewonnen und der Abstieg durch das Höhenaukar in den Zillergrund zur Höhenaualpe genommen werden.

Der praktische Werth dieser beiden Uebergänge in den Zillergrund ist ein sehr geringer, weil sie von einer kürzeren Linie aus dem Rainbachthale sehr beeinträchtigt werden.

Wir wenden uns nun vom Tauernhause aus dem nächsten Seitenthale des Achenthales zu, dem Rainbachthale mit seiner Gletscherpracht. Es stehen uns zwei Wege offen, um zur Rainbachalpe zu gelangen.

Der bessere und kürzere Weg führt uns unmittelbar hinter dem Tauernhause über die Wiesen gerade auf den gegen den Rainbach vorspringenden Fuss des Gamsbühel zu, dann in einiger Entfernung südlich von der Klamm über den mit Blöcken besäeten, spärlich bewachsenen, ziemlich steilen Hang aufwärts zum Thalboden und durch lichten Wald fast eben zur Brücke an der Rainbachalpe — 1 Stunde.

Weniger gut, aber schöner ist der zweite Weg. Wir überschreiten, vom Tauernhause nordwärts gewendet, den Rainbach, gehen dann an seinem linken Ufer an einer Hütte vorbei eine kurze Strecke der Klamm zu, wenden mit dem erscheinenden Pfade scharf rechts aufwärts und steigen durch den üppigen Greifwald zunächst in nördlicher Richtung ziemlich steil empor. Blöcke, Farrenkraut und Moos bedecken den feuchten Boden, langes Bartmoos weht von den alten Stämmen. Bei etwa 1740 *m* Höhe wendet der oft kaum kenntliche Steig, eine von der Schachenalpe herauf-

führende Wegspur aufnehmend, gegen SW. um, der Wald wird lichter und wir erreichen die dünn mit Fichten bestandene, mit grossen Blöcken bestreute Kuppe des Schlageck, 1802 *m*, die Schlusserhebung eines vom Rainbachkopfe ausgehenden Ausläufers. Sie bietet, über der Klamm des Rainbaches gelegen und gegen das Achenthal vorgeschoben, einen prächtigen Ueberblick auf den Krimmler Kamm vom Hüttelthalkopfe mit seinem Nordausläufer bis zum Krimmler Kees und zeigt uns namentlich die Dreiherrnspitze mit ihrem Steilabsturze auf den Gletscher und mit der perspektivisch



Nach der Natur gezeichnet von M. v. Prielmayer.

Rainbachalpe.

verkürzten Grasleitenschneide sehr schön. Interessant und instruktiv ist der Blick auf die unter uns liegende Thalsperre zwischen Unlassalpe und Tauernhaus, deren Einzelheiten wir klar sehen. Zugleich aber geniessen wir einen reizenden Blick in das Rainbachthal und auf die Reichenspitze mit ihren Nachbarn Gabelkopf, Manndlkarkopf und Rosskopf.

Schmal und stellenweise etwas schadhaft führt der Steig hoch über dem Bache thaleinwärts, immer angesichts der Reichenspitze. Die Thalsohle steigt, und wir wandern zwischen Fichten und Legföhren dahin auf immer schwächer werdender Pfadspur. In $1^1/_2$ Stunden erreichen wir die Rainbachalpe, 1880 *m*, auf geneigter welliger Matte gelegen, im Anblicke des schönen Bergkranzes des Thales.

Wir überschreiten die Brücke und treffen damit auf den erstgenannten kürzeren Weg.

Nun führt der Steig erst eine Strecke fast eben thalein bis an jene Stelle, wo die latschenbewachsene Ecke des Gamsbühel den Fluss zu scharfer Wendung zwingt; aufwärts steigen wir über diese Stufe durch ein Gewirr von Latschen und Felsblöcken; sowie wir die Höhe 1940 *m* erreicht haben, öffnet sich mit einem Schlage der obere Thalboden. Ueber dem von Felsrippen durchzogenen Geröllhange des Windbachkarkopfs und der von der abfallenden Wand des vom Manndlkarkopf ausgehenden Ausläufers eingeengten Thalsohle schimmert weitgestreckt das Eisfeld des Keeskars mit den steilaufstrebenden dunklen Wänden und Zacken des Ziller Kammes.

Ueber einen schmalen, langgestreckten Streifen grünen Weidebodens, dann aber über endlosen Schutt führt der Weg mässig steigend weiter, immer wieder kleine Stufen überwindend; einzelne Zirben unterbrechen anfangs die Eintönigkeit des Geröllhanges, eine Quelle spendet oberhalb der Schwenkung des Thales in circa 1980 *m* Höhe Labung. Wir überschreiten den vom Windbachthalkopf herabkommenden Bach, der grosse Blöcke führt, und nähern uns rasch dem Ende des Thales. Immer weiter dehnt sich der Blick auf den Ziller Kamm, aber immer mächtiger auch baut sich die riesige Wandstufe auf, über welcher das Rainbachkees liegt. Jetzt öffnet sich die Mulde des hintersten Thalbodens auch gegen N. zum Manndlkar hinauf. Wir stehen am Ende des Thales, $1^1/_4$ Stunden von der Alpe. Ein von S. her vortretender, hoch über das Gerölle aufragender Felskopf, 2125 *m*, bietet sich uns als Standpunkt dar, wir steigen hinauf und stehen wie auf einem Balkon über der Schuttmulde des Thalbodens. Vor uns erheben sich die 1200 *m* lang gestreckten, zerfurchten, dunklen Wände, die »Keeswände«, welche das Rainbachkees tragen; breite Schuttströme fliessen aus ihren Schluchten herab und bedecken die Thalsohle; über ihnen zeigen die Eismassen ihre blauen Brüche und schimmernden Hänge, überragt von den Hochzinnen des Ziller Kammes, der wilden Wand des Schwarzkopfes, dem zackigen Haupte der Zillerspitze und der feinen, zweigipfeligen Reichenspitze; rechts von dieser, durch einen Eissattel davon getrennt, stürzt der Gabelkopf ab zu dem tiefer gelegenen nördlichen Ende des Gletschers, wo ein grosses Gletscherthor seinen finsteren Spalt öffnet; die Wasser freilich verschwinden in dem mächtigen Geröll, das den Boden bedeckt. Die Wände des Manndlkarkopfes schliessen das Bild mit dem Manndlkareck ab.

Unter dem Ausläufer des letzteren, rechts gegenüber unserem Standpunkte, ist seitens der Sektion Warnsdorf die Erbauung einer



Nach der Natur gezeichnet von M. v. Prielmayer.

Im Rainbachthal.

Hütte geplant, am linken Ufer des hier aus dem Gerölle sich sammelnden Rainbaches in nicht ganz 2200 *m* Höhe. Sie wäre freilich für die Ersteigung der Reichenspitze, sowie für die Uebergänge in die Wilde Gerlos und in den Zillergrund ein grosser Behelf, doch sind dabei noch allerlei Hindernisse zu überwinden, unter denen der üble Wille des oben schon erwähnten Eigenthümers der Mühleckalpe im Achenthale, der Mitbesitzer des Grundes ist, nicht das geringste ist.

An Uebergängen ist das Rainbachthal sehr reich. Vor Allem haben wir hier die (Südliche) Zillerscharte. Der Name trifft dort, wo er auf den Karten steht, eigentlich nicht so recht zu. Es senkt sich eben der von der Zillerplatte gegen N. ziehende Grat allmälig und treibt an jener Stelle einen Kopf zu 3137 *m* auf, an dessen Ostseite sich der Nebenkamm ablöst, welcher Keeskar und Seekar, Rainbach- und Windbachthal trennt. Nördlich von diesem Kopfe ist der eigentliche Uebergangspunkt aus dem Rainbachthal in den Zillergrund, eine kleine Scharte, eingeschnitten und dieser allein könnte die Bezeichnung Zillerscharte zukommen. Wohl deshalb, weil der angeführte Grat auch südlich dieser Scharte eine Strecke weit, wenn auch mühsam, doch überhaupt gangbar ist und die Möglichkeit des Abstieges zum Zillergrund an mehreren Stellen bietet, ist die Bezeichnung für die Scharte nach S. verschoben worden und steht nun an der Stelle des besprochenen Kopfes mit der diesem zukommenden Höhenangabe. Sei's d'rum! Wir steigen vom Thalschlusse, über Schutt empor, zum Keeskar und zur Einsenkung des Ziller-Kammes unmittelbar nördlich des besprochenen Kopfes. Die Aussicht von der Scharte ist gering. Ueber der Tiefe des Zillergründls erhebt sich der begletscherte Rauchkofel und der Magner-Kamm, rechts davon die Ahornspitze, dann sehen wir den unteren Zillergrund, sowie das Ende des Ziller-Kammes vom Aukarkopfe an; der Blick rückwärts zeigt uns die sehr verkürzte Venediger-Gruppe und einen grossen Theil des Krimmler-Kammes. Der Abstieg zum Höhenaukar führt über wenig Fels und Eis, aber sehr viel Geröll, ca. 6 Stunden von der Rainbachalpe bis zur Kuchelmoosalpe.

Ein zweiter Uebergang in das Zillergründl befindet sich ca. 2200 *m* nördlich von dem eben beschriebenen und könnte füglich, wenn man den vorigen als Südliche Zillerscharte bezeichnete, die Nördliche Zillerscharte genannt werden. Sie ist im Ziller-Kamme südlich der Zillerspitze eingesenkt bei einer Höhe von ca. 3000 *m*. Der Anstieg führt vom Ende des Rainbachthales über die Keeslahner, die schuttreichen Hänge des Thalschlusses, empor an die Keeswände, in ihrem südlichen Theile und auf Rasenbändern über diese hinauf zum Gletscher, dort in die Eismulde südlich der

Zillerspitze und steil zur vereisten Scharte. Die Aussicht ist der vorbeschriebenen natürlich sehr ähnlich, nur erscheint der Kamm der Ahornspitze mehr im Bilde und statt des unteren Zillergrundes der mittlere Theil des Thales. Der Abstieg geschieht zunächst ca. 300 *m* über Eis, dann über das massenhafte Geröll des Kuchelmooskars zur gleichnamigen Alpe — Gesammtdauer ca. 6 Stunden von der Rainbachalpe aus.

Auch in das Thal der Wilden Gerlos hinüber führen zwei Uebergänge. Der erste über die Scharte zwischen Manndlkarkopf und Rosskopf, am füglichsten wohl Rosskarscharte zu benennen, 2692 *m*, ist wohl noch nie von einem Touristen begangen worden, dient aber den Jägern und Schafhirten; wir verfolgen von der Rainbachalpe aus den Steig am linken Ufer weiter aufwärts, steigen dann der Pfadspur folgend über den aus dem Rosskar kommenden Schuttkegel empor, uns mehr rechts an den Ausläufer des Rosskopfes haltend, und steuern auf die sichtbare Einsenkung des Grates zu, die wir in circa 2 Stunden erreichen. Der Abstieg führt über wenig Eis in nördlicher Richtung abwärts und dann an der Wand zwischen den beiden Gerlos-Seen hin auf den im Folgenden beschriebenen Steig.

Der zweite Uebergang vom Rainbachthale in das Wildgerlosthal führt durch das Rainbachkar und über die Rainbachscharte, 2733 *m*. Der Steig führt nördlich unmittelbar von der Rainbachalpe aufwärts im Zickzack über das steile, theilweise felsige Gehänge bis auf den schon oben erwähnten, vom Rainbachkopfe zum Schlageck ziehenden Rücken, folgt dann diesem in nordwestlicher Richtung aufwärts über drei kleine Stufen hinauf, bis derselbe sich auffallend stärker hebt; hier setzt sich der Steig in gleicher Richtung mit der Thalsohle am Hange entlang nach links fort und gelangt, wenig steigend, an das Südufer des Rainbachkarsees; hierauf gewinnt er über einen kleinen Rücken nordwestlich des Sees das vom Hohen Schafikopf beherrschte Kar und wendet sich der sichtbaren, so ziemlich in der halben Kammlänge zwischen Rosskopf links und Hohem Schafikopf rechts gelegenen Scharte zu — 2 Stunden.

Die Aussicht ist der Lage entsprechend beschränkt; sie umfasst das Gerloskees und die jenseitige Thalwand des Sendelkammes. Der Abstieg in das Wildgerlosthal führt über Fels und Geröll, dann gestuftes Terrain abwärts in $^3/_4$ Stunden an den Oberen Gerlos-See, 2481 *m*, sodann den Abstieg von der Rosskarscharte aufnehmend, in $^1/_4$ Stunde an den unteren Gerlos-See, 2319 *m*, von diesem in der bisherigen Richtung eine vom Gerloskamme südlich des Wildkarkopfes sich ablösende und gegen SW. bis unter den See ziehende

Rippe übersteigend, an den Rand der Steilstufe des Thalschlusses, zieht dann in westlicher Richtung oberhalb dieser fort, überschreitet den riesigen Schutt des Gerloskeeses und führt dann, nachdem die Mittellinie des Thales längst überschritten ist, schlecht, aber gefahrlos über die Wand und Geröll hinab auf den schuttbedeckten obersten Thalboden der Wilden Gerlos — 1 Stunde.

Endlich führt noch aus dem Rainbachkar eine Einsattlung in dem Nebengrate zwischen dem Hohen Schaflkopf und dem Rettenkarkopf in circa 2950 *m* Höhe unschwierig über diesen Grat hinüber in das Weisskar und dort über ein hoch hinaufreichendes Firnfeld hinab auf das Geröll des Kars zu einem später noch zu besprechenden, vom Seekar herkommenden Steige.

Schliesslich mag noch erwähnt sein, dass sich im Rainbachkar an dem vom Rainbachkopf zum Schlageck ziehenden mehrgenannten Rücken eine kleine alte Bleigrube befindet, welche speziell den Wildschützen gedient haben soll; in früheren Jahren kam öfter ein alter Pusterer — wie hier die Bewohner des Ahrnthales heissen — im Sommer herüber, um Blei zu graben; wie ein im Vorjahre gemachter Versuch eines Einzelnen ausfiel, blieb unbekannt.

Das Rainbachkar führt in seinem unteren Theile bei den Einheimischen den Namen Seekarl, eine Bezeichnung, welche die Gefahr der Verwechslung mit den beiden anderen, schon in der Gruppe vorhandenen Seekaren mit sich bringt, weshalb der Name Rainbachkar vorzuziehen ist.

Der letzte Uebergang aus dem Krimmler-Achen-Thale ist der allgemein bekannte und sehr viel benützte über die Pinzgauer Platte in die Gerlos. Der gute Weg führt von Krimml nordwestlich den hinter dem Dorfe gegen NO. zur Vereinigung der Ache mit der Salzach verlaufenden Hang des Plattenkogel im Zickzack durch Wald empor, betritt nach 1—1 $^1/_4$ Stunden den mässig absinkenden Nordhang bei 1640 *m* und zieht an einem Wegkreuz, 1680 *m*, vorbei in westlicher Richtung fort über die Filzsteinalpe auf der Mitterplatte, dann im Zickzack hinab zum Durlosboden, 1 Stunde, und von da nach Gerlos, 1 $^1/_2$ Stunden.

Von diesem Wege zweigt an dem erwähnten Wegkreuze ein Steig gegen SW. ab, verfolgt den Hang nahe dessen Abfall zum Thalkessel von Krimml aufwärts und erreicht, am Schwarzenberg-Denkmal vorbei, die grüne Kuppe des Plattenkogel, 2040 *m*, 1 Stunde.

Ein anderer Steig führt von Krimml aus über die Maueralpe 1637 *m* empor, steiler als der vorige und vereinigt sich mit demselben halbwegs zwischen dem Wegkreuze und der Kuppe, die in 1 $^1/_2$ Stunden erreicht wird.

Die Aussicht vom Plattenkogel ist für die geringe Mühe lohnend: Dreiherrnspitze und Umgebung, Reichenspitze und Hintergrund des Wildgerlosthales nebst dem Sendelkamme. Der Abstieg zum Durlosboden ist wie der Anstieg markirt und gut.

Im Gerloskamme südlich des Plattenkogel befinden sich aber noch zwei Uebergänge in das Wildgerlosthal. Wir gehen über Oberkrimml am Südostabhange des Plattenkogel zur Schönmoosalpe, oberhalb welcher sich der Weg theilt; entweder steigen wir gerade gegen W. weiter unter den »Oefen« genannten südöstlichen Steilhängen des Plattenkogels aufwärts und erreichen durch die Schönmooserscharte den Kamm unmittelbar südlich desselben bei 1956 *m* und gelangen jenseits hinab in das Wildgerlosthal in circa 3 Stunden, oder wir überschreiten links abbiegend den Blaubachgraben und gelangen zwischen dem Rosskopf nördlich und der Schneckenkarspitze südlich über die Schneckenkarscharte, 1979 *m*, auf den Kamm und durch das Schneckenkar an den Westhang des Gerloskammes, an diesem dann thaleinwärts und hinab zur Finkau- oder Trissalpe, circa 4 Stunden.

Bergbesteigungen.

Die Dreiherrnspitze ist vom Krimmler-Achen-Thal aus direkt nicht erreichbar, die unnahbaren Wände, welche dieselbe vom Krimmler Kees trennen, und die Beschaffenheit des Gletschers schliessen einen direkten Auf- und Abstieg auf dieser Linie aus.

Die beiden gebräuchlichen Anstiegsrouten führen über den Südabfall, die eine von W. her aus dem Ahrnthale von Kasern aus durch das Windthal zuletzt über Firn auf das Hintere Umbalthörl, 2849 *m*, circa 4 Stunden, hier links wendend hinauf zur Firnterrasse südlich unter der Althausschneide, dann längs dieser zum Steilabfalle des obersten Firnplateaus, dort auf den Firnkamm und über diesen rein nordöstlich auf den theilweise schneefreien Gipfel, ca. 3 Stunden.

Die zweite Route führt aus dem Iselthale von O. her in das Umbalthal zur Clarahütte, 2053 *m*, von da zum Umbalkees und ganz an dessen Westrand oder über das Eis auf denselben, um den felsigen Agnerkopf, 3051 *m*, herum gegen das Hintere Umbalthörl zu, biegt aber vor demselben rechts nördlich ab über die grünen Schlaitner Keesflecken, welche einen prächtigen Blick über das Umbalkees bieten, und vereinigt sich mit dem vorigen Anstiege. Von der Clarahütte zur Spitze circa 5 Stunden. Es ist dieselbe Route, welche der erste Bezwinger der Dreiherrnspitze, Dr. Ignaz Wagl,[1])

[1]) Jahrbuch des Oesterreichischen Alpenvereins IV, 1868.

am 20. August 1867 mit Ploner, Vater und Sohn (Letzterer, damals 16 Jahre alt, ist noch ein bekannter Führer in Prägraten) und Michael Dorer einschlug. Vor ihm hatten am 2. November 1866 Balthasar Ploner, Michael Dorer und Ignaz Feldner in seinem Auftrage den Anstieg vom Umbalthale ausgekundschaftet und dabei die Spitze erstiegen; ebenso am 13. August 1867 zwei junge Burschen, Georg Röckler und Thomas Innerhofer, von der Inner-Röthalpe über das Umbalkees; das von Letzteren auf der Spitze aufgepflanzte Kreuz fand Dr. Wagl droben vor. Der Abstieg unter Vermeidung des Umweges zu den Schlaitner Keesflecken direkt auf das Umbalkees wurde schon wiederholt gemacht.

Ein anderer Anstieg von der Prettau aus über das Lahnerkees wurde zuerst am 11. August 1875 von Th. Harpprecht[1]) mit Stephan Kirchler von Sand (Taufers) gemacht, und zwar über das ganze Kees hinauf, an dessen oberem Ende mühevolle Stufenarbeit nothwendig war, auf den Kamm südwestlich der Spitze; der Gipfel wurde, vom Betreten des Lahnerkeeses an, in 5¼ Stunden erreicht. Den gleichen Anstieg machte unter günstigeren Umständen Dr. Viktor Hecht[2]) mit Kirchler am 23. Juli 1877 in 4 Stunden.

Den Abstieg nahm Harpprecht damals über die vereisten Hänge des zur Birnlücke ziehenden Grates, überquerte dann das Prettau- und Lahnerkees und erreichte in nicht ganz 5¼ Stunden Kasern. Dr. Hecht hingegen stieg direkt über die Felsen auf das Oberste Umbalkees ab und wandte sich der Simonyspitze zu, um den Abstieg ins Krimmler-Achen-Thal auszuführen.

Die Aussicht von der Dreiherrnspitze ist lohnend und jetzt auch als solche entgegen der früheren Ansicht anerkannt. Wenn auch der Venediger Einiges deckt, bleibt noch genug des Schönen; speziell der Blick auf die prachtvolle Kette der Zillerthaler-Alpen und die nahegelegene Reichenspitzgruppe ist hochinteressant.

Der empfehlenswertheste Weg zur Dreiherrnspitze dürfte über den Krimmler Tauern oder die Birnlücke in die Prettau und durch das Windthal zur Lenkjöchlhütte, 2603 *m*, führen, von wo aus die Ersteigung unter geringem Höheverlust über das Hintere Umbalthörl auszuführen ist.

Die Simonyspitzen. Der bequemste Anstieg führt, sei es ausgehend von Kasern über das Hintere Umbalthörl oder von der Clarahütte einschwenkend in die Richtung vom Hinteren Umbalthörl zur Simonyspitze, über das Umbalkees zunächst gegen die im

---

[1]) Mittheilungen des Deutschen u. Oesterreichischen Alpenvereins II, 1876.
[2]) Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins IX, 1878.

Hauptkamme stehende Firnkuppe, von welcher der zur Gubach- und Malhamspitze ziehende Scheidegrat zwischen Umbal- und Simonykees in südlicher Richtung abzweigt, und von deren Südhange zur Westlichen Simonyspitze, 3 Stunden vom Hinteren Umbalthörl. Als Erster führte diesen Anstieg Th. Harpprecht mit Führer Josef Schnell aus Kals am 2. August 1871 aus.

Der Anstieg aus dem Maurerthale führt in nördlicher Richtung quer über die Zunge des Simonykeeses auf den Dellacher Keesfleck und über den von diesem zum Hauptkamme ziehenden, ziemlich steilen Firnrücken direkt auf die Oestliche Simonyspitze, 8 Stunden von Streden.

Das schlimmste Stück ist der Felsgrat, welcher die beiden Spitzen verbindet und von Harpprecht mit Josef Schnell am 28. Juli 1871 überschritten wurde;[1]) er fällt gegen S. als steiler Firnhang, gegen N. als ungangbare Eiswand ab.

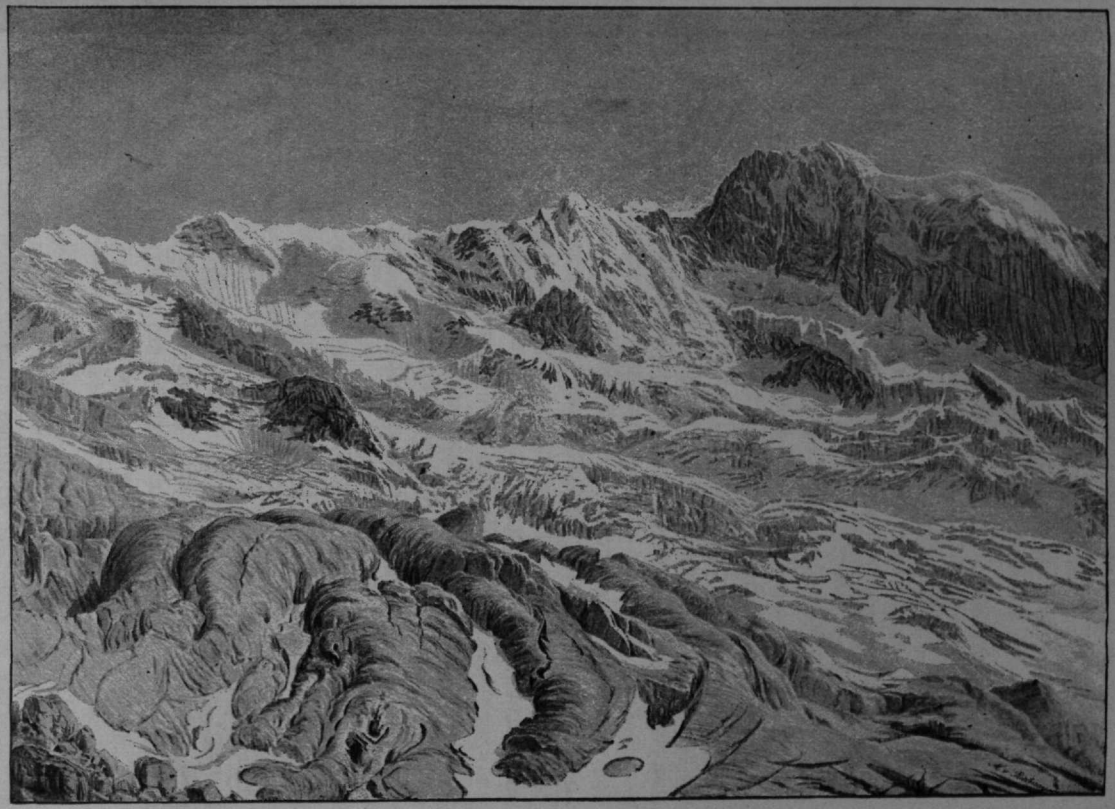
Andererseits ist aber auch ein Uebergang über das Simonykees in seinem obersten Theile und damit ein Abstieg von der Westlichen Simonyspitze ins Maurerthal oder von der Oestlichen Simonyspitze ins Umbalthal ebenso wie der bezügliche Anstieg wohl nur unter ausserordentlich günstigen Schneeverhältnissen denkbar.

Dr. Hecht gelangte mit Stefan Kirchler am 23. Juli 1877,[2]) von der Dreiherrnspitze auf das oberste Umbalkees absteigend, über den Südabhang der obengenannten Firnkuppe auf den erwähnten Scheidegrat, von da in $^1/_4$ Stunde auf den Hauptkamm und in einer weiteren Viertelstunde auf die Westliche Simonyspitze. Es fällt also der letzte Theil dieses Anstieges mit dem obenerwähnten vom Hinteren Umbalthörl zusammen.

Den Abstieg nahm Dr. Hecht geradewegs hinab zum Krimmler Kees über den gegen NNW. hinabziehenden steilen Firnrücken. In $1^3/_4$ Stunden legten sie die ungeheure Schwierigkeiten und Gefahren bietende Strecke bis zum Gletscher zurück, in weiteren 40 Minuten hatten sie das Chaos von Klüften hinter sich und wandten sich dem Krimmler Tauernhause zu. Kirchler sagt heute noch, dies sei die gefährlichste Partie gewesen, die er jemals gemacht habe, und er hat viele schwierige Touren aufzuweisen.

Einen ähnlichen Weg scheinen Dr. Scheitz und Dr. Purtscher in den vierziger Jahren gemacht zu haben, von denen Dr. Wagl in seinem obenzitirten Aufsatze über seine Ersteigung der Dreiherrnspitze erzählt; weitere Angaben darüber fehlen.[3])

[1]) Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins III, 1872.
[2]) Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins IX, 1878.
[3]) Jahrbuch des Oesterreichischen Alpenvereins IV, 1868.



Nach der Natur gezeichnet von M. v. Prielmayer.

Das Krimmlerkees mit den Maurerkeesköpfen, Simonyspitzen und Dreiherrnspitze,
über der Warnsdorferhütte aufgenommen.

Die Maurerkeesköpfe. Bezüglich dieser herrscht eine andauernde Verwirrung, die sich in fortwährenden Aenderungen auf den Karten äussert, welche dann hinwiederum zu Missverständnissen beitragen, weil ältere Beschreibungen wegen der Aenderungen nicht mehr zutreffend scheinen. Die Originalaufnahme kennt drei Maurerkeesköpfe, legt aber den Namen Vorderer Maurerkeeskopf der Oestlichen Simonyspitze bei, deren südöstlicher Absenker zum Dellacher Keesfleck das Simonykees vom Maurerkees scheidet, und welche daher mit gleichem Rechte ihren Namen von diesem oder jenem Gletscher herleitet. Es dürfte angezeigt sein, nachdem eine Anzahl von Schilderungen bereits den Namen Oestliche Simonyspitze gebraucht hat, diesen zu belassen. Ueber den Hinteren oder Schwarzen Maurerkeeskopf, den Knotenpunkt, an welchem der nördliche Seitenkamm zum Krimmler Kamm abzweigt, kann ein Zweifel nicht bestehen; ebenso steht der Name Mittlerer Maurerkeeskopf für die nächste, südöstliche, bedeutende Erhebung des Hauptkammes fest. Völlig in der Luft steht jedoch der Name Vorderer Maurerkeeskopf, wenn nicht, wie es die Originalaufnahme thut, diese Bezeichnung der Oestlichen Simonyspitze gegeben wird. Gegen dieses Verfahren spricht ausser dem oben angeführten praktischen Grunde aber auch der Aufbau der beiden Simonyspitzen, deren Zusammenhang ein viel innigerer ist, als jener zwischen der östlichen Spitze und dem Kamme der Maurerkeesköpfe; es müssten also gleich beide Simonyspitzen der Gruppe der Maurerkeesköpfe einverleibt werden.

Wir haben wahrscheinlich den Grund dieser Namenswirrniss darin zu suchen, dass ursprünglich der Name Vorderer Maurerkeeskopf faktisch der Simonyspitze zukam, respektive die Kammstrecke von der Dreiherrnspitze bis zum Maurerthörl kurzweg die Maurerkeesköpfe hiess und erst später mit der Einschiebung des Namens Simonyspitze der Grund zur späteren Unklarheit gelegt wurde. Schon Dr. Hecht spricht aus,[1]) dass er die drei Maurerkeesköpfe nicht zu enträthseln vermochte, und Purtscheller[2]) kam ebensowenig ins Reine. Wenn also nicht die nächste Kammerhebung zwischen dem Mittleren Maurerkeeskopfe und der Oestlichen Simonyspitze mit dem Namen Vorderer Maurerkeeskopf belegt werden will, was bei der mangelnden Selbstständigkeit derselben kaum angezeigt ist, so stehen wir vor dem Faktum, dass Oestliche Simonyspitze und Vorderer Maurerkeeskopf einfach identisch sind.

[1]) Zeitschrift des Deutschen u. Oesterreichischen Alpenvereins IX, 1878.
[2]) Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins VIII, 1882.

Von besonderer Wichtigkeit ist der Hintere Maurerkeeskopf, weil an ihm drei bedeutende Gletscher zusammentreffen: das Krimmler-, Obersulzbach- und Maurerkees; er bietet deshalb einen sehr instruktiven Blick auf diese Gletscherreviere. Der Anstieg erfolgt vom Maurerthörl aus, sei es, dass dieses vom Krimmler-Achen-Thal aus über das Krimmlerthörl oder direkt aus dem Maurerthal erreicht wurde. In circa 1 Stunde ist nach ziemlich mühsamem Klettern an den Nordostwänden des Kopfes hinauf über Fels und Eis die Spitze gewonnen.

Die Wanderung über den Grat vom Hinteren Maurerkeeskopf bis zur Oestlichen Simonyspitze, wobei wiederholt die steile nördliche Felswand betreten werden muss, und die Brüchigkeit des Gesteines, sowie namentlich im letzten Theile die Steilheit des Firns Schwierigkeiten bereiten und zur äussersten Vorsicht nöthigen, hat Purtscheller mit Führer J. Grill vulgo Kederbacher am 20. Juli 1881[1]) gemacht und dazu vom Maurerthörl bis zur Oestlichen Simonyspitze 5½ Stunden gebraucht; den Abstieg nahm er über einen steilen, gegen das oberste Simonykees abstürzenden Firnhang, wendete sich aber der Spalten wegen gegen das Maurerkees und stieg über den Dellacher Keesfleck und die Zunge dieses Keeses zum Maurerthal ab.

Die Gratwanderung könnte bis zur Westlichen Simonyspitze fortgesetzt und der Abstieg ins Umbalthal genommen werden.

Den Uebergang aus dem Krimmler Achenthal von N. nach S. über den Kamm der Maurerkeesköpfe ins Maurerthal machte am 22. August 1868 Th. Harpprecht mit J. Schnell;[2]) dass diesem Unternehmen grosse Schwierigkeiten und Gefahren sich entgegenstellten, macht ein Blick auf das Krimmler Kees schon begreiflich; die Uebergangsstelle war nahe der Simonyspitze, nicht, wie Harpprecht zuerst glaubte, zwischen dem Hinteren und Mittleren Maurerkeeskopf.[3]) Ein praktikabler Uebergang wird sich übrigens über diesen Kamm nie finden; dem Maurerthörl bleiben seine Rechte gewahrt.

Der Sonntagskopf. Die nur wenig aus dem Krimmler Kamm sich erhebende Spitze ist vom Krimmler-Achen-Thale aus zu erreichen, indem man vom Anstiege zum Krimmlerthörl unterhalb der von N. herkommenden Felsrippe links sich wendet und in nördlicher Richtung dem Kamm entlang auf den Kleinen Sonntagskees, mit Ueberwindung einiger steilerer Stellen aufwärts steigt. Zwischen

[1]) Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins VIII, 1882.

[2]) Jahrbuch des Oesterreichischen Alpenvereins V, 1869.

[3]) Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins III, 1872, S. 212.

den beiden aus dem Schneekamm sich erhebenden felsigen Köpfen, 3120 *m* und 3133 *m*, wird der steile Kamm überstiegen und die Firnregion des Grossen Sonntagskeeses erreicht, welches vom Krimmler Kamm östlich zum Obersulzbachthal nicht sehr steil absinkt. Hier biegen wir um den kurzen Querast herum, welcher von dem nördlichen der genannten Köpfe, 3133 *m*, ausgeht, und erreichen in nordwestlicher Richtung, über steilen Firn ansteigend, die gezackte felsige Spitze — circa 1 $^1/_4$ Stunden.

Bequemer ist die Besteigung vom Krimmlerthörl aus. Wir steigen von diesem zunächst in nordwestlicher Richtung ab, wenden uns um einen kurzen Ausläufer des ersten Kopfes im Krimmler Kamm, 3120 *m*, herum gegen N. und erreichen über einen Schneesattel in dem von diesem Kopfe nordöstlich ziehenden Nebenaste das Eisfeld des Grossen Sonntagskeeses; bis hieher ist der Weg gleich dem vom Krimmlerthörl ins Obersulzbachthal zur Aschamalpe. Hier wenden wir uns links, queren die südliche Mulde des Gletschers in nordwestlicher Richtung und treffen die obenbeschriebene Anstiegslinie, umgehen mit dieser den Querast und erreichen die Spitze in circa 1 $^1/_4$ Stunden vom Thörl aus.

Die geringe Mühe wird durch einen sehr schönen Blick auf die ganze Venediger-Gruppe, vor Allem das Obersulzbach- und Krimmler Kees und den Ziller-Kamm mit der prächtigen Gruppe der Reichenspitze belohnt.

Der Abstieg ins Obersulzbachthal führt über das Grosse Sonntagskees hinab, wie vom Krimmlerthörl zur Aschamalpe, während der Abstieg zur Kürsingerhütte über den obenerwähnten Schneesattel zurück auf den Weg vom Thörl zur Hütte führt.

Die Schlieferspitze. Sie ist die bedeutendste Erhebung des Krimmler Kammes und ein vorzüglicher Aussichtspunkt. Gegen SW. geht von ihr ein rasch zu einem Sattel absinkender Nebengrat aus, welcher das (Krimmler-) Jaidbachkees vom Schlieferkees trennt; gegen NO. entsendet sie einen solchen Grat zum Obersulzbachthal, welcher das Grosse Sonntagskees vom Grossen Jaidbachkees scheidet.

Vom Krimmler-Achen-Thale aus ist sie am bequemsten, allerdings mit einem grossen Umwege, über das Krimmlerthörl zu erreichen, in circa 2 $^1/_4$ Stunden von letzterem. Wir gewinnen die südliche Firnmulde des Grossen Sonntagskeeses wie beim Anstiege zum Sonntagskopfe, umgehen diesen aber östlich und gelangen über den von ihm gegen O. ausgehenden kurzen Ast in die nördliche Firnmulde des Keeses. Hier zeigt sich in dem Kamme zwischen Sonntagskopf und Schlieferspitze, nahezu in der Mitte zwischen beiden

Gipfeln, eine Scharte. An dieser ersteigen wir den theilweise eisbedeckten Kamm und erreichen in $^1/_2$stündigem Anstiege über die stellenweise sehr steil sich hebende, gezackte Schneide den Gipfel.

Um die Ersteigung des Sonntagskopfes und der Schlieferspitze zu verbinden, braucht man nur von ersterem in nördlicher Richtung direkt in die nördliche Firnmulde abzusteigen, um auf unsere Anstiegsrichtung für die zweite Spitze zu gelangen.

Der direkte Anstieg aus dem Achenthale möchte durch die Schlucht des Jaidbaches an dessen rechtem Ufer längs dem über der Inneren Unlassalpe aufwärts ziehenden lichten Waldstücke zu suchen sein, eine der über demselben befindlichen Felsrinnen würde den Aufstieg zum Kar vermitteln, worauf dann über das in seinem unteren Theile ziemlich steile (Krimmler-) Jaidbachkees der Sattel des Scheiderückens zwischen diesem und dem Schlieferkees und über diesen Rücken oder an dessen Südflanke die Spitze zu erreichen wäre. Jedenfalls ist dieser Anstieg ziemlich schwierig und wird circa 4 Stunden in Anspruch nehmen.

An- oder Abstieg ins Obersulzbachthal oder zur Kürsingerhütte geschieht so, wie bei Ersteigung des Sonntagskopfes.

Die Rundsicht von der Schlieferspitze ist prachtvoll. Ihren Glanzpunkt bildet die Venediger-Gruppe, deren in ihrer ganzen Ausdehnung sichtbare Nordseite in gewaltigen Firn- und Felswänden sich aufbaut, während die Eismassen ihrer Gletscher zu Thal fliessen, bald in weissen, welligen Becken, bald in wildzerrissenen, blauschimmernden Wogen. Rechts von der Dreiherrnspitze schauen über den Südwall der Prettau die Röthspitze und die Rieserferner-Gruppe herüber; südwestlich schliesst sich an der Birnlücke die kleine Berggruppe zwischen Achen- und Windbachthal an. Dann folgt, in seinem südlichen Theile überragt von dem Spitzengewirre der Zillerthaler Alpen, der Ziller-Kamm, gipfelnd in der gedrängten schönen Gruppe Ziller-, Kuchelmoos-, Reichen-, Wildgerlosspitze und Gabelkopf, fortgesetzt gegen N. im Gerloskamm. Zwischen dem nördlich verlaufenden, ungemein verkürzten Krimmler Kamm und den Bergen östlich des Obersulzbachthales fällt der Blick auf ein Stückchen des grünen Salzachthales, über dem sich das Thonschiefergebirge aufbaut, überragt vom Grossen Rettenstein, während in langer Linie die hellen Wände der nördlichen Kalkalpen das Bild gegen N. abschliessen.

Die ersten Touristen, welche die Spitze betraten, waren Johann Stüdl und Eduard Richter mit Thomas Groder aus Kals.[1])

[1]) Zeitschrift des Deutschen u. Oesterreichischen Alpenvereins III, 1872.

Von weit geringerer Bedeutung sind die nächsten nördlich folgenden Gipfel des Krimmler Kammes.

Der Jaidkarkopf ist sowohl aus dem Achenthale als auch vom Obersulzbachthale aus zu erreichen. Der Anstieg von ersterem geht von der Unlassalpe aus steil aufwärts über begrünte Hänge um das Unlasseck herum zum Unlasskar und von da über das ziemlich stark geneigte Jaidbachkees zum felsigen Gipfel — circa 4 Stunden. Der leichtere Anstieg vom Obersulzbachthale aus führt von dem Jägerhause auf der Krausenalpe auf schlechtem Steige durch den Filzwald steil westlich aufwärts, um den vom Jaidkarkopfe ausgehenden, in nordöstlicher Richtung zum Obersulzbachthale ziehenden Nebenkamm des Krausenkarkopfes nördlich herum in das Kleine Jaidbachthal und südlich gewendet über das Kleine Jaidbachkees auf die Spitze in circa $4^1/_2$ Stunden.

Das Aussichtsbild umfasst vor Allem die Venediger-Gruppe, wovon aber die Strecke vom Maurerthörl bis zu den Simonyspitzen durch die höhere Schlieferspitze verdeckt ist, und den Ziller-Kamm mit der Reichenspitz-Gruppe; unmittelbar unter uns liegen das (Krimmler-) Jaidbachkees an der Westseite, das Grosse und Kleine Jaidbachkees an der Ostseite des Krimmler Kammes, diese durch den Zweigkamm des Krausenkarkopfes von einander getrennt. Nach N. ist die Aussicht ziemlich frei.

Unlasskarkopf und Weigelkarkopf sind aus dem Achenthale durch das Weigelkar zu erreichen; ein Steiglein führt südlich des Tauernhauses nahe an der Foisgemäueralpe durch einen Graben auf die Matten des Kars; von dort aus ist in östlicher Richtung über hoch hinaufreichenden Schutt und Schnee der eingesattelte Kamm zwischen beiden Spitzen und über diesen jede derselben zu gewinnen — circa 4 Stunden. Vom Obersulzbachthale aus führt der Anstieg wie zum Jaidkarkopf durch das Kleine Jaidbachthal, von da aus aber, den vom Unlasskarkopf herabziehenden kurzen Felskamm, welcher das kleine Jaidbachkees in zwei Mulden theilt, links lassend, durch die kleinere nördliche Mulde in südwestlicher Richtung zur obenerwähnten Einsattlung des Kammes zwischen beiden Gipfeln — circa $4^1/_2$ Stunden.

Die Aussicht ist im Vergleiche zur aufgewendeten Mühe, namentlich auf der Kammstrecke, nicht recht lohnend. Die Venediger-Gruppe ist durch die südlich vorliegenden höheren Punkte des Krimmler Kammes zerrissen, Windbach- und Rainbachthal liegen aufgeschlossen vor uns.

Der Foiskarkopf dürfte aus dem Achenthale nur mit äusserster Mühe zu erreichen sein. Hingegen ist er vom Ober-

sulzbachthale aus zu gewinnen, und zwar wie die vorigen Gipfel von der Krausenalpe weg durch das Kleine Seebachthal. Dort, wo das Thal gabelt, ist dem nördlicheren Einschnitte zu folgen, über eine Steilstufe wird das südöstlich unter dem Gipfel eingebettete Kar und aus diesem zuletzt über Fels die Spitze gewonnen — circa $4^1/_2$ Stunden. Der Gipfelkamm besteht aus einer Reihe wild-zerrissener Felszacken.

Die Aussicht ist ziemlich frei, das Bild der Venediger-Gruppe durch den Krimmler Kamm selbst zerrissen, interessant hingegen der Blick auf die Reichenspitz-Gruppe und den Gerloskamm.

Bedeutender ist wieder der nördliche Eckpfeiler des Krimmler Kammes, wo dieser sich spaltet, der Hütteltha lkopf. Er ist mittels drei verschiedener Anstiege zu erreichen. Im Krimmler-Achen-Thale zieht bei der Sellenalpe ein schmaler grüner Rücken zwischen den Steilwänden herunter, eine bequeme Verbindung der oberen Kare und begrünten Hänge mit dem Weideboden der Thalsohle bildend, die einzige auf der ganzen langen Strecke der östlichen Thalwand. Ueber diesen Rücken hinauf führt im Zickzack ein Steig empor ins Sellenkar bis zu circa 2200 *m*, dann schwenkt er rechts gegen S. ab; hier verlassen wir ihn und wenden uns direkt der Spitze zu, welche wir leicht und gefahrlos in 3—$3^1/_2$ Stunden erreichen.

Ein zweiter Anstieg führt durch das nördlich eingesenkte Krimmler Rinderkar hinauf, jedoch mit einem bedeutenden Verluste an Höhe des Ausgangspunktes. Während die Sellenalpe fast 1600 *m* hoch liegt, beträgt die Höhe des Ausgangspunktes für diese zweite Anstiegsrichtung, des Steges über die Ache bei Unter-Krimml, nur 940 *m*, so dass die noch zu ersteigende Höhe über 2000 *m* beträgt. Allerdings beträgt auch die horizontale Entfernung der Spitze vom Ausgangspunkte beim zweiten Anstiege das $2^1/_2$fache jener beim ersten Anstiege. Wir überschreiten die Ache bei Unter-Krimml und steigen in südöstlicher, später in südlicher Richtung durch Wald, dann über grüne Plätze und Geröll auf einem Steige zum Rinderkarsee empor, gelangen dann auf das massenhafte Getrümmer des Kars und erreichen zuletzt über Fels den Gipfel in circa 5 Stunden.

Der dritte Anstieg führt von der Kampriesenalpe im Obersulzbachthal aus über den Bach, dann an dem Südgehänge des Nebenkammes, welcher von der Federspitze gegen O. abzweigend zum Obersulzbachthal absinkt und gegenüber der genannten Alpe mit einem breiten, felsigen Kopfe schliesst, auf gutem Steige in allgemein westlicher Richtung im Zickzack aufwärts über grünen Boden zur Seebachalpe, 2027 *m*, und zum Seebachsee, 2071 *m*, hier gegen NW. abbiegend in das Kar zwischen Hütteltha lkopf und

Federspitze und unschwer zur Scharte zwischen beiden Gipfeln; links gewendet gewinnen wir auf dem rasch sich hebenden Grate in südwestlicher Richtung in steilem Anstiege den Gipfel — circa $4^1/_2$ Stunden.

Die Aussicht ist lohnend; namentlich auf das Krimmler-Achen- und das Obersulzbachthal mit den jenseitigen Bergzügen, auf das Salzachthal mit den Thonschieferbergen und darüber die lange Kette der Kalkalpen.

Von den Gipfeln des Hauptkammes von der Birnlücke bis zum Dreiecker ist keiner, der die Mühe einer Ersteigung durch schöne Rundsicht lohnte, dazu ist ihre Höhe gegenüber den nahen Nachbargruppen zu unbedeutend.

Erst im Ziller Kamme finden wir wieder Spitzen, welche hiefür in Betracht kommen.

Die Zillerplatte. Wenn der Einheimische von der Ersteigung derselben spricht, so meint er damit gewöhnlich jene Stelle der zusammenhängenden höchsten Kammerhebung südlich der Reichenspitze, welche von der Originalaufnahme als Zillerscharte bezeichnet wird; der südlich davon gelegene höchste Punkt dieser Kammstrecke, die Zillerplatte, ist wohl noch nie bestiegen worden und dürfte einer Ersteigung ziemlich bedeutende Hindernisse entgegensetzen. Von jenem Uebergangspunkte aus sieht der weiter ansteigende Grat nichts weniger als einladend aus, ebensowenig die brüchigen Wände, mit denen sie zu den sie umgebenden Gletschern und Karen niedersetzt; am leichtesten möchte sich die Ersteigung aus dem südwestlich davon zum hintersten Zillergründl abfallenden Keeskar gestalten.

Nicht einladender sieht die Zillerspitze aus; am leichtesten möchte ein Versuch von W. her gelingen, wo das Kuchelmooskees ohnehin zu viel bedeutenderer Höhe hinaufreicht als das Rainbachkees an der Ostseite.

Vor allen Berggestalten des Ziller Kammes fesselt unser Auge aber die Reichenspitze durch ihre kühne Form; eine feine, etwas gegen O. geneigte Felsnadel, erhebt sie sich aus den sie umgürtenden Eisfeldern, östlich das Rainbach-, westlich das Kuchelmoos-, nördlich das Gerloskees, sämmtliche hochgelegen und bis an die Gipfelerhebung heranreichend. Eine steil eingeschnittene, tiefe Scharte trennt hart am Gipfelfelsen der Reichenspitze, 3305 *m*, diese vom Gabelkopfe, 3267 *m*, ein wildphantastisch gezackter Felsgrat verbindet sie mit der Zillerspitze, 3103 *m*, eine Firnschneide zieht von ihrem begletscherten Westgrate über eine kleine Felsspitze, 3212 *m*, nordwestlich hinüber zur Pyramide der Wildgerlosspitze, 3282 *m*; mitten aus dem Eisreviere westlich erhebt sich der gegen

N. geneigte, theilweise firnbedeckte Felszahn der Kuchelmoosspitze, 3219 *m* — es ist ein herrliches Gletscherbild.

Der erste Tourist, der ihren stolzen Scheitel betrat, war Paul Grohmann.[1]) der sie am 15. September 1866 mit Peter Haller vulgo Hochstaffel, dessen Sohn und Forstwart Peer, von Gerlos ausgehend, durch das Schönachthal über das Ziller- und Kuchelmooskees, also eigentlich vom Zillergrund aus, erstieg. Im Jahre 1865 hatten bereits der alte Hochstaffel und die Forstwarte Peer und Unterrainer auf dem gleichen Wege die Ersteigung ausgeführt.

In ein noch früheres Jahr, 1856, fällt die erste Ersteigung überhaupt, ausgeführt vom Rainbachthale aus durch einen als verwegener Steiger bekannten Tauferer Bauern, welcher die Spitze erklomm, getrieben von der Gier nach den Schätzen, die da oben der Sage nach zu finden sein sollten. Erst später wurde der Anstieg vom Rainbachthale aus auch touristisch ausgeführt von Wallner aus Wien.

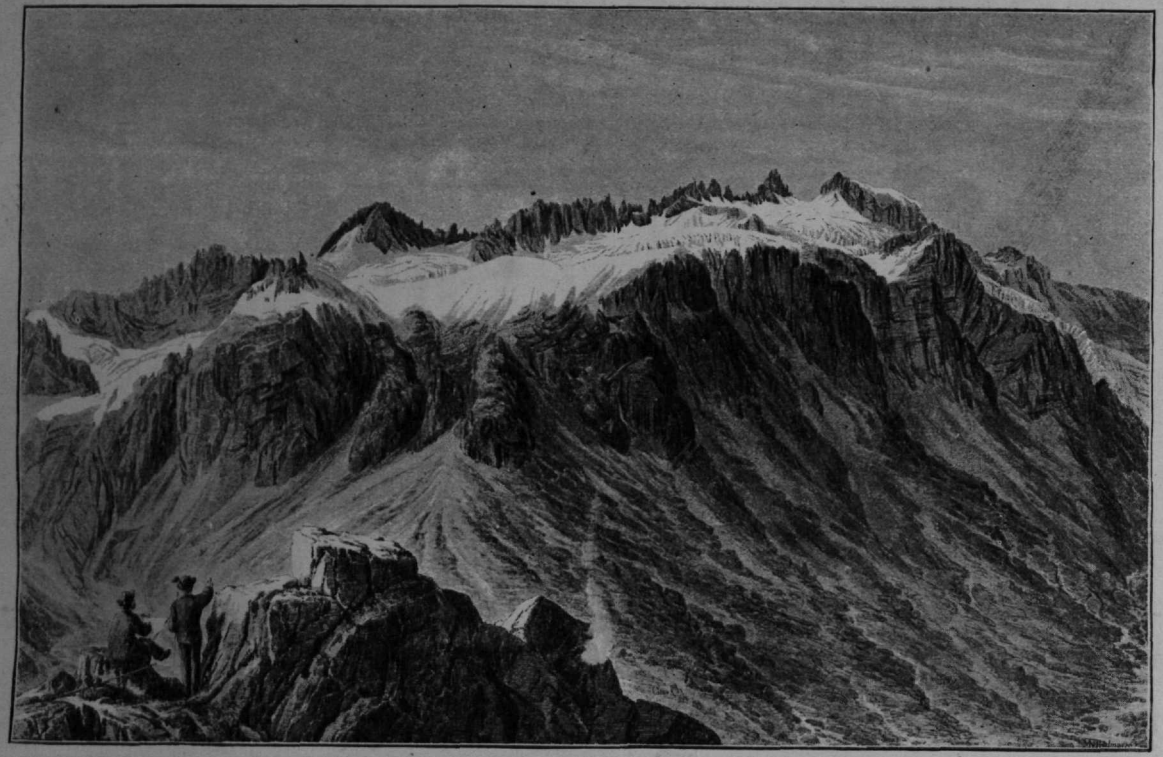
Der Anstieg vom Krimmler Tauernhause weg führt durch das Rainbachthal am rechten Ufer des Baches einwärts, in 1 Stunde zur Alpe, 1 1/4 Stunden an den Thalschluss, 1 Stunde über die Keeslahner und die Keeswände an den Gletscherrand; bis hieher ist der Weg ganz der gleiche wie zur Nördlichen Zillerscharte, dem Uebergange vom Rainbachkees zwischen Zillerspitze und Schwarzkopf durch auf das jenseitige Kuchelmooskees (siehe S. 261). Nun halten wir uns mehr nördlich und überqueren das Rainbachkees in circa 1 1/4 Stunden in der Richtung auf die tiefe Scharte zwischen Reichenspitze und Gabelkopf, vor welcher manchmal eine Randkluft Schwierigkeiten bereitet. Von dieser Scharte weg wenden wir uns am Felsgipfel links aufwärts und erreichen durch Kamine und über Platten den Vorgipfel, der durch eine kleine Scharte vom Hauptgipfel getrennt ist. Diese Gipfelscharte, in welcher manchmal Schneewächten ein letztes Hinderniss bereiten, überschreiten wir und stehen auf der einen Steinmann tragenden Spitze, 1 Stunde nach dem Verlassen des Gletschers.

Ein anderer Anstieg führt von dem Sattel zwischen Reichenspitze und Gabelkopf weg, stärker nach links um den Vorgipfel herum auf ein steil ansteigendes Band, welches in die Wand des Hauptgipfels leitet und so unter Vermeidung der Gipfelscharte durch sehr steile Rinnen auf den Hauptgipfel führt; eine Ersparniss an Zeit oder Mühe ist damit keineswegs verbunden.[2])

---

[1]) Zeitschrift des Deutschen u. Oesterreichischen Alpenvereins II, 1870/71.

[2]) Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins XVI, 1890, S. 36.



Nach der Natur gezeichnet von M. v. Prielmayer.

Die Reichenspitzgruppe
vom Rainbachthale aus.

Das Aussichtsbild umfasst ausser der Umgebung der Spitze vor Allem neben der Schlieferspitze den imposanten Nordabfall der ganzen Venediger-Gruppe, die Gipfel der Rieserferner- und der Zillerthaler-Gruppe; zunächst die Schuttwüsten des Zillergrundes, abgeschlossen durch den eisstarrenden Rauchkofel. Ueber die Gerlos weg schweift der Blick hinaus auf das Mittelgebirge und auf den unabsehbaren Zug der Kalkalpen.

Der Abstieg zum Kuchelmooskees führt über den vereisten Nordwestgrat hinab auf den Gletscher; hier trennen sich die drei weiteren Abstiegsrichtungen. Die erste führt über das zerklüftete steile Kuchelmooskees selbst, zuletzt über Geröll und Rasen hinunter in den Zillergrund zur Kuchelmoosalpe — circa 3 Stunden; diese Linie wird häufig zum Anstiege benützt. Die zweite führt zwischen Wildgerlos- und Kuchelmoosspitze durch auf das Ziller Kees, dann nördlich gewendet über die Schönachschneide und das Schönachkees steil hinab zur Issalpe im Schönachthal 4—5 Stunden und von da hinaus in die Gerlos 2 Stunden.

Endlich ist auch der Abstieg vom Kamme nächst der Reichenspitze über das Gerloskees möglich; doch bietet dieser Abstieg Schwierigkeiten und Gefahren. Die sehr steile Eiswand, welche vom Kamm [illegible] wird, macht langdauerndes Stufenschlagen nöthig, während der Gletscher wegen der Spalten grosse Vorsicht erfordert. In 4—5 Stunden ist die Trissalpe im Thale der Wilden Gerlos und in weiteren $2^1/_2$ Stunden Gerlos erreicht.

Aehnlich, aber wahrscheinlich doch weniger mühevoll, wäre der Abstieg von der Scharte zwischen Reichenspitze und Gabelkopf über den östlichen Theil des Gerloskeeses gegen die Seen zu.

Der Gabelkopf, auch Hohe Gabel genannt, wird auf dem gleichen Wege erstiegen wie die Reichenspitze; von der tiefen Scharte zwischen beiden Gipfeln wendet man sich rechts und ersteigt über Fels den Kopf. Die Aussicht ist ähnlich der von der Reichenspitze, aber durch diese selbst gegen die Zillerthaler Bergwelt zu unterbrochen.

Hier mag die Bemerkung Platz finden, dass der Gabelkopf jene auf der Original-Aufnahme mit 3267 *m* kotirte Spitze ca. 260 *m* nordöstlich der Reichenspitze ist, während der dort als Gabelkopf bezeichneten, mit 2837 *m* kotirten, ca. 1600 *m* entfernten Spitze die Bezeichnung Manndlkarkopf zukommt. Die Alpenvereinskarte (Zillerthaler-Gruppe) kennzeichnet den Gabelkopf gar nicht und führt diesen Namen ebenfalls an Stelle des Manndlkarkopfes auf.

Der Manndlkarkopf spielt nur eine untergeordnete Rolle, er ist über Geröll und Fels sowohl aus dem südlich gelegenen

Manndlkar als aus dem östlichen Rosskar zu erreichen, besser, wenn auch nicht unschwierig aus ersterem, in 3—4 Stunden von der Rainbachalpe.

Auch der Rosskopf wird von beiden Seiten erstiegen werden können, vom Rosskar wie vom Rainbachkar aus, leichter anscheinend von letzterem aus; auch er hat keine wesentliche Bedeutung.

Der Hohe Schafikopf ist von zwei Seiten zu erreichen. Vom Rainbachthal aus geht es empor wie zur Rainbachscharte — siehe Seite 262 — im Kar aber wird nach N. abgeschwenkt und zu der Scharte in dem Kamme zwischen unserer Spitze und dem Rettenkarkopf emporgestiegen; von dort erreicht man über den Grat in nordwestlicher Richtung den Gipfel — 3—3½ Stunden.

Der zweite Anstieg führt von der Sellenalpe südlich der Klamm des Weisskarbaches steil gegen W. empor ins Weisskar, dann über Geröll und etwas gegen S. gewendet zu der Scharte im Kamm wie oben und auf den Gipfel — ca. 4½ Stunden.

Die Hauptpunkte des Aussichtsbildes sind das Krimmler Kees mit seiner Umgebung und der eiserfüllte Hintergrund der Wilden Gerlos mit seinem stolzen Spitzenkranze.

Der Abstieg zur Wilden Gerlos führt steil über Fels, dann Geröll westlich hinab auf den von der Rainbachscharte in das Thal hinabführenden Steig — siehe Seite 262.

Der Wildkarkopf. Wir erreichen ihn entweder aus dem Achenthal direkt oder aus dem weiter nördlich gelegenen Seekar von Krimml aus. Ersterer Anstieg führt wie zum Hohen Schafikopf von der Sellenalpe empor ins Weisskar, zunächst in westlicher Richtung, dann aber bei etwas über 2000 *m* mehr gegen NW. wendend über begrünte Stufen, dann Geröll empor und durch eine vereiste Lücke, über 2700 *m*, in dem vom Wildkarkopf zum Weisskarkopf absinkenden Kamme hinüber in das nördliche Waldbergkar. Hier wendet er gegen SW. über Firn auf den Grat und gegen S. schwierig über Fels zum Gipfel — ca. 5 Stunden.

Der zweite Anstieg geht von der Hütte im Seekar aus — siehe Seite 277 — am rechten Bachufer aufwärts, westlich am See vorbei, über den Sattel, 2349 *m*, des Arbeskopfkammes in südlicher Richtung hinüber in das Waldbergkar und wie oben über das Eisfeld zum Grate und zum Gipfel — 6 bis 7 Stunden von Krimml.

Die Aussicht ist ähnlich jener vom Hohen Schafikopf, nur nach S. etwas beschränkter, dafür aber gegen N. etwas freier.

Der Abstieg zur Wilden Gerlos führt steil hinab auf das Wildkarkees und durch das Wildkar in nördlicher Richtung, nahe an

den Wänden des Kammes sich haltend; dort trifft er auf ein Steiglein, welches zur Wildkarhütte führt und von da zur Triss- oder Finkau-Alpe — 3 bis 4 Stunden.

Der Seekarkopf. Von Ober-Krimml aus führt der Weg südlich über den Blaubachgraben, gabelt dort, der Steig links zieht abwärts an die Ache, der Weg rechts steigt aufwärts über die Wandstufe in den Grünbergwald, zieht dann in südlicher Richtung quer am Hange fort, das Geschröffe des Rauhen Kopfes querend, und erreicht am Seekargraben steil aufwärts gegen SW. die Seekarhütte, ca. 1890 *m*. Von hier aus zieht der Steig im Seekar aufwärts zum See, wir verlassen denselben aber bald, überschreiten den aus dem See kommenden Bach, wenden uns mehr westlich dem Grate zu und erreichen über diesen zuletzt in nördlicher Richtung die Spitze, leicht und gefahrlos in ca. 5 Stunden.

Die Aussicht ist für die aufgewendete geringe Mühe lohnend, speziell gegen die Wilde Gerlos und nach N.

Der Abstieg in die Wilde Gerlos führt eine kleine Strecke auf dem Grate südwärts, dann rechts westlich hinab zur Hütte der Wildkar-Hochalpe und zur Finkau-Alpe in 2—2½ Stunden, nicht schwierig, aber steil.

Die nördlichste Erhebung des Kammes, der Plattenkogel, der zugleich als Uebergangspunkt zur Gerlos in Betracht kommt, ist bereits Seite 263 besprochen.

Erwähnung muss noch ein Steig finden, der, reich an Bildern, von Krimml aus am Osthange des Gerloskammes in einer durchschnittlichen Höhe von 1900—2200 *m* fortführt bis zum Rainbachthale. Es ist ein schmaler Gaissteig, der nicht immer leicht zu finden ist. Er beginnt an der Seekarhütte, windet sich über den Wänden des Gemäuers östlich um den Arbeskopf herum, geht das Waldbergkar in einem gegen O. offenen Bogen aus, biegt dann östlich um den Weisskarkopf herum in das Weisskar und unter der Schattenwand, wo der Steig von der Sellenalpe heraufkommt, wieder hinaus an den Ostabfall des Gamslahnerkopfes, überschreitet dort mehrere felsige Gräben, zieht hierauf unter dem östlichen Wandabschluss des Rettenkars über die Hinterlehen-Hochalpe, von welcher ein Steiglein zur Humbachalpe hinunterführt, schwenkt dann um die Ecke des südöstlichen Ausläufers des Rainbachkopfes herum gegen W. an den Südhang desselben und trifft dort auf den von der Rainbachalpe an den Rainbachkarsee führenden Steig.

Ein Anstieg von diesem Steige weg im Weisskar südwestlich aufwärts führt über das Firnfeld zwischen dem Hohen Schaflkopf und dem Rettenkarkopf mühelos aufwärts zu der Scharte in dem

Kamme zwischen diesen beiden Spitzen — siehe Besteigung des Hohen Schaflkopfes S. 276 — und jenseits hinunter in das Rainbachkar und auf den Steig zur Rainbachalpe.

Die beiden Wege bieten interessante Blicke auf den Krimmler Kamm und das Krimmler Kees mit seiner Eisumwallung, sowie zum Schlusse noch auf den gletscherreichen Hintergrund des Rainbachthales.

Führerwesen.

Die Qualität der vorhandenen autorisirten Führer lässt nichts zu wünschen übrig, doch ist ihre Zahl nicht ausreichend, und es muss daher öfter zu Aushilfen gegriffen werden, die namentlich bei Gletscherpartieen nicht unter allen Umständen entsprechen.

Als Führer sind autorisirt: Franz Hofer, der einen weitverbreiteten Ruf besitzt und oft wochenlang abwesend ist, um in entfernteren Gegenden zu führen; Georg Nothdurfter, der namentlich in allen Theilen des Gebietes sehr eingehend orientirt ist, und Johann Scharr, der ebenfalls alles Vertrauen verdient.

Damit ist aber die Zahl der autorisirten Führer bereits erschöpft, und es ist hoch an der Zeit, dass für weitere gute Führer gesorgt werde; die Sektion Warnsdorf hat, thätig wie überall, auch dieser Frage bereits ihr Augenmerk zugewendet. Ein Aspirant vor Allen ist es, der in hohem Grade alle Eigenschaften besitzt, um ein Führer erster Qualität zu werden, der Bruder Simon des Tauernwirths Anton Hofer, ein frischer, schneidiger, gewandter Bursche; er wird also wohl zunächst der Führergilde zugeführt werden.

Weiter sind noch die beiden Brüder Wechselberger da, von denen Rupert, ein lustiger Geselle, Musikant und Sänger, zur Begleitung über nicht vergletscherte Uebergänge recht wohl zu brauchen ist, während sein Bruder Alois auch zu Partieen über Eis verwendbar ist. Auch die Jäger Josef Krahbichler und Pius Unterwurzacher sind als Führer zu gebrauchen und ist namentlich letzterer gut orientirt.

In dem nahen Wald ist der empfehlenswerthe autorisirte Führer Urban Seitner ansässig, der bei der geringen Entfernung leicht zu requiriren ist, während sich in Neukirchen der autorisirte Führer Johann Unterwurzacher vulgo Schusterhansl aufhält, ein ansprechender gediegener Mann, der jede Empfehlung verdient, ein Führer, der jeder Situation gewachsen ist und Alles für seinen Herrn thut; er ist vorzüglich orientirt und verdient volles Vertrauen. Auch er ist oft abwesend auf Touren in weiterer Ferne; im vergangenen Jahre hat er das berufene Goldkappel dem Kranze der von ihm erstiegenen Spitzen beigefügt.

Wegbauten.

Die Wege im Krimmler-Achen-Thal sind wie überall in den Tauernthälern im Allgemeinen ziemlich rauh. Es kommt hier vor Allem der eigentliche Tauernweg in Betracht, der am rechten Ufer der Ache über die Stufe der Wasserfälle ins obere Thal und in diesem bis zum Windbachthale, dann abbiegend über den Schelmberg durch das Windbachthal und auf den Krimmler Tauern führt, von wo aus derselbe zur Prettau hinuntersteigt. Für Verbesserung dieses Weges ist seitens der Sektion Warnsdorf bereits Vorsorge getroffen. Um Verbesserung der ersten Wegstrecke von der Brücke über die Ache bis zum Oberhafen, jener Stelle, wo der Weg auf die höher gelegene Thalsohle über den Wasserfällen einbiegt, hat die Gemeinde Krimml bereits den Salzburger Landtag angegangen; die Sektion hat das Gesuch in der Weise unterstützt, dass sie dafür sich verbindlich machte, den Weg von Oberhafen bis zur Holzlahneralpe $1^1/_2$ *m* breit zu erstellen. Ebenso will dieselbe den theilweise nassen Weg vom Holzlahner bis zum Tauernhause verbessern, was stellenweise vielleicht kleine Faschinenbauten erfordert wegen des weichen Untergrundes. Die nächste Wegstrecke zur Unlassalpe wurde bereits 1890 verbessert, sie wird aber wegen des weichen Bodens und des starken Viehtriebes noch weitere Arbeit verlangen, und die Sektion hat solche bereits in Aussicht genommen.

Von hier ab lässt der Tauernweg sehr viel zu wünschen übrig, speziell die Strecke von der Achenbrücke bei der Unlassalpe an bis zum Schelmberg ist sehr schlecht, ebenso eine Strecke nahe dem oberen Ende des Windbachthales.

Der Steig bis Innerkees ist ziemlich gut, es ist der Weg, der zur Warnsdorfer-Hütte führt. Die Strecke von der Innerkeesalpe bis zur Hütte ist überhaupt neu und gut angelegt; sie ist bereits bei der Durchwanderung des Thales besprochen.

An weiteren Wegbauten ist seitens der Sektion noch geplant die Anlage eines Steigleins zum Krimmlerthörl von der Hütte aus und eines $^1/_2$ *m* breiten Steiges zur Birnlücke, wozu die Vorarbeiten bereits erledigt sind; die Ausführung soll demnächst erfolgen. Im Anschlusse daran wurde die Sektion Taufers ersucht, die Strecke Birnlücke — Prettau entsprechend zu verbessern.

Für alle diese Wegarbeiten hat die Sektion Warnsdorf zunächst einen Aufwand von 1400 fl. vorgesehen und theilweise verausgabt; es möchte fast scheinen, als ob diese Summe nicht ganz ausreichen würde, da die Schneeschmelze den Wegen sehr zusetzt.

Kommt die Sektion wirklich dazu, eine zweite Hütte, wie beabsichtigt, im hintersten Grunde des Rainbachthales zu bauen, so wird auch der Weg in diesem Thale noch einige Verbesserungen erfahren müssen; vorläufig wird die Sektion den Anstieg zur Reichenspitze durch Anbringung von Klammern und Stiften einigermaassen verbessern.

Unterkunft.

Zwei Stätten sind es, welche uns gastlich zur Einkehr und zum Verweilen laden im Hochthale der Krimmler Ache: Das Tauernhaus und die Warnsdorfer-Hütte.

Das Tauernhaus, 1631 *m*, ist ein massiver, wetterbrauner Holzbau und stammt, wie eine am Firstbalken desselben eingeschnittene Zahl zeigt, aus dem Jahre 1562. Die inneren Räume sind gross; im Erdgeschosse befindet sich ein grosser Flur, links davon das Gastzimmer und die Küche, rechts Vorrathskammern. Im ersten Stocke enthält es ausser dem Flur und Wirthschaftsräumen zwei sehr grosse Zimmer, die durch Vorhänge wieder abgetheilt sind und zusammen acht Betten enthalten; die beabsichtigte Unterabtheilung der grossen Zimmer mittelst durchlaufender Holzwände wird deren Wohnlichkeit zu Gute kommen. Die Küche ist, wenn auch einfach, doch ausgesprochen gut, Konserven sind jederzeit vorhanden, öfter auch frisches Fleisch. Der Wein, ein guter Südtiroler, ist rein gehalten, auch Bier vom Fasse und in Flaschen dort zu haben. Dabei ist die Bedienung durch den freundlichen und sehr thätigen Pächter des Hauses, Tauernwirth Anton Hofer und dessen Schwester, aufmerksam. Angenehm berührt auch die im Hause herrschende Reinlichkeit. Sogar für unterhaltende Lektüre ist gesorgt, indem der Verlag der »Leipziger Illustrirten Zeitung« alljährlich während der Sommermonate diese Zeitung in dankenswerthester Weise sendet, die Manchem schon bei schlechtem Wetter die Zeit vertreiben half. Auch alpine Musik und Gesang, gelegentlich wohl auch ein flotter Schuhplattler, finden sich in dem hochgelegenen Hause. Wer nicht übertriebene Ansprüche stellt, wird mit der guten Aufnahme im Tauernhause bei billigen Preisen wohl zufrieden sein.

Die Warnsdorfer-Hütte liegt fast 900 *m* höher als das Tauernhaus angesichts eines Gletscherbildes ersten Ranges. Sie wurde erst im vergangenen Jahre erbaut, wird heuer ihre innere Einrichtung erhalten und soll am 22. Juli 1891 eröffnet werden.

Der Bau war dem unternehmenden Postmeister Albert Schett von Neukirchen übertragen, der seiner Aufgabe vollkommen gerecht wurde. Das Fundament besteht aus solidem, trockenem Mauerwerk,

das sich an der niedrigsten Stelle 50 *cm* über den gewachsenen Boden erhebt und einen kleinen Keller umschliesst. Vor dem Hause, dessen Front gegen SO., also gegen die Dreiherrnspitze zu liegt, befindet sich eine 3 *m* lange, 1 *m* breite gemauerte Terrasse, zu welcher die steinernen Eingangsstufen hinaufführen. Zum Bau ist ausschliesslich das zähe, wetterbeständige Zirbenholz verwendet. Die Innenwände sämmtlicher Räume der Hütte sind mit 2 *cm* starken, gehobelten, verfugten, gleichmässigen Bretterdecken vertäfelt, die Schlafzimmer, Gang und Führerraum sind mit 4 *cm* starken verfugten Bretterdecken versehen. Eine geländerte Treppe führt in das obere Stockwerk. Die Dachung besteht aus 12 *cm* starken Raffen mit aufliegender, 3 *cm* starker dichter Bretterverschalung mit dreifacher Schindellage. Der Abzug des Rauches soll durch Ventilatoren gefördert werden, welche auf den Schornsteinen eingemauert sind. Alle äusseren Wand- und Dachtheile sind mit Carbolineum zweimal, alle inneren Wände und Decken mit Firniss dreimal überstrichen, die äusseren Thüren mit dunkelgrüner, die Fensterrahmen, Laden und Gitter mit heller Oelfarbe dreimal gestrichen.

Der Baupreis für den Rohbau betrug 3500 fl., wozu noch die Grunderwerbungs-, Gerichts- und Einrichtungskosten kommen, so dass nach Einrichtung der 20 Lagerstätten die Hütte mit rund 5000 fl. zu Buch stehen wird. Es sollen 1891 zunächst 10 Betten mit Rosshaarmatrazen vollständig ausgestattet, die weiteren 10 aber so eingerichtet werden, dass sie aushilfsweise bereits zu benützen und leicht zu vervollständigen sind.

So gefällig das Aeussere der Hütte ist, so zweckentsprechend ist auch die innere Eintheilung; Küche und Esszimmer sind von den Schlafräumen vollständig getrennt und diese sämmtlich heizbar, Vortheile, die derjenige zu schätzen weiss, welcher vor oder nach anstrengenden Touren bei anderer Einrichtung oder in Massenlagern schlechte Ruhe fand oder die Nacht hindurch vom Froste wachgehalten wurde.

Die Hütte wird im Sommer bewirthschaftet werden, und zwar durch den Tauernwirth Anton Hofer, von dessen reeller Gesinnung man sich nur Gutes versehen kann.

Was in der Hütte zu finden sein wird, ist nicht Luxus, aber Behaglichkeit, wie sie der Bauausschuss der Sektion Warnsdorf, die Herren Friedrich Ernst Berger, Anton Richter-Niedergrund, Franz J. Sieber und Reinhard Wolff-Zittau mit Recht als Ideal des Hüttenbaues angestrebt haben.

Es ist mit dieser Hütte ein für die Hochregion mustergiltiger Bau entstanden; die Sektion und mit ihr der Gesammtverein können zufrieden auf das gelungene Werk sehen.

Möchte das Krimmler-Achen-Thal hinkünftig seitens der Bergfreunde mehr Beachtung finden als seither; Keiner, der es durchwandert hat, wird anders als mit freudigen Gefühlen zurückdenken an dessen hehre Schönheit, an die Tage, die er dort verlebte.

Literatur.

Eingehende Würdigung vom orographischen und geognostischen Standpunkte haben das Krimmler-Achen-Thal und die dasselbe umgebenden Berggruppen gefunden in C. v. Sonklar's Werken: »Die Gebirgsgruppe der Hohen Tauern«, Wien 1866 und »Die Zillerthaler Alpen«, Gotha 1872, sowie in dessen Aufsatze »Die höchsten Berge in den Zillerthaler Alpen« im Jahrbuche des Oesterreichischen Alpenvereins II, 1866. — Die touristische Literatur ist im Texte zitirt.

Die Schober-Gruppe.

Von

L. Purtscheller

in Salzburg.

Einleitung.

Die Montblanc-Kette mit ihren erhabenen Firngipfeln und trotzigen Felszinnen, die Prachtgestalten des Berner Oberlandes, die stolzen, wild-kühnen Berge des Dauphiné und die eisumgürteten Höhen des Bernina erregen wohl in ausserordentlicher Weise die Bewunderung und auch die Einbildungskraft des Wanderers, aber sie machen uns nicht gleichgiltig oder unempfindlich gegen die Reize unserer eigenen Heimat. Auch minder hervorragende Berggebiete überraschen uns oft durch eine Fülle seltener, echt alpiner Schönheiten, durch den vielgestaltigen Aufbau ihrer Gipfel und Hörner, durch den Glanz und die Pracht ihrer Rundschau.

Ein solches Alpengebiet, das alle diese Eigenschaften und noch manch andere Vorzüge in harmonischer Weise vereinigt, ist die Schober-Gruppe. Was der anspruchslose Wanderer, der erholungsbedürftige Städter und der wetterharte, an Strapazen gewöhnte Hochtourist zunächst wünschen: ein Stück einsamer, ursprünglicher, weltentrückter Hochalpennatur, das wird ihm in diesem Berggebiete in reichstem Maasse zu Theil.

Die Schober-Gruppe, eine südliche Vorlage der Glockner-Gruppe darstellend, besitzt alle jene Vorzüge und Eigenthümlichkeiten, mit welchen dieses an auserlesenen Schönheiten so reiche Gebiet ausgestattet ist.

Wer vom Glockner, vom Hohen Sonnblick, vom Kalserthörl oder von einem anderen hoch gelegenen Standpunkte seine Blicke auf die Schober-Gruppe wirft, wird sich des mächtigen Eindruckes nicht entschlagen können, den ihre gewaltigen, hoch gethürmten Massen, ihre vielgestaltigen Gipfel, Hörner und Spitzen und ihre reichgegliederte Architektur hervorbringt.

Von der stolzen Reihe dieser Gebirgsfürsten verdienen insbesondere das mächtige Felsgerüste des Rothen Knopfes, die Firnkuppe des Petzek, der Hochschober, die edel geformte Pyramide des Glödis, die Hornköpfe, die düsteren Felsthürme des Priak, die Klammerköpfe und der kühn zugespitzte Seekamp unsere Bewunderung.

Aber der volle Zauber, die ganze Berggewaltigkeit dieses Alpengebietes, seine überreichen, tiefinnersten Schönheiten werden sich erst Demjenigen enthüllen, der seine Thäler und Höhen, seine Eis- und Schneefelder, seine Hochseen und Felswildnisse, seine gold-



Schober-Gruppe von der Kalserseite.

grünen Alpenweiden selbst betritt. Allerdings Schaustücke ersten Ranges, wie wir solche in der Glockner- und Venediger-Gruppe zu sehen gewohnt sind, dürfen wir hier nicht erwarten. Doch wer Stille und Oede liebt, wer sich gerne in den Anblick grosser, ernster Hochalpenbilder vertieft, wer Einfachheit und ein gewisses Maass von Bedürfnisslosigkeit dem verkünstelten Lebensgenusse vorzieht, der wird sich in diesen Bergen für seine Mühen und Anstrengungen mehr als reichlich belohnt finden und manch stillen Genuss und unvergessliche Erinnerung dafür eintauschen.

Orographische Verhältnisse.

Die Schober-Gruppe bildet, wie ein Blick auf die Karte lehrt, ein schräggestelltes Kreuz, dessen Schenkel nach den Zwischenhimmelsgegenden gestellt sind. Der nach SO. ziehende Hauptkamm löst sich beim Peischlachthörl, 2512 *m*, vom Glockner- (Tauern-Haupt-) Kamme ab und steht durch den Iselsberg, 1204 *m*, mit der östlich sich anschliessenden Kreuzeck-Gruppe in Verbindung. Vom Hochschober zweigt sich nach NW. und nach SO. je ein Seitenkamm ab, von welchen namentlich der letztere, der Rothspitzenkamm, eine ansehnliche Entwicklung erreicht.

Als Knotenpunkt ist ferner der in der SO.-Hälfte des Hauptkammes aufragende Kruckelkopf von Bedeutung, da sich von diesem der mächtige Petzekkamm ablöst.

Die Thäler der Gruppe sind in radialer Anordnung um die Kämme gruppirt. Die wichtigsten derselben sind das Debantthal, Gösnitzthal, Lesachthal, Gradenthal und Wangenitzthal. Das Debantthal schneidet sich nicht nur am tiefsten in das Gebirgsmassiv ein, sondern es reiht sich um dasselbe auch die Mehrzahl der höchsten



Unteres Debantthal. (Hofalpe.)

Gipfel des ganzen Gebietes, so dass von hier aus der Uebergang in alle anderen Thäler der Gruppe und die Ersteigung fast aller ihrer Hochspitzen ausführbar ist.

Die hohe Stellung, die das Debantthal in der Schober-Gruppe einnimmt, und der Umstand, dass weder der Hochschober noch das Petzek die höchsten Erhebungen derselben darstellen, würde dafür sprechen, statt »Schober- oder Petzek-Gruppe« die Bezeichnung »Debantthaler-Gruppe« zu gebrauchen, doch ist der erstere Name bereits so allgemein eingebürgert, dass eine Aenderung nicht räthlich erscheint.

Die Grenzen der Schober-Gruppe sind nördlich durch das Peischlachthörl, westlich durch das Kalser- und Iselthal, östlich durch das Möllthal und den Iselsberg, südlich durch das Drauthal bestimmt. Dr. A. Böhm rechnet in seiner »Eintheilung der Ostalpen« auch das kleine Gebirgsdreieck Kals-Matreierthörl — Isel und Kalserbach der Schober-Gruppe zu, indem er zur Begründung anführt, dass der Steilabfall der Tauern-Hauptmasse sich vom Peischlachthörl in gerader Linie über das Matreierthörl ins Virgenthal fortsetzt.

Nach der verdienstlichen Arbeit von Dr. E. Brückner »Die Hohen Tauern und ihre Eisbedeckung« (siehe Zeitschrift 1886, S. 161 ff.) ergeben sich für die Schober-Gruppe folgende wissenswerthe Einzelheiten:

Länge des Hauptkammes	$27^1/_2$ *km*
Mittlere Kammhöhe	2657 *m*
Mittlere Höhe des Areales	1953 *m*
Flächenareale bei 2400 *m* Höhe	111 *qkm*
Flächenareale bei 2700 *m* Höhe	44 *qkm*
Flächenareale bei 3000 *m* Höhe	4 *qkm*
Vergletschertes Areale	11 *qkm*
Vergletschertes Areale in % des Gesammtareales	2·8 *qkm*
Mittlere Höhe der Schneelinie	2950 *m*

Wenn auch diese Daten auf die alte Spezialkarte — vor der Reambulirung — basirt sind und nur Annäherungswerthe geben können, so gewähren dieselben doch interessante Vergleiche mit den anderen, insbesondere mit benachbarten Gebirgsgruppen.

Die Zahl der Gletscher beträgt nach Dr. E. Richter (Gletscher der Ostalpen, S. 300) 25 — sämmtlich Gletscher II. Ordnung — und deren Flächenraum 981·2 *ha*.

In geologischer Hinsicht bildet die Schober-Gruppe keinen für sich abgeschlossenen Theil der Zentralalpen, sondern gehört einem Komplexe von schieferigen Gneissen an, die im Süden des Tauern-Hauptkammes in der Richtung von West nach Ost streichen, und als dessen letztes Glied die Kreuzeck-Gruppe anzusehen ist. Die Gesteine dieser Phyllit-Gneissmassen, die einer höheren Abtheilung der alpinen Gneissreihe angehören, zeichnen sich durch einen bunten Wechsel von bald feldspathreicheren, in Form von Augen- und Kurtengneissen, bald feldspatharmen, als echter Glimmerschiefer entwickelten Zügen aus, in welche an vielen Orten schmale Lager von Hornblendeschiefern eingeschaltet sind. Dort, wo die widerstandsfähigen Gneisszüge in steil aufgerichteter Schichtlage durchstreichen, pflegen die Gipfel in grösserer Kühnheit und in kräftigeren

Formen aufzustreben, ein Verhältniss, das namentlich im zentralen Theil der Gruppe zwischen dem Debant-, Lesach- und Gösnitzthal zum Ausdrucke gelangt. Am Nordrande des Gebietes greifen noch die charakteristischen Gesteine der Kalkphyllit-Gruppe, die mit ihren Kalkglimmer- und Chloritschiefern den Glocknerkamm aufbauen, herein und bilden dort eine aus dem Kalserthale über das Peischlachthörl bis zur Mündung des Gradenthales verlaufende schmale Zone.

Unterkunftsverhältnisse in der Schober-Gruppe.

Die Schober-Gruppe kann am bequemsten von Lienz aus (Station der Pusterthaler Bahn) durch das bei dem Dorfe Debant ausmündende Debantthal erreicht werden. Dem von Norden kommenden Wanderer steht sowohl der Weg durch das Lesach-, als durch das Gösnitzthal zur Verfügung. Vom Möllthale vermitteln das Graden- und das Wangenitzthal, von Westen das Leibnitzthal einen kurzen Zugang. Sowohl in Lienz, das den geeignetesten Stützpunkt für grössere Unternehmungen in der Schober-Gruppe bildet, als auch in den verschiedenen Stationen des Isel-, Kalser- und Möllthales (St. Johann im Walde, In der Huben, Kals, Mörtschach, Döllach, Heiligenblut) gibt es genügend viele, zum Theile recht vortreffliche Gasthäuser mit mässigen Preisen.

Sehr mangelhaft war es dagegen — vor Erbauung der Lienzer-Hütte in der Hofalpe — mit der Unterkunft im Innern der Gruppe bestellt. Die Alphütten in den erwähnten Hochthälern bieten nur beschränkte Räume und ein dürftiges Heulager, auch liegen die meisten derselben für grössere Exkursionen viel zu tief.

Die Lienzer-Hütte, deren Erbauung der kräftigen Initiative der Sektion Lienz des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins zu danken ist, lässt sich von Lienz aus durch das Debantthal in sechs Stunden erreichen. Für die Hütte (Seehöhe ca. 1990 *m*) hätte kein günstigerer Platz ausgemittelt werden können. Herrliches Trinkwasser spendet der neben der Hütte vorübertosende krystallhelle Mirnitzbach in reicher Fülle, alte, hochstämmige Lärchen verbreiten erquickenden Schatten, allseits grüssen ernste Bergeshäupter herab, und die Nähe der Hofalphütten (20 Minuten) ermöglicht es, sich von dort mit Alpenerzeugnissen zu versehen.

Die Hütte, ganz aus Holz gezimmert, bietet in ihrem unteren Raume 8, im Nothfalle 14 Personen ein behagliches Lager, im Dachboden ist für 8 weitere Schlafstätten vorgesorgt. Der Bau sammt Einrichtung der Hütte erforderte einen Kostenaufwand von nahezu fl. 1300.

Von der Lienzer-Hütte, beziehentlich von der Hofalpe aus, lassen sich, wie aus Nachstehendem sich ergibt, alle grösseren Gipfel der Schober-Gruppe, auch diejenigen, die den benachbarten Seitenthälern angehören, mit einem Zeitaufwand von $4^1/_2$—6 Stunden ersteigen. Die Hütte kann daher als Ausgangspunkt für einzelne Ersteigungen und auch als Standquartier für eine Reihe bergsteigerischer Unternehmungen benützt werden. Wie durch die Konstanzer-Hütte in der Fervall-Gruppe, durch das Gepatschhaus im Kaunserthal, durch die Jamthal-Hütte in der Silvretta-Gruppe, so wird auch durch die Lienzer-Hütte nicht nur die Ersteigung einzelner



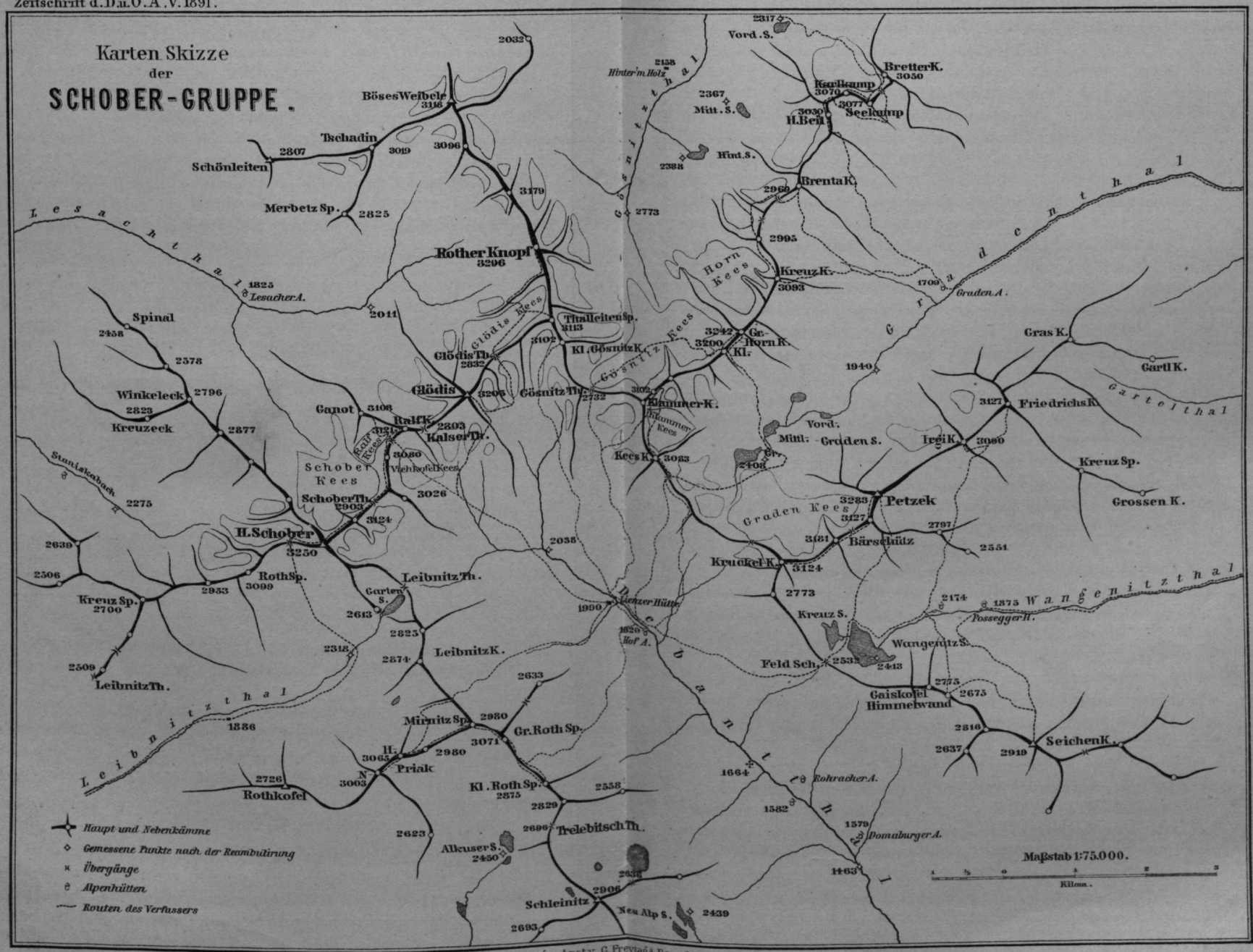
Lienzer-Hütte.

Berge oder der Besuch eines Thales, sondern der Besuch und die Aufschliessung eines grossen, bisher noch völlig unbekannten Alpengebietes erleichtert.

Möge der Bergsteiger, der unter ihrem gastlichen Dache Schutz sucht, eine ähnliche Fülle reicher, herrlicher und unvergesslicher Erinnerungen in sich aufnehmen, wie ich mir solche in diesem Alpengebiete, nicht ohne Mühe, erwandert habe!

Zur Karte und Nomenklatur.

Die beiliegende, nach der reambulirten Original-Aufnahme (1 : 25000) angefertigte Kartenskizze wird dem Leser über die Gliederung der Kämme, Lage und Höhe der Gipfel und Uebergänge und über die sehr im Argen liegende Nomenklatur genügend



Kartogr. Anst. v. G. Freytag & Berndt, Wien.

orientiren. Soweit es nur immer möglich war, sind, um weitere Verwirrungen hintanzuhalten, die Namensbezeichnungen der Originalaufnahme, beziehentlich der Spezialkarte, beibehalten worden. Eine Abweichung musste nothwendigerweise da eintreten, wo ein Irrthum unzweifelhaft vorlag, oder wo die neueren Bezeichnungen der Militärmappirung mit den alten, bereits eingebürgerten Namen sich im Gegensatze befinden. Bei der bisherigen sehr grossen Schwankung der Nomenklatur — in jedem Thale anders — dürfte sich eine endgiltig festgesetzte und entsprechend begründete Namensbezeichnung in nicht zu ferner Zeit Eingang verschaffen.

1. Grosse und Kleine Rothspitze, 3071 *m* und 2875 *m* und Rothspitze, 3099 *m*. Zur Unterscheidung der drei Rothspitzen bezeichne ich die zwei Gipfel oberhalb des Alkusersees (südwestlich der Lienzer-Hütte) als »Grosse und Kleine Rothspitze«, die Erhebung westlich des Hochschobers einfach als »Rothspitze«. Der Name »Kleine Rothspitze« für den Felskopf nördlich vom Trelebitschthörl (südöstlich der Grossen Rothspitze) ist bereits älteren Datums. Die Reambulirung verlegt diese Spitze irrthümlich auf den südlich davon gelegenen Punkt 2829.

2. Mirnitzspitze, 2980 *m*. Dieselbe liegt, wie die Spezialkarte richtig angibt, an der Abzweigung des Priakkammes. Die Reambulirung bezeichnet ganz willkürlich einen $^1/_2$ *km* weiter nordwestlich gelegenen kleinen Gratzacken, Punkt 2905 (die zwei letzten Ziffern undeutlich), als »Kleine Mirnitzspitze« und den Punkt 2874 (Leibnitzkopf) als »Mirnitzspitze«.

3. Leibnitzkopf, 2874 *m*. So wäre die runde Gipfelkuppe südlich des Leibnitzthörls am zweckmässigsten zu bezeichnen; die Spezialkarte gebraucht den unverständlichen Namen »Lemnitz« und die Reambulirung nennt ihn, wie erwähnt, »Mirnitzspitze«.

4. Priak (Hoher Priak 3065 *m*, Niederer Priak 3003 *m*). Dieser wahrscheinlich slavische Name findet sich als »Prejock« bereits in der P. Anich'schen Karte von Tirol, F. Keil nannte den Gipfel »Priagg«; die Spezialkarte lässt ihn unbezeichnet und die Reambulirung schreibt »Prijackt«. Im Isel- und Leibnitzthale hört man, doch seltener, auch »Priok« aussprechen.

5. Punkt ca. 3080 *m*. Für diese Erhebung existirt kein geeigneter Name. Dieselbe liegt ca. 600 *m* nördlich des Schoberthörls und nordwestlich von Punkt 3026 der Reambulirung. Der Hirt Peter Zauner in der Hofalpe bezeichnete mir den Gipfel als »Viehkofel«, indem er den Namen der Weidehänge an den südöstlichen Abhängen des Berges auch auf die Spitze überträgt. Es sei Anderen überlassen, diesen oder auch einen anderen Namen zu wählen; die

Bezeichnung »Kofel« für eine wenig hervortretende Erhebung ist übrigens in der Schober-Gruppe nicht ungebräuchlich. Den Namen »Schoberkamm« für diesen Gipfel, beziehentlich für das ganze Gratstück, anzuwenden, wie von beachtenswerther Seite vorgeschlagen wurde, erscheint deshalb nicht recht annehmbar, weil zwischen dem Hochschober und diesem Gratstücke die Einsenkung des Schoberthörls liegt und weil der Name »Schoberkamm« zu Verwechslungen führen könnte.

6. Ralfkopf, 3121 *m*. Der Name dieses Gipfels, der sich vom Debantthale aus als ein gegen das Kalserthörl überaus kühn abstürzendes Felshorn darstellt, war bisher in keiner Karte eingezeichnet, obgleich derselbe unter dieser Bezeichnung im Debantthale allgemein bekannt ist.

7. Glödis, 3205 *m*. Dieser Name ist in der Literatur bereits fest eingebürgert; derselbe stammt von der Lesacher Seite. Die Spezialkarte bezeichnet diesen Gipfel mit »Glöders« und die Reambulirung mit »Glödes oder Gösnitzspitze«. Im Debantthale wird der Glödis auch jetzt noch sehr häufig der »Grosse Gösnitz« oder der »Grosse Gösnitzspitz« genannt, zum Unterschiede von dem Kleinen Gösnitzkopf, 3102 *m*, nordwestlich vom Gösnitzthörl.

8. Thalleitenspitze, 3113 *m*. So oder auch mit »Tagleitenspitze« bezeichnet man im Debantthale den im Mittelpunkte der Gruppe, im Zusammenstosse des Debant-, Lesach- und Gösnitzthales, sich aufbauenden Gipfel; im Gösnitzthale trägt derselbe den Namen »Gamsleitenspitze«.

9. Rother Knopf, 3296 *m*. Die Reambulirung schreibt nicht mehr »Grosser Rother Knopf«, sondern »Rother Knopf«, was nachgeahmt zu werden verdient, da man einen »Kleinen Rothen Knopf« für Punkt 2995 wenigstens im Gradenthale nicht kennt. Im Lesachthale heisst der Rothe Knopf »Wanschuss«, »Wanschitz« oder auch »Wanschnitz«.

10. Klammerköpfe. Es sind vier grössere und drei kleinere Klammerköpfe. Die Reambulirung gibt einem der Gipfel (wahrscheinlich ist dies die südliche Spitze) die Côte 3102. Der höchste Punkt liegt jedoch nicht an der Stelle, wo ihn die Spezialkarte und die Reambulirung hinsetzten, sondern ein paar hundert Meter weiter nordöstlich. Der gegen das Weissenkar abfallende südliche Klammerkopf trägt im Debantthale den Namen »Weissenkarspitze«.

11. Brentakopf, 2969 *m*, Hohes Beil, 3050 *m*, Karlkamp, ca. 3070 *m*, Seekamp oder Tremmel, 3077 *m* und Bretterspitze, 3057 *m* (die vierte Ziffer [7] ist in der Kopie der Reambulirung un-

deutlich). Die Wahl dieser Gipfelnamen wird S. 338 ausführlich dargelegt und begründet.

12. Keeskopf, 3083 *m*. Diesen Namen trägt der Gipfel im Gradenthale, im Debantthale heisst derselbe, analog dem an seiner Südseite eingetieften Steinkar, »Steinkarspitze«.

13. Irgikopf oder Schwarzfriedrich, 3090 *m*. Erstere Bezeichnung ist im Gradenthale, letztere im Wangenitzthale gebräuchlich. Der Name »Irgi« findet sich auch in der Reambulirung, daher derselbe den Vorzug verdient; die Spezialkarte schreibt »Jörglkopf«.

14. Gaiskofel, 2775 *m*, und Himmelwand, ca. 2675 *m*. In der Spezialkarte findet sich nur der Punkt 2796 unter den Namen »Himmelwand« oder »Goaskofl«. Die Reambulirung kennt den Namen »Gaiskofel« nicht, und côtirt die Himmelwand an dessen Stelle viel zu hoch mit 2775 *m*; es ist daher als nahezu sicher anzunehmen, dass sich diese Côte auf den Gaiskofel bezieht. Eine Spitze mit dem in der Spezialkarte eingezeichneten Namen »Stampfel«, der möglicherweise die Zahl 2637 zukommen könnte, gibt es nicht.

15. Leibnitz- oder Gartenthörl, 2613 *m*. Die Spezialkarte lässt den Uebergang zwischen dem Leibnitz- und dem Debantthale unbezeichnet; dagegen schreibt dieselbe »Gattensee« statt Gartensee. Die Reambulirung gebraucht den weniger üblichen Namen »Gartelscharte«.

16. Schoberthörl, 2903 *m*. Der Name ist bereits in der Literatur eingebürgert, wenn auch das Schoberthörl als Uebergang (ohne Ersteigung eines Gipfels) zwischen dem Debant- und Lesachthal kaum jemals benützt werden dürfte. Die Reambulirung hat die Bezeichnung »Schoberthörl« nicht mehr aufgenommen.

17. Ralfscharte, ca. 2940 *m*. Dieselbe liegt zwischen dem von mir erstiegenen namenlosen Gipfel (siehe S. 299) und dem Ralfkopf. Die Ralfscharte ermöglicht eine Verbindung des Debantthales mit dem Lesachthale.

18. Kalser- und Glödisthörl, 2803 *m* und 2832 *m*. Ersteres liegt zwischen dem Ralfkopf und dem Glödis, letzteres zwischen dem Glödis und der Thalleitenspitze. Das Glödisthörl hiess ehemals und heisst auch jetzt noch im Debantthale (analog Grosser Gösnitzspitz statt Glödis) »Gösnitzthörl«; die Reambulirung verzeichnet Glödes-Gösnitzthörl. Da aber der Name »Gösnitzthörl« viel richtiger für den Uebergang vom Debant- ins Gösnitzthal gebraucht wird, so empfiehlt es sich, die Bezeichnung »Gösnitzthörl« für »Glödisthörl« fallen zu lassen.

19. Gösnitzthörl, 2732 *m*. Das Gösnitzthörl, auch Gösnitzthor genannt, ist die tiefste und breiteste Einsenkung unter allen Uebergängen in der Schober-Gruppe. In der Reambulirung findet sich der Name »Hofalm-Gösnitzscharte«, doch ist der Ausdruck »Scharte« für einen 400 *m* breiten, völlig horizontal verlaufenden Gebirgssattel nicht gut gewählt. Die Bezeichnung »Hofalmscharte«, die leicht zu Verwechslungen Anlass geben könnte, möge ganz ausser Gebrauch kommen.

20. Feld- oder Seescharte, 2532 *m*. Dieselbe befindet sich südöstlich des Feldköpfls, 2698 *m*, und vermittelt den Uebergang zwischen dem Debant- und dem Wangenitzthal. Ersterer Name ist im Debantthale, letzterer in der Wangenitzen (Wangernitzen der Reambulirung) gebräuchlich.

21. Schober- und Ralfkees. Das ausgedehnte, theilweise steil abstürzende Kees nördlich des Hochschobers kann keinen anderen Namen als »Schoberkees« tragen, und zwar um so mehr, als der westlich von dem Ralfkopf herabziehende kleine Gletscher, das Ralfkees, mit dem ersteren gar nicht direkt zusammenhängt. Die Reambulirung bezeichnet beide Eiskörper als »Rolf-Ferner«.

22. Viehkofelkees. Das nicht unbedeutende, in einer kesselartigen Vertiefung südlich den Ralfkopf eingebettete Kees könnte man in Ermanglung eines anderen Namens am besten mit »Viehkofelkees« bezeichnen, da die in der Nähe befindlichen Weidehänge die Bezeichnung »Viehkofel« tragen.

23. Gösnitz-, Horn- und Klammerkees. Mit Gösnitzkees bezeichnet die Reambulirung den im Hintergrunde des Gösnitzthales nordöstlich vom Gösnitzthörl eingebetteten Gletscher. Das nordwestlich vom Hornkopf befindliche Hornkees nennt die Reambulirung »Klammkees«, welche Bezeichnung hier aber aus dem Grunde nicht am Platze ist, weil das Klammerkees von den Klammerköpfen nicht getrennt werden kann. In der Spezialkarte tragen das Gösnitz- und das Hornkees den Namen »Klammkees«. Mit »Klammerkees« bezeichne ich, indem ich das »Gösnitzkees« der Reambulirung als eine gut gewählte Bezeichnung anzunehmen empfehle, den südöstlich unter den Klammerköpfen ausgebreiteten Gletscher, den die Reambulirung »Gradenkees« nennt.

24. Gradenkees. Der Name dieses Keeses bleibt unverändert. Es ist damit im Gegensatze zu dem vorerwähnten anderen Gradenkees (Klammerkees) jener nicht unbedeutende Gletscher gemeint, der den rechtsseitigen Hintergrund des Gradenthales ausfüllt.

Die übrigen hier nicht aufgezählten Gipfel-, Pass- und Gletschernamen werden in dem touristischen Theile besprochen.

Literatur

über die Schober-Gruppe.

Abkürzungen: Z. = Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins; M. = Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins; J. = Jahrbuch des Oesterreichischen Alpenvereins; M. Oe. = Mittheilungen des Oesterreichischen Alpenvereins; Oe. A.-Z. = Oesterreichische Alpen-Zeitung; Oe. T.-Z. = Oesterreichische Touristen-Zeitung.

Findenegg H., Petzeck. M. 1881, S. 54.
Geyer G., Der Grosse Rothe Knopf in der Schober-Gruppe. Oe. A.-Z. 1890, Nr. 298, 299 u. 300.
Gussenbauer C. Dr., Vom Dewant- in das Wangenitzenthal, Ersteigung des Petzeck. Z. 1870—1871, Hft. II, S. 134 ff.
Heilmann A., Nebelbilder aus dem Debantthale. (Besteigung des Seichenkopfes.) Oe. A.-Z. 1891, Nr. 313.
Helversen H. Dr., Glödis. M. 1891, S. 94.
Hofmann K. und J. Stüdl, Wanderungen in der Glockner-Gruppe. (Ersteigung des Hochschobers.) Z. 1870—1871, Hft. I, S. 347 ff.
Hossinger J., Hochschober und Glödis. Oe. A.-Z. 1890, Nr. 307.
Keil Fr., Ersteigung des Gross-Schober. M. Oe., Bd. II, S. 353 ff.
— Aus den Tauern (Gössnitz-, Debant- und Lesachthal). J., Bd. I, S. 321.
May de Madiis L. Freiherr, Aus der Petzek-Gruppe. Oe. T.-Z. 1885, Nr. 11 und 12.
Purtscheller L., Der Grosse und Kleine Hornkopf in der Schober-Gruppe. Oe. A.-Z. 1891, Nr. 314.

Bergwanderungen.

I. Rothspitze, 3099 *m*, Hochschober, 3250 *m*, Punkt 3080 der Kartenskizze, Ralfkopf, 3121 *m* und Ganot, 3108 *m*.

Es war am 24. Juli v. J., 2 Uhr 15 Minuten früh, als ich das sehr empfehlenswerthe, nach alter, guter Tirolerart geführte Gasthaus der Frau Agnes Vergeiner in St. Johann im Walde verliess, um der Verabredung gemäss in dem jenseits der Isel gelegenen »Schuster-Haus« vorzusprechen.

Der Besitzer, Joh. Putz, ein älterer, der Gegend sehr kundiger Mann, Lehrer, Messner, Landwirth und Jäger von Beruf, gab mir am Vorabend einige sehr schätzenswerthe Auskünfte über die Berg- und Alpennamen des in nächster Nähe ausmündenden Leibnitzthales. Nach der getroffenen Uebereinkunft sollte mich nun sein gleichfalls mit den Bergen wohl vertrauter Sohn Hans, ein strammer, eben von dem Militärdienste heimgekehrter Bursche, ein paar Wegstunden begleiten.

Das Frühstück, aus einer Schüssel Milch bestehend, war bald eingenommen und um 2 Uhr 45 Minuten lenkten wir in die dunkle,

von den wilden Gewässern des Leibnitzbaches durchbrauste Schlucht ein, in welcher ein steiniger Pfad zu dem auf einer Lichtung erbauten Kirchlein St. Maria emporführt. Eine herrliche Flora schmückte die der Heuernte entgegenreifenden Bergwiesen, dann nahm uns wieder der düstere Schlund des Leibnitzbaches auf. In diesen Bergen, wie allenthalben im Isel- und Drauthale, wirft noch kräftiger Tannenwald seine Schatten. Gegenüber den italienischen und französischen Alpen, die ich kurz vorher besucht hatte, erschien mir diese Landschaft als eine Welt voll Frische, Kraft und Ueppigkeit, und dass es an jagdbaren Thieren nicht fehlt, bewies das auf der Schulter hängende Gewehr meines Begleiters.

Das Leibnitzthal empfiehlt sich als der beste Zugang für die südwestlichen Theile der Schober-Gruppe. Von diesem Thale aus lässt sich die Rothspitze, der Hochschober, der doppelgipfelige Priak, der Leibnitzkopf, die Grosse Rothspitze ersteigen und auch der Uebergang zur Lienzer-Hütte in der Hofalpe unschwer bewerkstelligen.

Feierliche Morgenglockenklänge, von leichtem Windeshauche entführt, drangen herauf in der Alpen Hochburgen, im Walde herrschte noch tiefe Stille, nur ein paar Sänger stimmten ihre Silberkehlen.

Nach zweistündigem Marsche traten die Bergwände etwas auseinander, wir erblickten die das Thal einschliessenden Gipfel und vor uns breiteten sich die ausgedehnten Matten der Leibnitz-(Gwabl-) Alpe aus. Die Hütte, 1886 *m*, die wir um 5 Uhr 5 Minuten erreichten, war von einem Schafhirten bewohnt, ist jedoch zum Uebernachten nicht geeignet. Das Thal besitzt einen ziemlich einförmigen Charakter und gewährt nur einigen Rindern und Schafen eine dürftige Weide. Von der Hütte schritten wir noch ein Stück in gerader Richtung fort und wandten uns dann rechts (östlich), um durch eine steile Blockhalde zum Nassfelde, 2318 *m*, emporzusteigen. Diesen Namen trägt eine wahrscheinlich einst von einem See ausgefüllte kesselförmige Vertiefung, eine kleine Wegstunde unterhalb des Leibnitz- oder Gartenthörls, 2613 *m*, gelegen. Zu unterscheiden von dem erwähnten Uebergange in das Debantthal (Lienzer-Hütte) ist das zwischen der Kreuzspitze, 2700 *m*, und der Trugenspitze, 2509 *m*, eingeschnittene gleichnamige Leibnitzthörl, ca. 2400 *m*, das in das Gebiet der nordwestlich gelegenen Staniska Alpe führt.

Die Natur ist hier hart, ernst und schweigsam, doch nicht arm an landschaftlichen Reizen. Vollkommen frei erschaut man die aneinander gereihten Bergeshäupter, deren Spitzen nun allmälig in die intensive Feuergluth der Sonne emportauchten.

Mein Begleiter verabschiedete sich hier, um in der Umgebung des Priak auf Gemsen zu pirschen. Wie bescheiden derselbe war, geht daraus hervor, dass er sich durchaus nicht bewegen liess, mehr als die Hälfte eines Guldens anzunehmen.

Mein nächstes Ziel bildete die verglétscherte Einsattelung zwischen der Rothspitze und dem Hochschober, von dort aus sollte vorerst der erstere, dann der letztere Gipfel, und wenn die Zeit langte, auch noch eine dritte oder vierte Erhebung erstiegen werden. Dass ich diese und die meisten hier aufgezählten Bergfahrten allein unternahm, bedarf kaum einer Begründung. Der einzige Führer, der in der Schober-Gruppe genau Bescheid wüsste, Anton Egger vulgo Ringler aus Lienz, war schon vergeben und ein anderer hätte mir wenig genützt.

Nach 45 Minuten stand ich bei der hinter einem dreieckigen Felskopf versteckten »Schoberlacke«, die von den Abtriefwässern des Hochschobers und der Rothspitze gespeist wird. Der weitere Weg zu dem erwähnten Gletschersattel führte über ein steiles, theilweise etwas erweichtes Schneefeld, doch benöthigte ich zu dessen Ersteigung nur 25 Minuten. Es war 8 Uhr Morgens, als ich auf der Einsattelung anlangte, und frei lag der Weg nach allen Richtungen offen. Grosse Schneemassen bedeckten die Felsen und auch das nordwestlich sich absenkende Staniskakees.

Ich liess hier meinen ziemlich schwer bepackten Rucksack zurück und erreichte nach links gegen die Rothspitze mich wendend in $^1/_4$ Stunde den mit grossen Blöcken besäeten und einer Stange versehenen Vorgipfel. Eine Rast von 12 Minuten bot mir Gelegenheit, mich über den weiters einzuschlagenden Weg zu orientiren. Der Anstieg auf die Rothspitze vollzieht sich am besten auf dem nordöstlichen Felsrücken, der sich zuletzt zu der zerklüfteten Gipfelkrone zuspitzt. Der erweichte Schnee nöthigte mich öfters, zeitraubende Umwege zu machen, und am Schlusse gab es noch einige Felszacken und Einrisse zu überklettern. Um 8 Uhr 50 Minuten betrat ich den höchsten Punkt. Kein Steinmännchen oder sonst ein Zeichen eines einstigen menschlichen Besuches fand sich vor, nur auf einer etwa 200 *m* entfernten südöstlichen kleineren Erhebung entdeckte ich eine kleine Steinpyramide.

Eine stille, glanzvolle Welt, der Glockner und der Venediger mit ihren zahlreichen Sprösslingen, die Rieserferner-Gruppe und einige Hochgipfel der Zillerthaler Berge, die Kalkriffe der Dolomite, erfreuten das Auge. Südwestlich, gerade gegenüber, enthüllte sich das Defereggер Gebirge mit seinen vielgestaltigen, zahlreichen Kuppen, Hörnern und Spitzen, seinen dunklen Wäldern, schwellen-

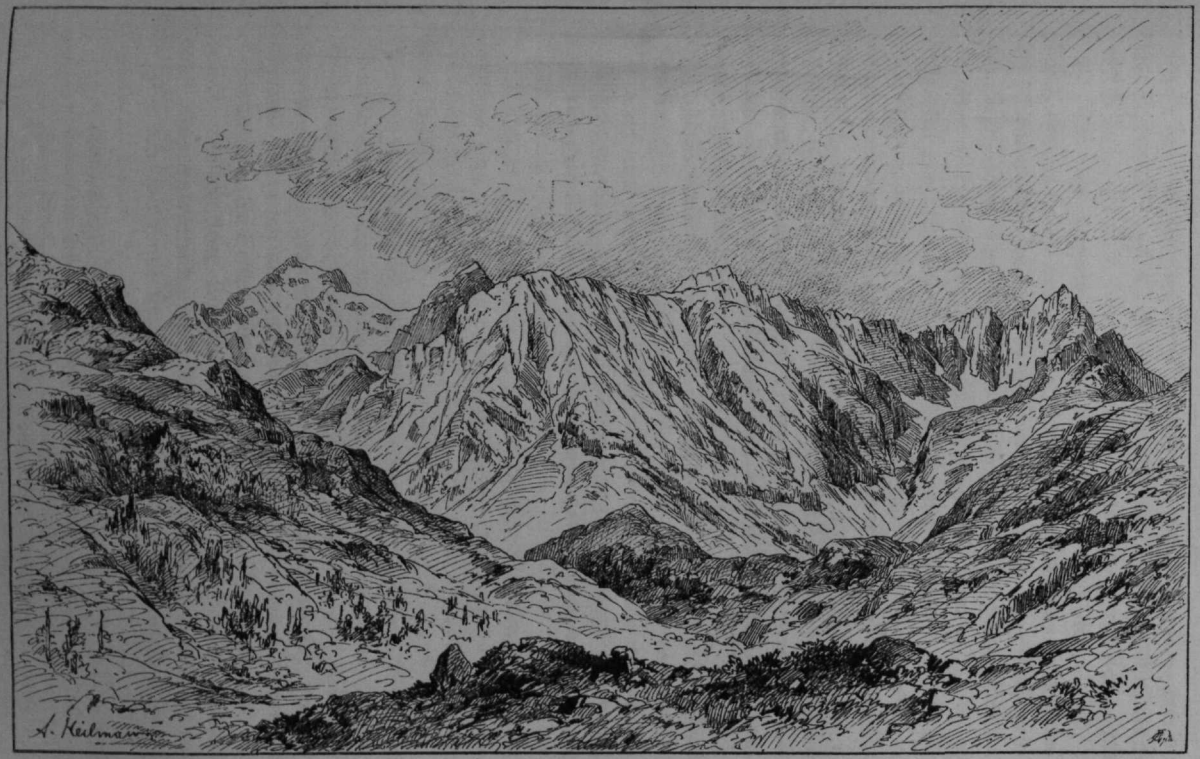
den Alpenmatten, seinen Thälern und Thälchen. In dieser grossen, bisher wenig beachteten Gebirgswelt verdienen die Weisse Wand, ein von St. Johann im Walde leicht zu erreichender, viel gerühmter Aussichtspunkt, das Degenhorn, die Hochgrabe, das Gölbnerjoch, die Weissspitze, der Wagenstein die Aufmerksamkeit der Alpenfreunde. Unmittelbar zu meinen Füssen, in der Tiefe von 500 *m*. erglänzten die Schoberlacke und noch mehrere andere sehr kleine Wasserspiegel, und rechts (westlich) fällt der Blick auf das sehr ausgedehnte, öde Kar der Staniska-Alpe.

Eine halbe Stunde widmete ich der Betrachtung dieses Bildes, dann stieg ich wieder auf dem alten Weg zur Scharte zurück.

Der Hochschober, der nun das nächste Angriffsobjekt bildete, sendet gegen SW. eine sehr steile Schneerinne herab, die sich zwischen dem Haupt- und Vorgipfel einschneidet. In der Schneerinne emporzusteigen, schien mir aus mehr als einem Grunde nicht räthlich, und so erkletterte ich denn die direkt über der Scharte sich aufthürmenden Felsen. Schon $^1/_2$ Stunde nach dem Aufbruche von der Scharte stand ich auf den aus dem Schnee hervortretenden, mit einer Steinpyramide und Stange versehenen Felsen des Vorkopfes und 20 Minuten später, ein steil nach N. abfallendes Schneefeld erklimmend, auf dem höchsten Punkt.

Es erscheint völlig überflüssig, etwas über die Aussicht eines Gipfels zu sagen, der in dieser Hinsicht einen alten, wohlbegründeten Ruf besitzt. Wohl keine Gebirgsgruppe und kein bedeutenderer Gipfel Ost-Tirols und Kärntens und der Nachbargaue bleibt dem Blicke verborgen. Hier treten auch die Goldberg- und Ankogel-Gruppe, die hohen Zinken der Julischen Alpen, die Raibler Dolomite, die Kette der Karawanken und der Grintouz in den Rahmen des Bildes. In der näheren Umgebung treten besonders mächtig hervor: der Glödis, ein Berg von altem und stolzem Adel, der Firnscheitel des Petzek, der Grosse und Kleine Hornkopf, die Klammerköpfe, der düstere Priak, der Ganot und endlich der lang verkannte König dieser Bergeswelt, der Rothe Knopf. Ein Hauptvorzug des Schober-Panoramas liegt aber in der Stärke und Wechselwirkung der gegensätzlichen Bilder. Neben zahlreichen Eis- und Felswüsten, neben rauhen, blockerfüllten Karen und öden Schutthängen erblicken wir die duftigen Mattengründe des Debant- und Leibnitzthales, goldgrüne, hochansteigende Schafweiden und kleine Vegetationsbänke, auf welchen der holde Frühling waltet.

Die erste Ersteigung des Hochschobers erfolgte durch Fr. Keil, G. Aigner und J. Mayr, denen sich noch drei andere Bergfreunde und zwei Träger anschlossen, vom Leibnitzthal über die Südwest-



Nach der Natur gezeichnet von A. Heilmann.

Hochschober, Kleinschober, Punkt 3080 der Kartenskizze und Ralfkopf
vom Hintergrunde des Debantthales aus.

seite des Berges (wahrscheinlich in der Nähe der erwähnten Schneerinne) am 18. August 1855[1]) und am 29. Juli 1869 erreichten Dr. V. Hecht und K. Hofmann mit den Führern Th. Groder und J. Schnell zum ersten Male vom Lesachthale aus den Gipfel.[2])

Bei der ersteren Ersteigung ereignete sich der Unfall, dass Keil, der als Erster der Gesellschaft ein Schneelager schräg aufwärts zu überschreiten suchte, ausglitt und abschoss. Der Fall erfolgte ca. 150 *m* unter dem Gipfel, ob in der gedachten Schneerinne oder in einer der benachbarten Schneekamine ist ungewiss. An einen Felszahn geschleudert, wurde er zwar vom Sturze in die Schlucht aufgehalten, aber der Stoss war so heftig, dass er ein ansehnliches Stück zurückprallte. In einer Kutsche, in einem äusserst kläglichen Zustande, langte er wieder in Lienz an. Personen, die Keil nahe standen, behaupten, dieser Sturz sei der Grund seines Rückenleidens, beziehentlich seines frühen Todes gewesen. Merkwürdig ist es jedoch, dass Keil von diesem ihm zugestossenen Unglücke nie etwas erwähnt hat.[3])

Mein weiterer Plan war bald gefasst, es sollte noch der von Touristen unbetretene Ralfkopf, der Ganot und ein zwischen dem Ralfkopf und dem Hochschober aufragender unbenannter Felskopf erstiegen werden. Diese Aufgabe bot um so grösseres Interesse dar, weil es zweifelhaft war, ob der Grat in seiner ganzen, $2^1/_2$ *km* langen Erstreckung erkletterbar sein würde.

Um 11 Uhr brach ich auf und erreichte, über die steil geneigten Schnee- und Felshänge in nordöstlicher Richtung absteigend, in 25 Minuten den Kleinschober, 3124 *m*, auf dem ich eine kurze Rast hielt, und nach einer weiteren, eine grössere Vorsicht erheischenden Kletterei das Schoberthörl, 2903 *m*. Es ist dies dieselbe Route, die auch Dr. Hecht und Hofmann bei ihrem Abstiege vom Hochschober eingeschlagen hatten. Die Uhr zeigte nahezu Mittag, glühend brannte die Sonne hernieder und ohne Säumen nahm ich den nun nördlich ziehenden Grat in Angriff. Die Erkletterung der Felsen ging rascher vor sich, als ich gehofft hatte, später traf ich lose Blöcke, Schieferschutt und Schnee, mühsam, aber ohne Aufenthalt stieg ich empor, und um 12 Uhr 25 Minuten befand ich mich auf dem erwähnten, mit Gesteinstrümmern be-

[1]) Mittheilungen des Oesterreichischen Alpenvereins, II. Bd., S. 353 ff.

[2]) Zeitschrift des Deutschen Alpenvereins, 1870—1871, S. 347 ff.

[3]) Diese Daten, die vielleicht Denjenigen nicht unerwünscht sein dürften, die dem berühmten Geognosten ein freundliches Andenken bewahrt haben, verdanke ich einer gütigen brieflichen Mittheilung des Herrn Bezirksschulinspektors A. Kolp in Lienz.

deckten Felskopf, ca. 3080 *m*. Derselbe, ich schätzte ihn ca. 45 *m* niedriger als den Kleinschober, ist in der Spezialkarte 450 *m* nördlich des Schoberthörls an der Stelle zu suchen, wo der Grat wieder gegen Nordosten abbiegt.

Nach einer Rast von 20 Minuten setzte ich (12 Uhr 45 Minuten) meine Kammwanderung fort. Hoch aufstrebend, als ein scharf geschnittenes Felsdreieck, erhob sich ca. 800 *m* vor mir der noch mit gewaltigen Schneemassen belastete Ralfkopf, und jenseits des zu seinen Füssen ausgebreiteten gleichnamigen Keeses, auf einer westlichen Abzweigung des Grates, der Ganot. Den Weg wieder aufnehmend, gewann ich in 25 Minuten die zwischen dem namenlosen Felskopf und dem Ralfkopf eingeschnittene Ralfscharte, ca. 2940 *m*.

Westlich, neben mir, dehnte sich das Ralfkees aus und östlich blinkte aus einer kesselartigen Schlucht das Viehkofelkees herauf.

Da von der Scharte aus ein Abstieg in das Debantthal ausführbar schien, so liess ich hier meinen Rucksack zurück. Hierdurch erleichtert, kletterte ich die steile Felsmauer des Grates hinan und querte dann in schräger Richtung aufwärts das noch mit einer tiefen Schneeschichte bedeckte Ralfkees. Diese Arbeit nahm meine Kräfte sehr in Anspruch und verzögerte sich bedeutend, doch um 2 Uhr war das angestrebte Ziel, der Ralfkopf, erreicht.

Auf dessen Gipfel befand sich ein Steinmann mit Stangen, der unzweifelhaft von der Vermessung herstammt. Von grosser Steilheit, theilweise sogar überhängend ist der Absturz des Berges auf das nordöstlich tief eingebettete Kalserthörl, 2803 *m*. Mein Standpunkt lag genau in der Verlängerung des Debantthales; in voller Einzelübersicht und mit all den Gegensätzen, die in der Gegenüberstellung verschiedener klimatischer Regionen gegeben sind, zeigte sich das Thal und seine grossartige Bergumwallung dem Auge. Goldig erglänzendes Sommergewölk warf seine Schatteninseln auf die umliegenden Gletscher und Hochfirne, und der Glockner war in braunrothen, heissen Sonnendämpfen vergraben. Für den Blick auf den Glödis, dessen prächtige, schlanke Pyramide sich kaum 2 *km* nordöstlich von mir erhob, und auf den Rothen Knopf, der noch bis tief herab beschneit war, bildet der Ralfkopf einen besonders günstigen Standpunkt.

Ich rastete wenige Minuten auf dem Gipfel und schritt dann zu dem letzten Theil meiner Tagestour, zur Ersteigung des Ganot. Der Grat, der sich vom Ralfkopf zu dem dunklen Felsgerüste des Ganot hinüberzieht, ist in seinem ersteren Theil sehr schwer oder vielleicht gar nicht gangbar, ich stieg daher auf das Ralfkees hinunter und überschritt dasselbe, in dem ganz erweichten Schnee tiefe Spuren

zurücklassend, in seinen obersten Hängen. Endlich betrat ich die schon lange erstrebten Felsen des Ostgrates, die in sanfter Neigung und nur zuletzt etwas steil zur Gipfelpyramide sich aufschwingen. Die Kletterei über den Grat, wo solche nöthig erscheint, bereitet gar keine Schwierigkeit und kann als Spaziergang bezeichnet werden. Auf dem Gipfel, den ich um 2 Uhr 43 Minuten erreichte, fand ich eine kleine, blitzzerplitterte Signalstange vor, die wahrscheinlich zu Vermessungszwecken gedient hatte; Touristen dürften den Ganot und den Ralfkopf noch nicht erstiegen haben.

Der Ganot ist vermöge seiner weit nach Westen vorgerückten Lage für einen Gesammtüberblick des westlichen Theiles der Schober-Gruppe vorzüglich geeignet. Den besten und kürzesten Zugang zu demselben bietet das Lesachthal, die Wargenalpe und das Ralfkees.

Von den benachbarten Gipfeln fallen zunächst der Hochschober mit seinen gewaltigen Eisabbrüchen und glänzenden Firnwölbungen, dann der Rothe Knopf, das Schneedach des Bösen Weibele und wie überall der düstere Felsthurm des Priak ins Auge. Die weitere Rundschau, die dem Hochschober ziemlich nahe kommt, erstreckt sich unter Anderem auch auf Ortler, Hochgall, Röthspitze, Venediger, Glockner, Hochnarr, Hochalpenspitze und auf die lange Reihe der Dolomite vom Hochweissstein bis zum Langkofel.

Nach 1 Stunde erquickender Rast brach ich wieder auf und erreichte, das Ralfkees zum zweiten Male überschreitend, um 4 Uhr 16 Minuten die Ralfscharte. Nun sollte der keineswegs leichte Abstieg zu dem tief unten eingebetteten Viehkofelkees ausgeführt werden. Ich hielt mich zunächst an die Randkluft, wo ich an den Felsen einige Griffe vorfand, dann querte ich ein paar steil geneigte, aus dem Eise herausgewitterte Platten und betrat endlich Stufen hauend eine mit Schnee erfüllte Rinne, die ein rascheres Fortkommen gestattete. Später, als die Steilheit der Rinne etwas nachliess, fuhr ich in sausendem Fluge auf das Viehkofelkees hinab, dessen bedeutende Ausdehnung erst jetzt vollständig überschen werden konnte. Vorsichtig, da der Schnee sehr weich war, überschritt ich dasselbe in gerader Richtung nach abwärts. Bei einem aus mächtigen Moränenblöcken hervorsprudelnden Gletscherbächlein hielt ich Rast, um meinen Durst zu löschen, dann nahmen mich die freundlichen Mattengründe der Hofalpe auf, welche silberblinkende Bäche durchströmen. Die braunrothe Brunelle, die flimmernde Bartglocke, zierliche Arten von Pedicularis, ganze Buschwälder von Rhododendron schmückten die Hänge.

Schon vom Hochschober aus glaubte ich den röthlichen Holzbau der Lienzer-Hütte zu erkennen, näher gekommen, bestätigte sich

meine Vermuthung; und gleichzeitig wurde mir die Freude zu Theil, den zweiten Vorstand der Sektion Lienz des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins, Herrn Bezirksschulinspektor A. Kolp, begrüssen zu können, der hierher gekommen war, um die Arbeiten zu besichtigen.

Die Lienzer-Hütte, nun unzweifelhaft die »lieblichste Zierde dieses Theiles des wilden Debantthales«,[1]) verdankt ihre Entstehung und Fertigstellung neben dem Sektionsvorstande Herrn J. A. Rohracher zunächst diesem hervorragenden Bergsteiger und Alpenfreunde, und ich erlaube mir, Herrn Kolp auch an dieser Stelle für die freundliche Unterstützung der vorliegenden Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Da es bereits 6 Uhr abends geworden und die Hütte noch nicht fertiggestellt war, so begaben wir uns in die 20 Minuten entfernten Hütten der Hofalpe hinab, wo uns der Senner ein einfaches, vortrefflich mundendes Mal bereitete.

II. Kleiner Gösnitzkopf, 3102 *m*, Thalleitenspitze, 3113 *m*, Rother Knopf, 3296 *m*, und Glödis, 3205 *m*.

Die nächstfolgende Bergwanderung (25. Juli) galt dem gewaltigen, in stiller Einsamkeit thronenden Beherrscher dieser Gebirgswelt, dem Rothen Knopf, und der edelsten und formschönsten Gipfelzinne der Debantthaler Berge, dem »stolzen Glödis«, wie ihn F. Keil treffend bezeichnete. Die zwei anderen Spitzen sollten nur erstiegen werden, weil sie auf dem Wege lagen und eine gute Orientirung versprachen.

Um 4 Uhr morgens verliess ich die Hofalpe-Hütten, in deren einer ich die Nacht verbracht hatte, und betrat, den Bach überschreitend, den Steig, der in der Richtung des Glödisthörls hinanführt. Die Hofalpe, die zu drei Viertheilen einer Alpengenossenschaft aus Ober-Nussdorf und zu einem Viertheile dem Herrn A. Rohracher, Schlossmair in Patriasdorf bei Lienz, gehört, beherbergte zur selben Zeit 190 schwere Ochsen (»Vorochsen«), 241 Rinder und 560 Schafe, letztere übersteigen in manchen Jahren die Zahl von 1000 Stück. Die durch Felsen unterbrochenen Gehänge sind, insbesondere bei Nebel, dem Vieh sehr gefährlich, die Hirten haben daher eine strenge Aufsicht zu führen, auch die Lawinen richteten unter den Schafen schon arge Verheerungen an. So ver-

[1]) Siehe den vortrefflichen Aufsatz von J. Hossinger, »Hochschober und Glödis«, in der Oesterreichischen Alpenzeitung, 1890, S. 246.



Nach der Natur gezeichnet von A. Heilmann.

Der Rothe Knopf

vom Gösnitzkees aus.

unglückten im Jahre 1882 durch eine Lawine am Viehkofel bei 100 Stück.

Ich liess das Steinkar, eine jener öden Blockhalden, welche die obersten Gehänge des Debantthales umstellen, zur Rechten und erreichte in 1 Stunde 18 Minuten den gewaltigen, vom Glödis, der Thalleitenspitze und dem Kleinen Gösnitzkopf begrenzten Bergzirkus.

Unsagbar öde ist es in dieser Einsamkeit. Das leuchtende Grün, das aus den wasserüberronnenen Moospolstern hervorlugt, verschwindet, nackte Felsbarren, blendende Schneeinseln, dann ein kleiner, tief verschneiter Gletscher bilden die Züge dieses Hochgebirgsbildes. Ich beabsichtigte den Gletscher, der sich südlich der Gamsleitenspitze ausbreitet und der daher Gamsleitenkees genannt werden könnte, zu überschreiten und über eine Kammscharte das Lesachthal zu gewinnen; allein ein kurzer Versuch lehrte, dass ein Fortkommen bei der Beschaffenheit des weichen Schnees völlig unmöglich war. Es schien mir besser, die nahezu schneefreien Hänge des Kleinen Gösnitzkopfes zu ersteigen und den Uebergang über diesen Gipfel nach der Thalleitenspitze zu versuchen. Diese Voraussetzung erwies sich als richtig, rasch und ohne alle Schwierigkeit kam ich, an der Südwestflanke fortsteigend, der Spitze des Gösnitzkopfes näher und um 8 Uhr stand ich auf dem höchsten Punkt. Sehr erfreut war ich, hier eine Flasche mit einer Karte des Herrn Bezirksschulinspektors A. Kolp vorzufinden, der den Gipfel zweimal, am 7. Juni und am 21. Juli 1889, das erste Mal allein, das zweite Mal mit Herrn L. R. Lixl aus Triest und Führer Fr. Gassler aus Leisach, jedenfalls als erster Tourist erstieg.

Das Gösnitzthal mit seinen wildprächtigen Bergen, mit seinen blinkenden Eis- und Schneefeldern, seinen weiten Schuttkaren und sonnigen Alpentriften breitete sich vor mir aus. Frühstimmung lag auf der Bergeswelt und ungestört konnte der herrliche Morgen genossen werden.

Mein Hauptziel, der Rothe Knopf, erhob sich im NW., sein unterer Theil war mir noch durch das Felsmassiv der Thalleitenspitze verborgen. Zu ihr richtete ich nun zunächst meine Schritte. Ueber den Grat fortkletternd, betrat ich ihren Scheitel bereits um 8 Uhr 30 Minuten; sie trug eine ca. $2^1/_2$ *m* hohe Signalstange. Nur die etwa 60 *m* südwestlich vom Stangengipfel entfernte, noch ca. 3 *m* höhere Felsspitze schien noch unbetreten zu sein, daher ich dieselbe nach einigen Schwierigkeiten gleichfalls erkletterte und dort einen kleinen Steinmann erbaute. Von der Thalleitenspitze zweigt sich in südwestlicher Richtung der reich gegliederte Schoberkamm ab,

auch hat dieselbe dadurch Bedeutung, dass sie den Hintergrund des Lesachthales bildet. Ungefähr 500 *km* von ihr in nördlicher Richtung erhebt sich noch ein zweiter, pyramidal zugespitzter, namenloser Felskopf, dessen Höhe ca. 3090 *m* betragen dürfte und der über den Grat leicht zugänglich ist.

Das mächtige Felsgerüste des Rothen Knopfes lag unmittelbar vor mir, und wie der Augenschein lehrte, bot seine Ersteigung über das südlich von ihm eingebettete Glödiskees und die Felshänge der Südwestseite keine Schwierigkeit dar. Anders würde sich die Kletterei gestalten, wenn man den Rothen Knopf von dem Grat aus erklimmen wollte, der ihn mit der Thalleitenspitze verbindet; dass dies ausführbar ist, überzeugte ich mich später vollends.

Ich verliess die Thalleitenspitze um 8 Uhr 15 Minuten und stieg auf das Glödiskees ab, das seinen Namen von dem an seiner Südwestseite aufstrebenden Glödis entlehnt.

Auch das Glödiskees wies, wie alle anderen Gletscher der Schober-Gruppe, infolge des reichlichen Frühjahrschnees eine grössere Ausdehnung auf, als ihm von rechtswegen zukommt, und die Durchwanderung erforderte eine unangenehme Schneestampferei. In nordwestlicher Richtung fortschreitend, erreichte ich endlich die erwähnten, mehrfach gestuften Felshänge und bald auch die Rückenschneide. Der scharfe Kammeinriss, den mein Freund, Herr Georg Geyer, in seiner anziehenden Schilderung über die Ersteigung des Rothen Knopfes als die »pièce de résistance« derselben bezeichnet,[1]) war zur Hälfte mit Schnee ausgefüllt, und kurze Zeit darauf stand ich auf dem Grat. Der noch ziemlich entfernte, aber nicht mehr hoch sich aufschwingende Gipfel präsentirt sich als eine mässig scharfe, stellenweise von Felsriffen durchbrochene Firnschneide, deren Begehung wegen des weichen Schnees einige Vorsicht erforderte. Um 10 Uhr 15 Minuten erreichte ich den Steinmann, der mir das einzig trockene Plätzchen zu einer Rast darbot.

Die Ersteigung des Herrn Geyer erfolgte am 13. September 1889 von der Lesachalpe aus in Begleitung des Führers P. Hollaus, und gebührt demselben das Verdienst, auf die wahre Bedeutung dieser bisher völlig unbeachtet gebliebenen Gipfelzinne, als Kulminationspunkt der ganzen Gruppe, aufmerksam gemacht zu haben. Den ersten Besuch empfing der Rothe Knopf von dem bekannten Alpinisten J. Pöschl aus Wien am 5. September 1872, unter Führung von K. Gorgasser und P. Groder, wahrscheinlich auf

---

[1]) Siehe Oesterreichische Alpenzeitung, 1890, S. 165.

dem von Herrn Geyer eingeschlagenen Wege.[1]) In den letzten zehn Jahren wurde der Gipfel von Touristen gar nie besucht, obgleich ihn die Spezialkarte seit jeher als den Herrscher des Gebietes bezeichnete.

Fast 1 Stunde widmete ich der Betrachtung der sich hier aufrollenden grossartigen, von der Witterung leider ziemlich beeinträchtigten Rundschau. Fremde und heimatsgewohnte Bilder fesseln in gleicher Weise den Sinn. Die Glockner-Gruppe präsentirt sich hier noch etwas günstiger als vom Hochschober, da auch das Wiesbachhorn, die Glockerin, die Bärenköpfe, der Fuscherkarkopf, das Sinnewelleck deutlich hervortraten. Von den anderen Gruppen des Tauern-Hauptkammes kamen die Rauriser Berge (Goldberg-Gruppe) und die Massen des Ankogels und der Hochalpenspitze zur vollen Geltung. Fast jede ihrer südlichen Thalungen mit allen Verzweigungen, Hochmulden und Alpenterrassen lag übersichtlich aufgeschlossen. Der Blick auf die entfernteren Tiroler, Salzburger, Kärntner und Krainer Berge war durch aufsteigendes Gewölk getrübt, doch dürfte sich hinsichtlich der Ausdehnung und Reichhaltigkeit des Rundbildes ein Unterschied mit dem Hochschober-Panorama kaum ergeben. In der Nähe, über den Firn des Gösnitzkeeses, erhoben sich die Klammerköpfe, die doppelt zugespitzte Pyramide des Hornkopfes, das riesige Felsgerüste des Petzek und im SW. zeigten sich der Glödis und all die Gipfel, die ich am Vortage betreten hatte.

Den Abstieg vollführte ich auf demselben Wege, und nach 25 Minuten stand ich wieder auf dem Gletscher, den ich nun in weitem Bogen, in der Richtung des Glödisthörl, überschritt. Auf den Steilhängen des Firns lagen in langer Reihe die ungeregelten Brocken frisch abgegangener Lawinen und oben drohten weitere Massen nachzurutschen. Um die ermüdende Schneestampferei abzukürzen, beschloss ich einen etwas näher gelegenen Grateinschnitt, ca. 150 *m* nordöstlich vom Glödisthörl, als Uebergang in die Debantthaler Seite zu benützen. Dieser Einschnitt ist etwas höher als das erwähnte Thörl, doch gestaltet sich bei schlechtem Schnee das Aufwärtssteigen oft weniger mühsam als ein Fortschreiten in wagrechter oder schräg ansteigender Richtung. Es war 12 Uhr 10 Minuten, als ich die Scharte erreichte. Trockener Felsschutt und eine angenehme Temperatur luden zu einer längeren Rast ein.

Die Witterung, schon vorher etwas bedenklich, gestaltete sich zusehends ungünstiger. Dichte Nebel stiegen über das Thal herauf,

---

[1]) Vergl. Georg Geyer, Der Grosse Rothe Knopf in der Schober-Gruppe, Oesterreichische Alpenzeitung, 1890, Nr. 298, 299 und 300.

regendrohendes Gewölk ballte sich an den Bergstirnen, während die Luft in dem wilden Gewoge vergeblich das Gleichgewicht suchte. Unter diesen Umständen verspürte ich nicht viel Lust zu einer weiteren Unternehmung. Aber die träge Ruhe war nicht nach meinem Geschmack und nach 25 Minuten erhob ich mich, um wenn möglich auch noch den Glödis zu ersteigen. Pfeilschnell, in sitzender Lage, was bei erweichtem Schnee allein möglich, glitt ich über die steilen Hänge hinab und durchmusterte genau die gegen O. überaus wild, zum Theile völlig senkrecht abstürzenden, lawinendurchrissenen Wände des Gipfels. Düsteres Gewölk jagte über seine oberste Zackenkrone und liess die schwarzen, drohenden Klippen um so furchtbarer erscheinen.

Die Ausspähung des Terrains hatte mich ca. 300 *m* unterhalb des Glödisthörl hinabgeführt; jetzt musste ich über eine ebenso hohe Schneelehne in nordwestlicher Richtung emporsteigen. Tief ausgetretene Staffeln bezeichneten meine Spur, aber jede Müdigkeit schien gewichen, denn der endliche Sieg konnte nicht zweifelhaft sein. Ich hielt mich wegen der Lawinengefahr ziemlich hoch in der Nähe eines vom Gipfel südöstlich herabziehenden Felsgrates; später sollte die Bergwand gequert und die sehr steil nach O. abdachenden Plattenlager erklettert werden. Meine Befürchtung war, dass sich die Spitze einnebeln und mich zum Rückzuge nöthigen könnte. Plötzlich wurde die Stille durch ein lautes Krachen unterbrochen; es war ein riesiger Felsblock, der sich oben vom Gipfel abgelöst und in gewaltigen Sätzen und mit zahlreichen Steinen über die Rinne herabgestürzt war, über die ich den Weg nehmen musste. Dies diente mir als ein Fingerzeig, die Rinne so rasch als möglich zu kreuzen und Einrisse und Kamine zu meiden.

Indessen näherte ich mich den Felsen, mit möglichster Eile querte ich das gefährdete Terrain, wobei ich mich überzeugte, wie sehr hier die Zerklüftung und Abbröckelung des Berges vorgeschritten war. In der Rinne polterten fortwährend Steine, auch ein Bach stürzte hier herab, ein neuerlicher Beweis, dass dort, wo Wasser fliesst, auch Steine den Weg zu nehmen pflegen.

Nun stand ich an der bedenklichsten Stelle des Anstieges, vor der Plattenwand, doch waren die Hindernisse nicht unüberwindbar. Wohl erforderte jeder Schritt äusserste Vorsicht und Ruhe, jeder Vorsprung und Haltpunkt musste erst genau geprüft werden, und wenn auch da und dort das Fortkommen sehr schwierig schien, so fand sich doch immer wieder ein Ausweg.

Erstaunt war ich, zwischen den steil aufgerichteten Schichten und Klippen eine reich entwickelte, blühende Alpenflora zu finden.

Lichtverklärtes Vergissmeinnichtblau, die *Veronica alpina*, die Gletschernelke, das *Erigeron uniflorus*, zierten den todten Felsen. Zusehends rückte ich dem Gipfel näher, die grosse Steilheit förderte das Fortkommen, nun kam der massive, etwa $1\frac{1}{2}$ *m* hohe Steinmann in Sicht, und um 2 Uhr 10 Minuten stand ich auf dem erstrebten Ziele. Hinter dem Steinmanne, auf der Nordseite, wölbte sich ein ca. 4 *m* hoher und 10 *m* langer Schneewall, den die Winter- und Frühjahrsstürme hier angehäuft hatten. Rasch war auch dieser Schneewall erstiegen, um auch einen Blick in das Lesachthal werfen zu können. Aber zu einem längeren Aufenthalte — ich blieb nur



Glödis
vom Hintergrunde des Debantthales aus.

5 Minuten — waren die Witterungsverhältnisse nicht geeignet. Es tröpfelte und in jedem Augenblicke konnte mich der Nebel gänzlich einhüllen.

Der Glödis gehört zu jenen seltenen, genau symmetrisch aufgebauten pyramidalen Gipfelzinnen, die, wo immer man dieselben erblicken mag, durch ihre schöne, regelmässige, scharf zugespitzte Form auffallen. Die vier nach den Zwischenhimmelsrichtungen gestellten Gratkanten laufen, mit Ausnahme des Nordgrates, der sich etliche Meter unterhalb des höchsten Punktes verflacht, genau auf der Spitze zusammen. Zwei Wochen später (10. August) wurde der Glödis von den Herren Dr. H. Helversen und E. Philipp vom Lesachthal über den an der Nordwestseite des Gipfels eingebetteten Gletscher und den Südwestgrat und vier Tage darauf von den Herren G. Geyer, J. Hossinger und einem Rheinpfälzer Touristen

gleichfalls vom Lesachthal über das Kalserthörl im Vereine mit dem Hochschober erstiegen.[1])

Die erste Ersteigung des Gipfels führten, wie eine von der ersteren Gesellschaft aufgefundene Karte belehrte, die Herren Hutter und J. Pöschl am 13. Juli 1872 aus, welch letzterer damals so manche andere noch unbetretene kühne Spitze erkletterte.

Der Abstieg erfolgte, da ich die alte Route nicht mehr einschlagen wollte, über den Südostgrat, der den natürlichsten Weg auf den Glödis darbietet. Anfänglich ging es rasch bergab, aber nach 10 Minuten hemmte eine tiefe, unüberschreitbare, quer in den Bergrücken eingerissene Schlucht das Vordringen. Es erübrigte nichts Anderes, als das Hinderniss links in der Richtung des alten Weges zu umgehen. Nachdem ich etwa 150 *m* abgestiegen war, steuerte ich wieder rechts auf den Felsgrat hinaus, der sich an seiner Südwestseite ziemlich sanft abdacht. Oberhalb setzt der Grat, beziehentlich die Felswand, hinter der sich die Schlucht eintieft, in röthlichen Abbrüchen fast senkrecht ab, dieselben bilden ein gutes Kennzeichen beim Anstieg; von hier hätte man sich also rechts (nordöstlich) zu wenden.

Ein nach SW. abfallendes Schneefeld von beträchtlicher Ausdehnung nahm mich auf, dann betrat ich ein umfangreiches Blockkar, welches rechts mit der tief verschneiten Einsenkung des Kalserthörls, 2803 *m*, zusammenhängt.

In diesem Blockkar fiel mir ein ca. $1^1/_2$ *m* im Durchmesser zählender rundlicher Block auf, der auf der faustgrossen Fläche eines anderen grossen Blockes aufruhte. Bei dem geringsten Kraftaufwande hätte ich denselben herabstürzen können, die Blöcke berührten sich nur an drei Punkten, und zwischen den Berührungspunkten leuchtete das Tageslicht durch. Die Ursache dieser eigenthümlichen Lagerungsverhältnisse der zwei Blöcke ist wohl in der einstmaligen Gletscherwirkung zu suchen.

Um 4 Uhr 30 Minuten, also zwei Stunden nach Verlassen des Glödis, betrat ich wieder die Hütte der Hofalpe.

III. Petzek, 3283 *m*, Bärschützkopf, 3181 *m*, und Kruckelkopf, 3124 *m*.

Ich lag bereits im Schlafe, als ich plötzlich meinen Namen rufen hörte. Es war Herr Mathias Marcher, Mitglied der Sektion

[1]) Siehe den bereits erwähnten Aufsatz von J. Hossinger in der Oesterreichischen Alpenzeitung, 1890, Nr. 307.

Lienz des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins, ein für die Berge sehr begeisterter Mann, der von Lienz heraufgestiegen war, um mit mir ein paar Bergtouren ausführen zu können.

Am nächsten Morgen (26. Juli) rückten wir gemeinsam der zweithöchsten Erhebung dieses Berggebietes, dem Petzek und seinen südwestlichen Nachbarn, dem Bärschütz- und Kruckelkopf, entgegen.

Die Hofalpehütten um 4 Uhr verlassend, überschritten wir den Thal- und kurz darauf auch den von den linksseitigen Gehängen herabstürzenden Bärschützbach, indem wir unserem vorläufigen Ziele, der Feld- oder Seescharte, 2532 *m*, zustrebten. Weingelbe, florige Duftbänke wickelten sich aus dem Grau der Dämmerung hervor, und die Bergwelt rüstete sich zum Tage.

Gewaltig sind die Verheerungen, die der Debantbach an mehreren Stellen, namentlich am Thalausgange beim Dörfchen Debant, $^3/_4$ Stunden von Lienz, angerichtet hat. Das Debantthal bildet in seinem unteren Drittheil eine enge Schlucht, durch die sich der Weg mühsam hindurchwindet, erst später treten die bewaldeten Berghänge auseinander und die Gipfel des Thalhintergrundes, der Glödis, Ralfkopf, Hochschober und die Grosse Rothspitze, werden sichtbar. Eine besondere Eigenthümlichkeit des Debantthales sind die vielen Schuttkare, die, durch kurze Queräste getrennt, sich etagenweise an den Kämmen hinziehen. Doch fehlt es keineswegs an prächtigen Alpenweiden, an uralten Lärchen- und Arvenbeständen, an malerischen Felsszenerieen und Wasserstürzen, wenn auch dem Thale eine gewisse Einförmigkeit, ein Zug ernster Melancholie nicht abzusprechen ist. Der Höhenunterschied von der Hofalpe bis zur Feldscharte beträgt rund 700 *m*. Anfänglich förderte ein ziemlich guter Alpenweg, zuletzt ging es aber ziemlich unvermittelt und steil in die Höhe, und um 6 Uhr war dieselbe erreicht. Riesige Gneissblöcke, über die wir hinüberbalanzirten, bedecken die Einsattelung. Noch wenige Schritte und vor uns enthüllte sich eines der prächtigsten Bilder dieser Gebirgswelt, der einsame, tiefgrüne, felsumbordete Wangenitzsee, 2413 *m*. 300 Schritte nordwestlich desselben ruht ein anderes kleineres Wasserbecken, der nach seiner Form benannte Kreuzsee. Echte Hochlandspoesie, eine märchenhafte Stille liegt über diese zwei Hochseeen ausgegossen. Die Schneepracht der Umgebung, die Flucht blendenden Sommergewölkes, die zitterigen Kreise, die die Forelle darin hervorruft, geben Anlass zu genussvoller Betrachtung.

Nordwestlich strebte der Kruckelkopf und rechts der Bärschützkopf empor; das Petzek war noch durch die breite Masse des letzteren verdeckt. Wir querten, um 6 Uhr 25 Minuten wieder auf-

brechend, den die beiden Seen trennenden Felsriegel und erstiegen eine durch einen Felskopf markirte Einsattelung in dem südöstlich vom Bärschützkopf herabstreichenden Felsgrat. Hier sahen wir, dass wir noch das in einer schluchtartigen Einsenkung zwischen dem Petzek und dem Bärschützkopf eingebettete kleine Bärschützkees zu überschreiten hatten, und befanden uns hierauf den südlichen Felsabbrüchen des Petzek gegenüber.

Leider hemmte ein plötzlich eintretender dichter Nebel jeden Ausblick. Doppelt schreckhaft, düster und kalt erhoben sich die nackten Felsmauern. Bald erschienen sie wie Ruinen von Riesenburgen, bald wie Dome mit unvollendeten Thürmen und Zinnen. Wir rasteten 10 Minuten, allein der Nebel wollte nicht weichen. Der einfachste Weg auf das Petzek führt über das Bärschützkees, allein wir fürchteten das Einbrechen in den erweichten Schnee, und so kletterten wir, des Zuwartens müde, an den südöstlichen Felsabbrüchen weiter. Schwierigkeiten besonderer Art gab es nicht, da sich überall Rinnen und gestufte Felsen vorfanden, nur darf man sich nicht zu weit nach links (westlich) halten, da hier Abstürze drohen. Wir bemerkten dieselben rechtzeitig, und nach einer kurzen Kletterei in nordöstlicher Richtung überraschte uns der Anblick des grossen, breiten Schneeplateaus, das in mässiger Neigung bis unmittelbar zu den Gipfelfelsen hinanzieht. Ein anderer Weg als der über das Bärschützkees und die Bärschützscharte und über die von uns benützte Südseite führt von der Stamplhütte (Petzekalpe der Spezialkarte) über die östlichen Felshänge des Berges empor, wobei der Schnee, normale Verhältnisse vorausgesetzt, gar nicht betreten zu werden braucht und jede Kletterei entfällt.

Um 9 Uhr 25 Minuten betraten wir den Gipfel, auf dem sich eine vom Blitze zerstörte Triangulirungs-Pyramide erhebt.

Eine neue Welt entfaltete sich vor unseren Blicken, ehrwürdige, stolze, hochgefeierte Häupter. Vor Allem sind es die Hochgipfel des Tauern-Hauptkammes, namentlich die Erhebungen der Venediger-, Glockner- und Goldberg-Gruppe, die unsere Aufmerksamkeit erregen. Auf der anderen Seite winken die Riffkalke der Dolomite, und wohl keine der grösseren Gruppen entzieht sich dem Auge. Einige der benachbarten Berge, darunter der König unserer Gebirgsgruppe, der Rothe Knopf, wollte sich zum Leidwesen des Herrn Marcher nicht völlig entschleiern, dagegen waren der doppelgipfelige Hornkopf und der nach ihm benannte Kamm, sowie der Friedrichskopf, Jrgi- und Seichenkopf, der Hochschober und seine Nachbarn sichtbar. Sehr anziehend gestaltete sich das Spiel und die Veränderlichkeit der Nebel- und Wolkengebilde. Bald in dichten,

scharf begrenzten Massen den Thälern entsteigend, bald wie Fahnen weit hinaus in die Luft ragend, angeglüht und gefärbt von der Morgensonne, wetteiferten sie an Grossartigkeit mit den Bergen selbst.

Die Spitze des Petzek, aus Phyllitgneiss bestehend, wurde (nach Aussage des Bauers J. Etinger in der Stampl-Hütte) in der Mitte der sechziger Jahre von Mappirungs-Offizieren erstiegen; doch ist sicher anzunehmen, dass dieselbe schon vorher von Gemsjägern betreten wurde. Nach einer Notiz des Herrn Dr. C. Gussenbauer erreichte 1867 eine Gesellschaft aus Winklern die Spitze. Herr Dr. Gussenbauer erstieg das Petzek am 5. August 1870 mit dem Jäger J. Weichslederer vom Wangenitzthal aus, über welche Tour derselbe eine sehr dankenswerthe Beschreibung in den Alpenvereins-Publikationen veröffentlichte.[1]) Eine nahezu erschöpfende Arbeit über das Petzek brachte Herr Baron L. May de Madiis in der Oesterreichischen Touristen-Zeitung 1885, Nr. 11 und 12, und ist es ein besonderes Verdienst desselben, mit erhöhtem Nachdrucke auf die Bedeutung der Schober-Gruppe hingewiesen zu haben.

Wir blieben 45 Minuten und beschlossen nun auch dem in der Richtung unseres Weges zur Hofalpe gelegenen Bärschütz- und Kruckelkopf einen Besuch abzustatten.

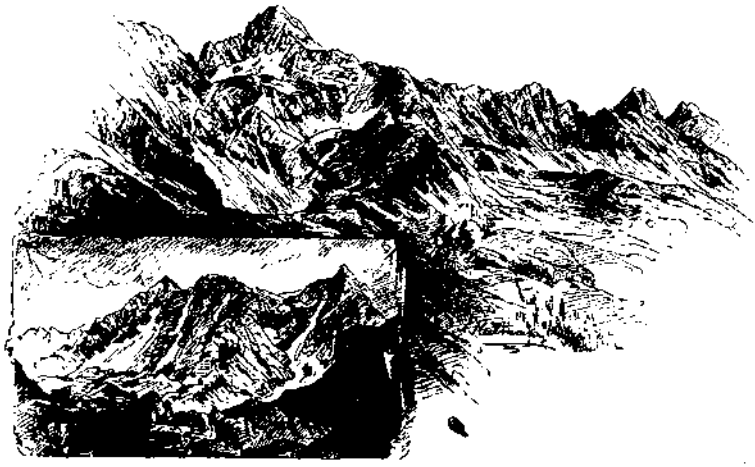
Um 10 Uhr 16 Minuten standen wir auf der schon erwähnten Bärschützscharte, und eine halbe Stunde später, nach einer interessanten, doch nicht ganz leichten Kletterei auf den Bärschützkopf. Wir benützten als Anstieg den Südostgrat des Berges, dessen dunkle Plattenwände von der Ferne etwas drohend aussahen. Im Debantthale hörte ich statt des Namens »Bärschützkopf« auch die Bezeichnung »Sandkopf«; eine »Lopethspitze« aber, die R. v. Sonklar in seiner »Karte der Hohen Tauern« hierher setzt, konnte ich nirgends erfragen. Der auf dem Gipfel befindliche Steinmann wurde von Herrn Dr. Gussenbauer errichtet, als er denselben gelegentlich seiner Petzek-Ersteigung als erster Tourist überkletterte.

Etwas schwieriger gestaltete sich der Uebergang von hier zum Kruckelkopf, der im Gegensatze zu der abgerundeten Kuppe des Bärschützkopfes ein buckeliges, mit einem pyramidalen Vorgipfel versehenes thurmartiges Felsgerüste darstellt. Doch bietet der schieferige Gneiss, so drohend und unzugänglich seine Plattenwände und Abrisse von der Ferne auch erscheinen, allenthalben sehr gute

[1]) Siehe Dr. Carl Gussenbauer, Vom Dewant- in das Wangenitzenthal, Ersteigung des Petzeck. Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins, 1870—1871, II. Abtheilung, S. 134 ff.

und sichere Griffe, und ich erinnerte mich lebhaft an die geologisch ähnlich gebildeten Felsberge der kurz vorher besuchten Seealpen.

Um 11 Uhr 18 Minuten befanden wir uns in der Scharte, 2990 *m*, zwischen Bärschütz- und Kruckelkopf, um 11 Uhr 35 Min. auf dem erwähnten Vorgipfel und 48 Minuten später, nach einer mühsamen und andauernden Kletterei, auf der in eine Felsschneide auslaufenden Spitze des Kruckelkopfes. Auch diesen Gipfel ziert ein mit einer zersplitterten Stange versehener Steinmann, der wahrscheinlich gelegentlich der Vermessung aufgerichtet worden war;



(Klammerköpfe und Keeskopf.)

Kruckelkopf.

von einer früheren touristischen Ersteigung konnte ich dagegen nichts in Erfahrung bringen.

Der Nebel, der sich mittlerweile wieder dichter gesammelt hatte, gestattete uns nur kurze, doch immerhin sehr befriedigende Ausblicke. Den Glanzpunkt der Bergesschau bildet das kühn emporragende Petzek mit seinem silberblinkenden Firnscheitel und seinen in das Gradenkees wild abstürzenden riesigen Felsmauern. Von der obersten Stufe des Gradenthales leuchten das ausgedehnte Gradenkees und die dort eingebetteten vier kleinen Seen herauf, deren Malachitgrün mit der braungrauen Färbung des umliegenden Felsgesteins eigenthümlich kontrastirte. Ferner Lawinendonner, abstürzende Steine, das melodische Geräusch der Bergwasser geben dem Ohre die Stimmung.

Den Abstieg vom Kruckelkopf vollführten wir (1 Uhr 35 Min.) ohne alle Schwierigkeiten über die Schnee- und Schuttfelder der Südseite, und um 2 Uhr betraten wir ein grosses, kesselförmiges, trümmererfülltes Kar, das seine Wasseradern dem Kreuz- und Wangenitzsee zusendet. Ausser diesen Seen erblickten wir in unserer Nähe zwei andere sehr kleine Seelein von gleichfalls prächtig tiefgrüner Färbung. Selten nur verirrt sich ein Jäger oder ein nach Schafen ausspähender Hirt in diese weltentrückte, öde Felswildniss, aus der jedes Leben entwichen zu sein scheint. Einen Felsrücken ersteigend, der sich vom Kruckelkopf in südlicher Richtung ablöst, lag plötzlich das breite, grün angehauchte Debantthal zu unseren Füssen, ein gewaltiger, liebreizender Gegensatz zu der Schnee- und Felswüste, die uns durch viele Stunden in ihrem Banne festgehalten hatte.

Auf dem grünen Rasenteppich gelagert, gönnten wir uns eine längere Rast. Gerade gegenüber erhebt sich, die benachbarten Höhen weit überragend, die Grosse Rothspitze, und südöstlich von ihr strebt der kühne Felsbau der sagenumwobenen Schleinitz, des »Blocksberges von Tirol«, in die Lüfte.[1])

Eine elegische, schwermüthige Stimmung liegt über diese Bergeshöhen, still gehen da die Tage vorüber und ungerne reissen wir uns los von dem Zauber dieser schönen, eigenthümlichen und fremdartigen Welt. Um 5 Uhr abends trafen wir wieder in der Hofalpe ein.

IV. Die Hornköpfe. Grosser Hornkopf, 3242 *m*, und Kleiner Hornkopf, ca. 3200 *m*.

Dichte, unbewegliche Nebel und ein sich periodisch einstellender Regen hatten Herrn Marcher und mich am Tage nach unserer Besteigung des Petzek, des Bärschütz- und Kruckelkopfes zur Unthätigkeit genöthigt. Nicht viel besser gestalteten sich die Witterungsverhältnisse, als wir am zweiten Tage (28. Juli) 5 Uhr 30 Minuten morgens unser Nachtlager in der Hofalpe verliessen, um den Hornköpfen, deren höchster noch unbetreten war, einen Besuch abzustatten.

Die Hornköpfe bilden die Haupterhebung des nach ihnen benannten, von den Klammerköpfen nordöstlich abzweigenden, einerseits vom Gösnitz- und andererseits vom Gradenthale begrenzten Hornkammes. Neben dem Rothen Knopf, dem Petzek, Hochschober,

[1]) Siehe Beda Weber, Das Land Tirol, II. Bd., S. 156.

Glödis, Priak und Friedrichskopf verdient diese Doppelzinne, was Schönheit und Ebenmaass des Aufbaues betrifft, in erster Linie genannt zu werden. Von allen Standpunkten, wo wir dieselbe betrachten mögen, sei es von einem der gedachten Thäler, oder sei es von einem der benachbarten Gipfel aus, überall tritt uns ihre kühn zugespitzte, wildzerrissene, düster gefärbte Felsarchitektur entgegen, dem Ersteiger nicht gerade leichte Arbeit verheissend.

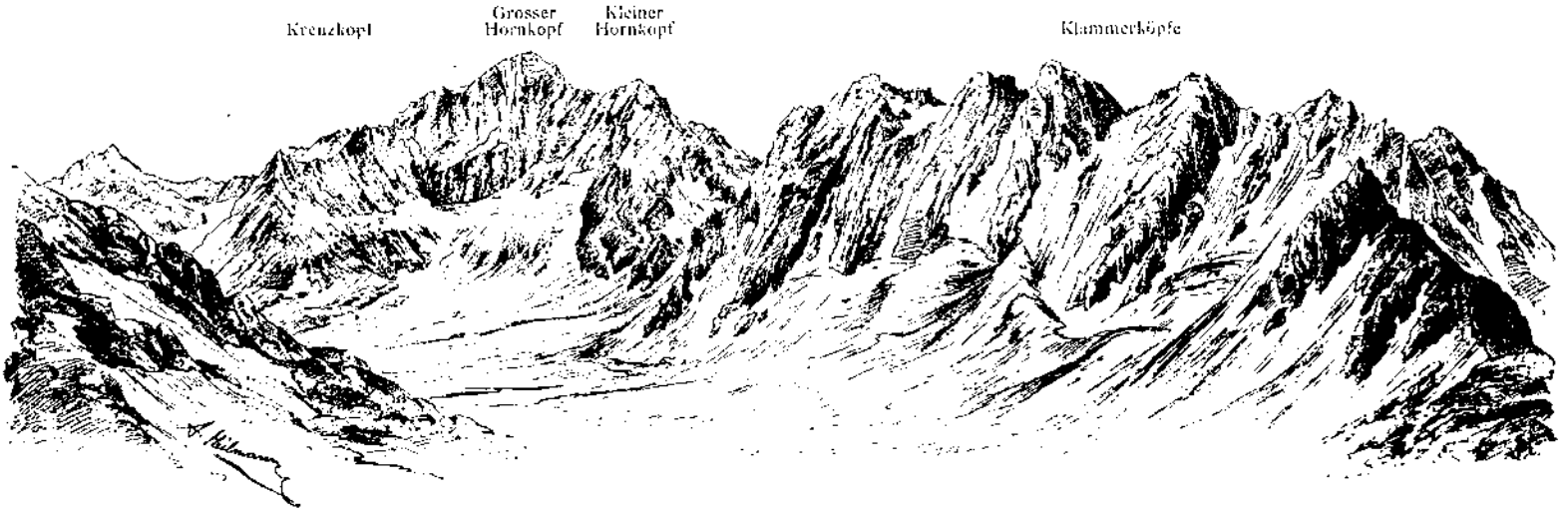
Die Hornköpfe können, abgesehen von dem zwar möglichen, aber nicht empfehlenswerthen Zugang von der Nordostseite (Scharte zwischen dem Grossen Hornkopf und dem Kreuzkopf), sowohl vom Gradenthale über die Felsabbrüche der Südostseite, als auch von dem Hintergrunde des Gösnitzthales erstiegen werden. Bei der Ersteigung des Rothen Knopfes und der Gipfelwanderung Petzek—Bärschützkopf—Kruckelkopf hatte ich hinreichend Gelegenheit, diese zwei Anstiegsrouten genau zu studiren, und das Ergebniss war, dass es in Hinblick auf den noch vorhandenen reichlichen Winterschnee vortheilhafter sei, die Erkletterung über die mehr apere Südseite, also vom Gradenthale aus, zu versuchen.

Lautlos, in der Stille der »heiligen Frühe«, stiegen wir über die steilen Mattenhänge hinan, die uns zur Gradenscharte emporführen sollten. Wie eine dichte Decke lag der Nebel über die einsamen Alpenwiesen, kein Lüftchen regte sich, und der herabrieselnde starke Thau drohte sich in einen starken Regen zu verwandeln. Endlich, völlig unerwartet, lichteten sich die dichten, perlenden Dunstmassen, in irisirender Strahlenglorie trat die Sonne aus dem Nebelgewoge hervor, und die Orientirung ergab, dass wir uns nahe an der Südostseite des unterhalb der Scharte eingetieften Steinkares befanden. Ein Blick in das von Blocktrümmern und Schneemassen erfüllte Kar überzeugte uns, dass es vortheilhafter sei, statt in dasselbe abzusteigen und dadurch einen Theil der erreichten Höhe einzubüssen, den Anstieg zur Gradenscharte über die zunächst gelegene Felsumwallung zu versuchen. Dies gelang nach emsiger, doch unschwieriger Kletterei, und um 7 Uhr 44 Minuten betraten wir die Uebergangsstelle, deren Höhe nach der Reambulirung 2775 *m* beträgt.

Hatte uns schon vorher der in der Morgensonne goldig erstrahlende Hochschober, der wild abstürzende Ralfkopf, die stolze Pyramide des Glödis und die Grosse Rothspitze sehr entzückt, so überraschte uns jetzt ein anderes grossartiges und wildprächtiges Bild: das von hohen Bergen umstellte, noch im winterlichen Schneekleide prangende, tiefernste Gradenthal. Gerne hätten wir in dieser erhabenen Einsamkeit länger verweilt oder auch dem noch 300 *m*



Der Wangenitzsee mit der Himmelwand und dem Gaiskofel.



Nach der Natur gezeichnet von A. Heilmann.

Grosser und Kleiner Hornkopf und Klammerköpfe.

über uns aufragenden Keeskopf einen Besuch abgestattet, wäre unser Ziel, die Hornköpfe, nicht noch sehr entfernt gewesen. Stolz grüsste der Hauptgipfel, noch durch einen weiten Luftraum getrennt, zu uns herüber, und die mächtigen Felsbastionen, mit welchen der Bergesalte seine stolze Behausung vertheidigte, nöthigten einen wohldurchdachten Angriffsplan zu entwerfen.

Zunächst musste, ehe die Sonne den hartkrustigen Schnee völlig erweicht hatte, der Abstieg auf das »Secbichl-Plateau« vorgenommen werden, wie Baron L. May de Madiis die oberste seengeschmückte Terrasse des Gradenthales passend bezeichnet. Wir hielten uns etwas rechts gegen das Gradenkees, geriethen aber schliesslich auf eine schmelzende Schneeschichte, in der wir manchmal bis an die Hüften einbrachen. Um 8 Uhr 20 Minuten betraten wir aperen Felsboden, übersprangen mittelst Marcher's Bergstock den wasserreichen Bach und hielten auf einem der Plattenhügel (von 8 Uhr 25 bis 8 Uhr 30 Minuten) eine kurze Frühstücksrast.

Es gibt nicht leicht etwas, was an erhabener Schönheit mit diesen in der Morgensonne strahlenden Hochgebirgsbildern zu vergleichen wäre. Und das Beste ist, dass kein Privatrecht und kein wirthschaftliches Interesse auf diesen öden Gegenden lastet. Den einzigen Gewinn, den dieselben gewähren, zieht der Bergsteiger, der die Fähigkeit besitzt, die Pracht und die Erhabenheit ihrer Massen, ihrer Bildungen und ihrer Gruppirung verständnissvoll aufzufassen.

Etwa 50 *m* höher ruht felsumgürtet der tiefgrüne Grosse Gradensee, zu unserer Linken, durch eine Felsbarre getrennt, der fast gleichfärbige Mittlere See, an welchen sich zwei andere kleine Wasserspiegel anreihen. Auf den überrieselten Moosflecken zeigten sich die ersten Vertreter des holden Frühlings; gegenüber bauen sich die Eismassen des Gradenkeeses auf, und über der duftigen Thaltiefe sang ein Lerchenpaar in der klaren Luft.

Unsere Anstiegsrichtung auf den Grossen Hornkopf war indessen festgestellt worden. Es schien am zweckmässigsten zu sein, vorerst den Kleinen Hornkopf zu erklimmen und dann den Uebergang zum Hauptgipfel über den Grat zu versuchen. Bequemer, doch nur für diejenigen, die vom Thale heraufkommen, dürfte der Anstieg in der schluchtartigen Mulde von Statten gehen, die sich zwischen beiden Gipfeln eintieft; wir wollten aber nicht ein ansehnliches Stück der bereits erreichten Höhe aufgeben. Die Ersteigung der Felshänge vollzog sich wider Erwarten rasch, da dieselben keinerlei Schwierigkeiten bilden, und schon nach 1 Stunde befanden wir uns in gleicher Höhe mit der vorher verlassenen Gradenscharte. Wir verfolgten hierbei einen breiten Felsrücken, der sich zu einem

schmalen Grate zuspitzt und einen Einblick in die erwähnte Mulde gestattete. Das Gestein erwies sich fortwährend günstig, ob wir aber auf unserem Wege auch auf den Hauptgipfel gelangen würden, d. h. ob der Gratübergang vom Kleinen zum Grossen Hornkopf ausführbar sein werde, das schien noch ungewiss. Dass die Ersteigung des Grossen Hornkopfes von meinem Freunde Herrn Georg Geyer aus Wien mit dem Hirten P. Zeiner drei Wochen vorher versucht worden war, wurde uns in der Hofalpe mitgetheilt, doch gelang es Herrn Geyer — bei den damals obwaltenden sehr ungünstigen Schneeverhältnissen — nur die kleinere Spitze zu erreichen.

Unsere Entfernung von dieser letzteren verringerte sich zusehends; rechts und links schweifte der Blick völlig frei in die Runde, und nach einer kurzen Kletterei über lose Blöcke betraten wir 10 Uhr 5 Minuten den erstrebten Punkt. Derselbe trägt einen kleinen Holzpflock, den schon Herr Geyer vorgefunden hatte.

Obwohl das herrliche Rundgemälde, das sich vor unseren Augen entfaltete, zu einer längeren Betrachtung einlud, so drängte es uns doch, die Ungewissheit ehestens zu beseitigen und dem Hauptgipfel selbst auf den Leib zu rücken. Zeiner, den ich am Vortage sprach, konnte mir über die Gangbarkeit des Grates und über dessen Beschaffenheit nichts Genaueres mittheilen.

Der Grosse Hornkopf und der von der kleinen Spitze zu demselben hinüberziehende Felsgrat sah allerdings wenig einladend aus, und es ist wohl einzusehen, dass der Uebergang zu einer anderen Jahreszeit, bei dichten Eis- und Schneeauflagerungen, sehr grosse oder auch unüberwindliche Schwierigkeiten bereiten kann. Hätte Herr Geyer seine Besteigung auf zwei bis drei Wochen verschieben können, so würde er infolge der später rasch abthauenden Schneemassen sein eigentliches Ziel, nämlich den Grossen Hornkopf, sicher erreicht haben.

Wie der Augenschein ergab, war es, um Umwege und zeitraubende Klettereien zu meiden, am besten, möglichst auf dem Grat zu bleiben und die sich entgegenstellenden unüberwindlichen Hindernisse links oder rechts zu umgehen. Die eigentlichen Schwierigkeiten begannen erst in der zweiten Hälfte des Grates, doch waren dieselben erheblich geringer, als man aus der Ferne annehmen mochte. Wir umgingen die schwierigen Stellen, insbesondere die grösseren schartenartigen Einrisse, zumeist an der Südostseite, indem wir schmale Bänder, Eis- und Schuttlager zum Fortkommen benützten. Da die Kletterei nur etwas Vorsicht, Ueberlegung und Geschicklichkeit, aber nur eine mässig grosse Lungen- und Muskelthätigkeit erforderte, so gestaltete sich dieselbe mehr zu einer Erholung.

Um 10 Uhr 37 Minuten, also bereits 22 Minuten nach unserem Aufbruche von dem Kleinen Hornkopf, erreichten wir den noch von keinem menschlichen Fuss betretenen Hauptgipfelpunkt.

Die Aussicht, die sich von dem Grossen Hornkopf aus darbietet, sei es in weitere Ferne, sei es auf die Schober-Gruppe selbst, ist von ausserordentlicher Schönheit und steht den anderen hohen Panoramengipfeln dieses Berggebietes kaum nach. Besonders grossartig ist der Blick auf die Schneegipfel der Zillerthaler Alpen und die Kette der Hohen Tauern, welch letztere von der Dreiherrnspitze im Westen bis zur Hochalpenspitze im Osten zu übersehen sind. An die Hochalpenspitze reihen sich die Gurkthaler und Lavantthaler Alpen mit ihren vielgestaltigen, sanft geformten Kuppen, die Kalkzüge des Gailthales, die Raibler Dolomite, die Karawankenkette und die Julischen Alpen. In unmittelbarer Nähe, jenseits des Drauthales, thürmen sich die Lienzer Dolomite und die anderen Dolomitberge Ost-Tirols auf, während das Deferegger Gebirge und die Höhen der Sadnig- und Kreuzeck-Gruppe einen sanfteren Uebergang darstellen.

Auch für die Schober-Gruppe, insbesondere für die vom Rothen Knopf beherrschte Nordhälfte derselben und den Petzek-Kamm mit seinen schön individualisirten Gipfeln ist unser Standpunkt sehr günstig gelegen.

Nach 1 Stunde, um 11 Uhr 30 Minuten, verliessen wir den Gipfel und schlugen wieder die Richtung gegen den Kleinen Hornkopf ein. Um den Thürmen, Scharten und Einrissen des Grates auszuweichen, umgingen wir denselben diesmal an der Nordwestseite, doch benöthigten wir zu dieser Umgehung drei Minuten mehr als auf dem Hinwege.

Für den Abstieg in das Debantthal empfahl sich am besten die Route über das Gösnitzkees und das Gösnitzthörl, da uns hiedurch der mühsame Anstieg auf die Gradenscharte erspart blieb. Wir verfolgten vom Kleinen Hornkopf aus eine ziemliche Strecke eine südöstliche Richtung und stiegen dann über Schnee und Fels direkt nördlich ab, bis wir den Firn des Gösnitzkeeses erreicht hatten. Gegen das Gösnitzkees bricht der Grosse Hornkopf in sehr steilen, unten sogar in völlig überhängenden Felswänden ab, auch der von der Spitze nordwestlich abzweigende, das Gösnitz- vom Hornkees trennende Grat dürfte nur sehr schwer oder gar nicht erkletterbar sein. Beim Betreten des Gletschers verbanden wir uns durch das Seil und schritten fast ohne jede Steigung zu dem Gösnitzthörl hinan. Das Gösnitzkees weist in seinen unteren Theilen mehrfache Zerklüftungen auf, die wir links umgingen. Vor uns erhob sich, ausgedehnten, einsamen Schneefeldern entsteigend, das breitschulterige

Felsmassiv des Rothen Knopfes und noch näher dem Gösnitzthörl strebten die grauschwarzen, verwitterten Steilwände des Kleinen Gösnitzkopfes empor. Zur Linken (SO.) hatten wir den vielgipfeligen, von wild niederstreichenden Graten und Felsrippen und steilen Eis- und Schneerinnen durchzogenen Kamm der Klammerköpfe, der dem Gesammteindrucke nach eines der erhabensten und grossartigsten Bilder dieser Bergeswelt darstellt.

Auf der einsamen, windgepeitschten Passhöhe des Gösnitzthörls, 2732 *m*, hielten wir eine viertelstündige Rast (1 Uhr bis 1 Uhr 15 Minuten).

Freundliche, altbekannte Bilder, der Gipfelkranz der hinteren Debantthaler Berge und die goldgrün erglänzenden Matten der Hofalpe erfreuten das Auge. Auf den Felsstirnen der Klammerköpfe und des Gösnitzkopfes sammelten sich einzelne dunkle Nebel, die Annäherung feindlicher Luftströmungen verkündigend. Ueber der blau purpurnen Tiefe des Möllthales zeigten sich die hohen, schneeblinkenden Gipfel und Firnen der Goldberg- und Ankogel-Gruppe, bald von Wolken umdüstert, bald von blendendem Sonnenlicht bestrahlt.

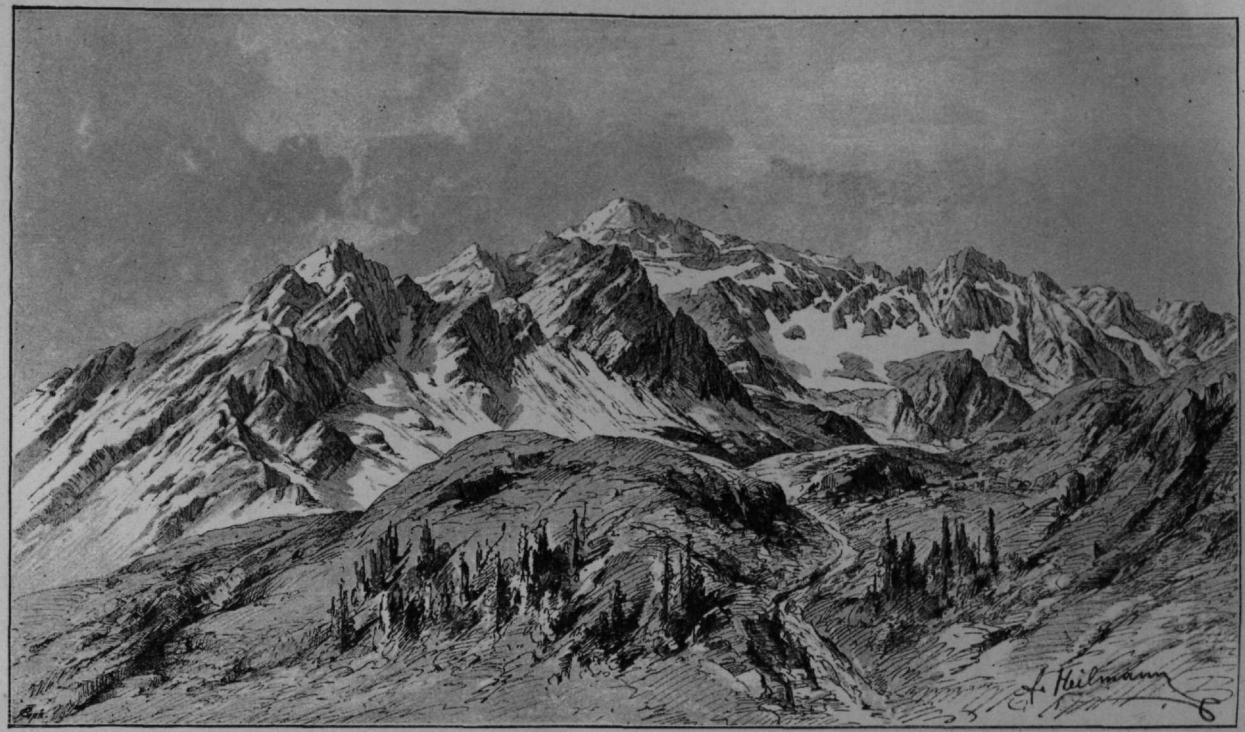
Ueber erweichte Schneefelder, die eine Menge kleiner Rinnsale entfesselten, und dann durch das Weissenkar absteigend, betraten wir wieder die Region der Alpenkräuter und 2 Stunden später die kleine Terrasse, auf der sich die Lienzer-Hütte erhebt.

Hier im Schatten alter, rauhborkiger Lärchen, im Angesichte der röthlich erglühenden Berge, unter dem Getöse des daherstürzenden Mirnitzbaches und dem Glockengeläute der weidenden Rinder, ist es schön auszuruhen.

In der Hopfalpe verabschiedete ich mich von Herrn Marcher, der noch an demselben Abend nach Lienz zurück kehrte. Seine Orientirungsgabe, sein stets zutreffendes Urtheil und seine Klettergewandtheit lassen ihn zu Bergführerdiensten in der Schober-Gruppe sehr geeignet erscheinen, und erlaube ich mir den bescheidenen und liebenswürdigen Mann allen Nachfolgern bestens zu empfehlen.

V. **Kleine** und **Grosse Rothspitze**, 2875 *m* und 3071 *m*, **Mirnitzspitze**, 2980 *m*, **Barrneck**, ca. 2800 *m*, **Priak (Hoher Priak**, 3065 *m*, und **Niederer Priak**, 3003 *m*).

Der nächste Tag (29. Juli) sollte mich mit einigen Gipfeln des Rothspitzenkammes etwas näher bekannt machen, dessen breit fundirte Sockelmasse der gewaltigen Tiefe des Isel- und des Debantthales entragt.



Nach der Natur gezeichnet von A. Heilmann.

Kleine und Grosse Rothspitze.

Der Rothspitzenkamm senkt sich kurz nach seiner Abzweigung vom Hochschober zu der Einsenkung des Leibnitzthörls, 2613 *m*, herab; von hier erhebt er sich aber rasch wieder zum Leibnitzkopf, 2874 *m*, dem sich dann unter Beibehaltung der ursprünglichen Südostrichtung die Mirnitzspitze, 2980 *m*, die Grosse und Kleine Rothspitze, 3071 *m* und 2875 *m*, die Schleinitz, 2906 *m*, das Gösselmannl, 2436 *m*, und das Zettersfeld, 2212 *m*, anreihen. Von der Mirnitzspitze trennt sich südwestlich ein Seitenkamm ab, der (siehe die anliegende Kartenskizze) den Doppelgipfel des Priak als bedeutendste Erhebung trägt. Zwischen der Kleinen Rothspitze und der Schleinitz liegt das Trelebitschthörl, 2696 *m*, das den Uebergang in die ausgedehnten Weidebezirke der Alkuseralpe vermittelt.



Schleinitz und Grosse Rothspitze.

Ich verliess, nun wieder auf meine eigene Gesellschaft angewiesen, die Hofalpe um 4 Uhr 45 Minuten morgens, dem Pfad folgend, der auf die geräumige Terrasse der Gaimbergalpe emporführt. Steil senken sich die Berghänge in die Tiefe, aber nach Ueberwindung der ersten Stufe öffnet sich ein neues Thal, eine geräumige Terrasse oder eine Hochmulde, von deren Existenz man vorher kaum eine Ahnung besass. Diese Terrassenbildungen sind eine besondere Eigenthümlichkeit der Schober-Gruppe, und man kann Beda Weber vollends glauben, wenn er bemerkt, dass in der Zeit der französischen Invasion das Debantthal »den geflüchteten Patrioten als eine unerreichte Zufluchtsstätte diente«.[1])

Statt des weiten Weges über das Trelebitschthörl wandte ich mich direkt gegen mein Ziel, der Grateinsenkung zwischen der

[1]) Beda Weber, Das Land Tirol, II. Bd., S. 162.

Kleinen und Grossen Rothspitze zu, in der Hoffnung, die steilen Wandpartieen unterhalb des Grates überwinden zu können. Nach 2 Stunden 45 Minuten stand ich am Fusse der graugrünen Chloritwand, deren Färbung mir schon vom Kruckelkopfe aufgefallen war, und bald entdeckte ich auch einige kleine Risse und Bänder, die mir über die ersten, etwa 25 *m* hohen und 35° geneigten Abbrüche emporhalfen. Eine weitere Kletterei war nicht mehr nöthig, in wenigen Minuten hatte ich die Stufe vollends überwunden und vor mir lag eine schneeerfüllte Mulde, über die ich an die letzten Felsen und (7 Uhr 30 Minuten) auf den Grat gelangte.

Mein Standpunkt hatte etwa eine Höhe von 2750 *m*. Ich liess hier meinen Rucksack zurück und wandte mich südöstlich, den wild aufgethürmten, zerbröckelten Felswänden der Kleinen Rothspitze zu. Der Grat war nur stellenweise erkletterbar, auf der Nordseite gerieth ich in eine unsichere, heikelige Lage, und ein grosses Felsstück, das sich oben loslöste und durch die Luft fuhr, belehrte mich, dass hier grosse Vorsicht geboten sei. Doch dauerte die Kletterei nur kurze Zeit und um 7 Uhr 50 Minuten konnte ich die Spitze betreten.

Die Rundsicht erstreckt sich über grosse Theile des Tauern-Hauptkammes, über die Dolomite Ost-Tirols und Kärntens und das Deferegger-Gebirge. Ungemein fesselnd für das Auge wirkt das Bild des gerade unterhalb gelegenen tiefblauen Alkusersees, 2450 *m*, dem sich, 250 *m* tiefer, noch ein zweiter, ziemlich umfangreicher, mit einer Insel versehener Wasserspiegel anreiht.

Jenen, die das Trelebitschthörl überschreiten, und welche die Schleinitz nicht ersteigen wollen, wäre der Besuch der Kleinen Rothspitze jedenfalls zu empfehlen, doch als eine selbstständige Tour bietet dieselbe zu wenig Interesse. Die Schleinitz, die sich mit ihren hohen, gegen N. steil abstürzenden Felswänden sehr wirkungsvoll präsentirt, und die Umgebung des Trelebitschthörls (Trolle = ungeschicktes, läppisches Mädchen) sind, wie erwähnt, eine Stätte volksthümlicher Sagen. Hier versammeln sich nicht nur unheilbringende, die Gegend von Lienz bedrohende Gewitter, sondern auch eine zahlreiche Sippe böser Geister, wie wir deren aus der Walpurgisnacht kennen.

Um 8 Uhr 10 Minuten war ich wieder auf der Grateinsenkung, verblieb daselbst noch 20 Minuten und stieg dann über den Grat mühelos zur Grossen Rothspitze empor.

Eine herrliche Bergesschau erfreut hier den Wanderer. Es sind meist dieselben Bilder, die ich schon in den vorhergegangenen Tagen bewundert hatte. Sehr übersichtlich gruppirten sich — ausser den

schon auf der Kleinen Rothspitze erwähnten ferneren Objekten — die stolzen Gipfel der gegenüberliegenden Thalseite, der Hochschober, der Ralfkopf, der Glödis, die Klammerköpfe, der Kees- und Kruckelkopf. Ueber abstürzende Felsmauern und steile Schneeschluchten fällt der Blick in das tief eingerissene, hellgrün erglänzende Debantthal, in welchem die Lienzer-Hütte zu freundlicher Einkehr ladet. Draussen in blauendem Dufte zeigt sich der Thalkessel von Lienz, aus dem die grauweissen, wild zerrissenen Klippen der Laserz- und Spitzkofel-Gruppe entsteigen.

Die Grosse Rothspitze kann auch direkt von Lienz aus erstiegen und als Uebergang in das Debantthal benützt werden. Herr Bezirksschulinspektor A. Kolp, der diesen Gipfel als erster Tourist bei sehr ungünstigen Schneeverhältnissen und nicht ohne Gefahr erstieg, theilte mir über seine Ersteigung Folgendes mit:

»Die Ersteigung der Grossen Rothspitze unternahm ich am 30. Juni 1889 ohne Begleitung. Mir war die Aufgabe zugefallen, den Grundriss der Lienzer-Hütte im Debantthale auszupflocken, und damit wollte ich die Besteigung der Rothspitze verbinden. Um 3 Uhr 30 Minuten morgens ging ich von Lienz ab und schlug die Richtung über Oberdrum und Ranach ein. Auf gutem Pfade erreichte ich den Graben des bei Ainet in die Isel mündenden Daberbaches in der Höhe der obersten Gehöfte von Alkus . . .

Zagend betrachtete ich die geschlossenen Schneemassen, womit das Kar vom See aufwärts und die Rothspitze selbst bedeckt war. Da die Sonne diese (Südwest-) Seite des Berges erst seit 1 Stunde beschienen hatte und eine sehr kühle Nacht vorausgegangen war, hoffte ich auf die Tragfähigkeit des Schnees, und wirklich erreichte ich, nicht ohne im Schnee, dessen Tiefe mit dem Bergstock nicht immer zu ergründen war, mehrere Male völlig zu verschwinden, die oberste Stufe. . . . Der Rast sehr bedürftig, legte ich mich 1/2 Stunde auf einen Stein. Aber diese Ruhe vollendete mein Verhängniss. Der Schnee war unterdessen »faul« geworden, die Rothspitze sandte mir gewaltige Schneewalzen, die Vorboten der Lawinen, entgegen. An das Zurückwaten war nicht zu denken; die Nacht und das Erstarren des Schnees abzuwarten, schien mir bedenklich. Ich fühlte etwas wie Angst, und solche Gefühle machen mitunter stark. Ich schlug die Richtung nach rechts (im Sinne des Aufstieges) ein und erreichte zum Theil über freiere, der Lawine weniger ausgesetzte Rippen, mit einer Anstrengung, derer ich mich noch lange erinnern werde, den Rücken der Grossen Rothspitze genau in der Mitte zwischen dieser und der Kleinen Rothspitze. Hätte ich hier einen Abstieg ins Debantthal entdecken können, so hätte ich gerne auf die Rothspitze verzichtet. War der weitere Aufstieg über den Rücken auch weniger steil, so erschwerten die Schneeriegel (Wächten) den Marsch umsomehr. Um 5 Uhr 4 Minuten abends erreichte ich die Spitze. Diese war von einem weit ausgeladenen Schneeheim bedeckt. Vorsichtig legte ich mich quer darüber, um nach der Situation zu spähen und den Abstieg zu erforschen. Die Ostseite der Spitze ist von einer senkrechten, kaminartigen Wand aufgebaut. Den Abstieg jedoch entdeckte ich, 40 Schritte nordwestlich der Wandspitze konnte der Kamm überquert werden. Vom Kamme jedoch ist die Spitze durch ein ca. 30 m tiefes Klammel abgeschnürt, und dieses musste umgangen werden, was verhältnissmässig leicht gelang. Die eigent-

liche Gefahr begann erst beim Abstiege. Die Schuhe waren gänzlich durchweicht und boten keinen sicheren Stand, die Eisenbänder wollten vom Schuh gleiten, das Aergste, was passiren könnte. Von NO. her brauste die eisig kalte Abendluft, in welcher der Firn bereits die Härte des Stahles angenommen hatte. Der Abstieg führte über beeiste Felsplatten von grosser Steilheit. Die Spezialkarte lässt von der Rothspitze nordostwärts eine Rippe abzweigen, die anfangs kaum merklich vorhanden ist, sich jedoch etwas tiefer zu einem Vorkopf entwickelt, welcher vom Massiv der Rothspitze durch eine Scharte (Tschanaktscharte) abgeschnürt ist. Diese Scharte und von dieser den Mirnitzboden erreichte ich endlich. Um 6 Uhr 35 Minuten kam ich zur Baustelle der Lienzer-Hütte, an der Mündung des Mirnitz-Wasserrisses in den Debantbach.«

Um 9 Uhr 25 Minuten aufbrechend, stieg ich über die sehr steilen Felsabbrüche an der Westseite des Gipfels herab und querte nach rechts (nordwestlich) einige in einer Felskehle eingebettete Scheeflecken und Rinnen, wodurch ich wieder auf den von der Spitze nicht erreichbaren Grat gelangte. Weitere Schwierigkeiten lagen nicht vor, und um 9 Uhr 40 Minuten betrat ich die Mirnitzspitze.

Dieselbe zeigt sich, von der Hofalpe gesehen, als ein Nebengipfel der Grossen Rothspitze, gegen N. und O. weist sie rothe Abbrüche auf; ihre Bedeutung liegt darin, dass sich von ihr der Priakkamm abzweigt. Diese Gratabzweigung ist in der Spezialkarte richtig eingezeichnet, doch befindet sich an der Stelle, wo das Wort »Mirnitz« steht, kein geschlossenes Felskar. Dieses Kar ist nach NW. offen und birgt den Grossen Barrnlesee, während sich etwa 200 *m* tiefer in nordwestlicher Richtung noch ein zweites Wasserbecken, der Kleine Barrnlesee, ausbreitet.

Mein nächstes Ziel bildete der Priak, aber der Zugang zu demselben war noch durch eine schroffe, dunkelfärbige Felskuppe, das Barrneck, verstellt, die entweder überstiegen oder über die Schneelagen der Nordseite umgangen werden musste.

Ich wählte das erstere und gelangte nach einem raschen Gange (11 Uhr) auf die letztgenannte Erhebung. Kurz darauf befand ich mich in der Einsattelung zwischen dieser letzteren und dem Priak und stieg nun über ein Eisfeld, weichem Schnee und Felstrümmer auf den Hohen (nordöstlichen) Priak empor, den ich um 11 Uhr 27 Minuten betrat.

Der Priak stellt, wie ich mich nun vollends überzeugen konnte, einen von einer tiefen, schmalen Scharte getrennten Doppelgipfel dar, der sich in zwei selbstständige Erhebungen gliedert. Um mir über die Höhenverhältnisse Aufklärung zu verschaffen — in der Spezialkarte ist der Priak nicht eingezeichnet und die Originalaufnahme stand mir nicht zur Verfügung — beschloss ich auch die zweite, südwestliche Spitze zu ersteigen. Ueber lose Blöcke und über



Nach der Natur gezeichnet von A. Heilmann.

Hoher und Niederer Priak
vom Leibnitzthörl aus.

eine wildzerrissene Felsmauer kletterte ich zur Scharte hinab, von der eine überaus steil geneigte, zwischen den beiden Gipfeln eingeschnittene Rinne ins oberste Leibnitzthal hinabzieht. Eine glatte, nur wenige Griffe darbietende, steil abschiessende Platte erklimmend — das Gestein besteht hier aus chloritischem Schiefer — gewann ich die jenseitige Felswand und um 11 Uhr 43 Minuten den höchsten Punkt des Niederen Priak.

Ich blieb hier nahezu 1 Stunde und erbaute einen kleinen Steinmann, während ich auf dem anderen (Haupt-) Gipfel bereits einen solchen — wahrscheinlich von der Vermessung oder von einem Jäger herrührend — vorfand.

Die Aussicht von dieser Doppelzinne, die sich völlig isolirt im SW. der Gruppe erhebt, ist überaus grossartig und umfassend. Von den entfernteren Objekten zeigen sich besonders schön der Hochgall, die Röthspitze, der Venediger, der Grossglockner, der Fuscherkarkopf und zwischen Rothem Knopf und Petzek die Goldberg- und Ankogel-Gruppe. Jenseits der tiefen Furche des Möllthales sind die Berge der Kreuzeck-Gruppe, die Gurkthaler Alpen und Theile der Niederen Tauern sichtbar. Die Südalpen werden durch die Grödener, Ampezzaner, Sextener und Lienzer Dolomite, die Gailthaler und Karnischen Alpen, die Karawankenkette, die Raibler- und Trenta-Gruppe und die Steiner Alpen vertreten. In der Nähe erheben sich die dreizackige Rothspitze, die Schneepyramide des Hochschobers, der kühn abstürzende Ralfkopf, das Felsdreieck des Ganot und nordöstlich des Schoberthörls der Glödis, an Adel und Schönheit der Formen alle anderen Berge überragend. Mehr rechts erscheinen der Rothe Knopf, die Thalleitenspitze und der Gösnitzkopf, und neben dem Gösnitzthörl ragen die Klammerköpfe und der Keeskogel und südwestlich das Petzek mit seinen Nachbargipfeln empor. Eine liebliche Idylle in dieser rauhen Gebirgsumgebung bildete das zu Füssen ausgebreitete, an der linken Seite von den sanfteren Höhen des Deferegger Gebirges umrahmte Iselthal und der Thalkessel von Lienz. Ueberaus grossartig sind die Abstürze der zwei Priakgipfel gegen das Leibnitzthal, und ist mir in der Schober-Gruppe kaum etwas Aehnliches an Wildheit und rauher Pracht bekannt. Der kürzeste Zugang auf den Priak, den bereits Staffler in seinem Werke über »Tirol und Vorarlberg« als einen der Riesen der Debantthaler Berge bezeichnet, erfolgt von der Lienzer-Hütte über den Mirnitzboden und das Barrneck, oder auch direkt von Lienz aus über den Alkusersee und die südöstlichen Gras- und Plattenhänge des Gipfels.

Durch die regnerische Witterung zum Aufbruche gemahnt, verliess ich die südwestliche, niedrige Spitze und stieg auf demselben

Wege über den Nordostgipfel zur Einsattelung zwischen diesem und dem Barrneck zurück. Der kürzeste Rückweg in das Debantthal, beziehentlich zur Hofalpe hinab, wäre die eben erwähnte Route über den Grat gewesen, allein ich war der Schneestampferei und der Durchnässung völlig satt, und so glitt ich über die steilen Schneehänge hinab, die mich in wenigen Minuten zu dem noch im Eise steckenden Grossen Barrnlesee brachten. Hierauf stieg ich am Südabfalle des den See nördlich begrenzenden Felsrückens empor, und um 1 Uhr 52 Minuten stand ich auf einem kleinen, zersplitterten Felskopf, von dem sich der in der Spezialkarte deutlich eingezeichnete Felsrücken ablöst. Nach der Spezialkarte ist der Abstieg von hier auf den Mirnitzboden, wie der steinige Weidegrund östlich des Leibnitzkopfes heisst, ziemlich einfach, in Wirklichkeit findet sich aber ein sehr komplizirtes Terrain vor, welches ein überlegtes Handeln erfordert. Ich hielt mich zunächst in den Felsen, dann vertraute ich mich einer grösseren Schneerinne an, deren Betreten höher oben wegen ihrer grossen Steilheit und Vereisung nicht räthlich erschienen war. In sitzender Stellung abfahrend überwand ich rasch eine Tiefe von 400—500 *m*. Nun folgten jene einsamen Schutthalden, Blockwüsten, Schneefelder und Plattenhügel, die der Hochregion oberhalb der Vegetationsgrenze eigenthümlich sind.

Auf dem Mirnitzboden, einem von weidenden Rindern belebten, still einsamen Hochthale, hielt ich längere Rast, dann stieg ich hinab zu dem lärchenbeschatteten Plan, auf dem sich die schmucke Lienzer-Hütte erhebt.

Alsbald zog die Nacht ihre Schleier über das Alpenthal. Unten hallte der Donner des Bergstromes, in den Tannen und Lärchen regte sich ein leises Geflüster, und Wogendonner und Wellenspiel, Windesrauschen und Waldgeflüster weben den sanften Schlummergesang, der Alles hinüberwiegt in das Reich der Träume.

VI. Klammerköpfe (Südgipfel, ca. 3070 *m*, Höchster Gipfel, 3102 *m*, Ostgipfel, ca. 3077 *m*) und Keeskopf, 3083 *m*.

Die Klammerköpfe gehörten bisher zu den am wenigst bekannten Theilen in der Schober-Gruppe. Die Spezialkarte verzeichnet nur einen Klammerkopf, es ist dies wahrscheinlich der dem Keeskopf zunächst liegende Südgipfel, da sich auf demselben ein grosser, offenbar zu Vermessungszwecken aufgerichteter Steinmann befindet. Dort, wo die Spezialkarte die Côte 3126 einzeichnet — und dasselbe gilt auch von der Ziffer 3102 der Reambulirung — erhebt sich eine schroffe, wildgeformte Felsspitze, deren Höhe

mit dem Signalgipfel ungefähr übereinstimmen dürfte. Die Haupterhebung der Klammerköpfe, eine abgerundete, leicht ersteigliche Pyramide darstellend, ist aber 200 *m* nordöstlich dieser Felsspitze zu suchen, und ein vierter Gipfel befindet sich etwa 300 *m* im NO. der Hauptspitze.

Der Klammerkopf der Spezialkarte und der Keeskopf tragen ihre Namen nach den im Gradenthale im Gebrauche stehenden Bezeichnungen; im Debantthale wird der erste die Weissenkar-, der letztere die Steinkarspitze genannt, entsprechend dem darunter eingebetteten Weissen- und Steinkar.

Klar und morgenfrisch entfaltete sich der gedrängte Gipfelkranz der Debantthaler Berge, als ich um 4 Uhr 45 Minuten früh (30. Juli) über die steilen Grashänge hinaufstieg, die sich gegen das Weissenkar hinanziehen.

Der Weideboden verlor sich allmälig, es reihten sich Felsbänke mit schwachen Vegetationsansätzen, ausgedehnte Blockhalden und Schneeinseln, die der Hochregion den Typus der Verödung aufdrücken. Ein aus der Mulde aufragender zackiger Felsgrat heisst der Hohe Gang; ich stieg an den westlichen Abbrüchen desselben fort und befand mich am Eingange des Weissenkares.

Der Südliche Klammerkopf, dem mein Angriff zunächst galt, stürzt in sehr steilen, formlosen, abgerissenen Felsmauern auf den Karboden ab, nur in den oberen Etagen, nach etwa 250 *m* Höhe, mässigt sich die Neigung der Wände. Wäre mir das Gestein, ein Phyllit-Gneiss, nicht schon aus den vorhergehenden Besteigungen bekannt gewesen, so würde ich die Erkletterung der Wände für eine schwere und gefährliche Arbeit erklärt haben. So aber wusste ich, dass von allzu grossen Schwierigkeiten oder von einer Gefahr nicht die Rede sein könne. Zuerst leiteten eine Felsstufe und einige sehr schmale Gesimse, dann ein mässig eingetiefter, doch sehr bröckeliger, schneedurchfurchter Kamin zur Höhe empor, die übergrosse Steilheit minderte sich und es folgten Schutterrassen und Schneehänge, deren Begehung trotz ihrer lockeren Beschaffenheit keine besonderen Schwierigkeiten bot.

Nach 1½stündiger Anstrengung stand ich (7 Uhr 45 Minuten) auf der Grateinsenkung zwischen dem Keeskopf und dem Südlichen Klammerkopf, sehr nahe dem letzteren. In 15 Minuten war der Gipfel des Südlichen Klammerkopfes, der, wie bemerkt, von einem grossen, doch stark vom Blitze beschädigten Steinmanne gekrönt ist, erreicht.

Oestlich breitete sich das ausgedehnte, noch mit gewaltigen Schneemassen bedeckte Klammerkees aus, vor mir, im Norden, ragte

das steile, wildzerrissene Felsgemäuer des Westlichen Klammerkopfes auf und rechts in nordöstlicher Richtung reihten sich der Grosse und der Oestliche Klammerkopf und drei andere kleinere Erhebungen an.

Dass die Oestlichen Klammerköpfe, deren Dasein erst ausgeforscht werden musste, noch von keinem Menschen betreten waren, schien mir unzweifelhaft, und ich beschloss wenigstens die zwei höchsten zu ersteigen. Da der Grat, der meinen Gipfel mit dem Westlichen Klammerkopf verbindet, sehr schlecht gangbar ist und die Erkletterung dieses letzteren nicht in meiner Absicht lag, so stieg ich auf das Klammerkees hinab, durchquerte dasselbe in seinen obersten, westlichen Gehängen und befand mich nach 20 Minuten an den Felsen des höchsten Klammerkopfes, der sich als eine breite Pyramide über seine Umgebung erhebt. Die Ueberwindung seiner südwestlichen Fels- und Schuttbänder bereitete keine weitere Mühe und um 8 Uhr 40 Minuten stand ich auf dem höchsten Punkt des ganzen Kammes.

Die Witterung, wenn auch nicht mehr so schön wie in den ersten Morgenstunden, war ziemlich günstig, und ringsum entfaltete sich ein grossartiges, ernstes, an prächtigen Bildern überreiches Panorama. Ich befand mich, wie vor Kurzem auf der Thalleitenspitze, beinahe im Herzen der Schober-Gruppe und konnte von hier aus nahezu alle grösseren Gipfel und Spitzen überschauen. In riesiger Tiefe, durch mächtige Abgründe getrennt, erglänzte der ausgedehnteste Gletscher des ganzen Gebietes, das Gösnitzkees, östlich fällt der Blick auf die Trias: Petzek, Irgi- und Friedrichskopf, und auf die Seenterrasse des Gradenthales, und im Nordwesten thront, einsamen Eis- und Schneewüsten entsteigend, der Firnhelm des Rothen Knopfes. In weiterer Ferne zeigt sich das zweigipfelige, schneegebänderte Felsdreieck des Grossglockners, ein Bild hehrer Hoheit, wenn auch derselbe von hier weniger kühn aussieht als von der Nord-, Ost- oder Westseite. Ueber das Leibnitzthörl erblicken wir die Kuppen und Höhen des Deferegger Gebirges und jenseits der Spalte des Möllthales die Kreuzeck-Gruppe und die Berge Mittel-Kärntens.

Nach Erbauung eines kleinen Steinmannes brach ich um 8 Uhr 45 Minuten auf, um dem nächstgelegenen östlichen, scheinbar nicht viel niederern Gipfel einen Besuch abzustatten. Ueber den Grat, der sich zu einer mässig tiefen Einsattelung senkt, fortschreitend, war dieser Gang in 15 Minuten beendet.

Eine Schätzung mit dem Klinometer ergab, dass der Oestliche Klammerkopf um ca. 25 *m* niedriger sein dürfte als der Haupt-

gipfel. Die anderen Erhebungen des zu den Klammerköpfen gehörigen Kammstückes sind nicht mehr bedeutend, und könnte ich etwaigen Nachfolgern nur die Ersteigung des von mir nicht besuchten Westlichen Klammerkopfes empfehlen.

Den Abstieg zur Hofalpe beschloss ich über den Keeskopf zu nehmen, der sich von hier als eine sehr schöne, kühn zugespitzte Pyramide darstellt.

Südlich über Fels, Grasflecken und Schnee absteigend, erreichte ich bald das Klammerkees und überschritt dasselbe in der Richtung der Einsattelung zwischen dem Kees- und dem Südlichen Klammerkopf. Der auf dem Gletscher auflagernde Schnee war sehr weich und freudig begrüsste ich die ersten Felsen, die zum Nordgrat des Gipfels hinanziehen. Eine kurze Kletterei führte mich auf die Spitze, zu deren Ersteigung ich seit meinem Aufbruche vom Oestlichen Klammerkopf 42 Minuten benöthigt hatte.

Ein grosser, halb zerfallener Steinmann krönte den Gipfel, daneben lagen die Trümmer des trigonometrischen Signales, das von der Militär-Mappirung aufgerichtet worden war. Meine Versuche, die Holzstämme wieder aufzustellen, scheiterten an der Gebrechlichkeit des Fundamentes. So viel es scheint — und auch die Hirten bestätigten diese Thatsache — sind die Gipfel der Schober-Gruppe wohl infolge der Beschaffenheit des Gesteins den Blitzschlägen sehr stark ausgesetzt, denn ich fand keinen Steinmann und keine Signalstange, die nicht die unverkennbaren Spuren derselben zeigten.

Für den Ueberblick des Gradenthales, seiner Bergumrahmung, seiner Gletscher, Seen und Alpentriften ist der Keeskopf ausgezeichnet gelegen, und Diejenigen, die die Gradenscharte überschreiten, sollen den Mehraufwand von Zeit — 1 bis $1^1/_4$ Stunde von der Scharte aus — nicht scheuen, um diesen Aussichtspunkt zu besuchen. Dass sich die Bergesschau auch auf die weitere Umgebung, beziehentlich auf die ganze Schober-Gruppe erstreckt, ist selbstverständlich, doch blieb mir der Ausblick in dieser Richtung wegen des Nebels verschlossen.

Eine Stunde (von 10 Uhr 12 Minuten bis 11 Uhr 12 Minuten) blieb ich auf dem Gipfel, doch als die Nebelmassen mich mehr und mehr einhüllten und eine Besserung der Witterung nicht zu erwarten war, stieg ich zur Gradenscharte hinab, wo ein kleiner, hellblauer See aus dem Schnee hervorlugte. Etwas oberhalb der tiefsten Einsenkung bog ich rechts in eine Schneerinne ab, die mich in wenigen Minuten in das Steinkar brachte. Diese oder eine andere mit ihr parallel eingeschnittene Rinne könnte auch als Anstieg auf den Keeskopf von der Südseite (Lienzer-Hütte) benützt werden, da der Weg über die Gradenscharte länger und ebenso steil ist.

Aus den drückenden, finsteren Nebeln heraustretend, leuchteten — es war gerade Mittag — die einsamen Schneefelder, die vereisten Felsmauern und wüsten Schutthalden des grossartig wilden Kares in blendendem Lichte auf. Mitten auf einer Schutthalde traf ich eine Anzahl Schafe, die hier die Gewohnheit besitzen, bei Annäherung eines Menschen in rasendem Galopp davonzustürmen. Bei einem Sturzfalle, der an der nahen Felsmauer herabwallte, und dem von der Ferne herübertönenden, melodischen Rauschen des Mirnitzbaches hielt ich eine längere Rast, und um 1 Uhr 30 Minuten traf ich wieder in der Hofalpe ein.

VII. Friedrichskopf, 3127 *m*, und Irgikopf, 3090 *m*.

Am nächsten Morgen (31. Juli) befand ich mich schon um 4 Uhr 10 Minuten auf der Wanderung. Eine grössere Marschleistung als die der vorausgegangenen Tage stand mir bevor. Ich hatte zunächst einen hohen Sattel, die Feld- oder Seescharte, zu überschreiten, dann von einem tieferen Punkte des Wangenitzthales die Ersteigung des Friedrichskopfes vorzunehmen, zugleich sollte aber auch die Erkletterung des bisher für unersteiglich gehaltenen Irgikopfes — in dem Wangenitzthale Schwarzfriedrich genannt — versucht werden.

Der weite Weg, die Ungewissheit des Erfolges, der den Einsatz aller Kräfte beanspruchte, liessen mich ziemlich rasch ausschreiten, wenn auch mein Rucksack schwerer als sonst gepackt war. Denn meine Aufgabe im Debantthale war zu Ende, ungerne verliess ich seine heitere Bergespracht, die stillen Hütten und die freundlichen Bewohner, um mein künftiges Nachtlager in den Alpen des Wangenitz- und Gradenthales aufzuschlagen.

Um 6 Uhr stand ich auf der Feldscharte und gleich darauf auch an der Felsumbordung des Wangenitz-Sees. Der heitere Himmel fand sein Spiegelbild in der still ruhigen Fläche des Wasserbeckens.

Die Thalterrasse, auf der sich der Kreuz- und der Wangenitz-See ausbreiten, fällt sehr steil in die Tiefe ab, die der Wangenitzbach in mehrfachen Cascaden überwindet. Unterhalb der Wasserfälle verengt sich das Thal zu einer trümmererfüllten Schlucht von sehr rauhem, ödem Charakter.

Ich umging den Wangenitz-See an seinem nördlichen Ufer; in der Schlucht ist von einem Steig grösstentheils nichts mehr zu sehen. Ich mochte etwa 300 *m* abgestiegen sein, da erspähte ich (6 Uhr 45 Minuten) jenseits eines kleinen grünen Tümpels (Schoberlacke), den der Thalbach angestaut hatte, die Stampl-Hütten, worunter eigentlich nur zwei sehr primitive Ziegenställe mit einem zur

Feuerung benützten Vorraume zu verstehen sind. Ausser dem Besitzer der Hütten waren auch sein Sohn und ein hübsches Töchterlein anwesend und mit der Heuarbeit beschäftigt. Eine Schüssel Milch wurde mir vorgesetzt, und nachdem ich den Leuten die nöthigen Aufklärungen gegeben und meine Wünsche wegen Erkundung der Namen vorgetragen hatte, bot sich der Besitzer, Jos. Etinger vulgo Petzeker aus Stronach, an, mich auf den Friedrich zu begleiten.

Um 7 Uhr begannen wir über die mit einem würzigen Heuduft erfüllten Hänge der linken Thalseite anzusteigen. Die weissen Sterne der Felsen-Silene, das tiefe Blau des Alpen-Ehrenpreis, die hellrothen Blüthenschirme des dreiblätterigen Baldrians, das *Erigeron uniflorus* bedeckten den Plan. Zur Rechten (östlich) lag die kühn abstürzende Zinitzenwand, 2551 *m*; und oberhalb derselben, an einem abenteuerlich geformten Zacken vorüber, führt die Prititschscharte in das gleichnamige Kar, das vom Petzek, dem Irgikopf (Schwarzfriedrich), dem Friedrichskopf und dem Prekopf, einem südöstlich vom Friedrichskopf aufragenden Gipfel, umstellt wird. Im Prititschkar erblickten wir eine Reihe kleiner Lachen von grüner und braungrüner Färbung, die ihre Entstehung den Abtriefwässern der umliegenden Schneefelder verdanken. Mein Begleiter lugte nach Gemsen aus, von denen er schon so manches Stück auf die Decke gebracht hatte; meine Blicke hafteten vor Allem auf der hoch aufstrebenden Pyramide des Friedrichskopfes, dem unser erster Angriff gelten sollte.

Steil und unvermittelt gegen das Kar abstürzend, aus prallen, abgerissenen, dunklen Wänden bestehend, an denen nur geringe Reste von Schnee haften, macht er den Eindruck unbändiger Kraft und Wildheit. Noch abenteuerlicher, einer Thurmruine vergleichbar, präsentirt sich das Wandmassiv des Irgikopfes.

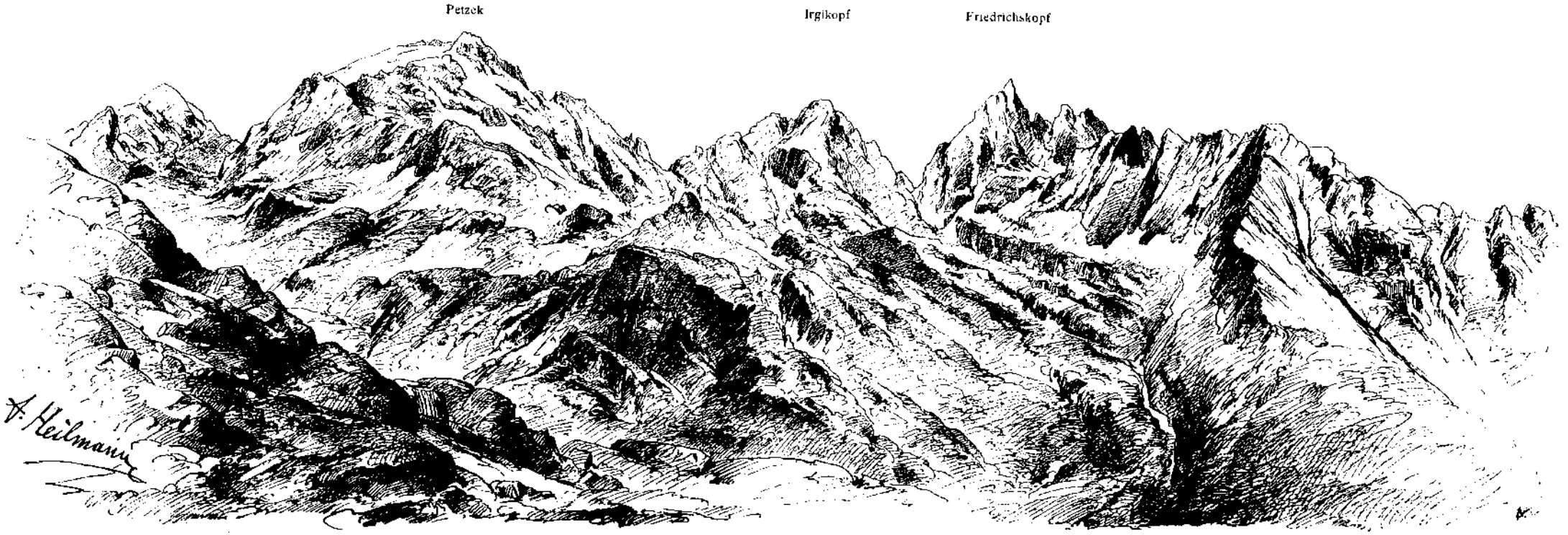
Eine genaue Durchmusterung des Friedrichskopfes ergab, dass eine steile Rinne, die sich an den südwestlichen Abstürzen des Berges einschneidet, den Uebergang von den unteren zu den leichter erkletterbaren oberen Partieen ermöglichen dürfte. Wir überschritten das Kar vollständig, wandten uns, einen vom Irgikopf herabstreichenden, mässig hohen Felsgrat übersteigend, östlich und querten die Schutthalde, die von der Grateinsenkung zwischen Friedrichskopf und Irgikopf — Etinger nannte dieselbe Gradenscharte — herabzieht, bis wir an den Fuss der Steilwände des Friedrichskopfes gelangten. Die Erkletterung der Wände bereitete anfänglich keine Schwierigkeiten, dieselben begannen erst bei der durch ihr röthliches Gestein erkennbaren Rinne, die sich stellenweise auf Kaminbreite verengt. Der Fels ist plattig, auch brüchig, die Tritte von leiterartiger Steilheit, ein geübter Felssteiger wird jedoch die heikelige Stelle bald

überwinden. Weitere Schwierigkeiten finden sich bei sorgfältiger Auswahl des Terrains nicht vor, wir stiegen über Fels, Schnee und lockere Blöcke schräg rechts empor und erreichten um 10 Uhr 10 Minuten den höchsten Punkt.

Hohe Bergfürsten, wie der Venediger, die Röthspitze, der Glockner — welch' letzterer immer schlanker wird, je mehr man sich nach Osten wendet —, das Wiesbachhorn, die Bärenköpfe, der Fuscherkarkopf, dann die geschlossenen, breiten Massive der Goldberg- und Ankogel-Gruppe umstellen den nördlichen Horizont. Auch die lange Reihe der Dolomite von Ampezzo, Schluderbach, Sexten und Lienz, die Gailthaler und Karnischen Alpen, die Karawanken und die Julischen Alpen bis zum Grintouz erfreuen, aus dem Morgendufte heraustretend, den trunkenen Blick. Von den Bergen der Umgebung machen das riesige Felsgerüste des Petzek, der Keeskopf, die Klammerköpfe, der Grosse Hornkopf, der benachbarte Kreuzkopf, die Doppelspitze des Brentakopfes, das Massiv des Hohen Beiles mit seinen unendlich öden, schutterfüllten Hochkaren, die stolzkühne Pyramide des Seekamp und der Karlkamp, die breite Kuppe der Bretterspitze und das schöne, schneebedeckte Horn des Seichenkopfes einen grossartigen Eindruck. Ueberaus fesselnd ist der Blick in den schluchtartigen Einriss des Gradenthales, in das unser Gipfel in riesigen, zum Theile völlig senkrechten Wänden abstürzt. Eine Ersteigung des Friedrichskopfes von dieser Seite erscheint zwar ausführbar, doch darf sich nur ein sicherer und sehr gewandter Kletterer an diese Aufgabe wagen. Auch Theile des Möllthales mit der Ortschaft Sagritz und das östlich eingeschnittene, wald- und alpenreiche Gartelthal sind sichtbar.

Auf dem Gipfel fanden wir eine Stange und einen Steinmann, den ein Blitzstrahl ganz auseinandergeworfen hatte. Südöstlich von unserer Spitze erhebt sich noch ein scharfer, namenloser Zacken, der ungefähr 15 *m* niedriger sein dürfte als der Hauptgipfel. Der erste Ersteiger des Friedrichskopfes war wahrscheinlich ein Gemsjäger, auch Etinger hatte denselben einmal bei einem Birschgange auf Gemsen erklettert.

Neben der Kreuzspitze verzeichnet die Spezialkarte am Ende des vom Friedrichskopf südöstlich abzweigenden Kammes noch einen »Osenkopf«, dessen Name mir etymologische Bedenken erregte. Etinger bezeichnete mir den Gipfel ebenfalls als »Osenkopf«, als ich mir aber den Namen zum dritten Male wiederholen liess, bemerkte ich, dass damit nichts Anderes als »Grossen Kopf« gemeint ist, dass jedoch im Möllthaler Dialekte das *gr* vor Vocalen völlig unausgesprochen bleibt.



Nach der Natur gezeichnet von A. Heilmann.

Petzek, Irgikopf und Friedrichskopf

vom Seichenkopf aus.

Um 11 Uhr 30 Minuten brachen wir auf und standen, denselben Weg benützend, eine Stunde später an der Schutthalde, die zur Gradenscharte emporführt. Bemerkt sei hier, dass die Scharte weder einen Uebergang ins Gradenthal, noch einen Anstieg auf den Irgi- oder Friedrichskopf vermittelt. Hier trennte ich mich von meinem Begleiter, der wegen der Heumahd zur Alphütte rückkehren wollte, während ich zu dem zweiten Theile meiner Tagesordnung, zur Ersteigung des Irgikopfes, überging.

So viel ich früher ersah, schien auf diesem wildtrotzigen, plattenkahlen Felsgerüste nur an zwei Stellen, an der Nordseite nahe der Gradenscharte und von Südwesten (Petzek-Seite) her ein Aufstieg, wenn auch nicht ohne scharfe Kletterei möglich. Ich versuchte die Ersteigung von der ersteren Seite aus, etwa 280 *m* unterhalb der erwähnten Scharte, wo sich vom Schuttkare eine flache Felskehle in die Wände hinaufspitzte. Diese Felskehle ist durch eine unterhalb gelegene Schneezunge markirt, die auch in anderen Jahren vorhanden sein dürfte. Die Kletterei vollzog sich schneller, als ich erwartete, und höher oben bezeichneten ziemlich gut gestufte Felsen, Wandabsätze und Bänder die weitere Richtung. Später drängten mich unpassirbare Stellen auf den Ostgrat hinaus, mehrere Felsblöcke von grossem Umfange und lockerer Gleichgewichtslage wurden erklettert, allein ich war dem Gipfel nicht mehr ferne. Es war um 1 Uhr 15 Minuten, als ich auf der tief eingekerbten, nahezu in der Luft hängenden Gratschneide anlangte. Ein Jauchzer drang hinab in das tief unter mir liegende ausgedehnte Prititschkar, um Etinger, falls er sich noch nicht ausser Hörweite befände, die gelungene That zu verkündigen.

Der Gipfel, der kein ebenes Plätzchen zum Sitzen darbietet, hat ungefähr dieselbe Rundsicht wie der Friedrichskopf, nur entbehrt er der lieblichen Thalbilder gegen Osten. Von überwältigender Grossartigkeit dagegen ist der Abbruch des Berges gegen das wilde, von Felsschutt, Muhren und Lawinenresten erfüllte Gradenthal, von dessen Seenterrasse der Thalbach in drei grossen und einigen kleineren Armen wohl 500 *m* tief herabstürzt.

15 Minuten weilte ich auf dem Gipfel, einige zusammengelegte Steine als Wahrzeichen zurücklassend, dann suchte ich einen Abstieg in südwestlicher Richtung, nach der gegen das Petzek eingeschnittenen Scharte. Da aber dieser Weg viel zu umständlich schien und ein Abstieg direct ins Prititschkar wegen der senkrecht abstürzenden Wände unausführbar war, so hielt ich es für besser, wieder zur alten Route zurückzukehren. Um 2 Uhr 20 Minuten betrat ich wieder die erwähnte Felskehle und 25 Minuten später die ersten Felsstufen

des Prititschkares, wo ich völlig unerwartet Etinger traf. Etinger hatte auf den Gras- und Schutthängen zwischen Petzek und Irgikopf einige Gemsen entdeckt, und war nun sehr neugierig, wohin die Thiere durch die ihnen von mir drohende Beunruhigung flüchten würden. Aber dieselben gaben ihre sichere Stellung nicht auf, und der wohlgemeinte Vorschlag, in der Nacht heraufzusteigen und sie dann in den Morgenstunden anzupirschen, fand keinen Beifall.

Etinger hatte, als wir um 4 Uhr 15 Minuten die Stampl-Hütten wieder betraten, noch ein paar entfernte schwere Heubündel in eine der Pillen zu schleppen, und erst die anbrechende Nacht vereinigte uns alle in der ärmlichen Hütte. Hoch schlug die erwärmende Flamme empor, und aus dem Krachen und Knistern der Holzscheiter tönte das leise Lied der Waldgeister, das jeder versteht, dessen Herz noch nicht kühl geworden ist.

Die einzige beständige Bewohnerin dieses Thales ist die Lawine, und Etinger erzählte mir Manches von den Fährlichkeiten, die mit der winterlichen Heu- und Holzlieferung verknüpft sind; denn unausgesetzt liegt hier der Bergbewohner im Kampfe mit den Naturkräften. In seiner Alphütte steht er nicht selten über dem Gewitter, im vollen Sonnenschein entspringen neben ihm die Flüsse als kleine Bächlein, die draussen die Länder verheeren und befruchten, neben ihm entfaltet der uralte Wald seine Wunder. Die Einsamkeit macht ihn oft tiefsinnig, er spürt der Ursache der Dinge nach, aber es fehlt ihm das Kriterium des rechten Weges.

In einem kleinen Blockhüttchen, auf würzigem Alpenheu gelagert und eingeschläfert von dem Geräusche der Bäche, fand ich eine erquickende Nachtruhe.

VIII. Himmelwand, ca. 2675 *m*, Gaiskofel, 2775 *m*, und Seichenkopf, 2919 *m*.

Diese Gipfel, die dem Scheiderücken zwischen dem Debant- und dem Wangenitzthale angehören, sind die letzten Erhebungen der Schober-Gruppe in der Richtung nach Südosten, denn kurz darauf senkt sich der Kamm zu der tiefen Einsattelung des Iselsberges.

Dass diese Erhebungen, insbesondere die Kuppe des Seichenkopfes, vermöge ihrer isolirten Stellung einen vorzüglichen Ueberblick sowohl über den Petzekkamm und das Debantthal, als auch eine ausgedehnte Fernsicht darbieten müssen, schien mir nahezu sicher zu sein.

Ich verliess die Stamplhütten morgens um 4 Uhr 30 Minuten (1. August), überschritt den Wangenitzbach und stieg über die steilen,

doch leicht gangbaren Gras- und Felshänge hinan, die zur Himmelwand, meinem nächsten Ziele, emporleiten. Eine tiefe Stille lag noch über den Schneefeldern und Hochkaren, denen später der vielstimmige Akkord der Bäche neues Leben einhauchen sollte.

Die Nordostseite der Himmelwand, an der ich den Anstieg bewerkstelligte, ist in ihren oberen Theilen mit Felsschutt und Blockwerk bedeckt; nur gegen Süden und Osten zeigen sich unwegsame Abbrüche. Die ziemlich sanfte Kuppenform des Berges entspricht wenig der stolzen Bezeichnung »Himmelwand«; die Reambulirung überträgt diesen Namen auf die etwa $^1/_2$ *km* weiter westlich gelegene höhere Spitze, der auch die Côte 2775 angehören dürfte. Die Spezialkarte belegt irrthümlich mit den Namen »Himmelwand — Goaskofl« ein und denselben Punkt (2796).

Um 5 Uhr 52 Minuten stand ich bereits auf der erstbezeichneten Erhebung, doch hielt ich mich hier in Anbetracht des noch rückzulegenden weiten Weges nicht auf. Der Gaiskofel erhebt sich gerade im Westen als ein mässig geneigtes, leicht zu ersteigendes Felshorn, nur der inzwischen liegende gezackte Grat schien etwas schwieriger gangbar zu sein. Ich umging daher die Abbrüche auf der Nordseite und stieg auf die Einsattelung zwischen dem Felsgrat und dem Gaiskofel hinab, wo ich meinen Rucksack zurückliess. Der Anstieg über die Block- und Schutthänge des letzteren vollzog sich rasch, und um 6 Uhr 15 Minuten betrat ich die Spitze.

Für einen Ueberblick auf den Schober-, Rothspitzen- und Petzekkamm sind der Gaiskofel und die Himmelwand vorzüglich geeignet. Gerade gegenüber, in senkrechten, sturzdrohenden Wänden erhebt sich die Spitze des Petzek, dessen gesammter Felsbau den Eindruck der Massenhaftigkeit hervorruft, links schwingt sich der Bärschütz- und Kruckelkopf, nordöstlich die stolze Pyramide des Friedrichskopfes und der wilde Felsthurm des Irgikopfes in die Luft. Der Venediger ist durch das Schoberthörl sichtbar, den Glockner verdeckt das Petzek, dagegen sind die Goldberg-Gruppe grösstentheils und die Ankogel-Gruppe und die Dolomitberge in ihrer ganzen Ausdehnung sichtbar.

Den Hauptreiz der näheren Umgebung bildet neben dem Debantthal der gerade zu Füssen ausgegossene herrliche, tiefeinsame, krystallklare Wangenitzsee, in dessen dunklen Fluthen sich die umliegenden Felsberge spiegeln. Ich sah den See nun zum dritten Male und doch glaubte ich an ihm immer neue Schönheiten, Reize und Lichtwirkungen zu entdecken.

Ungerne trennte ich mich von diesem Bilde, um dem noch aus duftiger Ferne herüberwinkenden Seichenkopf, — dem Haupt-

erhebungspunkt der Kammstrecke Feldscharte-Isclsberg — einen Besuch zu machen. Hätte der Grat, der den Seichenkopf mit der Himmelwand verbindet, sich einigermaassen gangbar gezeigt, so wäre der Gipfel in etwa 1 ¼ Stunden zu erreichen gewesen. Es handelte sich nun darum, ob die Umgehung des Grates besser von der Nord- oder von der Südseite zu bewerkstelligen sei; ich entschloss mich, um nicht allzusehr an Höhe zu verlieren, für das Erstere und stieg zunächst wieder auf die Himmelwand zurück. Nach der Spezialkarte wäre die Bodengestaltung eine ziemlich einfache, in Wirklichkeit jedoch liegt die Sache anders. Breite, tief eingebettete Kare, hohe Felsstufen, steil sich niedersenkende Grate, Plattenwände und Schluchten reihen sich in rascher Folge, so dass es ziemlich schwer ist, den besten Weg auszumitteln. Ich stieg zu-



Seichenkopf.

nächst in das an der Ostseite der Himmelwand eingesenkte Kar hinab, querte dasselbe und noch eine Reihe steiler, schneebedeckter Schutthalden in südöstlicher Richtung, bis ich an die Wände des nach Norden abstürzenden Felsrückens des Seichenkopfes gelangte. Diese Wände waren durch einige schmale Gesimse und Absätze zu erklettern und sind dadurch kenntlich, dass sich an dieselben zwei Schneeflecken hinaufspitzen. Die Ueberwindung dieser Felsabbrüche gestaltete sich ziemlich schwierig, weil die Felsbänder nach abwärts geneigt, sehr glatt und mit feuchtem Sande bedeckt waren. Auf der Höhe des Felsrückens war das Fortkommen leichter; lose Blöcke wechselten mit fest anliegendem Gestein und einzelnen erweichten Schneefeldern. Ich liess an einer Felsspalte meinen Rucksack zurück und bezeichnete die Stelle mit einem rothen Papiere. Dem Seichenkopf ist im Nordwesten eine etwas minder hohe, schön geformte, schlanke Felspyramide vorgelagert, die mit einem

Zuckerhut grosse Aehnlichkeit besitzt. Etinger bezeichnete mir dieselbe am Vortage als die »spitzige« und den Hauptgipfel als die »mullete« Seichen. In der Spezialkarte ist die erstere Spitze nicht côtirt, hingegen findet sich 200 *m* westlich vom Hauptgipfel die Côte 2819 (Reambulirung 2816) und der hier unbekannte Name »Thörl«.

Der weitere Anstieg zog sich stark in die Länge, ich hielt mich, um dem weichen Schnee möglichst auszuweichen, etwas links, erkletterte eine Felsstufe um die andere, bis ich zuletzt durch eine sehr steile, schneeerfüllte Rinne den obersten, sanft gewölbten Bergscheitel und gleich darauf (8 Uhr 50 Minuten) auch den höchsten, mit einem Steinmanne versehenen Gipfel betrat. Ich hatte vom Gaiskofel bis hierher 2 Stunden und 20 Minuten ununterbrochener, emsiger Kletterei benöthigt.

Obgleich die Witterung nicht mehr so schön war wie in den ersteren Morgenstunden, so gestaltete sich doch der Fernblick nach jeder Richtung äusserst befriedigend. Der Seichenkopf vereinigt eine reiche Fülle von Thal- und Hochgebirgsbildern, von Gegensätzen und Ansichten, wie sie einer gleich hohen Bergeszinne selten zu eigen sind. Grosse Theile der Thalniederung unterhalb Lienz, das Debant- und Wangenitzthal mit all' ihren Gipfeln, Hörnern und Spitzen, dann nähere und fernere Gebirgsgruppen entrollten sich in herrlicher Beleuchtung dem Auge. Auch hier zeigen sich zwei kleine Seen, wovon der eine an der Südseite des Gipfels eine tief malachitgrüne, der andere an der Nordseite des Kammes eine blaue Färbung besitzt. Erwähnenswerth bleibt noch, dass der Seichenkopf sowohl vom Iselsberge, als auch vom Debantthale aus über die Iselsberger und Göriacher Alpe leicht erstiegen werden kann.

Um 9 Uhr 25 Minuten verliess ich den Gipfel und stieg auf demselben Wege zu der Stelle des erwähnten Felsrückens herab, wo ich meinen Rucksack geborgen hatte. Der Seichenkopf stürzt hier (Nordseite) allenthalben in mehr oder weniger steilen Wänden ab, die mich noch zu mancher Kletterei nöthigten. Da man von der Höhe aus die Gegend wohl in grossen Zügen, nicht aber in ihren Einzelnheiten erfassen kann, so hatte ich schon am Vortage eine Abstiegsrichtung festgestellt, die ich nun ziemlich einhielt.

Endlich, um 10 Uhr 45 Minuten langte ich auf der Sohle des Wangenitzthales und gleich darauf in der Possegger-Hütte an, in der ich mir eine Schüssel Milch vorsetzen liess. Schrecklich sind die Verwüstungen, welche Lawinen, Muhren, Felsstürze und die Wildwässer an den spärlichen Alpenweiden und im Walde angerichtet haben. Abgerissene, zerschlagene Stämme, Schutt- und Geröllhalden,

riesige, den Weg verstellende Blöcke und Wasserfälle bilden die Attribute dieses rauhen Hochgebirgsthales. Mit grosser Mühe und nicht ohne Gefahr konnte ich auf der »alten Strasse«, deren Benützung mir Etinger als Abkürzung empfohlen hatte, die Thalmündung erreichen, die sich hier zu einer malerischen Felsklamm verengt. Durch die grünen Wölbungen des Fichtenforstes grüssten die buntfärbigen Wiesen, die goldenen Fruchtäcker und die freundlichen Gehöfte des Möllthales.

Um 1 Uhr 15 Minuten traf ich in Döllach ein, wo ich mich im Gasthause des P. H. Haritzer (Ortner) zu einer Rast niederlies.

IX. Kreuzkopf, 3093 *m*, Punkt 2995 der Reambulirung und Brentakopf, 2969 *m*.

Die Schober-Gruppe eröffnet gegen das Möllthal drei Eingangspforten, das Wangenitz-, das Graden- und Gösnitzthal, deren jede ihre besonderen Reize und Schönheiten birgt. Diese Thäler stellen die kürzeste und interessanteste Verbindung zwischen Lienz und Heiligenblut, beziehentlich dem Drauthale und der Glockner- und Goldberg-Gruppe dar und gewähren — gegenüber einer Strassenwanderung — die Möglichkeit, ein noch völlig unbekanntes Berggebiet kennen zu lernen. Ein etwas rüstiger Fussgänger kann von Lienz aus — mit Nächtigung in der Lienzer-Hütte — in 1 ½ Tagen bequem nach Kals oder Heiligenblut gelangen und mit dem Uebergange die Ersteigung eines Hochgipfels (des Hochschobers, Glödis, Rothen Knopfes, Hornkopfes, Petzek) verbinden.

Um 4 Uhr 15 Minuten abends (1. August), als die drückende Hitze etwas nachgelassen hatte, brach ich von Döllach auf, um in das bei dem nahen Dörfchen Putschal ausmündende Gradenthal einzutreten. Furchtbar sind die Verheerungen, welche hier die wilden Gewässer verschuldeten. Der Pfad führt an der rechten Thallehne empor, senkt sich dann in das mit Steinblöcken und Geröllmassen erfüllte Bachbett und steigt durch Wald und Weideland langsam hinan. Am rechten Bachufer befinden sich die Reste des ehemaligen Gradenbades, aus zwei mit einem Schirmdache versehenen Holztrögen bestehend, in welchem das Bach- oder auch das Quellwasser mittelst über Feuer erhitzter Steine (Schwefelkiesbrocken) erwärmt wurde, einer Badegelegenheit, deren heilbringende Erfolge vor noch 20 Jahren unter der Landbevölkerung sehr gerühmt wurden. Nach 2 Stunden erreichte ich die Gradenhütten, die die einzige Unterkunft im Gradenthale darbieten. Von hier kann man in 1 ½ Stunden das »Seebühel-Plateau« und in weiteren 1 ½ Stunden die Gradenscharte

erreichen. Die Alphütten stehen auf einer kleinen Terrasse an der linksseitigen Thallehne. Grossartig ist hier der Eindruck, den die gewaltigen, plattenkahlen, düsteren Felsabstürze des Friedrichs- und Irgi-Kopfes, insbesondere etwas oberhalb der Hütten hervorrufen.

Am anderen Morgen (2. August) verliess ich um 4 Uhr 20 Minuten die Alphütte, mit der Absicht, den Kreuzkopf und die anderen noch von Touristen unbetretenen Gipfel des nordöstlichen Hornkammes zu erklimmen. Mich begleitete ein der Gegend kundiger junger Mann, namens Johann Schmutzer, welcher vom Möllthale heraufgestiegen war, um seine Schafe mit Salz zu versehen, und der mir einige Aufschlüsse über die Bergnamen zu geben versprach. Wir stiegen auf einem schlechten Steig hinter den Hütten in die Höhe, zuerst einen hochstämmigen Wald, dann eine Bergwiese überschreitend, und wandten uns dem Inneren Kar zu, in dem der Holderbach eine tiefe Klamm ausgenagt hat. Die Wanderung durch dieses ausgedehnte, steil ansteigende, theilweise noch mit üppigen Alpenkräutern bewachsene Kar nahm 1½ Stunden in Anspruch. Unser vorläufiges Ziel bildete eine Scharte des vom Kreuzkopf östlich herabziehenden Felsgrates; die Spitze sollte dann direct über den Kamm erklettert werden.

Die Angaben meines Begleiters — ehemals Schafhirt in der Gradenalpe — stimmten mit der Karte nicht überein. Das Innere Kar, das die Spezialkarte mit dem Namen »Im Kaar« bezeichnet, wird an der Nordseite nicht vom Hohen Beil, sondern von dem doppelgipfeligen Brentakopf begrenzt, während ersteres an der Stelle zu suchen ist, wo die Spezialkarte den Namen »Karlkamp« einzeichnet. Der Brentakopf, über den Schmutzer um so genauer Bescheid wusste, weil er denselben als Schafhirt unzählige Male, wenn auch nicht immer bis zur Spitze, erstiegen hatte, trennt mit seinem südöstlich herabziehenden Felsgrat das Innere von dem Aeusseren Kar. Die Reambulirung macht den Fehler nicht besser, da sie das Hohe Beil noch immer an der unrichtigen Stelle belässt, den Brentakopf aber auf den Südostgrat des Berges verlegt.

Ueber Felsschutt, steile Hänge und einen schneeerfüllten Kamin erreichten wir, 7 Uhr 20 Minuten, die Scharte und kletterten nun auf dem Grat fort, indem wir die schwierigeren Stellen bald links, bald rechts umgingen. Nach einer halben Stunde standen wir auf der Spitze, auf der wir einen von der Vermessung herrührenden Steinmann mit einer zersplitterten Signalstange vorfanden.

Es waren meistens alte, wohlbekannte Bilder, die sich vor meinen Augen eröffneten. Besonders gewaltig baut sich, durch eine mässig tiefe Scharte getrennt, der kaum 1 *km* entfernte Grosse Horn-

kopf auf, dessen Ersteigung von dieser Seite einem tüchtigen Kletterer möglich sein dürfte. Prächtig ist der Tiefblick auf das westlich vom Kreuzkopf eingesenkte Hornkees und auf die hellgrünen Weidegründe des Gösnitzthales. Sehr stattlich präsentiren sich an der gegenüberliegenden Thalseite die hohen Gipfel des Petzekkammes, namentlich der Friedrichskopf und das Petzek, an dessen Fuss sich der zweitgrösste Gletscher der Gruppe, das Gradenkees, hinzieht. Die nordöstlich aufragenden Berge unseres eigenen Kammes, deren Besichtigung mir besonders erwünscht gewesen wäre, blieben, ausser dem Brentakopf und dem einem dreiseitigen Prisma ähnlichen Felsmassiv des Hohen Beiles, dem Blicke entzogen. Ueber Erwarten ausgedehnt sind die Kare, die sich an der Südwest- und Südostseite des Brentakopfes ausbreiten.

Um 8 Uhr 5 Minuten brachen wir auf, um über den Nordwestgrat des Kreuzkopfes unser nächstes Ziel, den Punkt 2995 der Reambulirung, zu erreichen. Die Spezialkarte setzt an diese Stelle die Bezeichnung »Kleiner Rother Knopf«, die aber aus den Karten gelöscht zu werden verdient, da ein Kleiner Rother Knopf nirgends vorkommt und die Spitze den Werth einer selbstständigen Erhebung nicht besitzt.

Es war eine schwierige, nicht unbedenkliche Kletterei, die uns durch $^3/_4$ Stunden in Spannung erhielt. Der ganze Grat zeigte eine ausserordentliche Zerrissenheit und Verwitterung, die Zacken und Säulen drohten fast unter unserer Last abzubrechen und mehr als einmal lösten sich schwere Steinmassen ab. Wir umgingen einige Thürme und Felsschneiden theils an der West-, theils an der Ostseite, doch kamen wir sehr langsam vorwärts. Mein Begleiter, der etwas zurückgeblieben war, erklärte, ich sei der »beste Steiger« im Möllthale, was mein Selbstbewusstsein nicht wenig erhöhte. Schliesslich waren wir aber doch genöthigt, da der Grat ganz ungangbar wurde, auf den Firn des Hornkeeses abzusteigen und unsere Felszinne von SW. her anzugreifen. Hier senkt sich vom Punkt 2995 ein leicht zu erkletternder Felsrücken herab, der nun unser Ziel bildete und über den wir die Spitze in 15 Minuten erreichten. Es war 9 Uhr 15 Minuten, und ich war etwas erstaunt, auf derselben eine Vermessungsstange vorzufinden.

Der Gipfel, der, wie angedeutet, eine grössere Bedeutung nicht besitzt, fällt nur dadurch etwas ins Auge, weil hier der nordwestlich streichende Kamm plötzlich nach NO. umbiegt.

10 Minuten verweilten wir auf diesem Punkt, die schönen Ausblicke geniessend, die sich auf das Gösnitzthal und seine Bergeswelt eröffneten, dann drängten uns die Nebel zum Aufbruche. Den

Kamm zu verfolgen, der unseren Gipfel mit dem Brentakopf, dem letztzuersteigenden Objekte, verbindet, war unmöglich oder doch zu zeitraubend, wir stiegen daher auf den nordwestlich eingebetteten, namenlosen, kleinen Gletscher hinab, querten diesen in seinen oberen Hängen, sowie auch einen Felsrücken und ein zweites kleineres Eisfeld und erreichten endlich den Grat, der das Gradenvom Gösnitzthale trennt. Die Grateinsenkung bezeichnet die Reambulirung mit »Gradenscharte«, doch trägt dieselbe, weil niemals begangen, im Gradenthale keinen Namen.

Wir hielten uns noch kurze Zeit auf dem Grat und wandten uns hierauf rechts (nordöstlich) gegen die südlichen Hänge des Brentakopfes, dessen höheren Südostgipfel (Vorderen Brentakopf) wir um 10 Uhr 35 Minuten ohne jede Schwierigkeit erkletterten. Nordwestlich von uns erhob sich, durch einen schmalen, steilwandigen Einschnitt getrennt, der nur um wenige Meter niederere Hintere Brentakopf.

Der Gipfel gewährte einen vortrefflichen Ueberblick über das Innere und Aeussere Kar, auf die Berge des Graden- und Gösnitzthales und Theile des Tauern-Hauptkammes. Leider verwehrten die Nebel, die sich in immer dichteren Massen herandrängten, jede weitere Aussicht. Die Absicht, auch das Hohe Beil zu ersteigen, musste unter diesen Umständen, abgesehen von den Schwierigkeiten des Terrains, aufgegeben werden. Wir warteten lange Zeit — bis 11 Uhr — auf eine Besserung der Witterung, aber vergeblich. Westlich, 600 *m* unter uns, sahen wir dann und wann den prächtigen hellblauen Hintersee und die Alpentriften der Gösnitz.

Ueber Fels, Schnee und Blockwerk, dann über grosse, aufgeweichte Schneefelder stiegen wir in das Innere (Hintere) Kar ab, doch blieb die Witterung gleich kalt, trübe und regnerisch. Bei einem Röhrenbrünnlein, das die kalten Adern der Berge sammelte, hielten wir längere Rast, dann verliess mich mein wackerer Gefährte, um den herumspringenden blökenden Schafen Salz zu geben.

Auf einem Aussichtspunkte oberhalb der Gradenalpe hielt ich längere Rast. Die Sonne trat wieder aus dem Gewölk hervor und liess die Berge in neuem Glanze aufleuchten. Graugrüne Alpenerlen, Heidelbeergestrüppe, üppig wuchernde Rhododendron, dann Prachtexemplare von rauhborkigen, hochstämmigen Lärchen zieren die Hänge, während an der nahen Felswand die *Primula glutinosa*, Alpenanemonen, Edelrauten, seltene Arten weissblühender Saxifragen in reicher Blüthenfülle hervorspriessen. Melodisch klingt das Rauschen der Bäche ans Ohr und kühl weht es herauf von der dunkelschattigen Schlucht. Die Schleier der Nacht ziehen über das Hochalpenthal, ein süsser Friede breitet sich darüber aus.

Selige Stunden der Andacht, in denen wir dies Alles unverkümmert geniessen können!

X. Hohes Beil, 3050 *m*, Seekamp, 3077 *m*, Karlkamp, ca. 3070 *m*, und Bretterkopf, 3050 *m*.

Mehr als gewöhnliche Mühe und Umständlichkeiten erforderte es, um die Nomenklatur dieser Gipfel und den Platz, der ihnen in der Karte zukommt, auszumitteln.

Schmutzer, mein Begleiter am Vortage, wusste mir nur die Namen: Hohes Beil, Tremmel (= Seekamp), Bretterkopf und Fleckenkopf zu nennen, doch konnte er mir die letzteren drei Gipfel wegen des Nebels nicht zeigen. Von den Leuten in der Gradenalpe und den Hirten im Gösnitzthale konnte ich gleichfalls nichts Verlässliches in Erfahrung bringen, obgleich ich mehrfache Erkundigungen einzog. Auch die Reambulirung, von der mir ein photographischer Abzug vorliegt, vermochte die Verwirrung nicht zu beseitigen, wie theilweise aus dem Gesagten hervorgeht.

Um 4 Uhr, am 3. August, erhob ich mich von meinem Heulager in der Gradenalpe, den bekannten Waldsteig gegen den Aeusseren Karbach einschlagend. Am Bache stieg ich am linken und dann am rechten Ufer steil und pfadlos empor und befand mich in 50 Minuten im Aeusseren Kar, das vom Brentakopf, dem Hohen Beil und ihren südöstlichen Gratverzweigungen begrenzt wird. Das Hohe Beil liegt genau im N. und zeigt sich sofort als der beherrschende Gipfel.

Der Morgenwind spielte in dem Bergwalde und ein goldiger Hauch legte sich über die Hallen des im Schmucke seiner Tannen und Lärchen ewig grünen und ewig jungen Domes. Hinter meinen Rücken stiegen der Irgi- und Friedrichskopf, der Stell- und Gartelkopf und der an Edelweiss und Rauten reiche Graskopf in die Höhe und verliehen der Szenerie ein hochalpines Gepräge.

Die beste Anstiegsroute auf das Hohe Beil liegt auf dessen Südseite, wo Felsabsätze und Schutthänge ein ziemlich rasches Fortkommen ermöglichen. Da ich die Neigung dieser Abbrüche und Hänge von unten nicht genau zu beurtheilen vermochte, so schlug ich infolge Anrathens meines gestrigen Begleiters den etwas weiteren Weg über den Südwestgrat des Berges ein. Auf dem Grate (6 Uhr 16 Minuten) angelangt, verfolgte ich denselben in nordwestlicher Richtung und gelangte endlich auf die Südseite des eigentlichen Bergmassivs des Hohen Beiles, dessen Südgipfel ich um 7 Uhr 3 Minuten betrat. Das Hohe Beil besteht aus zwei nicht be-

sonders ausgeprägten, fast gleichhohen Gipfeln, die ungefähr 350 *m* auseinanderliegen. Der vom Süd- zum Nordgipfel ziehende Grat zeigte sich sehr zerrissen; ich kletterte zuerst auf der rechten, dann auf der linken Seite desselben fort, einmal hatte ich eine schwierige Plattenstelle abwärts zu übersteigen, doch beanspruchte der Uebergang nicht mehr als 27 Minuten. An der Ostseite des Hohen Beiles breitet sich ein ansehnliches Eisfeld aus, das man in Ermanglung einer anderen Bezeichnung Hohes Beilkees nennen könnte. Weder auf dem südlichen noch auf dem nördlichen Gipfel fand sich irgend ein Zeichen einer menschlichen Anwesenheit vor. Einige Schritte unterhalb des Nordgipfels, wo sich ein schöner Ausblick auf die nördlichen Abstürze des Berges eröffnet, legte ich mehrere Steine zusammen. In der Originalaufnahme (Reambulirung) ist der Südgipfel des Hohen Beiles bei der Côte 3050 zu suchen, die den Namen »Karlkamp« trägt. Die Aussicht vom Hohen Beil ist jener vom Kreuzkopf sehr ähnlich, insbesondere schön zeigen sich die Glockner-, Goldberg- und Ankogel-Gruppe, sowie die Berge im Hintergrunde des Graden- und Gösnitzthales. Aber den Blick fesselte zunächst ein im O. aufstrebendes, kühn zugespitztes, edel geformtes Hörnerpaar, deren gewaltiger Eindruck noch durch die Steilheit und die scheinbare Unzugänglichkeit seiner dunklen Felsmauern und Schneegrate erhöht wurde. Besonders der höhere, südöstliche Gipfel, der Seekamp, zeichnet sich durch eine sehr schöne Pyramidenform aus, während die nordwestlich aufragende Spitze, der Karlkamp, einen oben abgestumpften Felskegel darstellt. Mit dem Karlkamp ist das Hohe Beil durch einen wildgezackten, ungangbaren Felsgrat verbunden, an dessen Südostseite sich das Innere Kretschitzkar eintieft. Ueber die Namen der beiden Gipfel liess mich die Spezialkarte völlig im Unklaren; ich konnte nur feststellen, dass an die Stelle, wo die Côte 3092 sich befindet, der Südgipfel des Hohen Beiles zu suchen ist, und dass die erwähnten Doppelspitzen westlich von dem Buchstaben B in dem Namen »Bretterkopf« liegen. Dass der Ostgipfel Seekamp oder Tremmel genannt wird, konnte ich erst nachträglich durch Herrn Bezirksschulinspektor A. Kolp in Erfahrung bringen. Für den Westgipfel schlage ich aber, um die herrschende Unsicherheit und Verwirrung endlich einmal zu beseitigen, den Namen »Karlkamp« vor, ein Name, der bereits in den Karten und im Volksmunde für einige, doch nicht genau bestimmte Objekte im Gebrauche steht.

Vor Allem handelte es sich nun, diesen spröden Felszinnen beizukommen, und ich brach um 7 Uhr 45 Minuten vom Nordgipfel des Hohen Beiles auf, indem ich über dessen nördliche Fels-

hänge in den mit Schnee und Eis erfüllten Boden des Inneren Kretschitzkares abstieg. Schon früher war mir eine Schlucht oder ein Felskamin aufgefallen, der sich zur Einsattelung zwischen beide Spitzen hinanzieht, und der vom Kar aus in einer halben Stunde zu erreichen gewesen wäre. Allein die Möglichkeit, diese Schlucht zu erklettern, schien mir zweifelhaft, und so beschloss ich, den Angriff von der entgegengesetzten (Nord-) Seite vorzunehmen. Ich querte nun das tief verschneite Kar schräg links abwärts, umging auf etwas schwierigem Terrain den vom Seekamp südöstlich herabstreichenden Felsgrat und gelangte in ein zweites geräumiges, schneeerfülltes Kar, das etwas tiefer mit dem ersteren zusammenhängt. Im Kretschitzkar, in der Höhe von etwa 2300 *m*, bemerkte ich einen kleinen, noch grösstentheils mit Eis bedeckten See, dessen offene Stellen ein fast schwärzliches Indigoblau aufwiesen. Im zweiten Kar stieg ich schräg rechts aufwärts, bis ich über eine sehr steil eingeschnittene Schneerinne die Einsattelung zwischen dem Seekamp und der östlich gelegenen Bretterspitze erreichte. Ueber der Einsattelung starrten die Schneemassen des Seekampkeeses in sturzdrohender Weise herab, doch gelang es, eine günstige Uebergangsstelle aufzufinden. Eine Erklimmung des Seekamp direct vom Seekampthörl, wie ich diese Einsattelung bezeichnen möchte, ist nicht ausführbar, doch ist derselbe von Norden her ersteiglich. Ich querte daher links auf die mit tiefem Schnee bedeckten Steilhänge des Seekampkeeses hinaus und stieg dann gegen die westliche Felsschneide der Seekamp-Pyramide empor. Wie Alles, so nahm auch die Schneestampferei ein Ende; etwas ermüdet, doch vollauf befriedigt über das Gelingen meines Planes, erreichte ich die Felsen und nach kurzer Kletterei um 9 Uhr 5 Minuten die höchste Spitze. Sie war, wie es schien, noch völlig unbetreten; ich errichtete zum Zeichen meiner Anwesenheit einen Steinmann.

Prächtig und ausgedehnt ist die Bergesschau, die sich von hier auf die nähere und weitere Umgebung eröffnet. Besonders vortheilhaft kommt der Petzekkamm mit seinen vielgestaltigen Gipfeln zur Geltung. Rechts von dem doppelzackigen Hornkopf und der schlanken Kreuzspitze erhebt sich der Glödis und über dem Gösnitzthörl der Rothe Knopf mit seiner weit nordwestlich vorspringenden Felsschulter. Gerade in Westen ergänzt das Schneetrapez des Bösen Weibele und die breite Felspyramide des Tschadin und nördlich des ersteren das flache Dreieck der Grubenkarspitze.

Günstiger als von einem anderen Gipfel der Schober-Gruppe gestaltet sich der Einblick in die Glockner-Gruppe; fast alle grösseren Gipfel sind sichtbar, auch die Pasterze enthüllt sich in ihrer ganzen

Schönheit. Im Westen erscheint der Venediger mit seinem zahlreichen Hofstaate und die Rieserferner-Gruppe. Besonders prächtig zeigen sich die Schneegipfel der Goldberg- und Ankogel-Gruppe mit ihren blinkenden Firnen und Hochkaren. In der Tiefe grüsst das Möllthal mit seinen freundlichen Ortschaften Döllach und Sagritz, seinen goldigen Getreidefeldern, den grünen Wiesen und den dunklen Wäldern an den Berghängen.

Nach einer Rast von 20 Minuten verliess ich den Gipfel und verfolgte nun den Grat, der denselben mit dem Karlkamp verbindet. In der Einsattelung zwischen den beiden Gipfeln überzeugte ich mich, dass es einem guten Steiger gelingen dürfte, die vorerwähnte, vom Inneren Kretschitzkar heraufführende Schlucht mit einiger Anstrengung zu erklettern. Der Felsgrat bietet keine besonderen Schwierigkeiten dar und um 9 Uhr 45 Minuten war auch die Spitze des Karlkamp erreicht.

Die Aussicht ist jener vom Seekamp sehr ähnlich, doch gestaltet sich der Einblick in die Pasterze etwas freier, das Möllthal dagegen ist durch den genannten Gipfel verdeckt. Gerade zu meinen Füssen, unterhalb des Seekampkeeses, zeigt sich der in stiller Einsamkeit daliegende Vordersee. Die Witterung war nicht mehr so günstig wie eine halbe Stunde vorher, über die Dolomite ballten sich weisse Wolkenknäuel und auch einzelne Gipfel unserer Gruppe begannen sich in Nebel zu hüllen.

Um 10 Uhr wandte ich mich zum Rückweg, schulterte, auf der Einsattelung angelangt, den dort zurückgelassenen Rucksack und stieg durch eine schmale Rinne direct auf den Firn des Karlkampkeeses hinab. Von hier arbeitete ich mich, theils auf dem Rücken abfahrend, theils stufentretend zu dem Seekampthörl, ca. 2850 *m*, hinüber, wo ich in 25 Minuten eintraf.

Nun sollte noch der letzte bedeutende Gipfel des Hornkammes, der Bretterkopf, erstiegen werden. Derselbe erscheint von allen Seiten als ein breiter, ungegliederter Felsdom; grosse Massen von Felstrümmern und Schutt bedecken die steilen Hänge, und mehr als bei einem anderen Gipfel haben sich an ihm die zerstörenden Einflüsse der Elemente fühlbar gemacht. Der Anstieg ist ohne jede Schwierigkeit, doch erfordert das lockere Gestein, ein stark verwitterter schieferiger Gneiss, etwas Vorsicht. Um 10 Uhr 46 Minuten stand ich bei der Signalstange, die wahrscheinlich bei der Vermessung aufgestellt wurde.

Sehr stattlich, in ihrem ganzen wildkühnen Aufbaue, präsentiren sich die zwei kurz vorher erstiegenen Spitzen. Dieselben theilen das Centralmassiv der Schober-Gruppe in der Richtung des

Rothen Knopfes in eine nördliche und südliche Hälfte. Besonders schön wie überall zeigen sich die Gipfel des Petzekkammes, und über die Einsattelung zwischen Brentakopf und Kreuzkopf glänzt das Hornkees herüber. Die Pasterze, wohl der herrlichste Eisstrom der Deutschen Alpen, übersieht man hier fast in ihrer ganzen Ausdehnung, wenig hingegen, wegen der weit vorspringenden Berghänge, ist vom Möllthale zu sehen.

Die Spezialkarte verzeichnet nördlich des Bretterkopfes noch einen anderen hohen Gipfel, den mit 3021 *m* cotirten »Langtolkopf«; in Wirklichkeit aber ist die Reihe der Dreitausender in diesem Kamme mit dem Bretterkopf abgeschlossen, die übrigen Erhebungen sind zum Theile begrünte, sanfter geformte Bergkuppen. Da es mir die anhaltend schlechte Witterung nicht gestattete, selbst die nöthigen Erhebungen hinsichtlich der Nomenklatur dieser Gipfel vornehmen zu können, so unterzog sich Herr Bezirksschulinspector A. Kolp dieser mühevollen und wenig angenehmen Aufgabe, wofür ich demselben zu besonderem Danke verpflichtet bin. Herr Kolp begab sich am 29. September vorigen Jahres von Lienz nach Döllach und erstieg am anderen Morgen mit einem Döllacher Bergführer, der als ehemaliger Hirt in der Gradenalpe Alles zu wissen vorgab, den nordwestlich von Döllach aufragenden Kulmer, 1867 *m* (alte Messung), um von dort einen Einblick in die fragliche Gipfel-Gruppe zu gewinnen.

»Aber der arme Mann wusste gar nichts. Als ich ihm die Berge zeigte, die man von Döllach aus sieht, behauptete er, diese sehe man nicht . . . Ich befahl ihm, diese (ihm gezeigten) Berge nicht aus dem Auge zu verlieren und dann von Döllach aus nochmals zu betrachten, damit er sich vielleicht der Namen erinnere. Eine weitere Anforderung stellte ich an diesen Herrn nicht mehr, fertigte eine flüchtige Skizze des Kammes an und suchte die thaleinwärts am Hang postirten Alpenhütten auf, um daselbst zu forschen, aber umsonst. Ich lief nun hinunter zu den hochgelegenen Bauerngehöften, aber diese (in die Suppenschüssel hineinblickenden) Berge hatte noch Niemand näher wahrgenommen. Mit entsetzlichem Humor begab ich mich nach Döllach, wo der Führer (dessen Namen will ich nicht nennen) zugab, dass man die Berge wirklich sieht, die ich ihm oben zeigte, aber er — der 42jährige Mann, Döllacher, Hirte und Bergführer — sah sie an diesem Tage das erste Mal. Ich zeichnete nun (vom Gasthaus zum »Ortner«) eine einfache Skizze von den daselbst sichtbaren Bergen des Hornkammes und ersuchte die Wirthin (Wirth abwesend), jemanden rufen zu lassen, der diese Berge sicher nennen könne. Es erschienen mehrere, aber ihre Meinung ging auseinander. Die Anwesenden versprachen mir, sorgfältig nachzuforschen und dazu nur verlässliche Leute zu befragen, aber nicht aus der Karte die Namen zu holen, da ich diese selbst lesen könne. . . . Im Juli 1889 habe ich eine Wanderung vom Debantthal (Hofalpe) in das Gösnitzthal und über den nördlichen Kamm zu den Leiterhütten und zum Glocknerhaus unternommen, wobei ich beim Hirten im Hinteren Holz übernachtete. Dieser begleitete mich am nächsten Tage bis auf die Höhe des Schulterkopfes,

2602 *m*, und von dort zeichnete ich eine Skizze dieses schönen (Horn-)Kammes. Er wusste sehr wenig zu nennen. Den ganzen Kamm bezeichnete er als Vorderen, Mittleren und Hinteren Seekamp und damit Punctum. Die Langthaler jedoch bezeichnete er im Plural, also mit »Spitzen« und sagte, man nenne sie auch Langthalerkamp (Kamp bezeichnet doch stets eine Reihe von Höhen, wenigstens zwei solcher).«

Um 11 Uhr stieg ich von dem Bretterkopf auf der gleichen (Nordwest-) Seite wieder ab, und 12 Minuten später stand ich auf dem über Erwarten ausgedehnten Seekampkees. Dieses überschritt ich nun in seiner ganzen Länge und nicht ohne Vorsicht wegen der unter dem dicht aufliegenden Schnee halb versteckten Klüfte. Ich hielt mich nahe am rechten Ufer, da der Eiskörper in der Mitte einen stark gewölbten Abschwung aufweist. Ungewöhnlich grosse Stirnmoränen, die sich an seinem Fusse ausbreiten, bekunden die frühere Mächtigkeit des Gletschers. Eine steil abstürzende Felsstufe, über die der Gletscherbach in kühnem Sprunge herabtost, begraste Hänge und Blockfelder leiteten hinab auf den in einer kleinen Hochmulde des Gösnitzthales eingebetteten Vordersee, den ich um die Mittagsstunde erreichte.

Einige Rinder plätscherten von der Sonne belästigt in den Fluthen, und unfern davon sass beschaulichen Sinnes ein Hirte. Leider konnte mir derselbe über die Namen der umliegenden Berge gar nichts mittheilen, und sein älterer Kamerad, auf den er sich berief, war nach Heiligenblut gegangen. Still und einsam ist es hier bei den krystallklaren Wässern, dem weiten Blick, im Schatten hochfliegenden, blendenden Sommergewölkes.

Als Nachtquartier hatte ich die Hütte »Hinterm Holz«, 2158 *m*, auf der gegenüberliegenden Thalterrasse in Aussicht genommen. Ich musste daher zuerst 650 *m* tief in die Schlucht des Gösnitzthales absteigen und auf der anderen Seite 350 *m* hoch wieder emporklimmen. In dieser ärmlichen Hütte verweilte ich, die Gastfreundschaft des biederen Hirten geniessend, 2½ Tage in der Absicht, noch das Böse Weibele und den Tschadin zu ersteigen. Aber unaufhörliche Regengüsse und ein 24stündiges, sehr heftiges Gewitter, dem schliesslich noch ein ergiebiger Schneefall folgte, drängten mich endlich zum Thale hinaus.

Lebt wohl, ihr Berge und Thäler der Schober-Gruppe, ihr sonnigen Matten, ihr stillen Hochseen und glänzenden Firne! Aus der Ferne, aus weiter Ferne klingt euch mein Gruss!

Die Niederen Tauern.

Von

Hans Wödl

in Wien.

II.

Zwei Strassenzüge von einstmaliger hochwichtiger Bedeutung schliessen den unter dem Namen Schladminger Tauern zusammengefassten höchsten und charakteristischsten Theil der Niederen Tauern ein: im Osten der einstmals viel benützte Saumweg über den Sölkerpass, 1790 *m*, im Westen der bedeutendere, noch heute von einer vorzüglich im Stande erhaltenen Kunststrasse übersetzte Radstädter Tauernpass, 1738 *m*. Auf beiden Uebergängen ist der Verkehr heute kaum ein Schatten früheren Lebens. Die Schnelligkeit und Billigkeit der auf Umwegen zu gleichen Zielen gelangenden Eisenbahnen schliesst jede Konkurrenz des Fuhrwerkes aus. Mit dem Handel erstarb überhaupt jeder Verkehr an der Peripherie der Schladminger Tauern, und die bedeutende Höhe und Unwirthlichkeit der Uebergänge[1]), welche dieser Gebirgswall in seiner ganzen Ausdehnung aufweist, erklärt es, dass die systematische Erschliessung dieser Berge erst in allerjüngster Zeit in Angriff genommen wurde. Wenn die Wiener und Grazer Touristen nicht eine besondere Vorliebe für ihre engere Heimat gefasst hätten und ihre eifrigsten Pioniere sich nicht mit besonderer Hingebung diesem vergessenen Gebiete zugewandt hätten, so wären diese ausgedehnten Gebirgszüge vielleicht heute noch weniger bekannt als manches fremdländische Alpengebiet.

Die Schladminger Tauern — ein ungemein prägnant entwickelter Urgebirgsstock — sind gar vielgestaltig und reich an individuellen Bergformen, so dass deren Beschreibung wohl in eine stattliche Reihe von Monographieen zerfallen könnte.

---

1) Dieselben liegen sämmtlich in der Höhe zwischen 1866 *m* und 2500 *m*.

Unserem Programme gemäss wollen wir ein genaues und übersichtliches Bild insbesondere des Hauptkammes geben und die vielen Seitenkämme nur in kurzen Zügen behandeln. In letzterer Beziehung müssen wir uns bei den Schladminger Tauern wohl einige Ausnahmen gestatten, da sich hier mehrere besonders wichtige und interessante, den Hauptkamm an Höhe und Bedeutung überragende Seitengipfel vorfinden. So mögen mich denn die verehrten Leser im Geiste weiter begleiten auf der im Vorjahre[1]) begonnenen Gipfelwanderung, welche uns bis zur tiefen Einschartung des Radstädter Tauernpasses geführt hat.

Um diesen Punkt wieder zu erreichen, wählen wir das freundliche Radstadt zum Ausgang unserer Tour und wenden uns wohlgemuth dem bergbegrenzten Süden entgegen, wo alte Bekannte vom vorigen Jahr — die östlichsten Gipfel der Radstädter Tauern — uns entgegenwinken. Vor uns öffnet sich das weite grüne Taurachthal. Wohlbebaute Wiesenflächen mit vielen einzelstehenden Bauerngehöften geben uns das Geleite. Im Rücken blinken zum Abschied die höchsten Zinnen der prallen Dachstein-Südwand. Dann schliessen uns die waldigen Ausläufer des Geissteins und Strimskogels ein, während im Hintergrund der Seekarspitz und die beiden höchsten Gipfel des Pleisslingkeils klar und deutlich dem hie und da von Schneefeldern unterbrochenen, mauerartigen Wall entsteigen. Tiefes Waldesdunkel umsäumt den innersten Thalwinkel, den wir bei dem hübsch gelegenen Kirchlein von Untertauern erreichen. Prächtig ragt ober uns zur Linken der schwarze, höckerige Felskopf des Geissteins in die Lüfte, während vor uns die graue Kesselwand jeden Ausweg zu versperren scheint. Wie eine Coulisse schiebt sie sich in die Landschaft ein und zwingt die Strasse zu einer steilen Ausbiegung.

Von Untertauern an beginnt der eigentliche Anstieg auf den Tauernpass. Es ist hier nicht am Platze, mich zu weitläufig über die romantischen Schönheiten desselben auszulassen, und rasch wollen wir deshalb bergan steigen.

Hinter der Kesselwand ist der wasserreiche Taurachbach in eine enge malerische Felsklamm eingezwängt, ausserdem stürzt zur Linken der Kesselfall in einigen beckenartigen Absätzen herab und das laute Getöse der auf allen Seiten brandenden Wassermassen belebt diese schattige kühle Felsbucht, aus der uns ein steiler Ansatz der Strasse rasch hinwegführt. Bald haben wir den Kreuzbühel passirt und das Thal nimmt einen milderen Charakter an. Es bleibt

[1]) Zeitschrift 1890, Bd. XXI, Die Niederen Tauern. I.

jedoch eng und steil. Zur Linken gewahren wir, wie auch schon in Untertauern, einen Ueberrest der früheren Römerstrasse. An den Wetterlöchern und an der Holwand vorbei steigen wir dann sehr steil dem Gnadenbühel entgegen. Der Bach bildet hier den imposanten Gnadenfall.

Schon gewahren wir, dass im Hintergrund das Thal sich wieder erweitert. Bald darauf überschreiten wir die Gnadenbrücke und sonnighell breitet sich vor uns der weite Thalboden der Gnadenalm mit dem Pleisslingkeil im Hintergrunde aus. Der Strassenzug verlässt nun den langsam durch den fast ebenen Wiesenplan sich schlängelnden Bach und steigt die nach Osten sich wendende linksseitige Thalwand empor. Rasch gewinnen wir an Höhe, wie uns ein Rückblick auf die ober dem Thalausgang aufsteigende Bischofmütze und den Thorstein beweist.

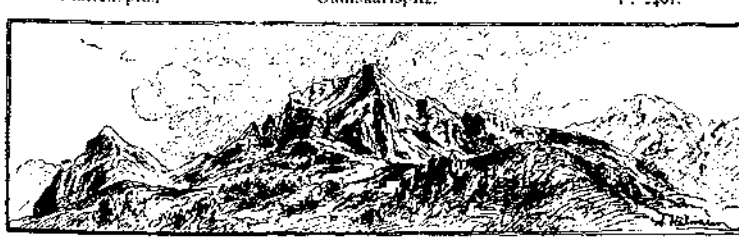
Das bis zur Gnadenalm nach Süden ansteigende Thal wendet sich hier scharf nach Osten und läuft zwischen dem Hauptstock der östlichsten Gipfel der Radstädter Tauern und deren Seitenast, dem Seekarspitz, fort. Hier hat sich auch eine mächtige Thalstufe eingeschoben, über welche der Bach in einem ganz enorm hohen Sprung zur Tiefe stürzt. Dieser Staubfall, Johannesfall genannt, ist vom Oesterreichischen Touristenklub durch eine Stiegenanlage zugänglich gemacht und Jedem, der die Tauernstrasse passirt, ist der kurze Abstecher zu diesem schönen Naturschauspiel anzuempfehlen.

Der Waldbestand wird nun lichter und wir haben stets freien Ausblick. Die Tauernhöhe ist uns jedoch nicht sichtbar. Wir sehen vor uns den Plattenspitz und Gamskarlspitz auftauchen, während zur Rechten Gamsleitenspitz, Zehnerkarspitz, Teufelshorn, Glöcknerin und Grosswandspitz in langer Reihe sich hinziehen. Wir passiren den Nesselgraben, steigen dann vom Wegmacherhaus noch einen steilen Bühel empor und sehen nun in einer Mulde vor uns die stattlichen Baulichkeiten des Tauernhauses (Obertauern) liegen. Erst hinter diesem steigt die Strasse über den Kirchbühel auf die Tauernhöhe an.

Bevor wir zu dieser emporsteigen, verweilen wir gerne in den gastlichen Räumen des Tauernhauses. Ein Stück Kulturgeschichte lebt vor unserem geistigen Auge auf, wenn wir die vielen Wahrzeichen entschwundener Geschlechter auf einem so kleinen Raum vereinigt erblicken. Dazu gibt der Zauber der einsam schönen Berglandschaft den steinernen Inschriften und altersgebräunten Bildern ein melancholisches Relief und gar leicht verfallen wir hier in Träumereien. Das melodische Summen und Klingen der die Neuzeit repräsentirenden Telegraphendrähte führt uns jedoch zur Wirk-

lichkeit zurück, die wohl auch nicht jeder Poesie bar ist. Dieselben Bergeshäupter, unter welchen die Römerkohorten vorbeiwanderten, welche Reisige und Landsknechte, stolze Bischöfe und die landesverwiesenen Anhänger Luther's vorbeiziehen sahen, sie blicken auch noch heute auf das armselige Getriebe menschlichen Thuns mit feierlichem Ernste hernieder. Wer ihre stumme Sprache versteht, klimmt empor auf ihren Scheitel und wird sich stolz und frei fühlen und erhaben über Alle, welche da unten auf der staubigen Strasse ihren mühevollen Weg wandern.

Somit haben wir bei dem einsamen Friedhof auf dem Hochpasse des Radstädter Tauern den Hauptkamm wieder gewonnen und wollen nun rüstig die lange Gipfelreihe überschreiten, welche sich nach Osten gegen den Kulminationspunkt der gesammten Niederen Tauern, gegen den gewaltigen Hochgolling hinzieht.



Plattenspitz und Gamskarlspitz
von Südwest.

Jene Gipfel, welche wir zum Beginn unserer Wanderung betreten werden, sind wenig hervorragend sowohl bezüglich ihrer Höhe, wie auch ihrer äusseren Form nach. Der erste derselben, der Plattenspitz, ca. 2250 *m*, erhebt sich nur 500 *m* über den Tauernpass und wird von dem ersten Gipfel des von ihm in den Lungau abzweigenden Seitenastes, von dem Gamskarlspitz, 2412 *m*, überhöht, welchen Gipfel man bei oberflächlicher Betrachtung wohl für den Knotenpunkt des Hauptkammes halten könnte.

Wir nehmen das Tauernhaus zum Ausgangspunkt an und steigen gleich ober dem Kirchlein einen zur Linken durch krummholzbesetzte Hügel sich durchzwängenden Almweg empor, der uns nach kurzer Zeit auf eine ausgedehnte grüne Terrasse führt, welche den seichten Hundsfeldsee trägt. Die Ufer desselben sind theilweise sumpfig und von keinem besonderen landschaftlichen Reiz. Wir folgen dem über den Seeausfluss hinüberführenden Alm-

weg und schreiten dem Plattenspitz direkt entgegen. Hier steht auch die aus wenigen Hütten bestehende Hundsfeldalm. Nun können wir zwei Richtungen einschlagen. Die nächste führt direkt hinter den Hütten steil über eine Rasenböschung auf einen breiten Schuttkamm, der uns ziemlich monoton, aber rasch auf die kuppige Erhebung des Plattenspitz bringt (vom Tauernhaus in 1½ Stunden). Interessanter, aber etwas weiter ist unser Weg, wenn wir von der Alm weg in südlicher Richtung durch Alpenrosen, Krummholz und Steinblöcke auf den von der Tauernhöhe heraufziehenden Rücken — den sehr schwach ausgeprägten Hauptkamm — steigen und durch eine auf dessen Südseite zwischen dem Plattenspitz und Gamskarlspitz herabziehende Rinne über Felsstufen, Rasen und Geröll auf eine seichte Scharte zwischen beiden Gipfeln gelangen. Mit wenigen Schritten gewinnen wir von hier aus den Gipfel.

Der Plattenspitz, welcher nach Westen ziemlich steil abbricht, fällt gegen Osten dachförmig in ein unwirthliches, von tiefen Mulden durchsetztes Plateau ab, welches gegen das Weissbriachthal hinabzieht und nach Süden bis unter den Gamskarlspitz sich erstreckt, wo der kleine, tiefgrüne Tscheibitschsee eingebettet liegt. Wenn wir auf dem Plattenspitz stehen, geniessen wir einen grossartigen Anblick der langen Kette der Radstädter und Hohen Tauern mit dem Glockner und Wiesbachhorn, eine Fernsicht, die insbesonders bei Morgenbeleuchtung den Aufstieg ganz lohnend gestaltet. Wir bemerken nun auch deutlich die Gliederung unserer nächsten Umgebung. Uns zunächst repräsentirt sich der uns überragende Gamskarlspitz als eine schmale Felsschneide, welche uns den weiteren Verlauf des bis nach Mauterndorf hinausziehenden Seitenastes verdeckt. Um uns einen Ueberblick desselben zu verschaffen, wollen wir uns der kleinen Mühe der Besteigung des von unserem Standpunkte aus in 30 Minuten zu erreichenden Gipfels gerne unterziehen und steigen die wenigen Schritte in die schon bekannte Einschartung hinab, von wo aus wir über Steintrümmer endlich über eine dachfirstähnliche Felsschneide von ziemlicher Steilheit ansteigen. Mit der Erreichung dieser Spitze erschliesst sich uns ein freier Ausblick über den ganzen Seitenkamm, der dem Gamskarlspitz zunächst einen fast gleich hohen Felsgipfel, 2401 *m*, bildet, hierauf mit einem langgedehnten Rücken zum Golitschspitz, 2239 *m*, abfällt und nun zur schön gebauten Pyramide des Gurpetschegg, 2524 *m*, sich erhebt. Letzterer Gipfel ist von Tweng oder Weissbriach bequem zu erreichen. Seine östliche Abzweigung bildet eine auffallend scharfe Pyramide, die Karnerhöhe, 2381 *m*. Die westliche Begrenzung dieses Seitenastes bildet

die von der Passhöhe nach Süden abfallende Tauernstrasse, welche bei der Hohen Brücke, 1371 *m*, den Twenger Thalpass durchbricht und hierauf über Tweng in dem breiten und fast ebenen Taurachthal in südöstlicher Richtung nach Mauterndorf hinausführt.

Nach diesem Abstecher in das Lungauer Gebiet wenden wir uns wieder unserem Hauptkamm zu. Vom Plattenspitz schreiten wir in nördlicher Richtung über eine wenig vertiefte Einsattlung an einem kleinen Zwischengipfel vorüber auf den Hundskogel, 2234 *m*. Hier wendet sich der Hauptkamm nach Nordosten und fällt erst steil, dann sanft und fast unkenntlich verlaufend zum Oberhüttensattel beim gleichnamigen See, 1866 *m*, ab.

Vom Hundskogel zweigen die ersten nördlichen Seitenäste der Schladminger Tauern ab. Der eine derselben biegt zuerst in fast westlicher Richtung aus. Ueber eine ober den Seekarschurfhütten gelegene Einsattlung[1]) und den schmalen Felsrücken der Wurmwand, 2175 *m*, steigt er nach einer abermaligen Depression scharf gegen den ein selbstständiges Massiv repräsentirenden Seekarspitz, 2348 *m*, an. Es ist dies ein höchst lohnender Aussichtspunkt für die Besucher Obertauerns und von dort am bequemsten über den Hundsfeldsee und die Schurfhütten von Osten aus zu erreichen. Steiler, aber näher ist der Weg von Süden über den Grünwaldsee. Die vorgeschobene und isolirte Lage begünstigt die Aussicht durch eine schöne Vereinigung herrlicher Thalblicke mit einem grossartigen Panorama der Tauern, wie auch der nördlichen Kalkalpen von der Grenze Tirols bis zu den Admonter Bergen.



Radstädter Tauernhöhe und Seekarspitz von Süden.

Vom Seekarspitz wendet sich der in Rede stehende Seitenast direkt nach Norden, fällt steil bis auf 1910 *m* ab und bildet dann noch den charakteristischen Felskopf des Geissteins, 2175 *m*, worauf er langsam abfallend bis an die Enns hinaus verläuft.

Der zweite vom Hundskogel abzweigende Seitenast, welcher leicht für den Hauptkamm gehalten werden kann, bildet nach einer

[1]) Der Forstausattel, ein häufig benützter Uebergang vom Forstauthal zum Tauernhaus.

seichten, felsigen Einschartung[1]) den nördlich dem Hauptkamm knapp anliegenden Rosskogel, 2249 *m*, dessen östliche Abdachung mit dem Hauptkamm ein System von mit Schneefeldern und kleinen Wasserlachen (auf der Spezialkarte nicht verzeichnet) ausgefüllten Mulden und Höckern bildet und gegen das oberste Weissbriachthal abzufallen scheint, jedoch von dem nur wenig hervortretenden Hauptkamm, der fast nur einem Plateaurand gleichsieht, begrenzt wird. Der Abfluss dieser Mulde mündet so knapp neben der Schneide, das heisst eigentlich auf der Schneide, dass es dort möglich war, den ziemlich kräftigen Quellbach zu gabeln und wenige Schritte vor dem Oberhüttensattel zur einen Hälfte ins Weissbriachthal, zur anderen in den Oberhüttensee zu leiten. Als ich diese interessante Stelle zum ersten Male passirte, hielt ich es für ein Naturspiel seltenster Art, das vielleicht auch ursprünglich bestand und nur von Menschenhand vervollständigt wurde.

Der Oberhüttensee liegt 1866 *m* hoch und der Sattel kaum merklich höher. Die Lage von Seen fast auf dem Hauptkamm treffen wir in den wasserreichen Niederen Tauern zu wiederholten Malen.

Vom Oberhüttensattel fällt im Norden in einer steilen Stufe das zum Ennsthal hinausführende Forstauthal, im Süden das romantische Weissbriachthal ab. Letzteres führt zwischen dem Kamm des Gamskarlspitz und Gurpetschegg einerseits, dem Lungauer Kalkspitz, Mentenkarspitz und Hundstein andererseits in die Hochfläche des Lungau hinaus, nachdem es noch das zwischen den beiden letzten Gipfeln einmündende Znachthal aufgenommen. In seinem oberen Theile reiht sich Alpe an Alpe und ist der Marsch durch denselben, da auch die einzelnen Thalstufen nur wenig an Höhe differiren, ein Spaziergang zu nennen. Landschaftlich lieblich und reich an Abwechslung, führt es aus dem Charakter der Ebene, den es bei Weissbriach und St. Rupert zeigt, durch den Engpass zwischen Karnerhöhe und Hundstein auf die erste Stufe, wo man noch deutlich den Rest eines einstmals hier aufgestauten Sees bemerkt. Hier beginnt dann eine ununterbrochene Besiedlung mit Almwirthschaften. Ueber einen niedrigen Riegel gelangt man auf die zweite Stufe. Wieder trauliche Hütten, welchen gegenüber die weissen Felsen des Kalkspitz herableuchten. Auch am Wege gewahren wir oft

[1]) Ueber diese führt der Uebergang vom Tauernhaus zum Oberhüttensee und in das Weissbriachthal. Man geht vom Tauernhaus über den Hundsfeldsee und die Schurfhütten auf den Forstausattel und von diesem quer nach Osten auf die Scharte, hierauf steil hinab über Schneefelder und an einigen kleinen Seen vorbei, in nordöstlicher Richtung einem kleinen Bächlein folgend, zum Oberhüttensee.

den Kalk in breiten, weissen, sandigen Brüchen zu Tage treten. Aus dem Worte »weisse Brüche« kann man wohl den Namen Weissbriachthal ableiten. Ueber einen letzten Riegel kommen wir in die oberste grüne Mulde und von dieser nach kurzem Anstiege auf den Oberhüttensattel.

Wenn wir auf unserem früheren Wege von Westen her zum Oberhüttensee kommen, überrascht uns der Anblick der uns gegenüber sich zeigenden Fortsetzung des Tauernkammes. Von dem Seeufer steigt der scharf gezeichnete Kalkfels des Merecks auf, dahinter sehen wir einige Partieen der Kalkspitzen ober grünen Hängen und den in den Niederen Tauern ziemlich seltenen Krummholzflächen. Gar hell und seltsam contrastiren gegen die dunklen Gneissfelsen der hinter uns liegenden Berge die weissen Geröllfelder der Kalkspitzen. Hier kommt zum letzten Male, gleichsam in Erinnerung an die Radstädter Tauern, der Kalk in mächtiger Ausdehnung zum Vorschein, am imposantesten und auffallendsten in der der Ursprungalm zugekehrten Nordseite der Steirischen Kalkspitze, wo diese in einer stolzen Wand von 800 *m* Höhe zu Thal stürzt.

Das vor uns stehende, ca. 2200 *m* hohe Mereck ist die Ausgangstelle für einen nach Norden abzweigenden Seitenkamm, der als Wasserscheide zwischen dem Forstaubach und Preuneggbach bis zur Enns hinausführt. Seine Gipfel sind mehr untergeordneter Natur, doch ist auch hier die interessante Beobachtung zu machen, dass ein secundärer Gipfel dieses Kammes, der Schober, 2140 *m*, den Kamm selbst, von welchem er beim Rippeleck, 2127 *m*, abzweigt, überragt.

Nun, nachdem wir nach Nord und Süd abgeschweift sind, wollen wir an die Fortsetzung unserer Kammwanderung denken. Vom Forstausattel biegen wir etwas rechts auf die Südseite des Kammes aus und steigen dann über sehr steile Grasflächen, neben einigen Wasserrinnen, bergan. Je weiter wir nach Osten ausbiegen, desto länger, aber bequemer wird unser Weg. Nach ca. 1¼ Stunden stehen wir auf dem Eckpfeiler des Merecks, blicken tief hinab ins Preuneggthal und vor uns zur nahen Grathöhe des Steirischen Kalkspitz. Wir sehen seitwärts in die weissen Kalkwände seines Nordabsturzes, welche von zahlreichen Höhlungen — den sogenannten Frauenlöchern — durchsetzt sind. Unter diesen zeigt sich auf hellgrünem Rasenteppich die Ursprungalm.

Wir schreiten nun auf dem Kamme fort und gewinnen, über nackten Fels ansteigend, den zum Schluss in einigen grossen Felsblöcken aufgethürmten Steirischen Kalkspitz, 2455 *m*.[1]) Zu

[1]) Siehe Oesterr. Alpenzeitung, 1866, Aus den Niederen Tauern, vom Verfasser.

unserem Erstaunen ist die eigentliche Spitze nicht aus Kalk, sondern aus Gneiss gebildet, der als eine isolirt stehende Steinmauer dem Kalkstocke entragt.

Von unserem Gipfel aus geniessen wir die allen Tauerngipfeln eigene Aussicht. Bischofmütze und Dachstein sind uns schon sehr nahegerückt und nicht minder interessant zeigt sich unsere nächste Umgebung. Herrlich ist der Blick in die smaragdene Tiefe der Ursprungalm und nach Osten die Ansicht des Vetterngebirges und der Giglachseen. Von unserem Gipfel führt zur Ursprungalm ein direct nördlich abfallender Kamm, der im oberen Theile einige plattige Stellen aufweist, hierauf knapp neben einer steil eingerissenen Schlucht als leicht zu begehender Rücken hinabzieht und mit einem von Alpenrosen und einzelnen Lärchen besetzten Hügel absetzt.

Vom Steirischen Kalkspitz zieht das Massiv des breiten, plateauförmigen Kalkstockes nach Süden zu dem Lungauer Kalkspitz, 2468 *m*, welcher jedoch nicht mehr im Hauptkamme liegt. Derselbe biegt zwischen beiden Kalkspitzen nach Osten ab und ist das Gebiet ringsum von zahlreichen Dolinen und grossen Gruben ausgehöhlt. Bei Nebel ist es hier schwer, die Richtung einzuhalten, die Wanderung aber hoch interessant. Am deutlichsten ist der Rücken ausgeprägt, welcher, immer schmäler werdend, auf den Lungauer Kalkspitz führt. Nach diesem folgt — in der Fortsetzung des Seitenastes — eine Einschartung, 2200 *m*, in welcher ein kleiner Sattelgupf aufgesetzt ist, von welchem in Südwest der nahe Speikkogel abzweigt, während nach Südost sich Mentenkarspitz und Schusterstuhl anschliessen, womit dieser Seitenast in der Gabelung des Weissbriach- und Znachthales endigt.

Der Hauptkamm schwenkt von der Einsattlung zwischen den beiden Kalkspitzen im Bogen nach Osten ab und fällt langsam zum Znachsattel, 2045 *m*, ab. Bevor er diesen erreicht, zweigt sich nach Norden, im Anfang kaum wahrnehmbar und einen breiten Sattel bildend, am westlichen Rande des oberen Giglachsees hinziehend, ein als selbstständiger Höhenrücken zwischen Preuneggthal einerseits und dem Giglachthal und Oberthal andererseits aufsteigender Seitenkamm ab. Der erste Gipfel desselben ist der Kamp, 2402 *m*, von welchem ein höckeriger Grat mit oft bizarren Felsformen zum Schiedeck, 2256 *m*, hinauszieht. Von diesem zweigt nach Osten der die Vereinigung des Giglach- und Oberthales begrenzende Melcherspitz, 2199 *m*, ab, während der weitere Verlauf des Kammes zum Ennsthal hinaus verläuft.

Der Znachsattel ist ein öfter benützter Uebergangspunkt zwischen dem Preuneggthal und Znachthal, resp. Weissbriachthal. Da

man ausserdem auch durch das Giglachthal ins Oberthal und Unterthal nach Schladming gelangen kann, ist er also ein ziemlich günstiger und wichtiger Punkt. Die zu ihm führenden Thäler gehören zu den schönsten der ganzen Gegend.

Das Weissbriachthal ist uns schon bekannt. Dort, wo es nach Westen abbiegt, bei der Sameralm, am Fusse des Hundsteins, zweigen wir in das nördlich dem Hading und Engelkarspitz entgegenziehende Znachthal ab. Dann lenkt dasselbe steil nach Nordosten ein und steigt über grüne Hänge allmälig zum Znachsattel empor.

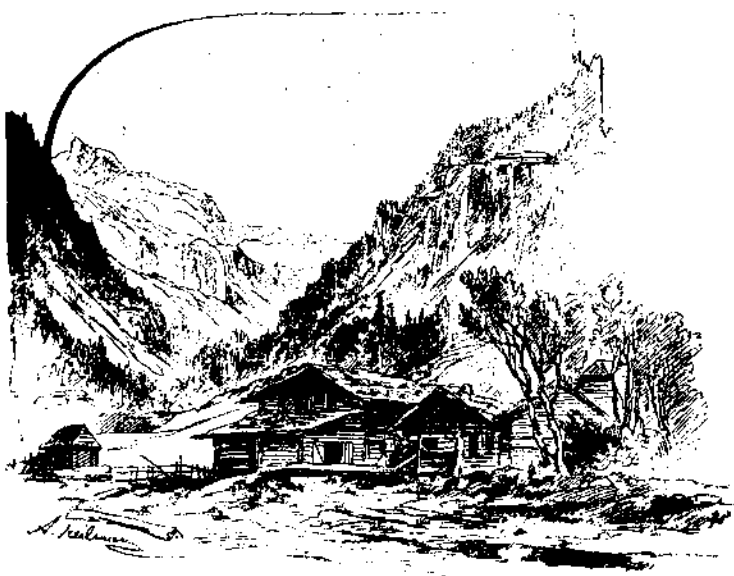
Auf der entgegengesetzten Seite steigen wir durch das Preuneggthal aus der Tiefe des Ennsthales bei Pichl auf der orographisch linken Thalseite, mit Umgehung einer steilen Felsklamm, auf die erste Thalstufe, welche uns fast eben in den Thalhintergrund führt und dann auf der orographisch rechten Thalseite steil auf die zweite Stufe. Durch dichten Krummholzbestand führt uns der Weg in weitem Bogen steil in die dort oben eingebettete Mulde der Ursprungalm, deren Lage wirklich einen entzückenden Eindruck macht.

Vor uns ragt in imposanter Majestät die weiss schimmernde Nordwand des Steirischen Kalkspitz mit dem scharfen, zum Mereck hinüberziehenden Kamm. Die Wand ist gewiss direkt unersteiglich, und drohend blicken die schwarzen Höhlenaugen der in halber Höhe zu Tage tretenden Frauenlöcher herab. Unten schliesst ein Krummholzgürtel die kahlen Mauern von dem herrlichgrünen Thalkessel ab, wo auf fettem Wiesengrund eine Unzahl von Quellen zu Tage tritt, deren Vereinigung als Preuneggbach in bedeutender Mächtigkeit in die Tiefe stürzt.

Zwischen Kamp und Kalkspitz führt nun unser Weg in einer gleichförmig ansteigenden Verschneidung empor, welche dadurch an Interesse gewinnt, dass wir zur Linken Urgestein, dagegen zur Rechten Kalkgebirge haben, deren herabgestürzte Trümmer sich gerade auf unserem Wege treffen. Bald haben wir die Höhe erreicht und überschreiten den weiten Sattel zwischen Kalkspitz und Kamp. Vor uns liegt nun der kreisrunde Obere Giglachsee. Er bleibt zur Linken, wir steigen noch ca. 100 *m* aufwärts und gelangen nun auf den Znachsattel.

Die Giglachseen und das gleichnamige Thal bieten ebenfalls eine herrliche Gegend dar. Prächtig liegen der kleine Obere und der langgestreckte, mehrfach ausgebuchtete Untere See, in einem Kranz von Alpenrosen gebettet, inmitten grüner Bergwiesen. Eine kleine, von üppiger Vegetation besetzte Insel liegt in der Nähe des nordöstlichen Endes, wo der Abfluss als munterer Bach der Giglach-

alm zuströmt. Von Süden herab öffnet sich das öde Vetternkar, das wir später noch näher kennen lernen werden. Bei den Giglachhütten verlassen wir das Bachbett und führt unser Pfad, immer steiler werdend, am westlichen Hange des Murspitz hinab. Plötzlich gewahren wir von einem bastionartigen Vorsprung, den wir soeben betreten haben, tief unter uns die Perle des Giglachthales, den Landauersee. Ein dunkelgrünes, träumerisch in tiefer Felskluft verstecktes Seeauge, umrahmt von düsteren Tannenbäumen



Wirthshaus in der Hopfriesen (Oberthal).

und himmelhohen Felsen! Unser Pfad ist hier dem Felsen abgetrotzt und führt in ungefügen Staffeln, steil zur Rechten ausbiegend, durch dunklen Wald zu einer verborgen gelegenen Almhütte, worauf er in grossen Serpentinen in den tiefen Thalgrund hinabführt. Bei der Hopfriese erreichen wir das Oberthal. Es sind dies zerstreute Baulichkeiten ehemaliger Erzhütten, wo auch ein primitives Wirthshaus steht. Durch die Fürsorge des Steirischen Gebirgsvereins kann man hier ganz gut Unterkunft finden. Das Oberthal werden wir später des Näheren beschreiben und müssen wir nach den vielen Thalwanderungen endlich wieder zurück auf unseren schon lange verlassenen Znachsattel.

Die nächsten, dem Hauptkamme entragenden Spitzen sind der Hading und der Engelkarspitz. Beide dürften ungefähr 2400 *m* hoch sein und stellen, ohne sich sonderlich bemerkbar zu machen, die Verbindung mit der nächsten Gruppe, dem Vetterngebirge her. Auf der Südseite des Hauptkammes gelangen wir jedenfalls ohne Schwierigkeiten auf beide, knapp nebeneinanderliegende Gipfel. Vom Engelkarspitz fällt der Kamm ziemlich schroff und gratförmig zur Vetternscharte, ca. 2300 *m*, ab.

Hier stehen wir auf einem hochinteressanten Punkte. Auf der Südseite rauhes Felsgebiet, nahe dem Hauptkamme eine Anzahl höchst malerischer Seen, von welchen die der Scharte zunächst liegenden stets mit Eis bedeckt sind, dessen grüne und blaue Schattirungen neben den blendenden Schneefeldern eine wunderbare Farbenwirkung hervorbringen. Grosse Felstrümmer umranden den schwarzen Spiegel des etwas tieferliegenden Saubergsees. Daneben erblicken wir die Ruinen früherer Knappenstuben und drüben in steiler Felswand die Stollen, welche durch den Berg hinüber auf die steirische Seite führen. Ein hartes Leben mag wohl den einst in diesem nordischen Winkel (ca. 2100 *m* Seehöhe) hausenden Bergknappen beschieden gewesen sein. Wenn wir auf dem steilen Knappenweg über die Vetternscharte ins nördlich gelegene Vetternkar absteigen, haben wir ein ähnliches Bild. Verlassene Stollen und Knappenstuben, einige kleine Seen und eine ungemein öde Umrandung; ein trauriges Kar, welches nicht jene pittoresken Reize aufzuweisen hat, wie die eben geschilderte Südseite.

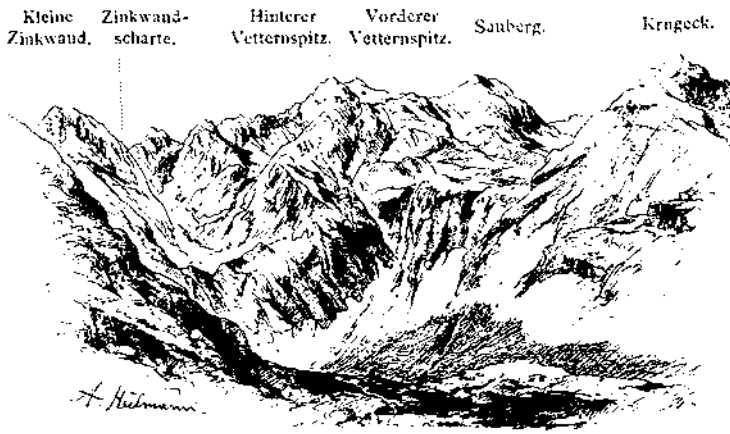
Von der Vetternscharte weg erhebt sich das ein selbstständiges Massiv repräsentirende Vetterngebirge.[1])

Steil klettern wir den rapid ansteigenden Grat auf der Lungauer Seite empor und erreichen in 45 Minuten bereits den höchsten Gipfel und Knotenpunkt der ganzen Gruppe, die Vordere Vetternspitze, 2465 *m*. Eine dreikantige, wenig aus dem Bergmassiv hervorragende Pyramide, sendet diese nach Norden einen scharfen Rücken, der nach einer seichten Verschneidung als rauher Trümmerkamm sich aufthürmt, zum Sauberg, 2457 *m*, hinüber (15 Minuten). Es ist dies der erste Gipfel eines von der Vetternspitze nach Norden zur Gabelung des Giglachthales und Oberthales absinkenden Seitenastes. Der Sauberg ist jedoch mit einer breiten Terrasse, welche sich östlich seines Rückens bis zur Hinteren Vetternspitze zieht, innig mit dem stockartigen Massiv des Vetterngebirges verwachsen und

---

1) Siehe Oesterr. Alpenzeitung, 1886, Aus den Niederen Tauern, vom Verfasser. Die Höhenangaben des Vetterngebirges nach Frischauf.

bietet einen sehr hübschen Ausblick nach Norden und gegen den Golling zu. Die Westseite des Sauberges ist nahezu senkrecht, die Ostseite sehr steil, und nach Norden bricht der Grat in einer jähen, scharfgezackten und dünnwandigen Schneide ab. Um über diese hinabzuklettern, müssen wir theils rittlings, dann wieder mit den Füssen auf schmalen Gesimsen, die Hände auf der Gratschneide, hinabklettern. In 20 Minuten stehen wir dann auf einer breiten Scharte, nächst welcher die Gipfel des Rothmandls und des Murspitz wenig hervorragen. — Von dieser Scharte aus können wir

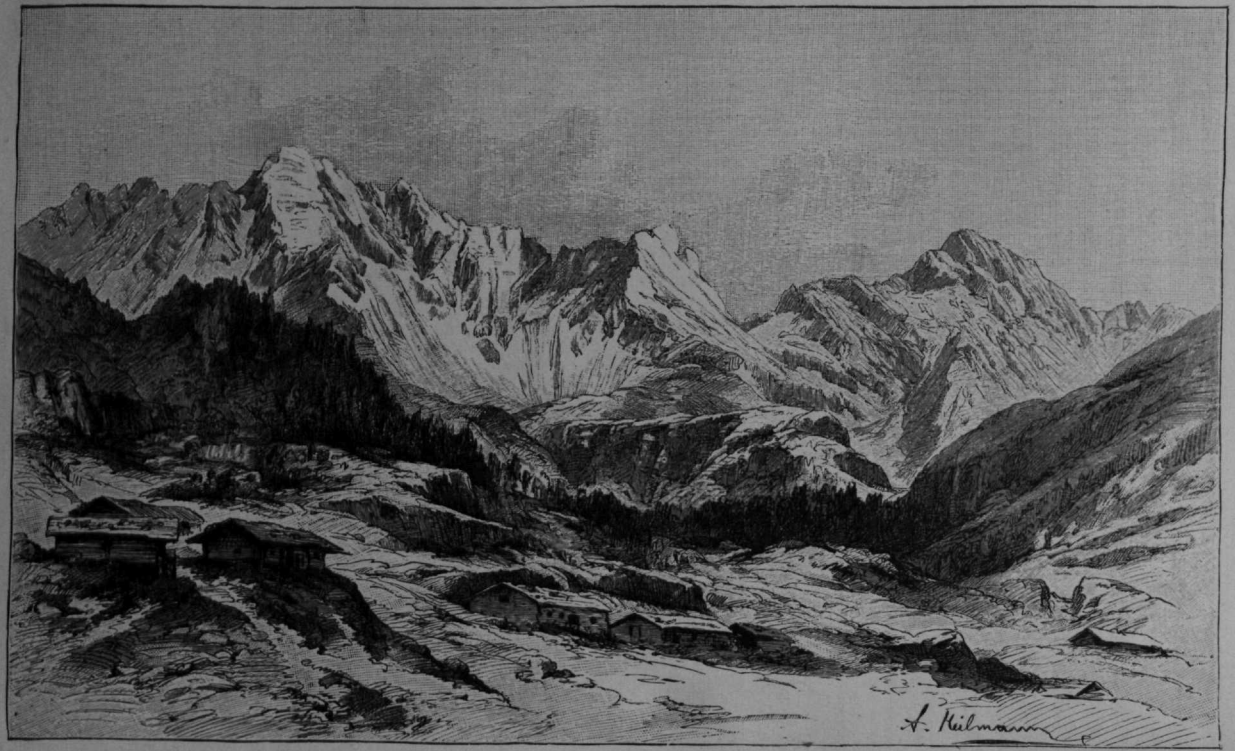


Das Vetterngebirge von Osten.

nach Westen steil über Schutthänge ins Vetternkar und Giglachthal, nach Osten zum Duisitzsee und ins Oberthal absteigen.

Zum Hauptkamm zurückkehrend, haben wir zunächst im Südosten die ganz nahe Hintere Vetternspitze, 2450 *m*, [nächst welcher der Grat sich rasch senkt und als zackiger Felskamm, der oft nicht ganz leicht zu begehen ist, zur Zinkwandscharte abfällt (ca. 2300 *m*). Nächst dieser erhebt sich die wenig höhere Kleine Zinkwand, worauf eine bedeutend tiefere Depression folgt (ca. 2100 *m*).

Die Zeichnung der Generalstabskarte ist an dieser Stelle (besser gesagt, in den ganzen Schladminger und Radstädter Tauern) ganz unverständlich. Die Scharte ist ganz bedeutend und nächst dieser erhebt sich das breite, pyramidenförmige Massiv der Grossen Zink-



Nach der Natur gezeichnet von A. Heilmann.

Geschnitten von A. Strohäcker.

Die Zinkwand von Nordost (Neualm).

wand (ca. 2320 *m*), von deren Gipfel der Hauptkamm über eine scharfe Scharte auf den nahen Gamsspitz, 2409 *m*, übergeht.

Dies sind die Hauptmomente des auf der Karte, besonders was die Grosse Zinkwand anbelangt, so unrichtig aufgefassten Terrains. Letztere ist nämlich nicht nur nicht benannt, was weniger stören würde, sondern gar nicht vorhanden, denn nach der Karte erhebt sich der Gamsspitz direkt aus dem Thalschluss des Oberthales, was in Wirklichkeit nicht der Fall ist, da sich an eben dieser Stelle die Grosse Zinkwand vorschiebt.

Das Vetterngebirge, das heisst: das durch die beiden Vetternspitzen und den Sauberg gebildete, einen selbstständigen Stock bildende Massiv, ist in einer ungemein malerischen Umgebung gelegen. Das Vetternkar mit seinem düstern Abschluss begrenzt seinen westlichen Steilhang. Das Knappenkar im Süden bietet uns durch seinen pittoresken, nordischen Charakter den schönsten Anblick. Hier stürzen die beiden Vetternspitzen in starren Felswänden zu dem trümmerbedeckten, von Schneefeldern umsäumten Kar ab. Die verlassenen Knappenstuben geben dem Bilde einen eigenartigen Charakter; eine tiefe Melancholie breitet sich auch über die kleinen Eisspiegel der nahen Seen. Hoch oben in der Zinkwand (knapp neben der Hinteren Vetternspitze) sehen wir die Stollen und verfallenen Stufen und Leitern. Diese Wand konnte man früher im Bergesinnern durchqueren, da die Stollen auf der Nordseite wieder zu Tage treten.[1])

Die Ostseite des Vetterngebirges ist ebenfalls hochinteressant. Sie ist weniger rauh gestaltet. Vom Schnabelkar streichen grüne Hänge empor, dann bricht die Schneide der Kleinen Zinkwand als plattige, kahle Felsmasse in graugrünen Quadern hervor. Unterhalb derselben sehen wir eine Anzahl von Stollen und vor diesen einen mächtigen Wall des herausbeförderten Gesteins. Serpentinen führen aus dem mit Schneefeldern umgebenen Terrain herab auf eine kleine Terrasse. Gerne würden wir hier das emsige Treiben des Bergbaues gewahren, aber Alles ist todt und stille. Wenn wir den Knappensteig hinabgehen, passiren wir erst noch ein kleines zerfallenes Gebäude, dann erreichen wir über eine steile Stufe die breite, grüne Mulde des Zinkbodens, wo die Ruine des einstmaligen Herrenhauses steht. In unserem Rücken ragt nur die scharf gezeichnete Grosse Zinkwand auf. Dunkle, nackte Felspfeiler, dazwischen mit Schnee gefüllte Klüfte, eine mächtig aufgebaute Steinpyramide, so zeigt sich

---

1) Die Zinkwandscharte bietet als Ersatz dafür ebenfalls einen hübschen und raschen Uebergang.

uns diese den Thalschluss des Neualpenthales (Oberthal) markirende Spitze, welche uns von der Neualpe aus den höheren, dahinterstehenden Gamsspitz fast vollständig verdeckt. Eine Ersteigung dieser Spitze müsste ziemlich interessant sein. Zugänglich ist sie von allen Seiten. Sie bildet nächst der Liegnitzhöhe mit dem Gamsspitz eine scharf gezeichnete Bucht, welche durch eine felsige Einschartung abgeschlossen ist.

Der Gamsspitz, 2409 *m*, steigt hier in geraden Felswänden empor und sendet zur Liegnitzhöhe, 2120 *m*, dem Uebergangspunkt zwischen dem steirischen Oberthal und dem Lungauer Liegnitzthal, einen scharfen Grat hinab. Die westliche Seite des Gamsspitz ist weniger steil und bildet mit den südwestlichen Abhängen der Zinkwand einen mit mehreren Seeaugen geschmückten Winkel des Znachthales.

Der Aufstieg von der Liegnitzhöhe auf den Gamsspitz direkt über den Grat bietet einige hübsche Kletterstellen, darunter auch eine ziemlich schwierig zu passirende kleine Scharte. Er erfordert 2 Stunden.[1])

Vom Gamsspitz zweigt ein mächtiger, charakteristischer Seitenast nach Süden ab. Dieser schiebt sich als ein dachartig aufgebauter, steil geböschter Rücken zwischen dem Znachthal und Weissbriachthal im Westen und dem Liegnitzthal im Osten bis Mariapfarr im Lungau hinaus. Mit diesem Ast beginnt eine Reihe von nebeneinanderliegenden, dem Hauptkamm senkrecht aufgesetzten südlichen Abzweigungen, welche sich durch ihre Aehnlichkeit und insbesondere ihre enorme Steilheit auszeichnen.

Der erste derselben ist also der vom Gamsspitz ausgehende Hundsteinkamm, dessen Verlauf, in kurzen Zügen skizzirt, folgendermaassen sich darstellt. Nächst dem Gamsspitz senkt sich ein breiter Trümmerkamm zu einer flachen Einsattlung, ca. 2100 *m*, nächst welcher ein grüner Rücken, immer steiler und schärfer werdend, sich zum Doppelgipfel des Sattelspitz,[2]) 2548 *m*, erhebt. Als eine beiderseits scharf abfallende Schneide senkt sich nun der felsige Grat in sehr exponirten Stufen in eine ziemlich tiefe, Einschartung, ca. 2300 *m*, nächst welcher er als zerklüfteter Felskopf zum Mitterspitz, ca. 2450 *m*, ansteigt. Wenig an Höhe ver-

[1]) Siehe Oesterr. Alpenzeitung, 1890, Der Hundsteinkamm, vom Verfasser.

[2]) Von den Jägern auch Blutspitz genannt. Purtscheller hält denselben für höher wie den Hundstein, welchen Eindruck der Berg auch auf mich machte. Die Generalstabskarte weist eine Differenz von 59 *m* zu Gunsten des Hundsteines auf. Hoffentlich wird dieses Gebiet, das in kartographischer Beziehung so viele Mängel aufweist, baldigst einer neuen Vermessung unterzogen.

lierend und sich zu einer im Westen anlehnenden Terrasse ausbreitend, zieht der Kamm nun, senkrecht gegen Osten abbrechend, gegen den nahen Hundsteingipfel zu, vor dessen Fuss sich plötzlich eine grosse, thorähnliche Scharte aufthut. Nächst dieser thürmt sich unmittelbar der nach Osten jäh abbrechende Hundstein, 2607 *m*, auf. Nun wird der Kamm zahmer und senkt sich als breiter Rücken zum Zehnerkarspitz, 2454 *m*, der sich hierauf in eigenthümlicher Weise scheerenähnlich spaltet und ein schmales Hochthal einschliesst. Als waldiger Rücken verläuft dann der Kamm unterhalb Mariapfarr.

Die Wanderung über den Hundsteinkamm ist hochinteressant und bietet zwischen Sattelspitz und Mitterspitz einige exponirte Kletterstellen. Dazu geht man immer direkt auf der Schneide und geniesst die herrlichsten Ausblicke über Berg und Thal. Der direkte Weg auf den Hundstein führt aus dem Weissbriachthal über die Granierhütte und den gleichnamigen See ohne Beschwerde auf den einen prächtigen Ausblick gewährenden Gipfel. Interessant ist dessen östlicher Absturz, der die Spuren eines vor vielen Jahren stattgefundenen Bergsturzes zeigt. Die Sage erzählt, dass der Berg früher höher wie der Golling gewesen sei, was wohl sehr übertrieben ist, obwohl ein direkter Gipfelabbruch mit einem Abrutsch der östlichen Flanke stattgefunden haben mag. Um Vieles wird jedoch der Gipfel an Höhe nicht eingebüsst haben.

Hundstein.



Hundstein und Sattelspitz von Norden.

Das den Hundstein in Osten begrenzende Liegnitzthal zieht vom Hochplateau des Lungauer-Bodens mit wenig Steigung zwischen der obgenannten Berggruppe und dem Gratzug des Hochecks nach Norden und bietet keine besonderen Reize. Zum Schluss steigt es etwas steiler an und schliesst mit dem ca. 1900 *m* hoch gelegenen Liegnitzsee ab. Ober diesem liegt die leicht begehbare Einsattlung

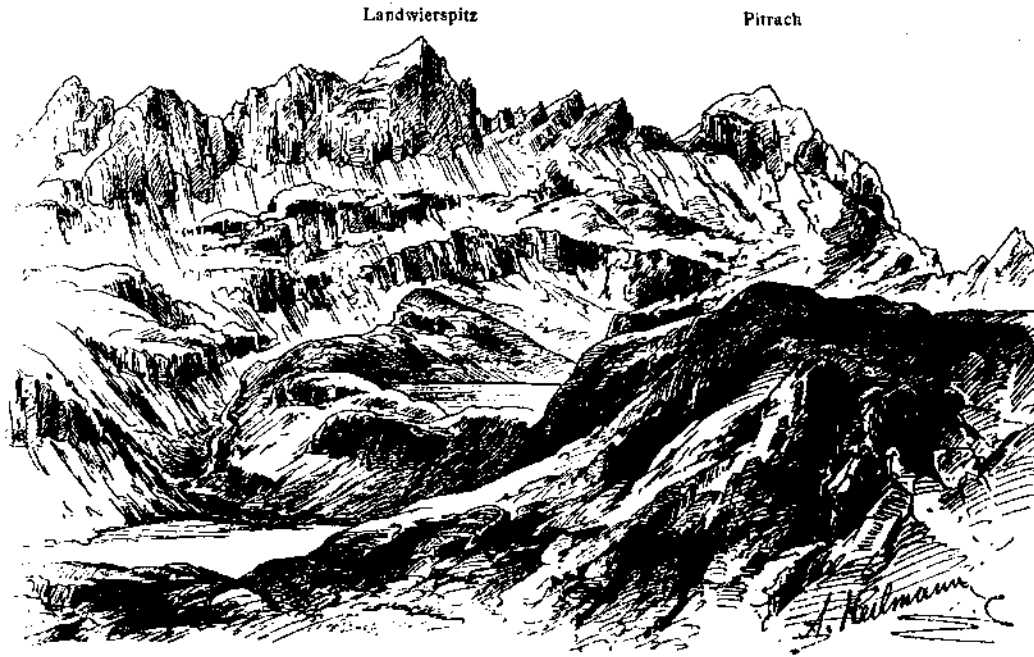
der Liegnitzhöhe, 2120 *m*, welche die Verbindung mit dem Neualpen-, resp. Oberthal herstellt. Wir gelangen in dasselbe, indem wir über Serpentinen in den Kessel zwischen Gamsspitz, Zinkwand und Pitrach absteigen. Ueber grosse Felsblöcke wandern wir dann weiter, erreichen einen schönen ebenen Thalboden und bald darauf die idyllisch gelegene Neualm. Von dieser geht es durch dichten Wald in die nächsttiefere Stufe zur Fleherhütte und von dieser fast eben hinaus zu den Karschhütten. Etwas tiefer liegen dann die Hütten der Hopfriese, wo sich das Neualpenthal und Giglachthal zum Oberthal vereinigen. Dieses Thal führt zwischen steilen, waldigen Berglehnen ohne nennenswerthes Gefäll nach Norden und vereinigt sich knapp vor Schladming mit dem Unterthal.

Der Hauptkamm der Schladminger Tauern wendet sich nächst der Liegnitzhöhe scharf nach Norden. Hier bildet er den wenig hervorragenden grünen Gipfel des Pitrach, ca. 2400 *m*, und senkt sich dann langsam zur Scharte Trockenbrod, ca. 2300 *m*. An jener Stelle, wo er unweit der Liegnitzhöhe nach Norden abbiegt, sendet er einen mächtig entwickelten Seitenast nach Süden, den mit dem Hundsteinkamm parallel verlaufenden Hocheckkamm.

Es ist dies eine dachartig aufgebaute, scharfe Gratschneide, die in ihrem nördlichsten Theile von einigen wild eingerissenen Scharten zerklüftet ist und der Begehung jedenfalls einige ernste Hindernisse in den Weg stellen dürfte. Der erste hervortretende Gipfel derselben ist der wildgezackte Landwierspitz (Kreuzhöhe der Spezialkarte), ca. 2400 *m*, welcher einen nach Nordost verlaufenden Seitenast ins oberste Görriachthal hinabsendet und mit dem Pitrach das Hochkar der Landwierseen einschliesst. Nach einer scharfen Einschartung erhebt sich die Kreuzhöhe, 2547 *m*, welche bereits dem Massiv des nun als eine schmale Schneide sich anschliessenden Hochecks, 2639 *m*, angehört. Dieses sendet seine Gratschneide noch weiter bis zur Lesshöhe, 2488 *m*, worauf der Kamm rasch abfällt und vom grünen Gipfel des Gensgitschberges, 2278 *m*, in den Lungauer-Boden verläuft.

Der mächtig entwickelte Kamm der Hocheckgruppe ist bis jetzt touristisch kaum bekannt. Das Hocheck selbst ist wohl von allen Seiten zugänglich, jedoch gewiss bei seiner enormen Steilheit sehr anstrengend. Der schönste Weg dürfte wohl von der Görriachalm durch ein steiles Hochthal hinaufführen, welches in einem knapp unter der Spitze gelegenen Kar endigt.

Das Hocheck liegt zwischen dem Liegnitzthal, das uns bereits bekannt ist, und dem Görriachthal. Dieses beginnt bei St. Andrä und führt mit wenig Steigung in die einsame Thalschlucht des Gör-



Nach der Natur gezeichnet von A. Heilmann.

Landwierseen mit Landwierspitz und Pitrach von Osten.

riachbaches. Die beiderseitigen Höhen, Hocheck und Kasereck, sind so nahe und dabei so ungemein steil und hoch, dass sie förmlich erdrückend auf den Beschauer einwirken. Die Vordere Görriachalm ist eine dorfähnliche Ansiedelung von Almwirthschaften, welche einen ungemein gastlichen Anblick gewährt. Hinter diesen Hütten schiebt sich dann eine steile Thalstufe vor. Während wir den steinigen Weg zur Höhe ansteigen, bemerken wir zur Rechten einen tosenden, in enger Felsklamm herabstürmenden Wildbach. Auf der Höhe der Thalstufe angelangt, gewahren wir nun vor uns die Zugrieglhütten und stehen am Eingange einer grossen Mulde, welche den Fuss des Hochgollings begrenzt. Dieser macht von hier aus gesehen keinen besonderen Eindruck, da wir nur die unteren Partieen seiner



Trockenbrod-Scharte (Oberthal)
von Norden.

Südwestseite, steile, grüne, von breiten Felsrippen unterbrochene Hänge überblicken. Vor uns sehen wir den Rücken des Zwerfenberges, der das Thal abzusperren scheint. Dieses wendet sich jedoch, uns zur Linken, nach Westen und steigt steil in das romantische Kar der beiden Landwierseen empor. Bevor wir diese erreichen, wenden wir uns über ein Chaos von Steinblöcken nach Nordwest und erreichen ohne sonderliche Steigung die Einsattlung der Scharte Trockenbrod, wo uns ein prächtiger Blick in das freundliche Oberthal und ein herrlicher Rückblick auf den nun majestätisch aufragenden Hochgolling überrascht. Ueber Geröll gelangen wir dann absteigend auf eine kleine Felsterrasse und von dieser auf steilem Pfad tief hinab zur grünen Neualm und in das Oberthal.

Auf der Trockenbrod-Scharte sind wir wieder auf dem Hauptkamme angelangt. Dieser setzt nun als eine gleichmässig

ansteigende Felsschneide seinen Lauf in direkt östlicher Richtung fort.

Wenn wir von der Scharte nach Norden etwas absteigen, können wir über felsiges Terrain wieder den Hauptkamm erreichen, welcher nach Süden gegen das Görriachthal in einer geraden Flucht von ziemlich steilen Wandstufen absetzt, während er gegen Norden die grandiosen Hochkare des wildromantischen Eiskarsees und Elendbergsees bildet.

Diese beiden Hochkessel sind vom Oberthal aus über die steile Thalstufe der Neualm, resp. Fleherhütten zu erreichen und bieten einen wirklich einzig schönen Anblick ungestörter Einsamkeit in tiefernster Hochgebirgslandschaft.

Der Hauptkamm führt uns über einige Vorgipfel hinweg auf der schmäler werdenden Gratschneide weiter und bald erreichen wir



Elendberg
von Westen.

den wenig hervortretenden, aber sehr instruktiven Gipfel des Zwerfenberges, 2624 *m*.

Derselbe bildet einen wichtigen Knotenpunkt. Hier wendet sich nämlich der Hauptkamm scharf nach Südost und steigt nach der scharfen Depression der Gollingscharte, 2426 *m*, rapid zu seiner höchsten Erhebung, dem Hochgolling, 2863 *m*, empor. Der Anblick dieses Gipfels vom Zwerfenberg aus gesehen ist ein wahrhaft imposanter.

In gerade entgegengesetzter Richtung zum Hauptkamm zweigt vom Zwerfenberg nach Norden ein mächtiger Höhenkamm als Scheiderücken zwischen Ober- und Unterthal ab, der in dem trotzigen Felshaupt des Elendberges die bedeutende Höhe von ca. 2740 *m* erreichen dürfte. Dieser, vom Zwerfenberg aus gesehen, dem ziemlich verbreiterten Rücken wie ein gigantischer Felskubus



Nach der Natur gezeichnet von A. Heilmann.

Der Eiskarsee.

aufgesetzte Gipfel ist leider auf der Spezialkarte gar nicht vermessen. Ebenso ungenau ist die Fortsetzung dieses Seitenastes behandelt, welche noch an bedeutenderen Gipfeln den Wasserfallspitz, die Wildkarhöhe und den Steinkarzinken aufweist. Der Elendberg ist am besten von dem nordwestlich von ihm herabziehenden Knappenkar zu besteigen.

Die Besteigung des Zwerfenberges ist eine der lohnendsten in jeder Beziehung und ist am günstigsten von der Franz Keilhütte im Gollingwinkel aus zu unternehmen. Die Schilderung des Ausgangspunktes dieser Tour wird später anlässlich der Beschreibung des Unterthales folgen.

Wir beginnen also unseren Aufstieg sofort bei der Oberen Eiblalm (Keilhütte). Man geht ein kurzes Stück thaleinwärts und



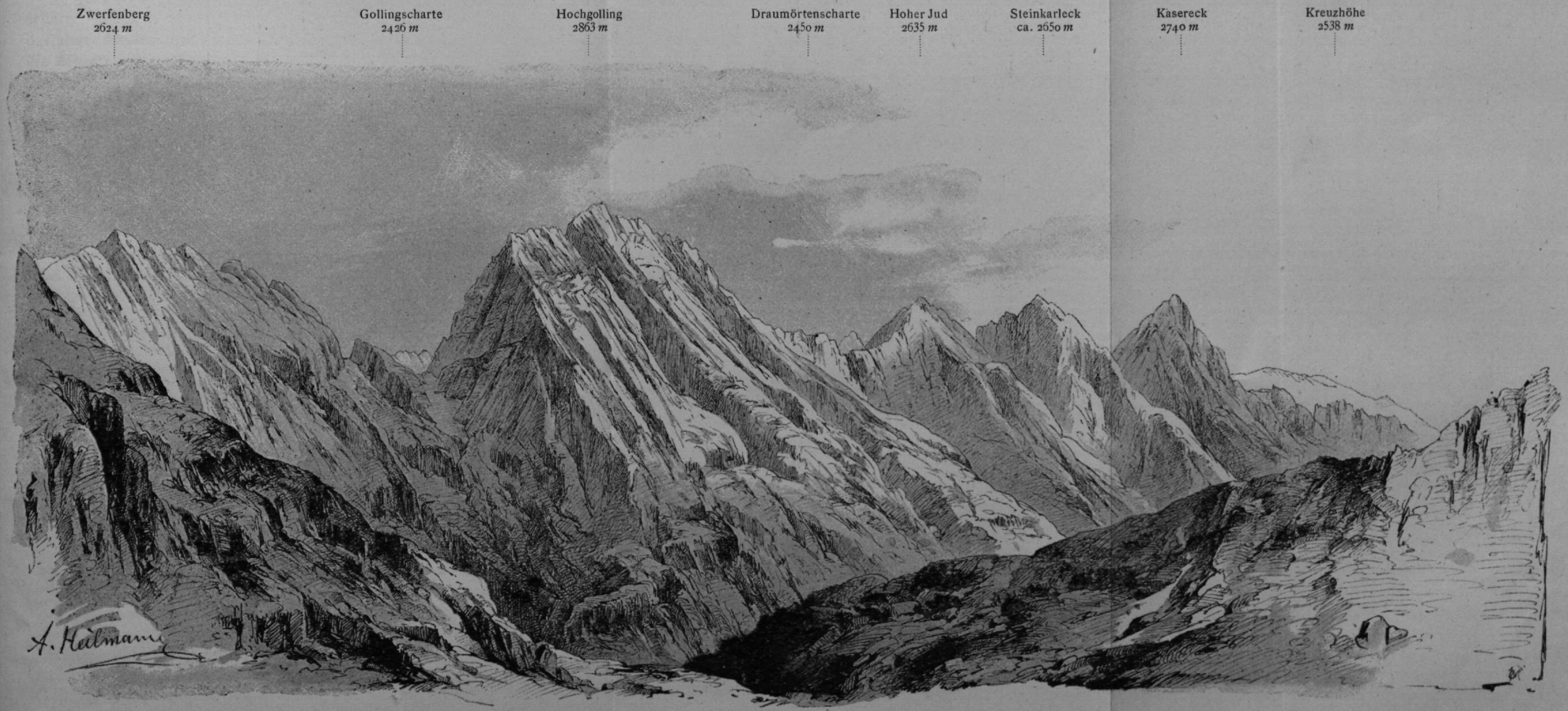
Nach einer photographischen Aufnahme des Herrn A. Kochs gezeichnet von A. Heilmann.

Zwerfenberg und Elendberg
von Südost.

wendet sich bei der ersten zur Rechten herabkommenden Rinne über einen schwach ausgeprägten Viehsteig aufwärts, direkt einem steil zur Rechten herabkommenden Rücken entgegen. Diesem folgt man lange Zeit steil bergan, bis man den grünen Almboden verlässt und sich etwas links haltend einem mächtigen, zwischen Elendberg und Zwerfenberg eingebetteten Schneekar zuwendet. Ueberrascht betreten wir die mächtigen Blöcke einer scharf gekennzeichneten Moräne und gewahren an den Blöcken so wunderbare Gletscherschliffe, dass wohl gar kein Zweifel darüber walten kann, dass wir es hier mit einem ehemaligen Gletscherbecken zu thun haben. Hochinteressant ist die Umrandung dieser ausgedehnten Mulde, auf welche die Felsmauer des Elendberges gar trotzig herniederschaut. Nachdem wir über einige grosse, zusammenhängende Schneefelder steil und stets nach links gewendet aufwärtssteigen,

betreten wir endlich einen breiten Trümmerkamm und gelangen über diesen auf die Schneide. Der eigentliche Gipfel des Zwerfenberges ist von dem Gratgipfel, den wir soeben betreten haben, durch ein Schartel getrennt. Wenn wir direkt in dasselbe absteigen, bietet sich uns eine kurze, aber hübsche Kletterei. Von dieser Scharte zieht eine mit Schnee und Eis gefüllte steile Rinne in das öde Elendkar hinab. (Westlich davon lehnt sich das interessante Eiskar an den Hauptkamm in der Richtung gegen die Trockenbrodscharte an.) Der Abstieg dorthin ist gar nicht schwierig auszuführen. Wenn das Kar noch mit Schnee bedeckt ist, dann gibt es wohl eine lustige Abfahrt bis zum einsamen Elendberg-See. Von dort aus geht es eine steile Stufe hinab zu den Fleherhütten und von hier durch dichten Wald noch tiefer hinab ins Oberthal.

Von der eben erwähnten Scharte erreichen wir mit wenigen Schritten die Gipfelpyramide des Zwerfenberges, 2624 *m*. Wie schon bemerkt, ist der Anblick des Hochgollings von hier aus hochimposant. Wir übersehen seitwärts des uns überragenden Gipfels seine finstere Nordwand, daneben den langen, zum Greifenberg hinüberziehenden, in bedeutenden Steilhängen vor uns in die Tiefe des Gollingwinkels abstürzenden Kamm, an den noch weiter thalauswärts die Zackenkrone des Rauhenberges sich anschliesst, von dessen Flanke ein riesiger Bergsturz zur Unteren Eiblalm abfällt. Hoch über diesem blickt die stolze Gratlinie des Waldhorns herüber und, durch die breite Thalung des Riesachbeckens geschieden, genau nordöstlich von uns, die Hochwildstelle. Von dieser zieht die das Unterthal begrenzende Kammlinie des Höchsteins bis gegen Schladming hinaus. — Wir haben uns nun schon nach Norden gewendet und finden da die Aussicht durch den trotzigen Felsbau des uns überragenden Elendberges theilweise verstellt. Gleich westlich davon sehen wir jedoch ungehindert und frei ober dem vor uns sich senkenden Oberthal die ihre stolze Südwand zeigenden Hauptspitzen des Dachsteins, daneben die Bischofmütze und so weiter die ganzen nördlichen Kalkalpen bis an die Grenze Tirols. Im Westen fesselt uns vor Allem der gar stattlich sich erhebende Grossglockner mit seinen eisbelasteten Trabanten. Herwärts grüssen uns die Radstädter Tauern und uns am nächsten das Vetterngebirge, der Hundstein, das Hocheck. Im Süden schauen wir vor uns die grüne Tiefe des Görriachthales und weit in der Ferne die südlichen Kalkalpen in scharfen Konturen. Dann grenzt das keck emporragende Kasereck (Arl im Kar der Spezialkarte) das Bild ab, gar steil und hoch dem daneben aufragenden Hochgolling als ebenbürtiger Rivale zur Seite stehend.



Nach der Natur aufgenommen und gezeichnet von A. Heilmann.

Hochgolling von WNW.

Vom Zwerfenberg aus sehen wir nicht die eigentliche Gollingscharte, sondern nur den obersten Theil des breiten Einschnittes, der aber mit der Tiefe an Steilheit zunimmt, so dass wir nicht auf die Scharte selbst sehen. Auch der direkte Abstieg dorthin ist uns verwehrt, wir müssen bald den Kamm verlassen und eine steile Felsrinne vorsichtig gegen das Görriachthal zu absteigen, wo wir erst unterhalb der Scharte zu dieser hinübertraversiren können.

Die Gollingscharte, 2426 *m*, welche die Verbindung des Schladminger Unterthales mit dem Lungauer Görriachthal herstellt und zumeist bei der Besteigung des Hochgolling betreten wird, ist von den beiderseitigen Thälern aus ohne Fährlichkeit zu erreichen. Der Anstieg ist jedoch sehr steil und anstrengend und erfordert von den nächstgelegenen Thalstationen Schladming und Tamsweg aus eine Wanderung von 6—8 Stunden. Diese weite Entfernung bezieht sich natürlich auch auf den Golling, dessen Besteigung noch weitere zwei Stunden kostet. Es ist dies ein Umstand, der gewiss zu dem seltenen Besuch des Berges beiträgt, da ein so hervorragender Gipfel, der in weitem Umkreis nur vom Dachstein an Höhe überragt wird, gewiss öfter bestiegen werden möchte, zumal die Erreichung desselben auf der gewöhnlichen Route mit keinerlei Gefahren verbunden ist.

Nachdem wir nun bei dem höchsten Punkte der gesammten Niederen Tauern angelangt sind, wollen wir uns den Charakter des hier mächtig entwickelten Urgebirgsstockes näher betrachten.

Die auffallendste Eigenschaft der Landschaft besteht hier in dem bedeutenden Höhenunterschied der bis an den Fuss der höchsten Erhebungen heranziehenden Querthäler und der in bedeutenden Böschungen aufragenden Gipfel. So sehen wir die Golling-Nordwand mit einer Höhendifferenz von 1200 *m* in einer Durchschnittsneigung von 45° in den obersten Gollingwinkel absetzen. Eine fast ebenso starke Neigung besitzt der westliche Abfall des Kaserecks zur Görriachalm und eine noch bedeutendere Steilheit weist der westliche Abhang des Rauhenberges auf. Ausserdem haben alle Gipfel der Gollinggruppe einen gleichmässigen, pyramidenförmigen Aufbau mit drei bis vier scharf gezeichneten Gratkanten. Man kann die engere Gipfelgruppe des Hochgollings und seiner Trabanten als die instruktivsten Höhenformen der gesammten Niederen Tauern bezeichnen. Und doch lässt uns z. B. eine Gollingbesteigung einen der Hauptreize der Niederen Tauern vermissen: die sonst so zahlreich die Landschaft belebenden Seen, welche sogar in der allernächsten Nähe des Gollings (Klafferkessel) in wahrhaft grossartiger Szenerie sich vorfinden. Wenn jemand also blos den Gipfel des

Hochgollings besucht, so wird ihm der Charakter der Landschaft zwar grossartig, aber düster und einförmig erscheinen.

Wenn wir von Schladming aus durch die romantische Klamm des Unterthalerbaches in die breite Thalung hineinwandern, welche zwischen den waldigen Hängen des Mitterberges zur Rechten und des Seerieszinken zur Linken in fast ebenem Verlaufe dem scheinbaren Thalschluss zuführt, werden wir den feierlich-ernsten Charakter der Tauernlandschaft gar bald gewahr. Fette Wiesengründe durcheilt ein kräftiger Wildbach, gleich daneben steigen steil und steiler die dicht bewaldeten Hänge empor, durchzogen von zahlreichen Wasserrinnen, welche in schäumenden Cascaden zum Thalboden absetzen. Ab und zu lugt eine grüne Pyramide von hoch oben herab und lässt den scharf gezeichneten Kamm, der uns von der Ferne entgegentrat, kaum noch ahnen. Nur im Thalhintergrund steht, einem selbstständigen Berge gleich der grüne Gipfel des Placken, welchem sich zur Rechten die hochgelegene schneebedeckte Mulde des Klafferkessels anschliesst.

Bei der in einen verwachsenen Bergsturz hineingebauten malerischen Hüttengruppe der Weisswand, wo wir von Wein und Bier auf eine Tagereise weit Abschied nehmen können, wird das Thal enger und macht bald darauf eine Schwenkung nach Süden. Von Osten her mündet das Riesachthal, das aber mit einer ca. 300 *m* hohen Thalstufe ins Unterthal absetzt, so dass ein diese Abzweigung verrathender Thaleinschnitt kaum wahrnehmbar ist. Doch lässt uns der donnernde Fall des Riesachbaches, der hier einen grandiosen und berühmten Wassersturz bildet, die Einmündung der von Wildstelle und Waldhorn herabfliessenden Gewässer nicht übersehen oder besser gesagt überhören, da der wirklich sehenswerthe Riesachfall leider ganz mit dichtem Hochwald verwachsen ist und von keinem Punkte übersichtlich betrachtet werden kann.

Von hier an heisst das, wie schon bemerkt, im Bogen nach Süden sich wendende Thal Steinriesenthal. Wir gehen durch mächtigen Tannenwald, dann über einen fast völlig überwucherten Bergsturz, nun auch merklich ansteigend, das immer enger sich schliessende Thal bergan. Wir passiren die Jagdhütten des Prinzen Coburg bei der Unteren Steinwänderhütte und erreichen bald darauf eine ebene sumpfige Wiesenfläche, den Laberer Boden. Zur Linken tritt der Abfall des Rauhenberges in imposanter Steilheit knapp an unseren Weg heran. Ueberrascht sind wir von der in düsterer Majestät im Hintergrund des Thales erscheinenden Golling-Nordwand. Das Thal öffnet sich nun zu einem etwas breiteren Wiesenboden, wo die Untere Eiblalm, 1292 *m*, gar malerisch

gelegen ist. Gleich hinter den Hütten gewahren wir die haushohen Trümmer eines riesenhaften Bergsturzes. Staunend blicken wir die steile Wand hinauf, von welcher diese cyklopenhaften Trümmer losbrachen. Unser Blick schweift hoch hinauf zur Zackenkrone des in schwindelnder Höhe ober uns sich aufthürmenden Rauhenberges, 2597 *m.*[1]) Immer wieder aber wenden wir unsere von der Majestät des uns einschliessenden Gebirges entzückten Blicke dem Gollingwinkel zu. Dämonenhaft sehen wir dort die schwarze Nordwand der obersten Thalstufe entragen; und dieser fast abschreckende Eindruck mag die Ursache gewesen sein, dass man den Golling von dieser Seite lange für unersteiglich gehalten hat.



Franz Keil-Schutzhütte.
(Blick thalauswärts.)

Eine von zahlreichen Cascaden belebte Thalstufe von 300 *m* Höhe trennt uns noch von der obersten Terrasse. Neben den Stögerhütten vorbei steigen wir über den mehrfach gewundenen Pfad zwischen Blöcken und Gebüsch langsam bergan und betreten gar bald den ebenen Plan der Oberen Eiblalm, wo uns die vom Oesterreichischen Touristen-Club erbaute Franz Keil-Schutzhütte, 1649 *m*, freundlich entgegenschaut. Ein herrlich schönes,

[1]) Der Rauhenberg übertrifft an Steilheit sogar die Nordwand des Gollings, da wir hier zur Eiblalm einen Absturz von 1300 *m* bei einer horizontalen Distanz von nur 1000 *m*, somit eine Neigung von 50° konstatiren können.

aber einsames, tiefernstes Bild! Wenige Stunden des Tages nur scheint das Sonnenlicht in diesen Winkel, den nur das Rauschen des Baches und im Frühjahr oder nach einem Regen das stossweise Plätschern der von der schwarzen Gollingwand in zahlreichen Silberfäden herabfallenden Wässer belebt.

Früh morgens, wenn wir uns zum Aufbruch rüsten, erglänzt der obere Theil des Gollings in dem durchsichtigen Glühlicht der aufgehenden Sonne, während hier unten noch die Schatten der Nacht träumerisch schwer lasten. Die Temperatur ist fast auf dem Nullpunkt und in der erquickenden Kühle steigen wir rasch die zur



Hochgolling-Nordwand
von der Keil-Hütte.

Rechten hinanziehende steile Einbuchtung der Gollingscharte bergan. Ein erst kürzlich erneuerter Pfad leitet uns am Rande der Abstürze des Zwerfenberges über grüne Rasenflecken, dann über Geröll, immer steiler werdend auf die Scharte, welche wir in 2 Stunden (von der Schutzhütte aus) erreichen.

Die Gollingscharte, 2426 *m*, bildet einen scharf gezeichneten Sattel, von welchem zu beiden Seiten rauhe Felskämme sich aufschwingen, während die Hänge im Osten und besonders im Westen von breiten Schneefeldern bedeckt sind.

Um den Golling zu besteigen, wenden wir uns quer über ein den Felsen knapp anliegendes Schneefeld auf die Lungauer Seite des Gollings, wo wir bald in dem losen Schutt und Geschiebe die

Steigspuren und einzelnen Marken finden, welche um die südwestlichen Hänge schief bergan führen. Es ist dies die harmloseste Seite des Gollings. In der oberen Partie treten eine Reihe scharfer gratartiger Kämme auf. Ueber diese und quer durch die dazwischenliegenden Rinnen gelangen wir immer näher zur Schneide und betreten dieselbe einige Schritte vor dem Gipfel. Wir erreichen diesen in ungefähr 2 Stunden von der Scharte aus.

Der Gipfel des Gollings bietet eine breite steinige Fläche von ziemlicher Ausdehnung. Wir sehen hier die zerfallene, aus Steinblöcken zusammengeschichtete Ruine einer einstmaligen Wetterschutzhütte. Von einem Dache ist keine Spur zu sehen. Ebenso weist das Triangulirungszeichen deutlich die Spuren der vielen über den Gipfel hinwegziehenden Unwetter auf.

Die Rundsicht zu beschreiben ist hier wohl überflüssig. Sie unterscheidet sich von den anderen Tauerngipfeln durch eine erdrückende Zahl von schwer zu entwirrenden Spitzen und Höhen, welchen die Abwechslung und Uebersichtlichkeit von grossen und charakteristischen Thaleinschnitten fehlt. Dieser Umstand beeinträchtigt das weitreichende Bild und müssen wir unbedingt gestehen, dass z. B. die Aussicht von der Wildstelle oder vom Höchstein lohnender ist. Ein zweiter Umstand unterscheidet auch die Gollingaussicht von allen anderen, nämlich der, dass sie überhaupt selten genossen werden kann, da der Golling in ganz hartnäckiger Weise seine berühmte Nebelkappe behält, wenn auch die ganze Umgebung in reinstem Sonnenglanze erstrahlt. Alle Unwetter gehen von diesem Berge aus und ist er deshalb mit Recht in keinem guten Ruf.

Es ist nur der Abgelegenheit des Gollings zuzuschreiben, dass er bis vor wenigen Jahren noch sehr selten bestiegen wurde. Seine erste Ersteigung, welche in die Oeffentlichkeit drang, wurde anlässlich der Landesvermessung im Jahre 1817 am 28. August gelegentlich der Errichtung einer Triangulirungspyramide unternommen. Dies geschah von der verhältnissmässig leicht zugänglichen Lungauer Seite (vom Görriachthal) aus. Von der steirischen Seite aus unternahm Erzherzog Johann, der sich für die Schladminger Berge besonders interessirte, die erste Ersteigung am 25. August 1819 in grösserer Gesellschaft. Auf seine Veranlassung ward 1824 jene Schutzhütte errichtet, deren Ruine heute noch auf dem Gipfel zu sehen ist. Selten wurde dann später der einsame Golling betreten. 1839, 1852 und 1854 wurden einzelne Besteigungen ausgeführt, darunter diejenige des Herrn Gustave de Vernouillet aus Schladming, welcher als Jagdinhaber späterhin der Touristik in jeder Weise fördernd zur Seite stand. Von 1858 an bis 1869 entfällt

durchschnittlich auf jedes Jahr eine Besteigung. Erst von 1870 an wird der Besuch des Berges etwas lebhafter, ist jedoch heute noch ein sehr spärlicher zu nennen, trotzdem die seither errichtete Franz Keil-Schutzhütte bei der oberen Steinwänderalm zur Bequemlichkeit in Bezug auf die Unterkunft wesentlich beiträgt.

Die Besteigung des Hochgollings ist überhaupt nach heutigen Begriffen mit keiner Schwierigkeit verbunden. Sie ist wohl ziemlich anstrengend und erfordert von Schladming aus (hin und zurück) zwei Tage. Im Frühjahr oder nach einem stärkeren Neuschneefall, der in diesen Regionen gar häufig vorkommt, muss der Weg von der Scharte weg mit grosser Vorsicht ausgeführt werden. In den zu traversirenden steilen Rinnen bildet sich oft Eis und ist hier der Pickel vortheilhaft zu verwenden.

Ich berührte bis jetzt nur die allgemein übliche Anstiegsroute, von welcher sehr selten abgewichen wird. Als Anstieg für geübtere Geher möchte ich den Weg von der Scharte aus direkt über den Grat hinauf empfehlen, wo wir zwar mit mehr Beschwerde, aber auf eine viel interessantere Weise unser Ziel erreichen. Auch kann man statt von der Keilhütte auf die Gollingscharte zu gehen, bald nachdem man das von der Scharte herabziehende Trümmerkar erreicht hat, zur Linken in die Schrofen des oberen Theiles der Nordwand ein- und sehr steil über Rasen und Felsrippen emporsteigen.

Alle anderen Routen sind nur als Abstieg anzurathen, da sie durch ihre grosse Steilheit im Anstieg zu ermüdend sind. Es sind dies der Abstieg über den Nordostgrat, über den Südgrat und durch die Westflanke. Durch die letztere, welche die harmloseste Seite des ganzen Gollingmassivs bietet, kommen wir, wenn wir ungefähr in der halben Bergesbreite über Geröll, Felsstufen, steile Rasenhänge und eine Anzahl von Wandpartieen absteigen, direkt zu den Zugrieglhütten im oberen Görriachthal (2 Stunden). Der Nordostgrat (Hauptkamm), welcher besonders in den unteren Partieen bedenklich steil ist, zeigt eine rauhe Felsschneide, welche meist auf der Lungauer Seite zu begehen ist und in die Ganglscharte, 2265 *m*, führt. Von dieser können wir zur Linken in den Gollingwinkel, aber nicht direkt, sondern nachdem wir erst noch ein Stück längs des Hauptkammes vorgeschritten sind, absteigen. Zur Rechten kommen wir zur Pölleralm und Gamsenalm im obersten Lessachthal hinab.

Der Südgrat gewährt uns einen hauptsächlich auf dessen westlicher Seite auszuführenden Abstieg zur Draumörtenscharte, 2450 *m*, von welcher aus wir entweder ins Görriachthal oder zur Draumörtenalm und ins Lessachthal absteigen können. Derselbe

bildet den Beginn eines vom Golling nach Süden abzweigenden und bis gegen Tamsweg hinausziehenden Seitenkammes, der zwischen dem Görriachthal und dem Lessachthal einen hochragenden Gratzug bildet, dessen Hauptgipfel, das Kasereck,[1]) 2740 *m*, von Norden und Westen gesehen einem gewaltigen Thurm gleicht. Eine tiefe Einschartung, das Kaserthörl, trennt diesen Felskoloss von der zwischen diesem und dem Golling gelegenen Gipfelgruppe des Steinkarleck, ca. 2650 *m*, und des Hohen Jud, 2635 *m*. Vom Kasereck zieht ein durchschnittlich 2600 *m* hoher Grat bis zur Kreuzhöhe, 2538 *m*, wo er dann rasch zu dem Lungauer Boden abfällt. Der erwähnte Grat zwischen Kreuzhöhe und Kasereck ist ein ungemein wilder, von tiefen Scharten zersägter Felskamm. In einer dieser Scharten ragt die von zwei isolirten Felshörnern gebildete »Gabel« hervor. Die beiderseitigen Abhänge sind ungemein steil und hoch und geben dem ganzen Stock ein dachartiges Ansehen; jedenfalls haben wir es hier mit einem ganz besonders charakteristischen Seitenast zu thun, wie wir in ähnlicher Weise die bereits besprochenen Gratzüge des Hocheckes und Hundsteines im Westen davon, alle ganz parallel mit einander verlaufend, bemerkt haben.

Der Hauptkamm der Niederen Tauern wendet sich vom Gollinggipfel in einem rechten Winkel nach Nordosten. Von der Ganglscharte, 2265 *m*, weg, zu welcher der Golling mit bedeutender Neigung 600 *m* tief abfällt, zieht ein grüner Rücken, successive ansteigend, ohne besondere Gipfelbildung zur Pöllerscharte, ca. 2450 *m*, hinüber, nächst welcher die Pöllerhöhe, 2601 *m*, ein grüner Gipfel, der den Kamm nur um Weniges überragt, abermals eine Wendung des Kammes markirt. Derselbe senkt sich zur Schottwiegenscharte, ca. 2500 *m*,[2]) steigt in nordnordöstlicher Richtung zu einem unbedeutenden Zwischengipfel an, nächst welchem wieder eine Scharte liegt, wo knapp an der Schneide ein kleiner See gelegen ist. Derselbe dürfte der höchstgelegene in den ganzen Niederen Tauern sein, ca. 2500 *m*, und ist in der Karte nicht verzeichnet.

Mässig ansteigend, zur Linken eine breite Geröllfläche, zur Rechten einen senkrechten Absturz gegen den Lungauer Klaffer-

---

[1]) Arl im Kar der Spezialkarte. Näheres über dessen Ersteigung und die Nomenklatur des ganzen Gebietes in dem Artikel: »Das Kasereck«, vom Verfasser im Jahrgang 1889 der Oesterreichischen Alpenzeitung.

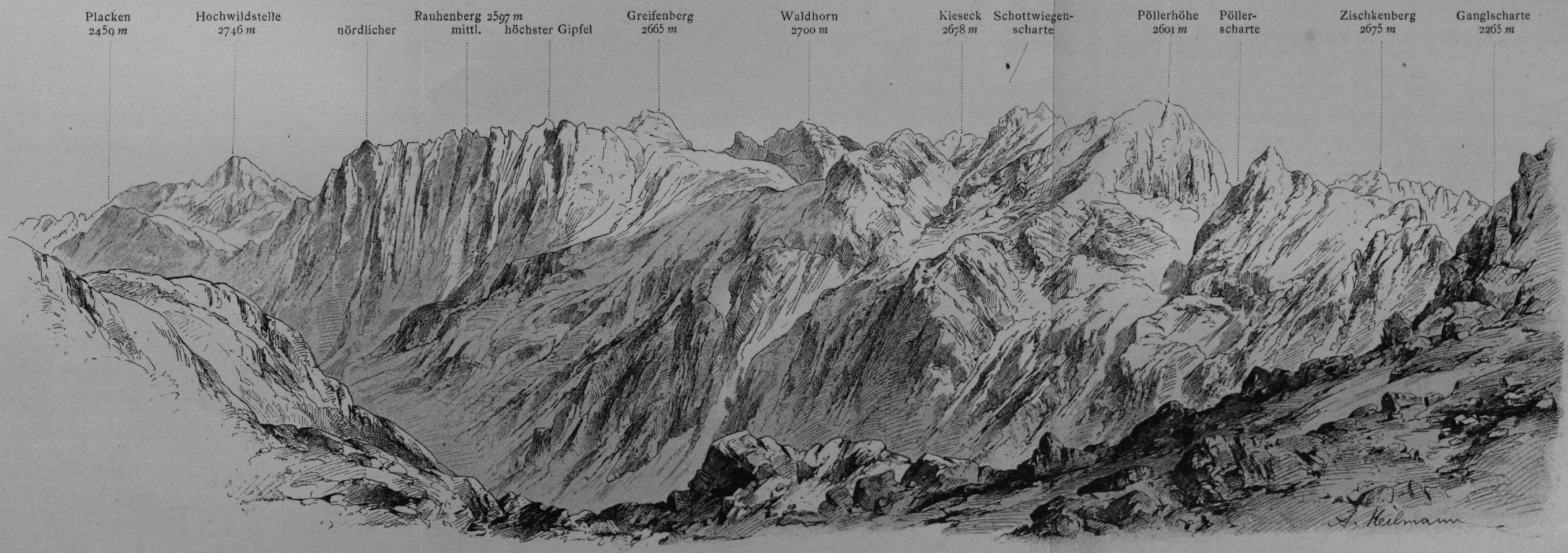
[2]) Die letztgenannten drei Scharten führen alle aus dem Gollingwinkel ins Lessachthal. Man geht von der Steinwänderhütte eine steile Geröllrinne hinauf und dann in halber Höhe rechts zur Ganglscharte, geradeaus zur Pöllerscharte und links zur Schottwiegenscharte.

kessel bildend, erhebt sich nun der Hauptkamm zum Gipfel des Greifenberges, 2665 *m*.

Wenn wir in der eben beschriebenen Richtung auf diesen Gipfel gelangen, so werden wir wohl sehr überrascht sein von dem sich plötzlich vor uns erschliessenden Bilde. Denn wie mit einem Schlage gewinnen wir einen umfassenden Ueberblick über einen der interessantesten Gebirgskessel, sowohl in Bezug auf die Szenerie, wie auf die eigenartige Situation überhaupt. Es ist dies der Klafferkessel, welcher durch eine Reihe von grösseren und kleineren Seenterrassen gebildet wird, deren plateauartige Anordnung sich stufenweise zu deren Abfluss zwischen dem Rauhenberg und Placken hinab senkt. Auf der Generalstabskarte ist diese eigenartige Terrainformation etwas unklar wiedergegeben. Man unterscheidet deutlich den Kessel des unteren Klaffersees, ca. 2150 *m*, welcher auf der Karte ganz unrichtig erscheint. Er ist in Wirklichkeit erstens grösser und zweitens liegt er etwas südlicher, näher dem Ausgange des Rauhenbergsees, der in einer zwischen dem Rauhenberg und dem nördlichen Ausläufer des Greifenberges gelegenen Mulde, 2275 *m*, liegt. Die Südseite des unteren Klaffersees wird von einem hohen, wandartigen Absatz begrenzt, der den unteren Klafferkessel vom oberen trennt. Durch einen breiten Rücken, welcher vom Reisslingkogel, dem im Hauptkamm gelegenen südlichsten Eckpfeiler des Klafferkessels, herabzieht, in eine östliche und westliche Hälfte geschieden, bietet der obere Klafferkessel keine grösseren Wasserflächen, jedoch eine Unzahl von Tümpeln und kleinen Seeaugen. Schneefelder und im Frühsommer kleine Eisflächen auf den höchstgelegenen, bis zum Hauptkamm hinanreichenden Lacken verleihen dem Bilde einen rauhen, aber ungemein malerischen Charakter, der durch den Blick auf das grüne Unterthal, in welches wir durch die Oeffnung zwischen Rauhenberg und Placken hinabsehen, nur noch gesteigert wird.

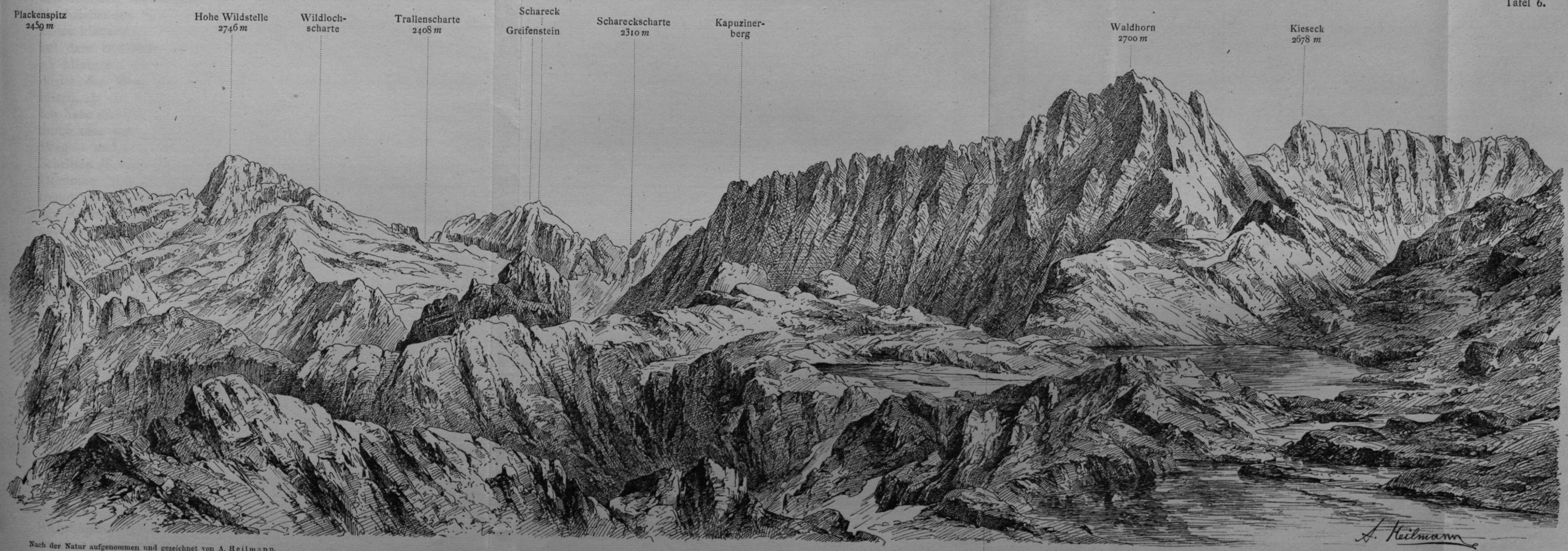
Wir wollen nun die den Klafferkessel begrenzenden Höhen näher betrachten.

Die interessanteste Gestalt bietet der vom Greifenberg abzweigende Rauhenberg, 2597 *m*. Zwischen diesem und dem erstgenannten Gipfel liegt die seichte und breite Rauhenbergscharte, welche vom Rauhenberg nur um Weniges überragt wird. Dieser beginnt dort als ein wildzerklüfteter Grat, der in drei grösseren Gipfelzacken seine höchsten Punkte zeigt. Wenn wir von der Rauhenbergscharte weg diesen Grat verfolgen, so kommen wir zuerst leicht über wenig höher ansteigende Felsen vorwärts. Die knapp vor dem höchsten Gipfel gelegene erste Scharte müssen wir auf



Nach der Natur aufgenommen von A. Heilmann.

Blick von der Gollingscharte gegen den Greifenberg.



Nach der Natur aufgenommen und gezeichnet von A. Heilmann.

Oberer Klafferkessel gegen Osten.

deren Westseite umgehen, indem wir vorsichtig ein Stück bergab steigen, dann eine grosse Platte nach rechts queren, welche uns in den obersten Winkel einer von der Scharte in das Steinriesenthal hinabziehenden Schlucht führt. Sehr steil, aber ohne Schwierigkeiten klettern wir nun die letzten Klippen empor und stehen nun auf dem höchsten Gipfelzacken (von der Rauhenbergscharte in 15 Minuten). Unweit davon sehen wir den zweiten ragen, doch dürfte der Weg über den Grat dorthin grosse Schwierigkeiten bieten, da der Weg durch eine wilde Scharte unterbrochen wird. Ich habe dieselbe von dem Geröllkar ober dem Rauhenbergsee aus durch eine sehr plattige Rinne erreicht — ein nicht ganz leichter Weg — und von dieser Scharte aus direkt auf dem Grat in wenigen Schritten (5 Minuten) den mittleren Gipfel des Rauhenberges erklommen (von unten in 35 Minuten). Eine Anzahl von Scharten trennt uns hier wieder vom nördlichsten und niedrigsten Gipfel des Rauhenberggrates, welcher über einen breiten Rücken vom unteren Klafferkessel aus leicht zu ersteigen ist.

Wie schon früher erwähnt, zeigt der Rauhenberg einen ganz aussergewöhnlich steilen Absturz in das Steinriesenthal. Der Blick in diese Tiefe von den wildgezackten Steinklippen aus, mit der grossartigen näheren Umgebung des Gollingwinkels, der durch die finstere Golling-Nordwand majestätisch abgeschlossen wird, ist ungemein lohnend. Der Abstecher auf den Rauhenberg gelegentlich einer Ueberschreitung des Klafferkessels ist mit wenig Zeitaufwand und sehr viel Genuss verbunden.

Von der Rauhenbergscharte führt ein sanfter Geröllkamm auf die flache Spitze des Greifenberges, 2665 *m*. Hier sei eines Abstieges in den Gollingwinkel gedacht, der von dem südöstlich vom Greifenberg nahe der Scharte gelegenen kleinen See in rein westlicher Richtung nahe den Abstürzen des Rauhenberges, der von uns bald durch eine von stürzenden Quellbächen durchrauschte Schlucht (»sieben Brunnen«) getrennt wird, hinabführt. Einige jähe Terrainstufen werden auf abschüssigen Steigspuren ungemein steil hinabgestiegen und zum Schluss kann man dann in südlicher Richtung auf ebenem Weg zur oberen Eiblalm (Keilhütte) gelangen. Dieser Abstieg über den »Schönbüchl« ist vom Greifenberg aus in 2 Stunden auszuführen.

Vom Greifenberg können wir auch in östlicher Richtung absteigen, wo wir über Geröll ganz leicht zum kleinen Greifenbergsee im oberen Klafferkessel gelangen, der ganz nahe dem Rauhenbergsee liegt. Ebenso kann man an vielen Stellen vom Greifenberg und der weiteren Fortsetzung des Hauptkammes in den südlich ge-

legenen Lungauer Klafferkessel absteigen, welcher zwischen dem Reisslingkogel, Greifenberg und der Pöllerhöhe eingebettet liegt und zum Zwerfenbergsee im obersten Lessachwinkel abfliesst.

Der obere Klafferkessel zieht sich wie ein Plateau gegen den ihn abgrenzenden Hauptkamm, den einige relativ kleine Gipfel nur wenig überragen, deren Höhe erst auf der entgegengesetzten Seite zur Geltung kommt, wo sie in Abhängen von ca. 500 *m* abstürzen. Der nächste Gipfel nach dem Greifenberg ist der Reisslingkogel, ca. 2500 *m* hoch. Hier zweigt die nordöstliche Umrandung des Klafferkessels ab. Nach einer Scharte, wo einer der hier so zahlreichen Seen dicht an deren Rand herantritt, erheben sich die kühnen Felsspitzen des Kapuzinerberges und des Greifensteins, welcher einen scharfen Gratrücken ins Lämmerkar hinabsendet. Diesen von der Waldhornalm aus gesehenen, ungemein kecken Felshörnern folgt die breite Klafferscharte (auch Kühgrubenscharte genannt), welche gewöhnlich als Einbruchstelle in den Klafferkessel auf dem Wege von der Waldhornalm durch das Lämmerkar genommen wird.

Von der Klafferscharte bietet sich der obere Klafferkessel mit Greifenberg und Rauhenberg als ein abgeschlossenes Gemälde dar. Weiters führt der Seitenkamm als theilweise grüner Rücken auf den Placken, 2459 *m*, der mit dem Mantelspitz zum Ausgange des Risachsees abfällt.

Der Hauptkamm fällt vom Reisslingkogel, früher noch einen grösseren Gratgipfel bildend, zum Waldhornthörl ab, 2279 *m*.

Zwischen dem Lessachthal und dem Schladminger Unterthal einen öfter benützten Uebergang bietend, gebührt der Scharte des Waldhornthörls auch bezüglich ihrer Lage inmitten des am grossartigsten entfalteten Theiles der Niederen Tauern speziell in touristischer Beziehung ein wichtiger Platz. Wir wollen uns die nähere Beschreibung ihrer beiderseitigen Zugänge jedoch als Einleitung für die im nächsten Jahre erscheinende Fortsetzung dieser Beschreibung zurückbehalten.

Eine Erstlingsbesteigung in der Kjostinder-Gruppe.

Von

O. Vorwerg

in Herischdorf i. S.

Die nach Norden sich erstreckende Lyngen-Halbinsel zwischen Lyngenfjord — Storfjord — Balsfjord-Eid und Ulfsfjord — Sörfjord — Laxwand-Eid — Balsfjord, im nördlichen Norwegen, wird unter 69° 35′ nördlicher Breite von Westen her quer durchschnitten durch den 14 *km* langen Kjosenfjord und das 4 *km* breite Eid[1]) zwischen Kjosen und Lyngseidet. Eingefasst auf beiden Seiten von nach Westen fallenden krystallinischen Schiefern, wird hier die breitere Mitte der Halbinsel von einem nordsüdlich verlaufenden, bis 1500 und 2000 *m* aufragenden Gabbrozuge gebildet, mit wild zerzackten Spitzen und Kämmen, zwischen denen mächtige Gletscher sich hinabschieben, während ausserhalb dieser Halbinsel rundlichere Formen und Inlandgletscher mehr vorherrschen. Die untersten Berghänge und die tieferen Sumpfstrecken deckt Birkenwald, zwischen dem in den niederen Uferlandschaften frischgrüne Wiesen sich ausbreiten, mit den zerstreuten, mehr oder weniger dürftigen Behausungen der spärlichen sesshaften Bevölkerung, während durch die höheren, noch bewachsenen Thalzüge die Triebe von im Sommer aus dem Inneren des Landes nach der Küste ziehenden Renthierheerden gehen. Lyngseidet besteht aus der Kirche und den Gehöften des Lehnsmannes, des Geistlichen, des Forstmeisters, des Arztes, des Landhändlers, des Lappenvogtes u. s. w. für den Bezirk. Nach Kjosen und Lyngseidet gehen von Tromsö allwöchentlich Lokaldampfer; Lyngseidet wird ausserdem von den Touristenschiffen, bei günstigem Wetter, angelaufen. Die überaus durchsichtige

[1]) Eid = niederer Landsattel zwischen zwei Fjorden.

Luft lässt wohl nur selten und schwach die blauen Lufttöne aufkommen, die in den Alpen Mittel-Europas so wundervolle Färbungen hervorbringen. Unwetterstimmung ist hier der Ersatz dafür und — der ununterbrochene Tag. Der letztere bedingt auch für den Bergsteiger mehrfach Anderes als der Tageswechsel in den Alpen Mittel-Europas.

Nördlich von dem Eid und der östlichen Hälfte des Kjosenfjords wird aus der Gebirgsmasse durch den nordost-südwestlich verlaufenden, 15 *km* langen Thalzug des Fast-Thales und Tyttebär-Thales ein dreieckiges Stück herausgeschnitten, das nach Süden zu dem Eid und dem Kjosenfjord auf 12 *km* Länge und nach Osten zu dem niederen Vorland Varto auf 8 *km* Länge in steilen, meist waldbekleideten Hängen abstürzt. Seine vergleichsweise höchste Erhebung erlangt dieses dreieckige Gebirgsstück längs dem genannten Thalzuge. Durch zwei kleine Querthäler werden hier drei Hauptgipfel herausgeschnitten: im Nordosten der Fastdalstind,[1]) 1255 *m* hoch, im Südwesten der Tyttebärtind und in der Mitte der höchste, der Kjostind, im engeren Sinne, wie ich ihn hier nennen will, 1545 *m* hoch. Von diesem Kjostind zweigt, ungefähr rechtwinklig zu jener Erhebungslinie, also nach Südosten, ein Querkamm ab, der über dem Ort Kjosen den Südabhang des ganzen Gebirgsstückes erreicht und einen länglichen Hauptgipfel bildet, der von dem Kjostind durch eine tiefe Einschartung getrennt wird. Ich nenne diese Scharte hier Kjosenscharte und den Gipfel Querkammgipfel. Dieser Querkamm trennt zwei Gletschergebiete. In dem westlichen Gebiet schieben sich der Kjosengletscher und der Tyttebärgletscher, wie ich sie hier nenne, äusserst steil nach Süden hinunter und bilden mit ihrer untersten Gletscherzunge über den Häusern von Uren (Ortschaft Kjosen) den Angelpunkt in dem vielbewunderten Landschaftsbilde von Kjosen. Das östliche Gebiet trägt zwei Gletscher, die sich nach Osten schieben und durch einen niederen Felskamm von einander getrennt werden. Dieser Trennungskamm biegt vor dem Ostfusse des Querkammgipfels, und von diesem durch eine kleine Einschartung getrennt, sich nach Süden um den Ursprung des Südgletschers herum, fasst dann, wieder nach Osten umbiegend, nach Innen den Südgletscher auf dessen südlicher Langseite ein und bildet nach Aussen hier den oberen Theil des Südhanges der ganzen Gebirgsmasse. Nach Osten allmälig niedriger werdend, biegt dieser Kamm, ungefähr in dem Meridian, der durch die höchste Stelle des Eid geht, wieder nach Norden um und erstreckt sich

[1]) Tind = Zinne.

bis zu dem Gletscherbach des Nordgletschers. Dieses letztere Stück Kamm setzt also den beiden Gletschern eine Grenze und zwingt den Südgletscher, kurz vor dessen Ende nach Norden umzubiegen und seine Zunge durch die Lücke zwischen diesem Grenzkamm und dem Ostende des Trennungskammes hindurchzuschieben bis zu der Zunge des Nordgletschers. Von Aussen erscheint dieser Grenzkamm als eine schneebedeckte, steile, hohe Stufe, östlich welcher die niederere Fjeldfläche sich ausdehnt bis zu den Abhängen nach Varto und dem Eid. Der Südgletscher erscheint vor seiner Umbiegung nach Norden in ganzer Erstreckung eben und eingefasst von der schwarzen, steilen Wand des beschriebenen Kammes, so dass er nach seinem Ursprung nach Westen hin eine vollkommene Sackgasse bildet. In seiner Südostecke ladet er auf die Höhe des Grenzkammes aus. Der beschriebene Kamm trägt verschiedene Zacken, von denen ein, an der Südseite des Südgletschers gelegener, von den Bewohnern Lyngens auch als Kjostind bezeichnet wird und schon von Damen aus Lyngseidet bestiegen worden ist. Der Nordgletscher entspringt an der Kjosenscharte und bildet nach kurzer Erstreckung, etwa in dem Meridian, der durch den Ursprung des Südgletschers geht, einen mächtigen, hohen Gletschersturz, der durch eine Mittelklippe in zwei Arme getheilt wird. Von hier fliesst der Gletscher fast eben weiter, bis er angesichts des Nordendes des Grenzkammes in einem neuen, geringeren Absturz sein Ende erreicht.

Der Querkammgipfel (der von mir erstiegene) hat eine sanft nach Westnordwest geneigte Gipfelfläche von ziemlicher Breite und erheblicher Länge. Die höchste Stelle liegt ungefähr über der Mitte des Ursprungs des Südgletschers des Ostgebietes. Dieser Gipfel stürzt nach allen Seiten in äusserst steilen Wänden ab, nur nach der Kjosenscharte erstreckt sich ein minder steiler Grat. Vom Kjosenfjord ist nur der Kjostind als Gipfel zu sehen. Aus diesem Grunde und weil dieser Gipfel ausserdem etwas höher zu sein scheint als der Querkammgipfel, habe ich ersteren hier im Besonderen als Kjostind bezeichnet. Der Querkamm erscheint vom Kjosenfjord aus als die Seitenwand des Kjosen-Gletscherthales, und die höchste Stelle kann von hier überhaupt nicht gesehen werden; dagegen ist diese Stelle von dem Hause des Herrn Lehnsmanns zu sehen und wurde hier der Querkammgipfel auch für den eigentlichen Kjostind, das heisst für die höchste Spitze gehalten. Von der Halbinsel Pollen aus, *12 km* südlich von Lyngseidet, erscheint der Querkammgipfel als ein mächtiger, jäher Felsthurm. Von hier hielt ich ihn auch für identisch mit dem Kjostind, und nach dem Gesammtanblick kam ich

hier zu der Auffassung, dass die Nordseite oder die Nordostseite dieses Thurmes noch die meisten Aussichten für die Ersteigung bieten dürfte. In Lyngen wurde dieser Gipfel, den ich, wie gesagt, bis zur erfolgten Ersteigung für den höchsten der Gruppe hielt — das Vorausgeführte ist ja erst das Ergebniss der Ersteigung — als gänzlich unbesteiglich bezeichnet.

Als Träger, denn Führer sind hier nicht zu haben, hatte ich einen kräftigen, jungen Mann aus Kjosen erlangt, der, wie vermuthlich die meisten hiesigen norwegischen Männer, hauptsächlich Fischer und Seemann, dagegen des Bergsteigens ungewohnt war.

Am 14. Juli 1888 brachen wir mittags 1 Uhr 10 Minuten von Lyngseidet auf. Einige hundert Schritte westlich von dem Hause des Landhändlers stieg ich gerade nach Norden den Hang hinauf, mühsam durch Birkenwald, in drückender Sonnengluth. Die Lufttemperatur betrug unten, in Lyngseidet, 20° C. Der richtige Weg, den ich beim Abstieg wählte, ein Renthiertrieb, geht von der Nordwestecke des hochgelegenen neuen Kirchhofes gerade nach Norden hinauf aufs Fjeld. Mein Begleiter blieb sehr stark zurück und wiederholt musste ich, der ich auskundschaftend voraus war, längere Zeit auf ihn warten, so dass die ganze Besteigung dadurch entsprechend verlangsamt wurde. Auf dem kahlen, schneegefleckten Fjeld ging ich längs der Südkante nach Westen und erreichte um 3 Uhr 45 Minuten den Fuss des Schneehanges des Grenzkammes.

Stufentretend stieg ich hinauf und hatte nun den Südgletscher vor mir. Aus dieser Sackgasse hätte in der Nordwestecke der einschliessende Kamm durch eine Scharte überklettert werden müssen. Ob aber die Wände erkletterbar wären, war zweifelhaft. Dazu gähnte eine gewaltige Randkluft, trotz der Grösse der Entfernung und der Dicke der oben frischen Schneelage, deutlich herüber. Ziemlich sicher erschien, dass, wenn aus dieser Sackgasse sich kein Ausweg fände, der schöne Tag verloren sein würde. Das Ostende des Trennungskammes dagegen schien leicht ersteiglich zu sein und jenseits desselben schien das Gelände höher zu liegen (was sich als Irrthum herausstellte). Ich wählte daher das Ungewissere. Bequem überquerten wir in nordwestlicher Richtung den Südgletscher und erstiegen ohne Mühe das Ostende des Trennungskammes, auf dessen Nordseite wir plötzlich den Nordgletscher unter uns und den erwähnten Gletschersturz in der Ferne vor uns hatten. Der nördliche, breitere Arm des Sturzes setzte in mächtigen Eiskaskaden zur Tiefe; nur wo er, auf seiner Nordseite, an die Bergwand anschloss, erschien der Schnee spaltenfrei, von mässiger Neigung und leicht ersteiglich. Der Weg über diese Stelle, für die mein Be-

gleiter grosse Vorliebe verrieth, hätte aber einen erheblichen Umweg bedeutet und Zeit war schon genug verloren. Der südliche Arm des Sturzes liess zwei Spaltensysteme erkennen: zunächst der Mittelklippe verliefen Spalten von oben nach unten etwas schräg nach Süden, wohl verursacht durch die stärkere Reibung des Eises auf der schräg nach Süden abgedachten Mittelklippe. Südlich davon zeigte sich der Sturz, ungefähr in halber Höhe, durch Querspalten zerrissen, die nach Norden zu etwas schräg aufwärts gingen. Zwischen beiden Spaltensystemen verursachte der dicke, oben frische Schnee eine spaltenfrei erscheinende Stelle. Diese wählte ich als nächstes Ziel. Um 4 Uhr 45 Minuten verliessen wir den Kamm. Ueber den obersten, steilsten Schneehang liess ich meinen Begleiter am Seil hinunter, während ich in dem weichen, tiefen Schnee liegend nachfuhr. Von hier bis zur Kjosenscharte gingen wir am Seil.

In nach Süden ausbauchendem Bogen suchten wir zunächst möglichst Höhenverlust zu vermeiden, und um 5 Uhr 35 Minuten standen wir am Fuss des Gletschersturzes. Mein Begleiter äusserte Bedenken über die Steilheit. Meine Klinometermessung ergab aber unten nur 32° (weiter oben wurde es etwas steiler), dazu war der Schnee weich und tief und meine Erklärung, dass dies in der Schweiz noch für flach gälte, überwand das Widerstreben meines Begleiters. Der Sturz wurde bequem überwunden, wobei wir in der Flucht der Querspalten etwas tiefer einsanken. Oben erreichten wir, sanft steigend, in sehr tiefem, pulverigem Schnee um 6 Uhr 50 Minuten die Kjosenscharte. Nach einem kleinen Imbiss, zu dem das Wasser erst im Kochapparat geschmolzen werden musste, brach ich um 8 Uhr abends wieder auf. Ueber den Weiterweg hatte schon der erste Blick jeden Zweifel beseitigt. Ich verliess bald den noch höher hinaufreichenden, bedenklich tiefen, lockeren Schnee und betrat die Felsen des Grates. Schon auf den ersten, bequemen Steinen erwies sich aber mein Begleiter als so gänzlich ungeübt, dass ich mir sagen musste, dass er auf dem Grat uns beide in die ernstlichste Gefahr bringen und wir zusammen überhaupt nicht hinaufkommen würden. Ich liess ihn daher an der Scharte zurück und kletterte allein weiter. Grösstentheils blieb ich auf dem treppenartig zerzackten Grat selbst; nur an einer Stelle war das Ausweichen nach Osten bequemer. Stellenweise wurde der Grat so schmal, dass er am bequemsten reitend genommen wurde. Sehr lästig erwiesen sich, in dem sonst festen Gestein, lose liegende Blöcke bis zu mehreren Zentnern Schwere, wohl das Verwitterungsergebniss von Jahrhunderten, die oft ein geringer Stoss zum Absturz brachte, denen aber nicht immer

ganz bequem beizukommen war und die doch, um über die Stelle zu kommen, grösstentheils die Reise auf Nimmerwiederkehr antreten mussten. Oben endete die Kletterei auf der Westseite des Grates in einer Art Wasserrinne, an einem 3 bis 4 *m* hohen Felsabsturz über einem kleinen, steilen Schneefleck. Jenseits dieser Stelle ging es dann auf der oberen Fläche bequem weiter; nur eine oder ein paar kleine Scharten waren zu durchklettern, deren jenseitige Einfassungen auch am besten von der Westseite genommen wurden. Die ausgedehnte Gipfelfläche war mit Steintrümmern, tiefem, weichen Schnee und aufgeweichtem, braunen Schlick, dem Verwitterungsergebniss des Serpentingesteins, bedeckt. Die höchste Stelle erreichte ich um 9 Uhr 40 Minuten. Ich errichtete hier einen kleinen, etwa einen halben Meter hohen Steinmann zum Schutz eines Reagensgläschens, in dem ich einen Zettel mit den Notizen meiner Besteigung barg. Von dieser Stelle eine Strecke nach Süden herumgehend, konnte ich gerade auf die Häuser von Uren hinuntersehen.

Bei dem völlig klaren Wetter war die Aussicht auf die Eis- und Felspracht des wild zerklüfteten Gipfelmeeres eine überaus grossartige und ermangelte dabei des wohlthuenden Gegensatzes nicht, den die weiten, ruhigen Fjordflächen mit ihrer kräftig grünen Einfassung und den spärlichen, sonnenbestrahlten Häuserchen auf dem schmalen Ufersaum bildeten, während nach Norden die Felseninseln und die See das Bild abschlossen. Die Empfindungen und Gedanken aber, die eine Landschaft und eine Bergwanderung anregen, sind wohl zu abhängig von der Eigenart des Einzelnen, als dass deren Darlegung die Reiseschilderung für Andere vervollständigen möchte.

Der sehr scharfe Wind, bei 8·5 ° Celsius Lufttemperatur, veranlasste mich, den Gipfel schon um 10 Uhr 30 Minuten wieder zu verlassen. Um 11 Uhr 40 Minuten war ich wieder an der Kjosenscharte, von meinem Begleiter mit der Versicherung empfangen, dass ihm die Zeit sehr lang geworden wäre. Um 12 Uhr 15 Minuten, also am 15. Juli, brachen wir von hier auf, wieder am Seil. Mein Begleiter verrieth wieder grosses Verlangen nach dem nördlichen Umwege; ich liess ihn aber am Seil vorangehen und so wurde der Gletschersturz, in den getretenen Stufen, wieder bequem überwunden.

Nach Mitternacht begannen die Schneegipfel auf der Ostseite des Lyngenfjords in immer lebhafterem Goldgelb zu erstrahlen, ein überaus prächtiger Anblick. Wir stiegen bis zum Gletscherbach hinunter, und da mein Begleiter gegen den Abstieg nach dem Vorland Varto allerlei Einwendungen erhob, von hier über den sehr steil nach Osten abfallenden Grenzkamm in dessen Längsrichtung.

Nach einem Halt von 1 Uhr bis 1 Uhr 30 Minuten erreichten wir um 2 Uhr 10 Minuten den Schneehang vor dem Südgletscher und um 3 Uhr (morgens) Lyngseidet.

Meine Aneroidmessungen ergaben für den Südgletscher über dem Absturz des Grenzkammes 730 *m*, für die Kjosenscharte 1306 *m* und für den Querkammgipfel 1537 *m* über dem Meere. Die Horizontalprojection des Weges beträgt von Lyngseidet bis zur Scharte ungefähr 8 *km* und von da bis zum Gipfel noch ungefähr 1 *km*. Von den bis jetzt erschlossenen Bergbesteigungen, die von Lyngseidet unmittelbar ausgeführt werden können, dürfte diese für geübte führerlose Bergsteiger die weitaus lohnendste sein. Für grössere Unternehmungen stehen, wie die Verhältnisse hier liegen, im Vergleich zu den Alpengebieten Mittel-Europas, der Aufwand an Zeit, Mühe und Kosten sehr ausser Verhältniss zu den erreichbaren Erfolgen, selbst in so günstigem Sommer, wie es dieser war. Nur für sorgfältig und sachkundig vorbereitete Expeditionen möchte sich, in gutem Sommer, die Sachlage vortheilhafter gestalten.

Peloponnesische Bergfahrten.

Von

Dr. Alfred Philippson

in Berlin.

Noch vor Kurzem war eine Reise nach Griechenland ein Glück, das, von Vielen sehnsüchtig erstrebt, nur Wenigen zu Theil wurde. Heute, wo uns Eisenbahn und Dampfer in drei bis vier Tagen nach Hellas bringen, wo die öffentliche Sicherheit in dem jungen Königreiche hergestellt ist, folgen gar Viele dem Zauber, den der Name des alten Kulturlandes, der Heimat des Schönen, auf uns ausübt, jenes Landes, das wir schon von Jugend auf in dem Schimmer idealer Verklärung, in dem Strahlenkranze seiner leuchtenden Vergangenheit zu schauen gewohnt sind. Jedes Jahr mehrt sich die Zahl der Reisenden, die Griechenland flüchtig besuchen oder eingehender durchwandern, und in gleichem Maasse mehren sich die guten und schlechten Reisebeschreibungen. Aber fast alle Besucher Griechenlands und ebenso auch fast alle Reisewerke werden in erster Linie von dem Interesse an den Resten des Alterthums oder an den historischen Erinnerungen geleitet, während die unvergleichlichen Schönheiten der griechischen Natur nur in zweiter Linie Beachtung finden.[1]) So kommt es, dass, während die Hôtels von Athen die Zahl der Fremden nicht fassen können, während man auf den ausgetretenen Pfaden, welche die einzelnen archäologischen Fundstätten verbinden, in der Reisezeit fast täglich Touristenkarawanen begegnet, nur höchst selten ein einzelner Naturfreund seine Schritte nach den so zahlreichen Punkten lenkt, die nur entzückende landschaftliche Reize, nicht aber daneben auch eine alte Ruine aufzuweisen haben.

[1]) Selbst der sonst vortreffliche Bädeker (Griechenland, 2. Aufl., 1888) gibt für Bergwanderungen nur dürftige Winke.

Vor Allem sind die Hochgebirge Griechenlands, die mit ihren kahlen Schroffen, ihren leuchtenden Schneeflecken den erhabenen Hintergrund fast jedes griechischen Landschaftsbildes abgeben, noch fast unbesucht, ja fast unbekannt geblieben. Mögen diese Zeilen dazu beitragen, das Interesse an dieser eigenartigen südländischen Gebirgswelt zu heben, und vielleicht einen oder den anderen Freund der Berge anregen, seinen Wanderstab nach Althellas zu setzen,[1]) nicht allein um seine herrlichen Kunstdenkmäler, sondern auch um die unvergänglicheren Denkmäler seiner Natur, die in unübertrefflicher Weise das Liebliche mit dem Erhabenen eint, zu bewundern und zu studiren.

Denn es bietet sich hier jedem Touristen die Gelegenheit, bei der grossen Arbeit der Wissenschaft nutzbringend mit Hand anzulegen. Die topographischen und orographischen Verhältnisse der griechischen Gebirge sind sehr unvollkommen bekannt; die einzige brauchbare topographische Karte (Carte de la Grèce, herausgegeben vom französischen Generalstab nach den Aufnahmen von 1829, Paris 1852, Maassstab 1 : 200.000) ist starker Verbesserungen und Ergänzungen in grösserem Maassstabe bedürftig; die geologischen Verhältnisse sind nur in den ersten Umrissen erforscht. Vor Allem aber kann der Bergsteiger in Griechenland sich hohe Verdienste erwerben durch meteorologische Beobachtungen, da das eigenartige Höhenklima der östlichen Mittelmeerländer fast unbekannt ist — besonders kommt dabei in Betracht die Wolkenbildung und die Niederschläge in den Gebirgen während der in den Tiefenregionen regenlosen Sommerszeit — ferner durch Beobachtungen über Höhengrenzen von Pflanzen und Thieren, über Wald- und Wiesenwuchs und viele andere Dinge mehr, die in den griechischen Bergen noch der Erforschung harren.

Aber auch Derjenige, der ausschliesslich seinen Geist an neuen und reizvollen Eindrücken erfrischen und erheben will, findet in den griechischen Gebirgen reichlichen Lohn für alle Mühen und Entbehrungen, welch' letztere er allerdings in sehr grossem Maasse auf sich nehmen muss.

Kein Gipfel Griechenlands ragt in die Region des ewigen Schnees — der höchste, die Giona in Mittelgriechenland, erreicht nur 2512 *m* und alle griechischen Gebirge sind in der Zeit von Mitte August bis Mitte Oktober schneefrei — aber dafür entwickelt

---

[1]) Der Verfasser hat den Peloponnes auf anderthalbjährigen, zu geographischen und geologischen Zwecken unternommenen Reisen in allen Theilen kennen gelernt und ist gern zu jeder Auskunft bereit.

die griechische Gebirgswelt andere Reize, die unseren Alpen fremd sind. Es ist das Hereintreten des Meeres in das Landschaftsbild, und zwar des herrlichen, strahlend azurblauen Mittelmeeres, die enge Vermählung von Meer und Gebirge unter dem subtropischen, farbenreichen Himmel, welches vor allen anderen Momenten das Eigenartige und unwiderstehlich Bezaubernde der griechischen Landschaft ausmacht. In endloser Mannigfaltigkeit findet diese Vereinigung statt. In grossen Golfen greift das Meer ein zwischen die in vielzackige Halbinseln sich fortsetzenden Gebirgsmassen. Hier stürzt das Gebirge in steilen Mauern, in schroffer Unnahbarkeit ab in das tiefaufschäumende Meer, dort verläuft es, in sanften, harmonischen Linien absteigend, zu dem in anmuthigen Bogen geschwungenen Gestade. Hier begleitet ein Archipel unzähliger felsiger Eilande und Klippen die von tiefen Buchten zerschnittene Steilküste, in deren abgeschlossenen Winkeln kleine Deltaebenen sich ansetzen, prangend in der üppigsten Vegetation des Südens mitten zwischen kahlgrauen Felswänden; dort wieder wird der Fuss des Gebirges umsäumt von einer weiten, von Städten und Dörfern reich besäeten Fruchtebene. In allen diesen wechselvollen, sich oft genug in einem einzigen Rundblicke vereinigt darbietenden Formen steigt das Gebirge hinab zur Berührung mit dem blauen Spiegel des Meeres, der in scharfem Gegensatz zu dem gestaltenreichen Vordergrund in seiner öden, hellstrahlenden Einförmigkeit sich ausdehnt bis zum wesenlosen Verschwimmen mit dem Himmelsgewölbe. In keinem Panorama irgend eines höheren Aussichtspunktes fehlt das Meer, bald als ringsumfassender Rahmen das Land umgürtend, bald nur in einer Lücke des Gebirges aufblitzend, immer aber die Gedanken hinausziehend in die Ferne, über die Schranken des Ortes und des Augenblickes hinaus, anregend zu eigenartigen Betrachtungen!

Der Eindruck dieses Formenreichthums der griechischen Landschaft wird gesteigert durch die Klarheit der Atmosphäre und die Farbenpracht, die Griechenland mehr noch als den westlicheren Küstenländern des Mittelmeeres eigen sind, und die bereits an die glühenden Tinten des eigentlichen Orients erinnern. Die Trockenheit der Luft lässt, besonders in den Morgen- und Abendstunden, die Linien der Bergumrisse und der Küste meist in einer Entfernung noch scharf hervortreten, bei der in unserem Klima bereits Alles in einem blauen Dunstschleier verschwimmt. Bei dem Zurücktreten der Vegetation, bei der geringen Entwicklung der Verwitterungskrume, bei der intensiven Beleuchtung durch die steil einfallenden Sonnenstrahlen treten die Farben der verschiedenen Gesteine grell

hervor. So erhält das Land eine ungemein lebhafte Färbung; die hellgrauen Kalke, die grünlichen Schiefer, die feuerrothen Hornsteine, die gelben oder weissen Tertiärmergel, die schwarzgrünen Serpentine leuchten weithin in scharfem Farbengegensatz; dazu treten der tiefblaue Himmel und das nicht minder tiefblaue Meer, um ein Bild von der wechselvollsten und doch im Ganzen harmonisch wirkenden Buntheit hervorzubringen. Wenn die Sonne sich dem Untergange naht, ruft sie Farbenspiele in dieser bunten Landschaft hervor, die keine Worte zu schildern vermögen! Die Schärfe der Linien, die Farbenpracht der Flächen, das ist der zweite Hauptreiz der griechischen Landschaft.

Ein anderes Moment, welches den griechischen Gebirgen ihre eigenartige Schönheit verleiht, bilden die klimatischen und infolge dessen auch die vegetativen Kontraste, die sich in ihnen scharf berühren. Ungemein steil heben sich die meisten Hochgebirge unmittelbar von der Küste oder doch aus Regionen in der Nähe des Meeresniveaus empor. Hier in der Tiefe befinden wir uns in dem subtropischen Klima der Mittelmeerländer. Im Sommer umgibt uns ein ausgedörrtes, wüstenhaftes Land. Kein grünes Kraut, kein erfrischendes Laubdach, Alles kahler oder mit zerstreuten dürren Büschen bestandener Fels oder staubiges, von der Hitze zerspaltenes Blachfeld; einige Olivenhaine vermögen mit ihrem grauen Laubwerk, aus dem das schmetternde Gezirp der Cikade ertönt, kaum den Eindruck der verbrannten Wüstenei zu stören. Nur wo eine Quelle sprudelt oder wo der vom Gebirge herabrauschende Wildbach durch ein Netz kleiner Kanäle zur Bewässerung des dürstenden Bodens abgeleitet wird, da vermag eine reiche Vegetation auch zur Sommerszeit sich zu halten. Da stehen in dichtem Gedränge Orangen- und Citronenbäume, knorrige Feigenbäume, schlanke Cypressen, der abenteuerliche Feigenkaktus; in ihrem Schatten entspriesst dem Boden ein grüner Krautteppich; eine feuchte, fiebrige Treibhausluft erfüllt den dunklen Hain.

Dieser Gegensatz zwischen üppigen, aber engbegrenzten Oasen, wo fliessendes Wasser vorhanden ist, inmitten der kahlen Berghänge und steppenartigen Blachfelder, der die Tiefenregion Griechenlands namentlich im Sommer charakterisirt, verschwindet bald, wenn wir aufwärts steigen. In der Höhe regnet es auch im Sommer. Bald wird daher der Boden in weiterer Ausdehnung von lebhaftem Grün bedeckt, häufiger hören wir das Murmeln einer Quelle; mit der südlichen Ueppigkeit hört auch die enge örtliche Begrenzung der Vegetation auf. Nach wenigen Stunden des Steigens, bis etwa 800 *m* Höhe, erreichen wir die Region der Tannenwälder. Erst licht

gestellt und verkrüppelt, dann aber bald zu dichteren Beständen sich zusammenschliessend, nimmt uns der duftende, kühle Wald auf. Welch' Gegensatz: aus dem glühenden Süden sehen wir uns in den frischen Schatten Thüringens versetzt! Bäche und Quellen rauschen in allen Schluchten, Farnkraut und Moos bedeckt die Erde, lange Bartflechten hängen von den ehrwürdigen, mächtigen Stämmen herab. Nach weiteren 1000 *m* Anstieges lichtet sich der Wald. Wir nähern uns der Baumgrenze, 1900 *m*; bald ist sie erreicht und vor uns erheben sich die letzten kahlen Gipfelschroffen in den tiefblauen Himmel. Nackte Felsen, wüstes Geröll überall, dazwischen einige Schneeflecken in den Runsen. Wir glauben uns in den Alpen, in der Nähe der Schneegrenze; und bald finden wir zwischen dem uns erst gänzlich vegetationslos erschienenen Gestein zahlreiche niedrige, in dichten, kugeligen Gruppen wachsende Kräuter mit farbenprächtigen Blüthen, die, wenn auch anderen Arten angehörig, doch ihrem Habitus nach unserer alpinen Vegetation gleichen. Da dringt das melodische Geläute einer Heerde an unser Ohr, und wir erkennen nun auch mit einiger Anstrengung die Schafe, welche, zwischen den gleichgefärbten Kalkfelsen kaum sichtbar, hier ihren sommerlichen Weidegang halten. Erst der wilde, schmutzige Hirt, mit seiner schmierigen Fustanella, seinem Schafpelz und seiner langen Flinte, der halb neugierig, halb ängstlich zaudernd auf uns zukommt, reisst uns aus dem Wahne und führt uns drastisch vor Augen, dass wir uns im Orient befinden.

Das Zusammenleben mit diesem eigenthümlichen Volke ist eine andere, reichlich sprudelnde Quelle geistiger Anregung auf griechischen Wanderungen. Man kommt hier, ohne den Boden Europas zu verlassen, in Berührung mit einem halbwilden Volke, in dessen Wesen sich die zertrümmerten Reste einer längst vergangenen hohen Kultur, eines ehemaligen reichen Gedankenlebens in seltsamer Weise mischen mit den rohen Sitten und Anschauungen im Mittelalter eingedrungener Barbarenhorden, mit einer darüber gelagerten Schicht orientalischer Einflüsse und mit neuerdings eindringenden Elementen westeuropäischer Kultur. Ein höchst anziehendes Feld für den Beobachter des Volkslebens: der Kampf aller dieser widersprechenden Richtungen in Charakter, Anschauungen und Lebensformen dieses Volkes!

Griechenland ist das am leichtesten erreichbare Land, wo man noch ein zum Theil in urwüchsiger Roheit verharrendes Volk beobachten, wo man selbst das von jedem Komfort der Zivilisation befreite Leben eines Hinterwäldlers führen kann, ohne sich doch ernstlichen Gefahren für Leib und Leben auszusetzen, ohne doch

für lange Zeit der Verbindung mit der Heimat entsagen zu müssen. Wo man auch in Griechenland sei, in dem entlegensten Bergwinkel, wo man noch nie einen »Franken« gesehen hat, wo Alles zusammenläuft, um diesen Wundermann zu betrachten, wird man doch kaum weiter als eine Tagereise von der nächsten Telegraphenstation entfernt sein, wird man in höchstens einer Woche die Heimat wieder erreichen können. Es ist dies eine Folgeerscheinung der individualisirenden Gestaltung Griechenlands, die auf engem Raume zahlreiche landschaftliche Sonderexistenzen, durch unwegsame Gebirge abgeschiedene Gaue aufweist, in welche die europäische Zivilisation vielleicht nie, jedenfalls noch nicht in absehbarer Zeit eindringen wird, trotz Dampfer, Eisenbahn und Telegraph!

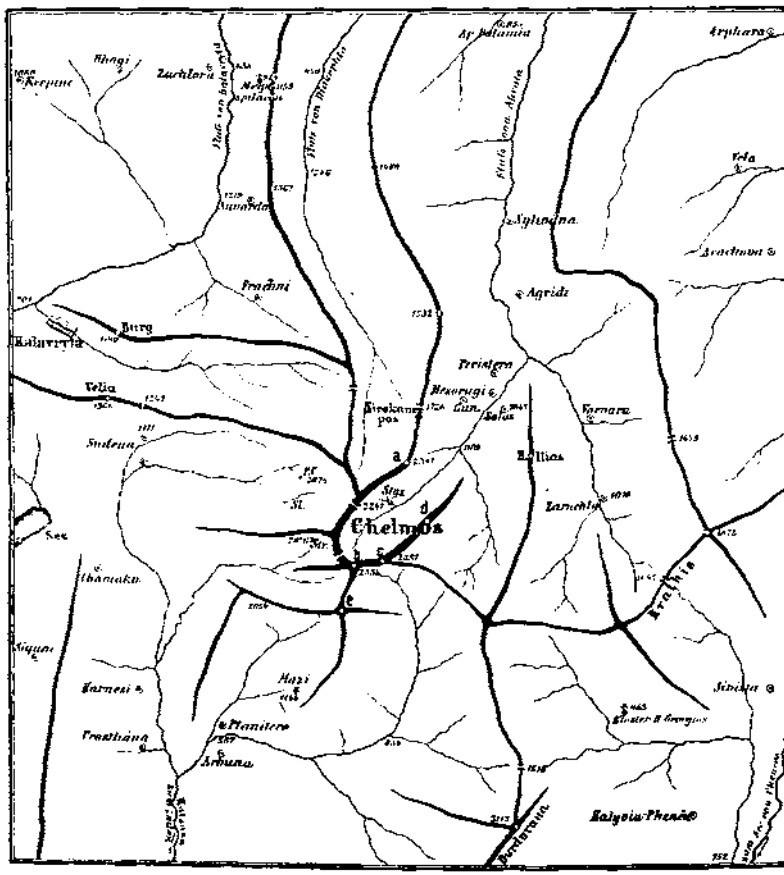
Der Peloponnes ist als eine fast selbstständige Halbinsel dem äussersten Südosten Europas angehängt, nur durch den schmalen und niedrigen Damm des Isthmus von Korinth mit dem Festlande verbunden. Er ist durchaus Gebirgsland; nur im Hintergrunde der tief in das Land eindringenden Golfe, welche ihm wie schon die Alten bemerkten, den Umriss eines Platanenblattes geben, liegen kleine Schwemmlandebenen; ausserdem lagert sich im Nordwesten dem Gebirgslande die ausgedehntere Tiefebene von Elis vor.

Die Gebirge des Peloponnes bestehen zum Theil aus krystallinischen Schiefern, welche Marmorlager einschliessen. Diese krystallinischen Gesteine treten nur im südöstlichen Viertel der Halbinsel in ausgedehnterem Maasse an die Oberfläche, während sie in den übrigen Theilen nur gelegentlich durch tiefe Thaleinschnitte entblösst sind; denn sie werden dort von den überaus mächtigen Sedimenten der Kreide und des Eocän überlagert, welche aus zwei Kalketagen und einem Komplex von Thonschiefern und Sandsteinen zwischen beiden bestehen. Die Kalke, die fast alle höheren Gipfel bilden, stehen mit ihren schroffen Formen in malerischem Kontrast zu der sanften Oberflächengestaltung, welche den Schiefern eigen ist. Diese Gesteine sind zu Gebirgen aufgefaltet, in denen zwar im Allgemeinen die Streichrichtung NNW—SSO vorwaltet, die aber im Einzelnen vielfach von dieser Streichrichtung abweichen.

Um die Faltengebirge lagern sich jungtertiäre Schichten, Mergel und Konglomerate, herum, welche zwar nicht von der Gebirgsfaltung ergriffen sind, aber an zahlreichen Bruchlinien, die sie durchsetzen, gewaltige Verschiebungen erfahren haben, so dass sie stellenweise bis 1800 *m* über das Meer gehoben sind und daher dort ebenfalls wilde Gebirge bilden, während sie in tieferen Niveaux als sanftgeformte Hügelländer den Faltengebirgen sich vorlagern.

Das eigentliche Kernland des Peloponnes ist das Hochland von Arkadien, welches von parallelen Bergrücken (bis 2000 *m* hoch) mit der Streichrichtung NNW—SSO erfüllt ist, die weiter nach Süden in dem Parnongebirge ihre Fortsetzung finden. Im SW schliesst sich an die arkadischen Gebirge das westmessenische Bergland an; zwischen diesem und dem Parnon erhebt sich als selbstständiger Gebirgszug der hohe, geschlossene Wall des Taygetos, 2409 *m* (höchster Gipfel des Peloponnes). Während sich dem arkadischen Gebirge im Westen, in der Landschaft Elis, ausgedehnte jungtertiäre Tafelschollen vorlagern, verknüpft es sich im NO mit dem Berglande der Halbinsel Argolis, das mit seinem vorwiegend östlichen Streichen dem zentralen Gebirge selbstständig gegenübersteht.

Das arkadische Bergland erhält aber im Norden einen ganz eigenartigen Abschluss. Zunächst wird es von einer langen Furche quer durchzogen, welche die Betten der Seen von Stymphalos und Pheneos, 588 *m* und 724 *m*, und dann weiter im Westen den Oberlauf des Flusses Ladon enthält (bis 408 *m* hinabreichend). Nördlich von dieser Furche erheben sich drei mächtige Gebirgsmassen, in einer Reihe von Ost nach West angeordnet: die Zíria (im Alterthum Kyllene), 2374 *m*, der Chelmós (im Alterthum Aroania), 2355 *m*, und der Olonós (im Alterthum Erymanthos), 2224 *m*, welche durch niedrigere Bergzüge mit einander in Verbindung stehen. In diesen nordarkadischen Gebirgen macht sich eine Veränderung der Streichrichtung bemerkbar: der Olonós besitzt nordöstliches, die Zíria nahezu östliches Streichen, während sich im mittleren, dem Chelmós, nordöstliche und nordwestliche Streichrichtungen combiniren. Während vom Olonós nach Norden ein Complex von Gebirgszügen bis an die Küste des Golfes von Patras vorspringt und dort mit dem Voïdias (im Alterthum Panachaïkon), 1927 *m*, endet, lagern sich den Hochgipfeln der beiden östlichen Gebirge (Chelmós und Zíria) im Norden unmittelbar in grosser Meereshöhe Schollen von tertiärem Konglomerat an, welche, von grossen Verwerfungen durchschnitten, in einzelnen Stufen, gleich einer Riesentreppe, zum Golf von Korinth hinabsteigen. Dieses tertiäre Stufenland, welches eine grösste Breite von nur 18 *km* besitzt, dabei aber von 1800 *m* bis zum Meeresniveau hinabsteigt, ist infolge dieses steilen Gefälles von den wilden Gebirgsbächen, welche, von dem Schnee der Hochgebirge genährt, das ganze Jahr Wasser führen, tief zerschnitten und durch wilde, unwegsame, fast cañonartige Schluchten in eine Anzahl von Tafelbergen aufgelöst. Dieses dem Verkehr sehr unzugängliche, zerschnittene Schollenland ist die Landschaft Achaia, welche das



Kartenskizze des Chelmos-Gebirges.

Maßstab 1:200000 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Kilometer

Gebirgskamm — Hauptkamm des Chelmos — P. P. = Pulsa argea — St. = Stranggelakka, Gem. Omarianika — Str. = Strangas, Eiskessel in Nord.

südliche Küstenland des schmalen, auch auf der Nordseite von hohen Gebirgen begleiteten Golfes von Korinth bildet. Nur kleine Deltaebenen lagern sich den Steilabfällen dieser Küste an; sie sind aber dafür stellenweise von hervorragender Fruchtbarkeit und dicht bevölkert.

Wir wählen das Chelmós-Gebirge, das die im Alterthum hoch berühmte Styx-Schlucht enthält, das mittlere der drei nordarkadischen Gebirge, zum Ziel unserer Ausflüge.

Das Chelmós-Gebirge.

Das Chelmós-Gebirge[1]) ist von der Küste des korinthischen Golfes, von der sein Gipfel 22 *km* in südlicher Richtung entfernt ist, nicht sichtbar. Von jeder anderen Seite her jedoch, mag man es nun von den zentralarkadischen Bergen im Süden, vom Olonós im Westen oder von der Zíria im Osten betrachten, bietet es einen mächtigen Anblick dar. Hoch ragt es über seine Umgebung hervor als eine breite Masse mit rundlichem Grundriss, von allen Seiten in steilen Felswänden aufsteigend. Die blauschwarze Farbe seines Gesteins (vorwiegend der unteren Kalkstufe des Peloponnes angehörend) gibt ihm einen düsteren Charakter, der verstärkt wird durch die dunklen Tannenwälder, die ihn bis zu einer gewissen Höhe umgürten, und den die glänzenden Schneeflecken, die ihm nur im Spätsommer ganz fehlen, noch mehr hervorheben. Das Charakteristische der Form des Chelmós ist, dass seine Höhe der Massenhaftigkeit seines Unterbaues (derselbe misst etwa 12 *km* im Durchmesser) nicht entspricht: er erscheint oben flach abgeschnitten, fast wie ein Tafelberg, ohne beherrschenden Gipfel. Wenn daher Wolken sein Gipfelplateau einhüllen, wie das im Sommer fast jeden Nachmittag der Fall ist, so glaubt man, indem man unwillkürlich die Profillinien über den sichtbaren Theil bis zum Schnittpunkte nach oben verlängert, einen ganz gewaltigen Bergriesen vor sich zu haben. Die Gipfelfläche hat etwa $2^1/_2$ *km* im Durchmesser, aber sie ist nicht in Wirklichkeit eine Hochebene, als welche sie von Weitem erscheint, sondern wird durch eine enge und steilwandige Schlucht, welche von Nordosten her in die Bergmasse einschneidet, tief eingekerbt. Um diese Schlucht, in welche sich in kühnem Sprunge ein Bächlein stürzt — der berühmte Wasserfall der Styx — und um die Hochmulde, aus welcher die Schlucht ihren Ursprung nimmt, zieht der ziemlich gleichmässig hohe Gipfelgrat des Chelmós (zwischen 2241

[1]) Der Name ist wohl slavischen Ursprungs und kommt in Griechenland noch mehrfach als Bezeichnung steiler Berggipfel vor.

und 2355 *m* hoch) im Dreiviertelkreise herum, wodurch der Berg von West, Süd und Ost, von welchen Seiten man die Schlucht nicht sehen kann, die Gestalt eines breiten, abgestutzten Kegels gewinnt. Nach Westen und Süden senkt sich der Berg in kurzem Gefälle hinab zu zwei ziemlich tiefen Thälern, dem Thal von Sudená im Westen, dem Thal von Planitéro, 587 *m*, im Süden, deren Gewässer sich vereinigend als Bach Katsana nach Süden zum Ladon strömen. Nach Südost zweigt sich von der Hauptmasse des Chelmós ein etwa 2000 *m* hoher, zackiger Grat ab, welcher einerseits durch ein 1515 *m* hohes Joch mit der grossartigen Kalkfelsmauer der Durduvána, 2112 *m*, im Südosten des Chelmós, in Verbindung steht, andererseits nach Osten einen bewaldeten Bergrücken, im Alterthum Krathis genannt, aussendet, der zu dem See von Pheneos und dem tiefen Thal, das von Norden her in denselben mündet, abfällt. Die Passhöhe des Ueberganges über diesen Rücken beträgt 1447 *m*. Von diesem Waldgebirge Krathis strömt nach Norden der Bach von Zaruchla ab, welcher sich mit der Styx vereinigend als »Bach von Akrata« in tiefem Thale nach Norden zum korinthischen Golfe fliesst. In dem Thale der Styx, kurz oberhalb seiner Vereinigung mit dem Thale von Zaruchla, liegen die vier Dörfchen Solos, Peristera, Mesorugi und Gunarianika, von welchen aus man den Wasserfall der Styx besucht. Nördlich vom Chelmós, westlich vom Styxthal, schliesst sich in 1700 *m* Meereshöhe eine Hochebene an die Gipfelmasse an, der Xirókampos (das »dürre Feld«), an welchen sich unmittelbar die oberste Konglomeratstufe des Schollenlandes, das, wie oben erwähnt, vom Chelmós zum korinthischen Golfe hinabsteigt, anlehnt. Vom Xirókampos nimmt das Thal von Diakophto seinen Ursprung, parallel dem Thal von Akrata nach Norden ziehend, und diesem wieder parallel folgt im Westen in geringer Entfernung das Thal des Flusses von Kalavryta, des alten Buraïkos. In demselben liegt, am Fuss der westlichen Ausläufer des Xirokampos, das alte Städtchen Kalavryta, der Hauptort des ganzen Gebietes, der passendste Ausgangspunkt für Touren in das Chelmós-Gebirge.

Zum ersten Male nahte ich mich dem Städtchen am 22. September 1887. Ich war auf meiner ersten Reise durch den Peloponnes begriffen. Der Landessprache noch wenig kundig, hatte ich einen etwas deutsch redenden Diener als Dolmetsch von Athen mitgenommen, von dessen Trägheit und Grossmäuligkeit ich vielen Verdruss hatte. Ausserdem begleitete mich ein Agogiat (Pferdetreiber) mit zwei Pferden. Wir hatten am selben Tage bereits in strömendem Regen den Rücken des Olonós überschritten, waren

in dem Dorfe, wo ich zu übernachten gedachte, wenig freundlich aufgenommen worden, und da ich ausserdem über die Länge und Güte des Weges falsch berichtet worden war, so hatte ich beschlossen, die Reise am Abend noch bis Kalavryta fortzusetzen, wo ich alle Bequemlichkeiten einer Kreishauptstadt zu finden erwarten durfte. Darüber war die Nacht hereingebrochen, eine stockfinstere, schwüle Herbstnacht. Ermattet und stolpernd schleppten wir uns vorwärts, bis uns gegen 10 Uhr Abends einige verfallene Mauern zur Seite des Weges und ein wüthendes Hundegebell bemerklich machten, dass wir die »Stadt« betreten hatten. Es war nun keine leichte Aufgabe, in diesem wirren Haufen von Ruinen und Häusern, in undurchdringlichem Dunkel, ein Quartier ausfindig zu machen. Die wackeren Bürger hatten sich schon zur Ruhe begeben; wo wir anklopften, ward uns nach langem Warten der tröstliche Bescheid, dass wir zu dieser Stunde kein Nachtlager finden würden — und damit wurde der kaum geöffnete Fensterladen wieder zugeschlagen.

Nachdem wir in unserer Unkenntniss der Oertlichkeit dreimal nicht ohne Gefahr auf unseren Pferden den die Stadt durchrauschenden Bergstrom hin und zurück passirt hatten, obwohl dicht daneben eine Brücke herüberführte, deren Existenz wir aber erst am anderen Morgen gewahr wurden, fanden wir schliesslich, als ich nach mehreren misslungenen Versuchen schon beschlossen hatte im Freien zu übernachten, in einem Kramladen am Ende des Städtchens noch Licht. Ohne viel zu fragen, drangen wir ein und nahmen ihn sofort in Besitz, unbekümmert um die erstaunten Gesichter einer Bande von Spielern, die bei den Karten die Nacht zum Tage machten. Auf dem Boden, zu dem eine Leiter hinaufführte, machten wir uns zwischen leeren Sardellenfässern ein Nachtlager zurecht. Freilich zu essen war nichts zu haben; zum Glück waren wir noch im Besitz einer »Trachana« geheissenen Mehlpasta, die von den Bauernweibern bereitet wird, und von der mein Diener nach zweistündigen vergeblichen Versuchen schliesslich doch eine nicht näher definirbare Suppe zu Stande brachte. Das sind eben die Bequemlichkeiten einer griechischen Kreisstadt!

Am anderen Morgen, als die Sonne strahlend am blauen Himmel aufstieg, stellte sich freilich Kalavryta in einem bedeutend günstigeren Lichte dar. Westlich der Stadt breitet sich eine fruchtbare Thalebene zwischen sanft geformten Höhenzügen aus; im Hintergrunde ragen die zackigen Gipfel der Kalliphoni-Berge (der östlichsten Theile des Olonós-Gebirges) auf. Zwischen Mais- und Getreidefeldern — jetzt freilich abgeerntet — fliesst der nicht unbedeutende Fluss träge dahin, bis er sich plötzlich, nach Nordost

wendend, in die Konglomeratberge vertieft, zwischen denen er bald in enger Thalschlucht brausend und schäumend der Küste zueilt. An der Umbiegungsstelle, 700 *m*, empfängt er von Osten einen Bach, in dessen Thal, unmittelbar oberhalb seiner Mündung, Kalavryta zwischen Maulbeerbäumen versteckt liegt. Nordöstlich der Stadt ragen auf 400 *m* hohem Bergrücken die ansehnlichen Ruinen einer mittelalterlichen Burg auf. Der Chelmós wird durch bewaldete Vorberge verdeckt. Der Habitus der Vegetation ist durchaus mitteleuropäisch, mit Ausnahme der zahlreichen Maulbeerbäume; denn wir sind hier bereits hoch über der Zone der Südfrüchte, des Oelbaumes und des immergrünen Buschwerks der Mittelmeerküsten.

Kalavryta ist der Typus einer griechischen Kleinstadt. Es ist eigentlich nur eine einzige lange, unergründlich kothige Strasse, durch welche zuweilen auch der Bach seinen Weg nimmt und dadurch der biederen Stadt die Vortheile einer Strassenreinigung so recht vor Augen führt. Zu Seiten der Strasse sind die Erdgeschosse der einstöckigen Häuser zu offenen Hallen gestaltet, in welchen einige Handwerker ihre Arbeit verrichten und einige Krämer ihre Waaren auslegen. Davon leitet die Strasse die Berechtigung ab, sich »Bazari« zu nennen. Einmal in der Woche ist Markttag und dann füllt sich das sonst einsame und verlassene Bazari mit schmutzigen, feilschenden und gestikulirenden Bauern, die hier ihre Geschäfte abschliessen. Um die Hauptstrasse liegen noch einige kleine Gassen und dann eine Anzahl einzelner Häuser an den Berghängen und zwischen Gärten zerstreut. Viele Häuser sind in Ruinen zerfallen. Die Einwohnerzahl Kalavrytas beträgt nur (1889) 1237. Die Stadt lebt ein Stillleben für sich, von jedem regeren Verkehr abgeschnitten. Zwar führt eine neue Fahrstrasse mit grossen Umwegen nach Patras, und ich habe mir sagen lassen, dass einmal sogar auf dieser Strasse ein Wagen bis Kalavryta gedrungen sei; aber ich habe jedenfalls keinen darauf gesehen. Die Strasse ist eben, wie das griechischen Strassen häufig ergeht, schon wieder unfahrbar geworden, ehe sie noch fertig war, aber nicht ohne dass die ohnedies so arme Nation Hunderttausende an Unternehmer und Ingenieure hat verschwenden müssen. Die Post kommt täglich auf einem Maulthier von dem 8 Stunden entfernten Aegion, wohin auch eine Telegraphenleitung führt. Bei dieser Abgelegenheit des Ortes besteht die Hauptbeschäftigung seiner Bürger darin, auf dem von herrlichen Platanen beschatteten Platze am unteren Ende der Stadt ihren Kaffee zu schlürfen oder bei dem melodischen Gegurgel der Wasserpfeife ihre Ansichten über die europäische Politik auszutauschen. Die Stadt leidet übrigens infolge der feuchten Thalebene im Sommer an

Fieber, trotz ihrer Lage im Gebirge; im Winter soll das Klima sehr rauh sein und die meisten Einwohner ziehen dann nach Aegion hinab, an die Küste.

Kalavryta hat übrigens bessere Tage gesehen. Als das stolze Bergschloss noch aufrecht stand, war es Sitz einer der ersten Baronieen des fränkischen Fürstenthums Achaia (im 13. und 14. Jahrhundert), später zeitweise Residenz von Fürsten aus dem Hause der Paläologen, bis es 1460 von Mohammed II. erobert wurde. Hier in Kalavryta erhob am 23. März 1821 der Erzbischof Germanos von Patras zuerst die Fahne des Aufstandes gegen die Türken.

Unser Empfang in Kalavryta war nicht derart gewesen, dass ich Lust zu längerem Aufenthalte verspürt hätte. Nachdem daher einige Besorgungen erledigt waren, setzte sich um 11 Uhr des nächsten Vormittags (23. September) unsere kleine Karawane wieder in Bewegung, nach Solos, dem Dorfe am Eingang der Styxschlucht. Der Pfad, einer jener Naturwege, die in Griechenland noch fast ausschliesslich den Verkehr vermitteln, die ohne jede künstliche Nachhilfe von den Füssen der Reisenden ausgetreten sind, führt steil im Zickzack an den quellenreichen Gehängen des Burgberges in die Höhe. Bald treten wir in prächtigen Tannenwald ein und gewinnen den Bergkamm, der in allmäligem Anstieg vom Burgberg von Kalavryta zu der Hochebene des Xirókampos hinaufführt. Er besteht aus jenem schwarzen, massigen Kalk der unteren Kalketage des Peloponnes, welcher von allen Gesteinen der Halbinsel der Tanne am meisten zuzusagen scheint. Nach Norden stürzt er steil ab zu tiefen Schluchten, welche dem Fluss von Kalavryta zufallen, und unser Auge verliert sich in ein Gewirr von Tafelbergen mit senkrechten Abstürzen und labyrinthischen Engthälern der Konglomeratlandschaft, über welche im Norden die mächtigen Schroffen der mittelgriechischen Gebirge aufragen. Nach Westen übersehen wir den grünen Thalgrund von Kalavryta, im Hintergrunde den zackigen Olonós und den langgestreckten, rundlichen Rücken des Voïdias.

Trotz der Mittagshitze war die Luft infolge der Regen der vorhergehenden Tage klar und durchsichtig und berechtigte zu den schönsten Hoffnungen für die morgige Ersteigung des Chelmós, dessen dunkle Felsmasse nun in geringer Entfernung sichtbar wurde. Vor dem letzten Aufstieg zum Xirókampos stiessen wir in einer Lichtung des Waldes auf ein Lager nomadisirender Hirten. Zwischen drei bis vier knapp mannshohen, rauchgeschwärzten Zelten, deren Material sich unter der dicken Schmutzkruste jeder näheren Bestimmung entzieht, hocken eine Anzahl Weiber, mit Spinnen be-

schäftigt, von einer Schaar halbnackter Kinder umtummelt; Männer sind nicht sichtbar; sie sind tagsüber mit den Heerden auf den Bergen. Jede Annäherung wird durch eine Meute mächtig grosser Hunde unmöglich gemacht, welche mit wüthendem Geheul auf uns losstürzen und unsere Pferde zu verzweifelt heftigen Bewegungen veranlassen; nur durch das Dazwischentreten eines herbeieilenden Hirtenweibes werden wir vor einer schimpflichen Niederlage bewahrt. Auf unsere Bitte führt sie uns zu der einzigen Quelle auf dem ganzen Wege — denn der Xirókampos trägt seinen Namen mit Recht — zu einer schmutzigen Lache, in der allabendlich die Heerden der ganzen Umgegend getränkt werden, und schöpft uns mit einem ausgehöhlten Kürbis das gelblichbraune, wohlriechende Nass, das wir unter den Strahlen der griechischen Mittagssonne doch mit Begierde schlürfen.

Etwa eine Viertelstunde jenseits des Lagerplatzes gaben unsere Pferde plötzlich Zeichen von Unruhe. Um ein Tannengebüsch biegend, sahen wir die Leichen zweier kräftiger Pferde dicht am Wege liegen, das eine ausgestreckt auf der Seite, das andere in die Kniee gesunken. Die schrecklich zerfleischten Schnauzen verriethen, dass Wölfe, jedenfalls erst in dieser Nacht, die That vollbracht hatten. Diese Raubthiere sind im ganzen Peloponnes, besonders aber im Chelmós sehr zahlreich und von unglaublicher Frechheit. In Solos erzählte man mir, dass vor Kurzem ein inmitten des Dorfes angebundener Esel des Nachts von Wölfen zerrissen worden sei. Trotzdem raffen sich die griechischen Bauern nicht dazu auf, Jagd auf die Räuber zu machen, die ihren Heerden so bedeutenden Schaden zufügen, indem sie sich mit orientalischem Fatalismus mit dem Ausspruch trösten: »Wer würde wohl des Nachts den Wolf auffinden können?«

Bald ist nun die Hochfläche selbst erreicht — der Wald hat aufgehört, ein kahles Steinfeld, eine Wüste von düsterem, erhabenem Ernst dehnt sich vor uns aus. Zwischen den theils anstehenden, theils mit eckigem Schutt bedeckten Kalkfelsen der nur wenig hügeligen Fläche spriesst vereinzeltes dürres Gestrüpp hervor; in kleinen Vertiefungen, die fast den grössten Theil des Jahres Schnee enthalten, sammelt sich etwas moorige Erde, von dürftigem Graswuchs bedeckt. Steinhaufen bezeichnen den Pfad, der sonst kaum erkennbar wäre. Zur Rechten erheben sich die nackten Felswände des Chelmós, ebenfalls durchweg aus demselben dunkelfarbigen Kalkstein bestehend. Ein wüstes, geröllerfülltes Hochthal schneidet in den Bergabhang ein und senkt sich zu unserer Hochebene nieder; durch dasselbe führt der bequemste Aufstieg zum Gipfelgrat, dessen

Nordende (Gipfel *a* unserer Karte, 2341 *m*) in plötzlichem Absturz, wie abgeschnitten, endet.

Langsam ansteigend führt uns die Hochfläche des Xirókampos zu einer scharfen Kante, 1726 *m*, über welche wir plötzlich nach Osten in ein tiefes Thal hinabblicken: es ist das Thal des Styxbaches, das aus der wilden Schlucht im Innern des Chelmós-Massivs zur Rechten seinen uns hier nicht sichtbaren Ursprung nimmt, zu unseren Füssen aber ein durchaus nicht erschreckendes, sondern ein gar freundliches Gesicht zeigt. Denn wenige Meter unterhalb der scharf geschnittenen Kante, auf der wir stehen, tritt unter dem Kalkstein Glimmerschiefer hervor, welcher bis zum Boden des 800 m tiefen Thales reicht und den gegenüber auf der östlichen Thalseite aufsteigenden Hagios Ilías-Berg ausschliesslich zusammensetzt. Im Gegensatz zu den schroffen und wechselvollen Formen des Kalksteins des Chelmós ruft hier der Schiefer sanfte und ebenmässige Gehänge hervor. Der Hagios Ilias ist ein Muster eines solchen Schieferberges von gleichmässig gerundeter Kegelform, fast wie gedrechselt, von regelmässig sich verästelnden Erosionsrinnen schwach gefurcht, im Ganzen ziemlich steil, aber ebenmässig ohne Felswände und Felsstufen. Dazu kommt, dass der thonige Glimmerschiefer der Vegetation förderlicher ist als der Kalkstein, und so finden wir die Wände unseres Thales in wohlthuendes Grün gehüllt: Zwischen Nuss-, Kirschen-, Aepfel- und anderen nordischen Obstbäumen versteckt, liegen an den Gehängen zerstreut die Häuser von vier Dörfern. In steilem Zickzack führt uns der Pfad durch Gunarianika und Mesorugi hinab und jenseits des Baches wieder hinauf zu dem Dörfchen Solos, 1041 *m*, dem Sitz der Bürgermeisterei des Bezirkes.

Alle diese Dörfer sind nur im Sommer bewohnt; im Winter ziehen die Einwohner in die Küstengebiete, wo sie Korinthenpflanzungen besitzen, und auch im Sommer stehen die meisten Häuser leer und verlassen.

Der Herr Bürgermeister war nicht zu Hause und seine Gemahlin, die Gemüsekräuter reinigend vor der Hausthür sass, empfing uns nichts weniger als freundlich. Der Noth gehorchend, nahm ich ohne Rücksicht auf das Murren der Hausfrau Besitz von der »guten« Stube. Es hielt nun sehr schwer, in dem menschenleeren Dorfe etwas Essbares aufzutreiben, und noch schwerer, mit Hilfe der inzwischen eingetroffenen Obrigkeit einen Führer auf den Chelmós zu finden.

Man hielt mich selbstverständlich für nicht recht gescheidt, ohne Grund auf einen hohen Berg zu steigen, und suchte mich durch

die gruseligsten Geschichten von furchtbarer Kälte, die oben herrschen sollte, von gefährlichen Wölfen u. s. w. davon abzubringen. Schliesslich verstand sich aber doch der biedere Georgios Papadiamantópulos, der behauptete, jeden Stein auf dem Chelmós zu kennen, dazu, mich für 10 Franken über den Fall der Styx (heute τὸ Μαυρονέρι = »das schwarze Wasser« genannt) auf den Gipfel des Berges zu führen und wurde auf morgens 4 Uhr bestellt.

Wer natürlich zur bestimmten Stunde nicht kam, war mein Freund mit dem langen Namen. Um $5^1/_2$ Uhr brach ich schliess-



Nach einer am 3. Juli 1888 aufgenommenen Photographie von Dr. A. Philippson.

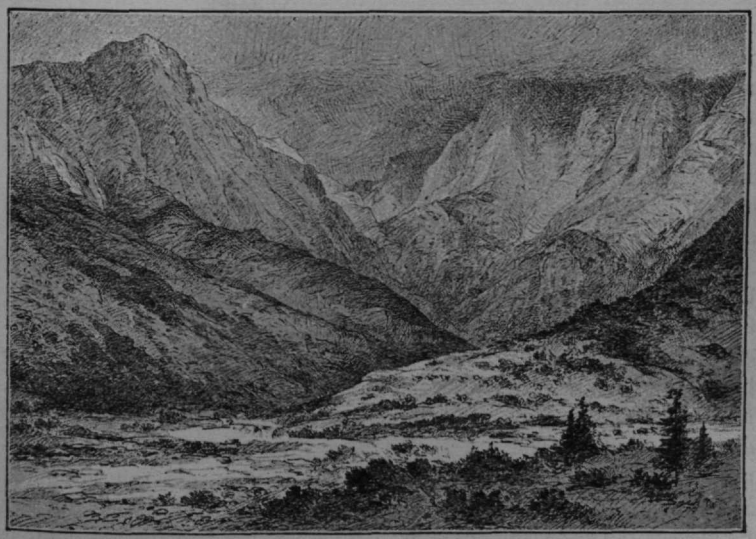
Das Chelmós-Gebirge

gesehen von Peristera aus (von Norden).

lich ohne ihn auf, in Begleitung meines Agogiaten (Pferdeknechts), der zwei Pferde und meines Dieners, dem die Aufgabe des Tages gar nicht verlockend erschien. Die Pferde trugen reichlichen Proviant. Georgios kam uns denn auch, als er sah, dass es ernst wurde, nachgerannt und übernahm die Führung thalaufwärts.

Der Anblick des Thalschlusses, als die ersten Strahlen der Morgensonne die höchsten Zinnen des Berges zu vergolden begannen, war ein überaus grossartiger. Der Chelmós erscheint von hier zweigipfelig, indem die beiden Enden des hufeisenförmig ge-

krümmten Gipfelgrates (s. oben) in zwei mächtigen Felsgipfeln vorspringen, zwischen sich die tiefe Schlucht der Styx einschliessend, die man im Hintergrund von einem Halbkreise nackter Felswände umschlossen sieht. $^3/_4$ Stunden am Bache aufwärts marschirend, gelangt man unmittelbar an den Fuss der beiden gewaltigen Pfeiler des Einganges zur Styxschlucht, wo sich drei Bäche vereinigen, deren mittelster die Styx selbst ist, 1109 *m*. In der Mitte gähnt die enge, finstere Schlucht, aus der sich der grünlich gefärbte Bach brausend ergiesst; die beiden Bergpfeiler, die sie einschliessen, be-



Nach einer am 3. Juli 1888 aufgenommenen Photographie von Dr. A. Philippson.

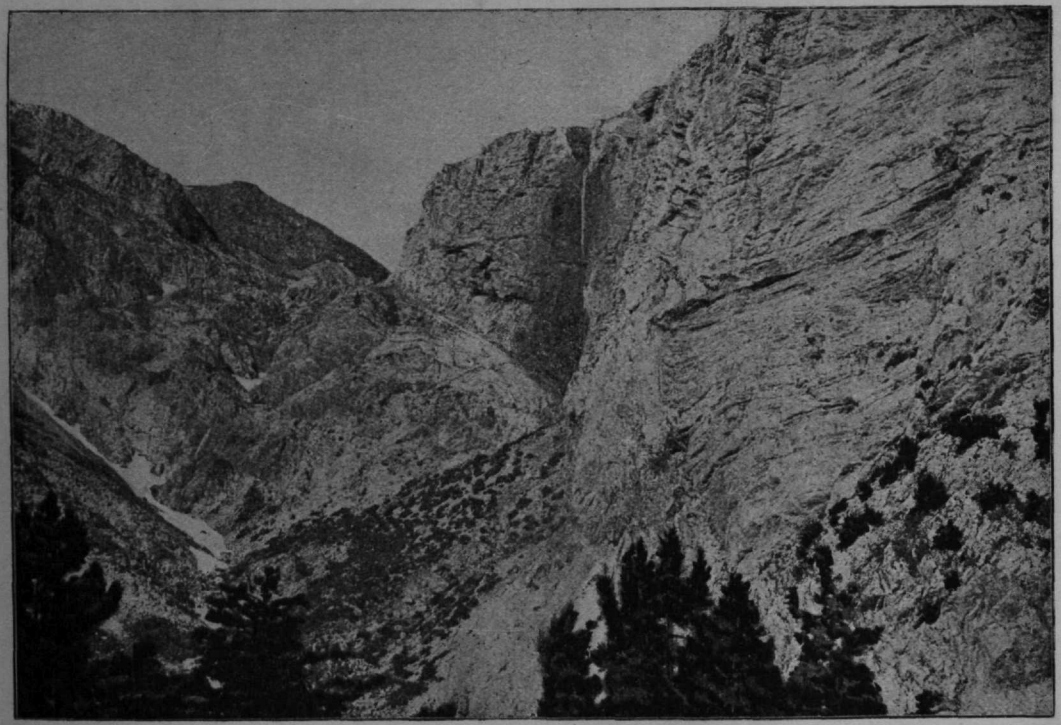
Der Eingang der Styxschlucht.

stehen aus steilen Kalkfelswänden, ruhend auf einem Sockel sanft geböschten Glimmerschiefers. Die Grenze beider Gesteine fällt steil bergwärts (nach Südwest) ein, so dass in kurzer Entfernung die ganzen Schluchtwände aus Kalkstein bestehen. Der westliche Pfeiler ist besonders grossartig, denn hier stürzt eine einzige, senkrecht erscheinende Wand von dem 2341 *m* hohen Gipfel *a* (s. Karte) 1000 *m* bis auf 1367 *m* Höhe, der Grenze des Glimmerschiefers, herab; letzterer bildet dann noch eine 350 *m* hohe Böschung bis zu dem Vereinigungspunkt der drei Bäche.

Hier sollten der Agogiat und die Pferde umkehren. Während das mitzunehmende Gepäck abgeladen wurde, begann ich den

Glimmerschieferhang der westlichen Thalwand emporzusteigen, mich mühsam durch das Gestrüpp niedriger Stecheichen durcharbeitend. Um $7^3/_4$ Uhr erreichte ich den Fuss der Kalksteinwand, ohne dass einer meiner Leute nachgekommen wäre. Nach einigem Warten kam schliesslich der Führer allein an, und ich erfuhr, dass die Braven sich, während ich voranstieg, über die mitgebrachten Vorräthe hergemacht hatten; darauf sei, nach vollbrachtem Frühstück, Georgios mit meinem Diener abmarschirt; letzterer trug die Tasche mit den Resten des Proviants, blieb aber bald zurück und rief schliesslich dem voransteigenden Führer zu, dass er nicht weiter könne. Um nicht noch mehr Zeit zu verlieren, wollte der Führer nicht noch einmal umkehren, um die Tasche zu holen, und so kam er denn mit leeren Händen. Vor mir lag also die angenehme Aussicht, mit leerem Magen den Chelmós zu besteigen, ohne dass wir mehr als eine alte Brotkruste zur Stillung des Hungers bei uns hatten. Da half aber nun nichts mehr, auch nicht, dass ich mir vornahm, niemals wieder meine Leute im Besitze essbarer Gegenstände ausser Augen zu lassen.

Die arge Verspätung machte sich bald unangenehm fühlbar. Die Sonne stach bereits glühend in die Schlucht, und die von den Felswänden reflektirte Hitze machte den ohnedies sehr anstrengenden Weg noch beschwerlicher. Ein kaum erkennbarer Pfad, der bald ganz aufhört, führt an der grossen westlichen Felswand hin. Mächtige Strebepfeiler, dazwischen tiefe Runsen, ziehen sich von der Wand in die Tiefe hinab, und man muss nun fortwährend bergauf bergab diese Runsen kreuzen, zur Linken die schwindelnde Tiefe. Einige dieser Runsen, wo der Fels durch die während der Schneeschmelze herabstürzenden Gewässer geglättet ist, sind nicht ohne Gefahr; man kann sie nur auf allen Vieren kriechend passiren. Ein wie ein Altan vorspringender Fels, dessen Gehänge mit einigen Tannen und Schwarzkiefern besetzt ist, gewährt schliesslich einen willkommenen Ruhepunkt und die beste Ansicht der Schlucht und des von hier zum ersten Mal sichtbar werdenden Styxfalles. (Von hier habe ich im nächsten Jahre die Photographie der Styx aufgenommen, Tafel 1.) Die Felswände zu beiden Seiten bestehen ausschliesslich aus jenem unteren, massigen Kalkstein, der abwechselnd dunkle (dichte) und weisse (etwas krystallinischere) Schichten zeigt, so dass einige Partieen der Wände vollkommen gestreift erscheinen. An mehreren Stellen sind die Schichten wirr zusammengefaltet, förmlich in Schleifenform in sich selbst zurückgebogen. Einige grosse Verwerfungen lassen sich beobachten, mit nördlichem Einfallen und Absinken. Vor uns liegt der kesselförmige



Nach einer am 3. Juli 1888 aufgenommenen Photographie von Dr. A. Philippson.

Das Hochthal des Styx im Chelmós-Gebirge.

(Rechts oben der Wasserfall des Styx-Baches.)

Abschluss der Thalschlucht. Während ihr Hintergrund aus mehreren übereinanderliegenden Felsstufen gebildet wird, welche schräg nach Nordwest einfallen, besteht die westliche Thalwand aus einem einzigen, senkrechten, fast überhängenden Absturz, dessen oberer Rand, wie eine spätere Messung ergab, etwa 2000 *m* über dem Meere liegt, während die Sohle der Schlucht 1657 *m* hoch ist. Das untere Drittel der Wand ist durch einen mächtigen, steilen Schuttkegel verborgen, auf dem verkrüppeltes Gesträuch sich zeigt; alle Felsen darüber sind nackt und kahl. Ueber diese Wand schiesst nun von oben her, aus einer von ihm selbst in den Rand eingeschnittenen Scharte, ein silberweisser Wasserstrahl herab; in jetziger Jahreszeit von geringfügiger Masse, zerstäubt er in Millionen glitzernder Tropfen, benetzt die ganze Felswand und kommt nach 200 *m* hohem ungebrochenem Fall unten nur als feiner Staubregen an, in dem das Sonnenlicht in prächtigen Regenbogenfarben spielt. Im Frühsommer, wenn das Plateau, von dem er seinen Ursprung nimmt, noch mit Schnee bedeckt ist, stürzt der Bach mit ansehnlicherer Masse herab, wie ich mich im nächsten Jahre überzeugte. Auf der Felswand hat das herabgleitende Wasser eine schwarze Inkrustation abgesetzt, so dass ein breiter schwarzer Streifen als wirksamer Hintergrund den silbernen Wasserfall noch leuchtender hervortreten lässt. Von der schwarzen Farbe des Felsens hat der Fall den Namen »Schwarzwasser« bei den heutigen Umwohnern erhalten.

Es ist die berühmte Styx des Alterthums (von uns gewöhnlich fälschlich d e r Styx genannt), κατειβόμενον Στυγὸς ὕδωρ (»das herabträufelnde Wasser der Styx«, Ilias XV, 37), Στυγὸς ὕδατος αἰπὰ ῥέεθρα, (»der jähe Sturz des Styxwassers«, das. VIII, 369), jener Fluss, bei dessen Wasser, von Iris in goldener Schale geschöpft, die Götter den unverbrüchlichsten Eid schwuren, jener Fluss, der, nachdem er sich hier über die Felswand in die Tiefe gestürzt, in die Unterwelt hinabgelangt und sie in neunfacher Wendung mit trüben Fluthen umgibt. Mühsam kletterten wir in die Thalsohle hinab und dann den steilen Schuttkegel hinauf, den der Fall durch die von ihm herabgestürzten Steine aufgebaut hat. Am oberen Ende des Schuttkegels, wo das Wasser des Falles auf ihn herniedertropft, da klafft eine dunkle Höhle in der Felswand. In einigen kleinen Felslöchern sammelt sich das krystallklare, grünliche Wasser und sickert durch den Schutt herab, sich allmälig zu einem kleinen Bächlein sammelnd. An dieser, wie an vielen anderen Stellen Griechenlands lässt es sich mit Händen greifen, wie der Mythus der Alten unmittelbar an die Natur anschliesst: das Gewässer, das, an schwarzer Felswand in die

grausigen Tiefen schiessend, scheinbar spurlos verschwindet; die dunkle Höhle am Fusse der Wand, wie zur Aufnahme des verlorenen Flusses sich öffnend: diese thatsächlichen Verhältnisse enthalten alle Elemente der Sage in sich. Und kein angemessenerer Ort liesse sich als Eingang zur Unterwelt erträumen, als diese von mächtigen Felswänden eingefasste Schlucht ohne Leben; nur todter, öder Fels überall! Kein gangbarer Pfad führt in die Steinwildniss, kein Heerdengeläute, keine menschliche Stimme ertönt; man fühlt sich abgeschlossen von aller Welt und möchte hilfesuchend aufschauen zu dem ehernen, strahlenden Himmel, der sich über die beengende Tiefe wölbt. Um den Eindruck vollständig zu machen, erscholl das klägliche Geheul eines verlaufenen Hirtenhundes, das, in mehrfachem Echo zurückgeworfen, schauerlich zwischen den Wänden schallte, gleichsam als ob Cerberus seinen alten Hüterposten wieder eingenommen hätte. Selbst auf die naiven, ungekünstelten Gemüther der umwohnenden Bauern und Hirten, die von der alten Styxsage nichts wissen, ist der Eindruck dieser Oertlichkeit so mächtig, dass sie das »schwarze Wasser« mit abergläubischem Grauen betrachten, als einen Ort, an dem Gespenster umgehen und wo für den Menschen nicht gut zu verweilen ist.

Das Wasser der Styx galt im Alterthum für todbringend, und in der That besitzt es eine so eisige Kälte, dass ein unvorsichtiger Trunk wohl verderblich werden kann. Wir erprobten jedenfalls seine Ungefährlichkeit, denn es bildete mit unserem trockenen Brot zusammen unser kärgliches Frühstück.

Von der Höhle am Fuss des Styxfalles zieht sich, als einzig mögliche Passage, um aus der Schlucht auf die Höhe des Kammes zu gelangen, eine abschüssige Platte an der Felswand schräg entlang, welche auch auf der Abbildung sichtbar ist. Sie steigt mit einem Winkel von 25° nach Süden an der Wand in die Höhe, fällt zugleich ziemlich bedeutend nach links zur schwindelnden Tiefe ab, ist etwa 2—4 *m* breit und 500 *m* lang. Sie ist eine glatte Felsfläche, hie und da mit einer dünnen Lage lockeren Gerölles bedeckt. Sie ist wohl hervorgebracht durch eine Verwerfungskluft, die das Kalkgebirge mit nördlichem Einfallen durchsetzt. Die Passage dieses Felsenbandes, von den Einheimischen Plaka (»die Platte«) genannt, erfordert immerhin Schwindelfreiheit und festen Tritt; an einigen Stellen kann man sich sogar nur kriechend auf dem glatten, steil geneigten Fels vorwärtsbewegen. Als ich mich nun anschickte, den Anstieg zu beginnen, erklärte plötzlich mein Führer, dass hier seine Wissenschaft zu Ende sei, und dass an dieser Stelle die »Lordi« (Bezeichnung für sämmtliche fremde Reisende) immer umkehrten.

Als ich ihn auf unser Abkommen verwies, dass er mich auf den Gipfel zu führen verpflichtet sei, behauptete er mit naiver Dreistigkeit, das sei hier der Gipfel! Nach einigem Parlamentiren, nachdem er mir einige Franken Zulage erpresst hatte, entschloss er sich schliesslich, mich weiter zu begleiten; aber von Führung seinerseits war nun nicht mehr die Rede; ich brauchte ihn nur noch zum Tragen meiner aufgesammelten Steine.

Solche Zwischenfälle ereignen sich fast bei jeder griechischen Bergwanderung, und es ist überhaupt das erste Erforderniss eines in Griechenland Reisenden, sich mit einer wahren Lammsgeduld gegen die Saumseligkeit und die falschen Versicherungen der Leute zu wappnen, sonst verdirbt ihm der Aerger jeden Genuss.

Nachdem die Plaka überwunden war, lag jede Schwierigkeit hinter uns. Wir befanden uns in einer sanft geneigten Hochmulde (etwa 2000 *m* hoch), welche sich vom Hauptgrat sanft nach Nordosten zum Absturz des Styxkessels hinabzieht. Zwischen dem groben Kalksteingeröll, das die Gehänge überzieht, sprossen reichlich alpine Kräuter hervor und wir hörten bald das Geläute entfernter Heerden: es ist das Weidegebiet der Hirten von Mazeïka, eines auf die Südseite des Gebirges gehörigen Dorfes, denn der Zugang zu diesen Weiden ist über den Kamm des Gebirges ziemlich leicht, von Norden dagegen durch die Plaka sehr erschwert, so dass Vieh von Solos überhaupt hier nicht heraufgetrieben werden kann.

Wir stiegen nun allmälig in südlicher Richtung an zu einem der sich nur wenig über die Kammhöhe erhebenden Gipfel, den ich seiner Lage nach für den von der französischen Karte bezeichneten höchsten Punkt hielt (Gipfel *c* unserer Kartenskizze, 2337 *m*). Oben angekommen (11 Uhr 40 Minuten) erkannte ich aber, dass zwei westlichere Gipfel höher waren; es fehlte aber für diesmal die Zeit, dieselben noch zu besuchen.

Leider hatte ich durch die unliebsamen Verspätungen die Zeit verpasst, in der ich noch eine klare Aussicht erwarten durfte. Wie gewöhnlich gegen Mittag zogen an den höheren Bergen Wolken auf, während sich das Tiefland unter der Gluth der Mittagshitze in jenen im Süden so häufigen Hitzenebel hüllte. Nur gegen Westen war die Aussicht leidlich frei, und die wilde Felslandschaft im Vordergrunde in ihrer hehren Grossartigkeit bot allein für sich reichen Lohn für die Anstrengungen des Anstieges. Da ich bei dem zweiten Besuch des Chelmós mehr vom Wetter begünstigt war, so werde ich bei dieser Gelegenheit weiter unten näher auf die Gipfelregion und die sich darbietende Aussicht eingehen. Das Gebirge war zu dieser Zeit meines ersten Besuches gänzlich schneefrei.

Nach kurzer Rast traten wir bereits 12 Uhr 20 Minuten den Abstieg an. Die Plaka ist abwärts noch unangenehmer zu passiren als beim Aufstieg, und die Kletterei in den Runsen der grossen Felswand war in der Temperatur eines griechischen Septembernachmittages reichlich ermüdend, so dass ich nicht ohne Vergnügen um $3^1/_2$ Uhr wieder die Hütte des Bürgermeisters betrat.

Mein Diener hatte, um seine Uebelthat von heute Morgen wieder gut zu machen, einen trefflichen Lammbraten bereitet und sogar das in Griechenland seltene Glück gehabt, Kartoffeln auftreiben zu können. Dieselben waren aber leider bis auf wenige Exemplare bereits der bewunderungswürdigen Kunst unserer Wirthe, fremdes Eigenthum spurlos verschwinden zu machen, zum Opfer gefallen, eine Kunstfertigkeit, die um so anerkennenswerther war, als sie sich mit vollendet würdevoller Grandezza verband.

Der nächste Morgen fand meine Karawane bereits auf dem Marsche nach Osten, über Zaruchla und den Rücken des Krathis nach Gura am Fusse der Zíria, von wo aus ich an dem Stymphalischen See vorbei am Mittag des 27. Septembers die Eisenbahnstation Nemea der Linie Argos—Korinth und noch am selben Abend Athen erreichte.

Einen zweiten, eingehenderen Besuch stattete ich dem Chelmós-Gebiete Ende Juni des folgenden Jahres (1888) ab. Ich hatte Kalavryta wegen seiner zentralen Lage zum Standquartier für die Erforschung des Olonós, Voïdias und Chelmós gewählt. Diesmal fand ich in dem Leiter der Filiale der Nationalbank zu Kalavryta einen liebenswürdigen Gastfreund, der mir die Rasttage, die ich in dem Bankgebäude verlebte, zu den angenehmsten meiner griechischen Reise gestaltete. Nur schade, dass der Aufenthalt etwas getrübt wurde durch die unglaublichen Schaaren von Wanzen, die dem Holzwerk des alten Hauses entquollen!

Am 29. Juni wurde zur zweiten Besteigung des Chelmós aufgebrochen. Jetzt hatte ich längst, bei besserer Bekanntschaft mit der Sprache, den deutsch radebrechenden Diener entlassen und befand mich in Gesellschaft eines ausserordentlich braven und zuverlässigen Mannes, des Angelis Kosmópulos aus Magúliana in Arkadien, der mir mit seinen zwei kräftigen Bergpferden die Dienste eines Agogiaten leistete, mir aber zugleich ein unermüdlicher Diener und treuer Reisebegleiter war. Er hat mich, abwechselnd mit seinem ebenfalls lobenswerthen Bruder Dimitrakis, auf allen meinen Reisen in den Jahren 1888 bis 1890 begleitet.

Da ich in der Nähe des Gipfels übernachten wollte, nahm ich die zwei Pferde mit auf den Berg, um mein Feldbett, warme Decken,

Brot und Wein und, wo der Weg es erlaubte, auch uns selbst zu tragen. Es traf sich günstig, dass auf der Westseite, die ich diesmal untersuchen wollte, Pferde bis in die Gipfelregion gelangen können. Am Morgen des genannten Tages marschirten wir nach Sudená, einem Dorf am westlichen Fusse des Gebirges. Zunächst ging es den vorjährigen Weg hinauf, bald aber wendeten wir uns im Tannenwald nach rechts, überschritten ein niedriges Joch, 1247 *m*, und befanden uns nach 2 Stunden (um 8 Uhr) in dem in breiter, sumpfiger Hochebene gelegenen Dorfe, 1111 *m*. Der dortige Bürgermeister gab uns, nach den üblichen Abmahnungsversuchen, als Führer einen hageren, muskulösen Greis von 60 Jahren mit, das Muster eines behenden, ausdauernden Bergläufers, der, seine Flinte geschultert, unermüdlich schwatzend und Zigaretten rauchend, uns voransprang, jeden Jüngling durch die Elastizität und Grazie seiner Bewegungen beschämend. Er erwies sich, im Gegensatz zu meinem vorjährigen Begleiter, in der That als Kenner der Oertlichkeiten, zu welchen er mich zu führen übernommen hatte.

Die Westseite des Chelmós ist ein breiter, nicht übermässig steiler, ebenmässiger Abfall, der nur durch kurze Runsen schwach gegliedert wird. Er besteht durchaus aus dem dunkelfarbigen unteren Kalk, dessen Schichtung sich hier schwer erkennen lässt und der daher fast als einheitliche Masse erscheint. Der ganze Abhang ist bis 2000 *m* Höhe von lichtgestelltem Tannenwald bedeckt.

Zunächst ging es (um 9 Uhr) über einen mächtigen Schuttkegel aufwärts, dann traten wir in die sich oben anschliessende Runse ein. Prächtige Blicke öffnen sich nach Westen über die grüne Ebene von Sudená, in welcher der Spiegel eines Sumpfsees aufglänzt, und über eine ganze Reihe paralleler, nordsüdlich streichender Bergrücken, welche den Zwischenraum zwischen Chelmós und Olonós erfüllen und durch den Wechsel von gelblichem oberem Kalk und feuerrothem Hornstein ein ungemein buntes Aussehen gewinnen.

Als wir um 11 ½ Uhr die Tannengrenze passirt hatten, hüllten uns bereits die neidischen Mittagswolken in dichten Nebel ein, und es bereitete sich wieder das Gewitter vor, welches sich die letzten Tage regelmässig in den Nachmittagsstunden an den Flanken des Chelmós mit mächtigen Blitzen entladen und zum Theil beträchtliche Hagelschäden in den benachbarten Dorfschaften verursacht hatte, während die Uferlandschaften des Golfes von Korinth unter ungetrübt blauem Himmel in sommerlicher Dürre schmachteten. Oberhalb der Baumgrenze beginnt das Weideland der Hirten von Sudená. Nun muss man sich freilich darunter keine grünen Matten,

wie sie unsere Alpen schmücken, vorstellen. Nur vereinzelt sprossen die kleinen Pflänzchen aus den Ritzen des grauen Gesteins hervor, aber doch genügend, um zahlreiche Schafe im Sommer zu ernähren, während Rindvieh auf den griechischen Bergen überhaupt nicht gedeiht.

An einer kleinen Quelle, genannt »tu puliu i vrýsis«, d. h. die Vogelquelle (11 3/4 Uhr, 2074 *m*), wenig oberhalb der Baumgrenze, wo wir den ersten Schnee antrafen, sollten wir die Hirten finden, bei denen wir übernachten wollten. Sie hatten sich aber verzogen, und nun begannen wir in dichtem Nebel und langsam tropfendem Regen nach ihnen zu suchen. Wir fanden bald, nachdem wir nach Süden in die nächste Hochthalmulde hinabgestiegen waren, an der »Strongylolakka« genannten Oertlichkeit einige Hirtenbuben, die, unter Felsblöcken gekauert, Schutz vor dem Regen suchten. Wir thaten dasselbe und warteten dort etwa anderthalb Stunden, während sich unter uns ein furchtbares Gewitter entlud. In unserer Höhenlage war der Regen glücklicher Weise gering, und die Hirten sagten uns, dass auch an den vorhergehenden Gewittertagen hier nur wenig Niederschläge gefallen seien, während doch z. B. in Kalavryta in kürzester Zeit der Bach übertrat und den Bazar überschwemmte. Die sommerlichen Wärmegewitter Griechenlands scheinen also wesentlich in der Höhenzone von etwa 500 bis 1800 *m* aufzutreten.

Nachdem das Gewitter ausgetobt hatte, setzten wir nach Anweisung der Hirtenbuben unseren Weg fort. Wir überschritten einen rauhen Felskamm und stiegen in die nächste, ebenfalls nach Westen gerichtete Hochmulde hinab. Dieselbe nahm unmittelbar westlich des höchsten Theiles des Gipfelkammes des Chelmós als in breitem Bogen geöffnete und flach einfallende Thalmulde ihren Ursprung, durchaus von wildem Steingeröll überdeckt, aus dem nur hier und dort ein rauher Felsen anstehenden Gesteines aufragt. Zwischen den Steinen spriesst reichlicher Kräuterwuchs hervor und auf der ziemlich breiten Sohle der Mulde sprudelt eine kräftige Quelle köstlichen Wassers. Weiter abwärts verengt sich die Mulde zu einer engen Erosionsschlucht, die Langada (Schlucht schlechthin) genannt, die mit steilem Gefälle zum Westfuss des Gebirges hinabzieht und ihr Gewässer in den Bach von Sudená ergiesst.

Auf dem Boden der Mulde — die Oertlichkeit wird »Strungaes« genannt und liegt in einer Meereshöhe von 2076 *m* — fanden wir (3 Uhr nachmittags) das gesuchte Lager der Sudeniotischen Hirten. Drei Steinkreise lagen, etwa auf Flintenschussweite von einander entfernt, um die Quelle gruppirt. Jeder Kreis besteht aus einer etwa

dreiviertel mannshohen, aus rohen Steinen ohne Mörtel aufgeschichteten, meterdicken Mauer, die an einer Seite eine Lücke als Eingang hat. Der innere Raum des Kreises hat etwa 3—4 *m* im Durchmesser. Das ist die Behausung des griechischen Hirten, der ohne Dach unter freiem Himmel, nur durch den Mauerkreis etwas gegen den Wind geschützt, hier in dem rauhen Klima oberhalb der Baumgrenze monatelang zubringt! An Abhärtung und Bedürfnisslosigkeit stehen hinter diesen Leuten selbst die Sennen unserer Alpen weit zurück, wenn sie ihnen auch an physischer Kraft überlegen sind. Von Jugend auf ist der harte Fels das Lager des Hirten, ein zottiger Mantel aus Schafpelz sein Bett, ein Stück trockenes Brot und etwas Milch seine ganze Nahrung. Fleisch geniesst er nur an den höchsten Festtagen, auch Käse isst er nur wenig. Das Brot geht ihm zuweilen aus und dann ist Milch fast seine einzige Nahrung. Auch leiden die Hirten in diesen Höhen Mangel an Feuerungsmaterial, täglich müssen sie sich das wenige dürre Gestrüpp, das hier oben gedeiht, von weither zusammensuchen. Monatelang kommen sie nicht in das Dorf hinab, von wo ihnen von Zeit zu Zeit ihr Mehl auf einem Esel heraufgeschickt wird.

Jeder Steinring beherbergt eine Familie. In dem ersten, auf den wir trafen, hauste der Hirt, an den wir empfohlen waren, mit seinem Sohn, einem kleinen Bengel, allein, da seine übrige Familie unten im Dorfe wohnte. Nachdem er zunächst die wüthend auf uns losstürzenden Hunde mit Zuruf und Steinwürfen zur Ruhe gebracht hatte, kam er uns mit ehrlicher Herzlichkeit entgegen, nahm uns mit wahrer Freude in sein »Haus« auf und that sein Möglichstes, es uns bequem zu machen. Bei diesen einfachen, gänzlich rohen und ungebildeten Hirten des Gebirges trifft man noch am meisten opferwillige Gastfreundschaft und ehrliche Achtung vor dem Fremden, die leider in den griechischen Städten vielfach schnöder Habgier und Zudringlichkeit gewichen sind.

Während die Pferde abgeladen und dann an den benachbarten Hängen auf die Weide gebracht wurden, und während ein Lamm aus der Heerde geholt, geschlachtet und zubereitet wurde, hatte ich Zeit, wie allabendlich meine Notizen zu ordnen und im Glanze der allmälig zum Untergang sich neigenden Sonne meine Umgebung zu betrachten. Eine eigenthümliche Grossartigkeit lag in diesem eng begrenzten Bilde öder Steinwildniss, aus der kein Blick sich öffnet auf fruchtbarere Gefilde und Menschenwohnungen!

Plötzlich wurde ich durch ein wüthendes Gebeul der zahlreichen zottigen Hunde unseres Hirten aufgeschreckt, die mit allen Zeichen höchsten Zornes bergauf in der Richtung auf den Gipfel-

kamm davonstürzten. Aufmerksam gemacht, erkannte ich nun eine ganze Schaar fremder Hunde, die den Kamm überschritten hatten und sich langsam zwischen den Steinblöcken gegen unser Lager hin bewegten. Unser Hirt erklärte mir, dass jenseits des Kammes das Lager der Hirten von Mazeïka sei, deren Hunde sich in der letzten Zeit sehr vermehrt hätten und nun in vollkommen wildem Zustande, vom Hunger getrieben, auf dem Chelmós umherzögen, eine ernstliche Gefahr für jeden allein Wandernden. Unseren tapferen vierfüssigen Vertheidigern gelang es, durch ihren schneidigen Vorstoss die Feinde einzuschüchtern, und bald sahen wir sie truppweise und einzeln wieder jenseits des Kammes verschwinden. Diese kurzweilige Schlacht eröffnete die Aussicht auf wenig erquickliche Zusammenstösse, die uns am nächsten Tage bevorstanden.

Unsere Abendmahlzeit war genossen, unserem in mächtiger landesüblicher Holzflasche (»Tzitza«) mitgebrachten Wein war fleissig zugesprochen worden, namentlich von Seiten unseres Wirthes, dem dieser Genuss nicht häufig zutheil wurde; die Heerden waren um die Lagerstätten ihrer Herren zusammengetrieben worden. Mein Feldbett war an der Wand des Steinkreises möglichst geschützt aufgestellt, und während Agogiat, Führer und Hirt am knisternden Feuer noch lange leise murmelnde Unterhaltung pflogen, in der natürlich der »Franke« die Hauptrolle spielte, streckte ich mich, behaglich eine Zigarette rauchend, auf mein Lager. Die Nacht war heraufgezogen; wie Millionen Diamanten glitzerten und strahlten die Sterne vom tiefschwarzen Himmel mit einem Feuer, wie ich mich nicht erinnere, es jemals gesehen zu haben. Man muss die Pracht des Firmamentes in einer griechischen Sommernacht, nun noch dazu in beträchtlicher Meereshöhe, selbst gesehen haben, um seine unbeschreibliche Schönheit sich vorstellen zu können. Tiefe Ruhe ringsumher, nicht unterbrochen vom Ruf eines Nachtvogels oder dem Geheul eines Schakals, die in den tieferen Regionen zuweilen durch die Stille der Nacht ertönen — Alles Schweigen. Das graue, öde Gestein ringsumher übergossen von jenem unbestimmten, schwachen Flimmer des Sternenlichtes, das die Gegenstände nicht sehen, sondern nur ahnen lässt. Ich könnte nicht sagen, welche Gedanken und Gefühle mein Herz in dieser weihevollen Stunde bewegten — ich weiss nur, dass mein Auge noch lange an der Sternenpracht dort oben hing, als längst das letzte Flämmchen des Reisigfeuers knisternd zusammengesunken war.

Ich erwachte (30. Juni) von dem Gefühl intensiver Kälte. Ein sturmähnlicher Westwind hatte sich gegen Morgen erhoben und sich meiner Decken bemächtigt. Als der erste Schimmer des auf-

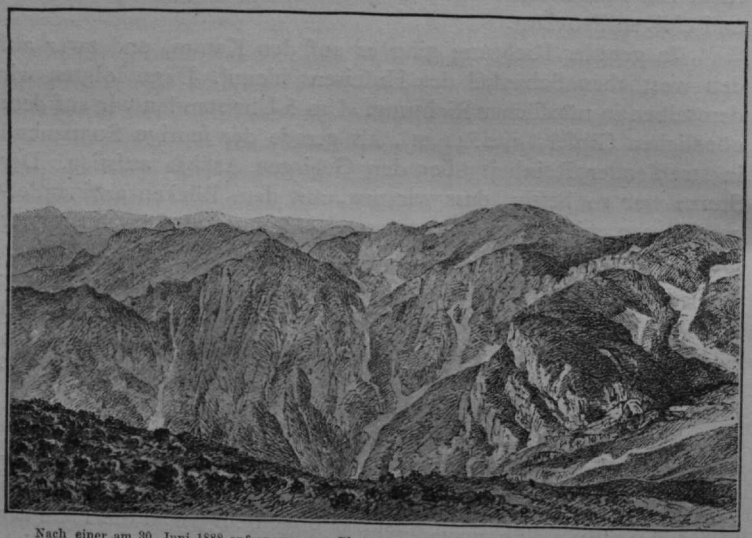
steigenden Tages am östlichen Firmament sich zeigte, waren wir auf den Beinen. Ein Schluck Wein wärmte die erstarrten Glieder — das Thermometer zeigte + 7° C., eine Temperatur, die uns, die wir durch die sommerlichen Wärmegrade des griechischen Tieflandes verwöhnt waren, recht empfindlich kalt dünkte, noch dazu, da der Wind sich zu einem regelrechten Sturm gesteigert hatte. Um 4 Uhr wurde aufgebrochen. Die Pferde blieben natürlich zurück. Der Führer und Angelis trugen den photographischen Apparat und einigen Proviant.

In gerader Richtung ging es auf den Kamm, und zwar auf den westlichen Schenkel des Hufeisens hinauf. Dann folgten wir demselben in nördlicher Richtung. Um 5 Uhr standen wir auf dem nördlichen Gipfel (*a*, 2341 *m*), als gerade der feurige Sonnenball in strahlender Reinheit über den Gebirgen Attikas aufstieg. Der Sturm war so heftig, dass wir uns, mit dem Rücken aneinandergeschlossen, niedersetzen mussten. Ich konnte nur mit äusserster Mühe die Instrumente ablesen und die nöthigen Skizzen und Notizen machen. Die Temperatur betrug 6° C., aber das Kältegefühl war höchst empfindlich und die erstarrten Hände konnten kaum den Bleistift führen. Aber reichlich entschädigt wurde ich diesmal durch die wunderbare Klarheit der Atmosphäre, die den ganzen Rundblick des Chelmós ohne Lücke zu schauen erlaubte.

Der Gipfel *a*, auf dem wir uns befanden, ist der gewöhnlich bestiegene Gipfel, da er vom Xirókampos, von wo meist die Besteigung ausgeführt wird, der nächste ist. Nach Osten mit dem öfters erwähnten mächtigen Absturze ungemein jäh in die Tiefe der Styxschlucht abfallend, erhebt er sich doch kaum über den südlich sich anschliessenden Grat. Dieser umzieht mit sehr geringen Niveaudifferenzen den Styxkessel (tiefste Einsattelung zwischen *a* und *b*, 2241 *m*); er zeigt sanfte Formen und namentlich nach der Innenseite, der Styx zu, lehnen sich flache Hochmulden an ihn an, die zu dieser Jahreszeit noch mit ausgedehnten Schneefeldern bedeckt waren. Erst in einer gewissen Entfernung vom Kamme beginnt der steile Absturz zur Styxschlucht, in deren Runsen sich ebenfalls langgestreckte Schneestreifen tief hinabzogen.

Die beiden Schenkel des hufeisenförmigen Kammes bestehen aus dem dunklen unteren Kalk; in dem mittleren (südwestlichen) Bogenstück jedoch wird derselbe von einer Scholle licht gefärbten oberen Kalkes überlagert, welche, in sich selbst vielfach gefaltet, den Südabhang des Gebirges hinabzieht. Auch der Grat, welcher den Chelmós mit der Durduvana verbindet, besteht aus diesem oberen Kalk. Derselbe zeichnet sich vor dem unteren Kalk durch seine

schrofferen Formen, seine geringere Gehängelehm-, aber reichere Schuttbildung aus, und so besitzt denn das mittelste Bogenstück des Gipfelgrates den verhältnissmässig am stolzesten aufragenden Gipfel (*b*), der zugleich der höchste Punkt des ganzen Gebirges ist, 2355 *m*. Zwischen den beiden Kalken zieht sich ein Band von Thonschiefer und rothem Hornstein hin, überall die Grenze durch seine lebhaften Farbenkontraste bezeichnend. Diese Schieferformation, die



Nach einer am 30. Juni 1888 aufgenommenen Photographie von Dr. A. Philippson.

Ausblick vom Gipfel *a* des Chelmós nach Südost.
Ursprung der Styxschlucht, Gipfelgrat des Chelmós.

sonst hunderte von Metern mächtig ist, schrumpft hier merkwürdiger Weise auf höchstens 50 *m* Dicke zusammen. Sie spielt daher für die Formgestaltung des Gebirges nur eine untergeordnete Rolle.

In dieser Gipfellandschaft des Chelmós ist, ebenso wie in der Ansicht des Gebirges vom Nordfusse aus, die tiefe jähe Styxschlucht dasjenige Moment, welches ihr ihre Grossartigkeit, ihre charakteristische Wildheit verleiht. Das vorstehende Bild ist nach einer Photographie gemacht, die ich im Windschutze eines Felsens, wenig südlich vom Gipfel *a* aufnahm; im Vordergrunde zeigt sie das sanfte Gehänge des Grates, von dem aus etwas tiefer, nicht sichtbar, sich der Styxfall, von einem Schneefelde genährt, in die jähe Schlucht hinabstürzt, deren obere Wände in der Abbildung erscheinen. Jen-

seits der Schlucht stellt das Bild den östlichen Schenkel des Gipfelgrates mit dem Gipfel *c* dar.

Aber weit anziehender noch als die nächste Umgebung ist die umfassende Fernsicht. Durch seine zentrale Lage bei seiner bedeutenden Meereshöhe bietet der Chelmós wohl von allen griechischen Bergen die allgemeinste und charakteristischste Uebersicht der griechischen Gebirgswelt, in ihrer ganzen Ausdehnung und in ihrem unendlichen Formenreichthum. Als orientirendem Leitfaden in diesem Gewirre von Rücken und Kuppen, zugleich als dem malerischsten Reiz der ganzen Rundsicht wenden wir unsere Augen zunächst dem Golf von Korinth zu. Auf dem Boden einer tiefen Versenkung, welche sich durch das ganze Bild, von dem Spiegel des westlichen Meeres, auf dem die Ionischen Inseln am Horizonte zu schwimmen scheinen, bis zu dem Isthmos im Osten hindurchzieht, glänzt und blitzt sein Spiegel auf, jetzt vergoldet von den ersten Strahlen der Morgensonne, bald, wenn sie sich weiter erhoben, im tiefsten Azurblau heraufgrüssend. Vielfach zerschnitten von Buchten und Halbinseln, theilweise verdeckt durch Bergzüge und so in eine ganze Anzahl getrennter Flächen zerlegt, bald sich verschmälernd, bald sich verbreiternd, zieht sich der anmuthige Golf zwischen zwei Gebirgswelten hin. Im Norden überblicken wir die ganzen Gebirge Mittelgriechenlands. Von den sanftgeformten Höhen Akarnaniens im Westen, vor denen die Lagunen von Missolonghi mit ihrer eigenthümlichen Nehrung herüberblitzen, schweift der Blick über die hohen Kalkschroffen von Aetolien und Lokris, der Veluchi, der Vardusia, der Giona bis zum Parnass, einem mächtigen Felsklotz, ganz ähnlich wie unser Chelmós gestaltet; leuchtende Schneeflecken zieren ihre Gipfel. Dann sinken weiter nach Osten die Höhen bedeutend herab, ohne doch an ausdrucksvoller Gestaltung zu verlieren: Helikon, Kithaeron, Geraneia schliessen dort das Bild nach Osten ab, denn die Gegend von Athen selbst wird von der mächtigen Kuppe der Ziria, die, uns benachbart, zu noch bedeutenderer Höhe emporsteigt, verdeckt. Zu unseren Füssen bis zum Golf dehnt sich das labyrinthische Gewirr der Schollenberge und tiefen Erosionsthäler der Konglomeratlandschaft aus, aus welchem der Voïdias mit seinem langen, kahlen Felsrücken im Nordwesten aufragt. Zwischen ihm und dem Olonós, der westlich von uns seine langgezogenen, aber von wilden, noch immer schneereichen Gipfeln überragten Kämme erhebt, schweift unser Blick über die üppig grüne Ebene von Patras hinaus auf das weite Ionische Meer. Im Süden schliesslich überschauen wir ein Gewirr von Bergkämmen, Kuppen und Kegeln, zwischen welchen langgezogene Einsenkungen eine natür-

liche Gliederung hervorbringen. Zunächst vor uns liegt das mit dunklen Tannenwäldern bedeckte arkadische Bergland, aus dem der hohe Kamm des Maenalos dominirend hervorragt; im Osten wird es begrenzt von der langgezogenen, geschlossenen Mauer des Artemision, das in der kecken Spitze des Malevos seinen Abschluss findet. Aber als anziehendste Berggestalt erscheint im fernen Süden die mit einzelnen Schneeflecken gezierte Pyramide des Hagios Ilias im Taygetos. In Wahrheit einen lang von Nord nach Süd gestreckten Kamm darstellend, erscheint dies Gebirge von hier aus in der Profilansicht und zeigt daher eine ungemein kühne Gestalt. Man erkennt in ihm unschwer den König der ganzen peloponnesischen Gebirge, die bis zu den fernen Kuppen Messeniens zu unseren Füssen ausgebreitet liegen.

Nach kurzem Aufenthalt setzten wir unsere Kammwanderung nach Süden fort. Etwas westlich des Grates fanden wir die Steinringe der Hirten von Mazeïka, bei denen wir, nach überstandenem Kampfe mit den Hunden, freundlich bewillkommt wurden. Nachdem wir etwas gefrühstückt, stiegen wir den Abhang des höchsten Gipfels (*b*) hinauf. Auf einem ziemlich abschüssigen Schneefelde, dessen Begehung erschwert wurde dadurch, dass eine dünne Lage weichen Schnees die durch wiederholtes Thauen und Gefrieren vereiste Masse bedeckte, traf uns die Rache der Hunde für unser Eindringen in ihr Gebiet. Zehn bis zwölf Stück dieser riesigen Bestien, die sich mit merkwürdiger Sicherheit auf dem Schneefelde bewegten, stürzten plötzlich auf uns ein, als wir uns mitten auf demselben befanden, umgaben uns, wie das gewöhnlich ihre Kampfesweise ist, von allen Seiten und brachten uns dadurch in eine kritische Lage. Nur mit Mühe gelang es uns, den Zähnen dieser Thiere entweichend, festen Boden zu erreichen, worauf wir sie dann mit Revolverschüssen und Steinwürfen in die Flucht schlugen.

Von dem Gipfel *b* besuchten wir noch den schon im vorigen Jahre bestiegenen Gipfel *c*. Auf beiden blieben wir nur so lange, als für meine Beobachtungen durchaus nöthig war, denn der Sturm war zu empfindlich. Die Aussicht ist hier ziemlich dieselbe wie vom Gipfel *a* nur dass man von *c* eine Ansicht der Südseite des Gebirges und der grossartigen Durduvana gewinnt. Besonderen Eindruck macht der Blick in eine tiefe, ungemein jähe Schlucht, zu welcher beide Gipfel nach Süden steil abstürzen. Diese Schlucht zieht sich nach Süden zum Thal von Planitero herab.

Um 8 Uhr begannen wir den Rückweg nach Strungaes. Um einen erneuten Angriff der Hunde zu vermeiden, überschritten wir den Kamm gleich westlich von *b* und stiegen auf der Aussenseite des

Kammes hinab. Dadurch kamen wir aber in eine ungemein steile und schwierige Runse, in der ich um ein Haar in die Tiefe gestürzt wäre; zum Glück vollbrachte blos mein Stock an meiner Statt den kühnen Sprung. Um 9½ Uhr waren wir wieder bei unserem freundlichen Wirthe. Während meine Leute das Mittagessen bereiteten, führte mich mein Wirth auf beschwerlichem Pfad (zwei Stunden hin und zurück) nach einem »Marmorlager« in der Langada. Der »Marmor« stellte sich als eine etwas krystalline, aber unedle Varietät des gewöhnlichen Kalkes heraus.

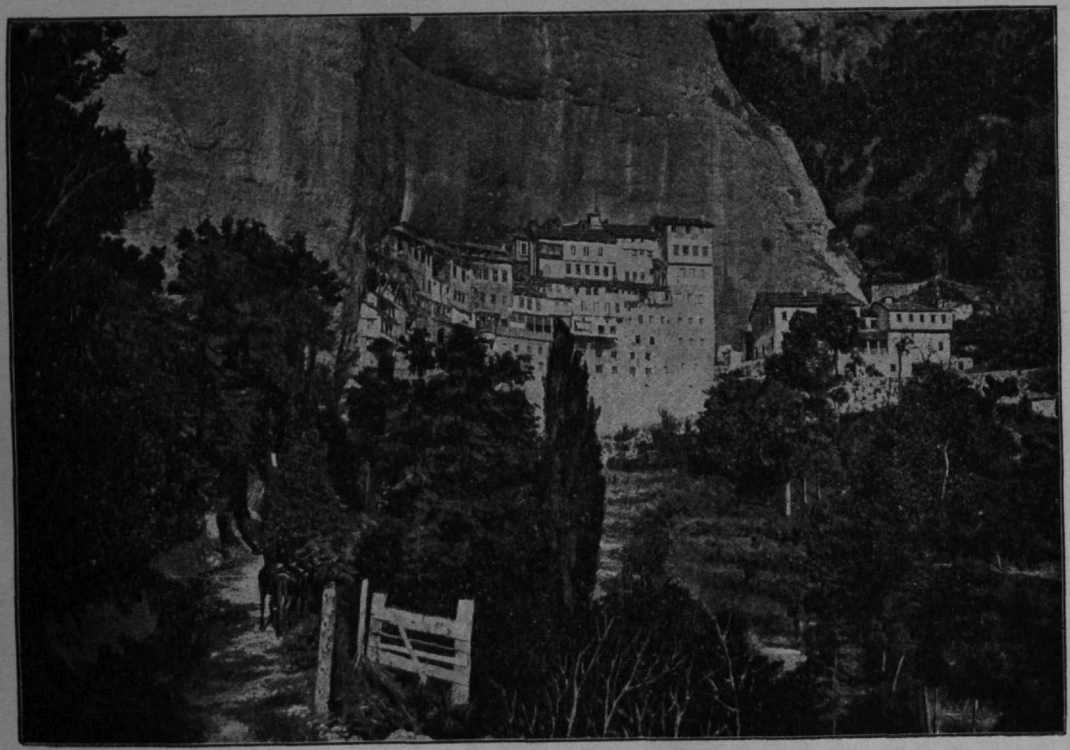
Nach kurzer Mittagsrast und nachdem mein Führer abgelohnt war, wurden die Pferde wieder beladen und um 2 Uhr der Abstieg nach der Südseite, nach dem Dörfchen Mazi, angetreten. Die Temperatur war auf 26° gestiegen. Man hatte uns gesagt, dass der Weg für Pferde passirbar sei, sonst hätte ich sie schon am Morgen nach Sudena und von dort nach Mazi geschickt. Aber wie so oft, erwies sich auch diesmal die Auskunft trügerisch. Der Weg war schon für Menschen beschwerlich und Schwindel erregend; unsere Pferde sind eigentlich nur durch ein Wunder vor dem Sturz in unergründliche Tiefen bewahrt worden. Mehrere Male mussten wir abladen und die Thiere einzeln über gefährliche Stellen hinwegziehen, indem der eine von uns sie am Zügel, der andere am Schwanz gepackt, theils zog, theils schob; dann wurde das Gepäck herübergetragen und wieder aufgeladen. Die Schwierigkeit liegt besonders in einer Schlucht, welche westlich von Mazi die Südseite des Gebirges einkerbt. Sie zieht sich von dem nach Süden vorspringenden Gipfel *e* (auch Hagios Ilias genannt) herab, welcher bedeutend niedriger als *b*, mit diesem Gipfel durch einen Grat verbunden ist. Dieser Hagios Ilias, aus oberem Kalk bestehend, erscheint von Süden her als ungemein steiler, imponirender Berg.

Nach Mazi, das zwischen Tannenwald auf einer kleinen Bergterrasse in 1144 *m* Höhe liegt, kamen wir um 6½ Uhr mit einbrechender Dunkelheit, nachdem ich an diesem sehr beschwerlichen Tage fast 12 Stunden marschirt war.

Zu diesem Bergdorfe gehört das in einer sumpfigen, aber fruchtbaren Ebene zwei Stunden weiter südlich gelegene Mazeïka, welches sich in neuerer Zeit zu grösserer Bedeutung aufgeschwungen hat. Darüber ist das Stammdorf im Gebirge fast verlassen worden. Nur im Sommer kommen die Leute von Mazeïka herauf, um den Fiebern der Ebene zu entgehen. Aber noch waren nur wenige angelangt, so dass wir nur mit Mühe Unterkunft und etwas Speise finden konnten. Unsere Pferde mussten das ihnen so nöthige Körnerfutter ganz entbehren.

Am folgenden Tage (1. Juli) zog ich nach Planitero hinab, wo dem Südfuss des Gebirges eine starke Quelle entspringt; dann nach Osten über den Pass an der Durduvana durch prächtigen Wald von Tannen und Schwarzkiefern nach dem Kloster H. Georgios und über den Rücken des Krathis nach Zaruchla. Die Hitze war, im Gegensatz zu der Kälte auf den Höhen des Chelmós, recht empfindlich (unter Mittag in 1500 *m* Höhe 29° Celsius im Schatten). Von Zaruchla aus machte ich am nächsten Tage einen Ausflug nach Norden in das Schollenland bei Perthori und dann zurück nach Peristera, Solos gegenüber. Dort übernachtete ich bei dem unterdessen neugewählten Bürgermeister, der mich mit grosser Liebenswürdigkeit bewirthete und seinen ungastlichen Amtsvorgänger in Solos schlechthin als κακοῦργος (Uebelthäter) bezeichnete. Am folgenden Tage, dem 3. Juli, besuchte ich noch einmal die Styxschlucht und nahm die hier wiedergegebenen Photographieen auf, ein Marsch, der mir sehr erschwert wurde dadurch, dass mir durch einen am Tage vorher empfangenen Stich eines giftigen Insects mein rechter Arm in höchst schmerzhafter Weise angeschwollen war. Am Nachmittage kehrte ich über den Xirókampos nach Kalavryta zurück und vollendete so die Umwanderung des Chelmosgebirges. Schon am folgenden Tage (4. Juli) zog ich nach Aegion an die Küste hinab, um dort für dieses Jahr meine Aufnahmen zu beendigen.

Der Weg von Kalavryta nach Aegion führt an dem berühmten Kloster Megaspilaeon vorbei, dem grössten Griechenlands. Nachdem man zwei Stunden lang dem engen Thale des Flusses von Kalavryta, das rechts und links von steilen Konglomeratfelsen eingefasst wird, gefolgt ist, erblickt man plötzlich an der rechten Thalwand das durch seine unvergleichlich pittoreske Lage ausgezeichnete Gebäude (Tafel 2). Am Fusse eines senkrechten Konglomeratfelsens, den eine malerische Ruine krönt, befindet sich eine grosse Höhle, deren Oeffnung gänzlich durch das Klostergebäude eingenommen ist; die Front des letzteren scheint mit dem Felsen zu verwachsen, während die Räumlichkeiten selbst das Innere der Höhle erfüllen. Auf einem mächtigen Unterbau von Stützmauern erheben sich die unregelmässigen Stockwerke, welche die Zellen der Mönche beherbergen; Altane und Gallerieen aller Art, in bunten Farben angestrichen, beleben den malerischen Anblick. Die Lage unter dem überhängenden Felsen erweckt im Beschauer fast ein ängstliches Gefühl, und wirklich war wenige Tage vor meinem Besuch ein Theil des Gebäudes bei einem Gewitter durch herabstürzende Wasser- und Felsmassen zerstört worden. Im Innern der Höhle befinden sich die Kirche, in welcher ein uraltes wunder-



Nach einer am 22. Juni 1888 aufgenommenen Photographie von Dr. A. Philippson.

Das Kloster Megaspiläon.

Conglomerat-Landschaft nördlich von Kalavryta.)

thätiges Holzbild der heiligen Jungfrau aufbewahrt wird, die bescheidene Bibliothek und der wohlgefüllte Weinkeller. Rechts vom Kloster sehen wir das moderne Wohnhaus des Abtes. Das Kloster liegt noch etwa 300 *m* über dem Fluss, aber kein senkrechter Fels, wie über dem Kloster, sondern ein sanfterer Abhang führt hinab; vom Kloster aus zieht sich eine kleine Thalschlucht den Abhang hinunter, in welcher sich seine üppig fruchtbaren Gärten befinden. Trotzdem das Kloster, das gegenwärtig noch von etwa 180 Mönchen bewohnt wird, grosses Grundeigenthum, besonders in den reichen Korinthenebenen, besitzt, entspricht doch sein Zustand lange nicht dem imposanten Eindruck, den man von Ferne gewinnt. Unglaublicher Schmutz und Verfall, begünstigt durch die Faulheit der Mönche, die darin ihre übrigen Landsleute noch bei Weitem übertreffen, macht den Aufenthalt in diesen Räumen zur Plage; zudem lässt die Gastlichkeit, mit der man empfangen wird, viel zu wünschen übrig.

Bei Megaspilaeon verlässt man den Fluss von Kalavryta, der von hier ab in ungangbarem Cañon hinabeilt zur Ebene von Diakophtitika, ersteigt das linksseitige Plateau und zieht über dasselbe, an dem steil geformten Berge Ruskio vorbei, nach Norden. Unterhalb Mamúsia steigt man schnell hinab in das Thal des Baches Buphúsia. In jähem Wechsel betritt man hier die glühend heisse Küstenregion: Korinthenpflanzungen, Olivenhaine, hier und da kleine Orangengärten zwischen kahlen, verbrannten Berglehnen. Von dem Fuss des Gebirges bei Rhizomylo durchzieht man noch 2 Stunden lang die Ebene von Aegion, eine einzige grosse Korinthenplantage, nur unterbrochen von den ausgedehnten, wilden Schuttkegeln der Bergströme. Während ich am Morgen ($5^3/_4$ Uhr) in Kalavryta nur 10° C. beobachtet hatte, stieg an den folgenden Tagen in Athen das Thermometer in den Mittagsstunden auf 40° im Schatten! Ein schroffer Wechsel des Klimas und der Lebensweise, der grosse Vorsicht erheischt, wenn er nicht verderbliche Folgen für die Gesundheit nach sich ziehen soll!

Zum Schlusse mögen noch einige praktische Winke für griechische Bergwanderer folgen.

Die Jahreszeit, in der man die höheren Gebirge Griechenlands besuchen kann, umfasst die Monate Juni bis October, da nur in diesen Monaten der Schnee den Zugang erlaubt und die höheren Weiden von Hirten bezogen sind, bei denen man Nahrung und

Führer findet. In dieser Zeit ist freilich das Tiefland sehr heiss und in den Spätsommermonaten August bis October durch Fieber gefährlich. Man wählt daher am besten den Monat Juni, während bei Reisen ausschliesslich im Tiefland die Monate April und Mai die günstigsten sind.

Auf grösseren Reisen zu Fuss zu wandern ist in Griechenland gänzlich ungebräuchlich und verbietet sich durch Klima, Verpflegungsschwierigkeiten und Landessitte. Vor Allem wird man zur Mitnahme eines Thieres genöthigt durch das Gepäck, welches man nicht entbehren kann, denn es ist nicht dringend genug anzurathen, sich mit einem leichten Feldbett (am besten ist das nur 10 *kg* schwere lit de campagne der französischen Offiziere, welches man für 45 fr. im Bazar de voyage, Paris, Avenue de l'Opéra, erhält) nebst Decken zu versehen, um sich wenigstens einigermaassen vor dem überall in grosser Menge vorhandenen Ungeziefer schützen zu können, ferner ist reichliche Mitnahme von Wäsche sehr zu empfehlen. Ein Vorausschicken des Gepäcks ist in Griechenland, abseits von der Eisenbahn, so gut wie unmöglich.

Man miethet sich daher am Ausgangspunkt der Reise einen Agogiaten (Pferdetreiber) mit einem oder zwei Thieren (Maulthier oder Pferd), am besten für die ganze Reise. Zu empfehlen ist der oben bereits genannte Angelis Kosmópulos in Magúliana als besonders zuverlässig und ehrlich. Allerdings erfordert das Reisen mit einem Agogiaten wenigstens eine geringe Kenntniss der Volkssprache, die man sich jedoch bald auf Grund altgriechischer Kenntnisse erwerben kann. Sonst ist man genöthigt, einen Dolmetsch mitzunehmen, eine ausserordentlich lästige und kostspielige Beigabe. Ausserhalb Athens und Patras darf man nicht darauf rechnen, jemand anzutreffen, der eine fremde Sprache versteht. Sogenannte Hôtels gibt es nur in den grösseren Städten, und auch dort nur äusserst primitiver Art.

Für einen flüchtigen Besuch des Chelmós empfiehlt sich folgendes Itinerar:

Mit der Eisenbahn nach Aegion.

1. Tag. Aegion—Megaspilaeon—Kalavryta, 8 Stunden. (Eisenbahn projektirt.)

2. Tag. Kalavryta—Peristera, 4 Stunden. (Man kann mit zuverlässigem Führer auch direkt von Megaspilaeon aus Peristera noch am ersten Abend erreichen, ohne Kalavryta zu berühren, aber anstrengend!)

3. Tag. Früh aufbrechen. Der Agogiat bleibt in Peristera. Ueber die Styx und die Plaka auf einen Gipfel des Chelmós (am besten *a*), Abstieg über den Xirókampos, etwa 9 Stunden.

4. Tag. Peristera—Gura—Stymphalischer See—Psari, 10 Stunden. (Man kann von Gura aus die Besteigung der Zíria unternehmen, wozu man einen Tag mehr braucht.)

5. Tag. Psari, Eisenbahnstation Nemea der Linie Argos—Korinth, $5^1/_2$ Stunden. Mittags Abfahrt in der Richtung Korinth—Athen oder Argos—Nauplia.

Himalaya-Wanderungen.

Von

Dr. K. Boeck

in Berlin.

Mein Weg zu den entlegenen Firnfeldern des Himalaya war mit den besten Vorsätzen gepflastert, nie wieder den Fuss auf tückisches Gletschereis zu setzen, Vorsätze, wie sie wohl jeder Alpensteiger in bedrängten Zeiten fasst. Es war ein gar böser, schauerlicher Septembermorgen gewesen, an dem ich mir — just unter den Gipfelsteinen des Kaukasusfürsten Elbrus — in einem tobenden Hochgebirgsorkan ohne Gleichen, umsaust von niederprasselnden Eisnadeln schwersten Kalibers, mit zugefrorenen Augen und Ohren, einen als Lokalführer mitgenommenen, total unfähigen, halb ohnmächtigen Steinbockjäger aus Urusbi am Seile nachzerrend, jenes Gelöbniss geleistet hatte, dessen Bruch wohl nicht zu schwer in die Wagschale meiner Sünden fallen dürfte. Wem es die Alpenfee angethan hat, so recht von Herzen zu Herzen, wem das Brausen des Wildbaches, das Knirschen des Firnschnees unter benageltem Schuh die schönste Musik, die menschenferne, hoheitsvolle Stille des Hochgebirges der beseeligendste Frieden für die sturmgeprüfte Brust geworden ist, der ist ihr verfallen, der trotzigen Schönen, mit Leib und Seele; scheu zieht sich die Spröde mehr und mehr zurück aus ihren Eis- und Felsgemächern in den herrlichen europäischen Alpen, beleidigt von dem geräuschvollen Eindringen unzähliger Späher, denen allen ihre Reize zu enthüllen sie nicht gewillt ist — nur strenge entsagungsvolle Pilgrimschaft, nicht heitere Massenwallfahrt auf gebahnten Pfaden, mit Extrazügen, Drahtseil- und Zahnradbahnen führt zum Ziele und lässt den Schleier fallen, der die erhabensten Geheimnisse ihrer Schönheit verhüllt.

Doch nicht Allen ist solches Schauen, solch einsames faustisches Wandern — für das Viele nur ein überlegenes Lächeln und Schütteln des Kopfes übrig haben — Bedürfniss und Erholung, und auch ich

preise die Erleichterungen, durch die unsere vorgeschrittene Kultur es jetzt beinahe Jedem ermöglicht, wenigstens einen Abglanz dieses Segens, der dem Wandern im hohen Gebirge entspriesst, auf sich wirken zu lassen; den wirklichen Werth desselben, zumal in wenig gekanntem Gebiet, erschöpfend zu schildern, ist jedoch nicht Aufgabe dieser Zeilen, die den freundlichen Leser in das Wunderland Indien, zu den höchsten Erhebungen unseres Erdballes geleiten sollen, den höchsten, falls nicht, wie behauptet wird, die arktischen Regionen des Südpoles vergletscherte Gebirge von noch gewaltigeren Dimensionen verschliessen.

Auf der Höhe des Monte maggiore, das idyllische Abazzia, den schimmernden Golf von Fiume zu Füssen, liess ich den entscheidenden Würfel fallen, fasste ich den jahrelang erwogenen Entschluss, ein Gebirge zu besuchen, das mehr noch als der mit so hohem Genuss vor drei Jahren bereiste Kaukasus das Anziehende des Unbekannten besitzt. Bald war mein »sehelustiger« Helfer, der mir schon von einer 1887 mit Herrn Dr. Winckelmann (Strassburg) unternommenen Kaukasusreise her wohlbekannte Tiroler Gletscherführer Hans Kehrer aus Kals, an meiner Seite und fort ging es über die blaue Adria und die von einer tiefgehenden »Dünung« im Innersten bewegten Wasser des Mittelmeeres, durch die heissen Lüfte, die über den lauen Jagdgefilden der Haifische und Delphine im rothen Meere und indischen Ozean brüteten, südostwärts zu den Palmenhainen Ceylons und hinauf zum Peduru Talegalla, dem etwa 2530 *m* hohen Gipfelpunkt dieses paradiesischen Eilandes, der ohne besondere Beschwerde auf waldigem Jägersteig erreicht wurde.

Mit welchen Gefühlen hielten wir hier Umschau, als der Sonnenball aufstieg, weit, weit hinaus bis an die in üppigstes Grün getauchten Küsten, hinunter in die zahllosen durcheinandergewirbelten Hügelketten, alle von undurchdringlicher Wildniss tropischer Vegetation überkleidet — der Heimat wilder Elephantenheerden und ihrer blutgierigen thierischen sowie ihrer nicht minder gefährlichen menschlichen Verfolger — und hinüber zu den anderen Höhenpunkten der Insel, zum Potapella und Kirrigalpotta und zur vielgenannten Felsspitze des Adamspeak oder Sri Pada, wo nach Ansicht der Singhalesen Buddha, nach der der Mohammedaner aber Adam seine Fussspur im Gestein hinterlassen haben soll. Nach langer öder Seefahrt wieder Höhenluft und wohlthätige Muskelbewegung, Aussichtsfreuden und das ermuthigende Bewusstsein, dem Himalaya, der ersehnten »Stätte des Schnees«, nunmehr nur noch etwa zweitausend englische Meilen (3200 *km*) fern zu sein.

Zwölf Tage später standen wir auf dem Observatory Hill von Darjeeling, dem erhabenen, allerdings noch 60 englische Meilen fernen Massiv des Kinchinjunga gegenüber, dessen Gipfelzacken, — man kann deren fünf annehmen, wie ja auch die Verdeutschung des tibetanischen Wortes Kinchinjunga »Garten der fünf Götter« lauten würde — aus einer Höhe von ca. 28.000 Fuss (8540 *m*) aus den Wolkenmassen herunterlugend, zunächst als optische Täuschung erschienen, denn selbst meine und meines Begleiters an die gewaltigsten Hochgebirgsbilder gewöhnten Augen waren im Zweifel, ob diese weissen Flecken, die hier und dort so ungemein hoch oben zwischen den huschenden Wolken sichtbar wurden, wirklich und wahrhaft den jungfräulichen Schneefeldern des östlichen Himalaya angehörten; ein plötzliches Zerreissen der Wolkenschleier gab uns Gewissheit darüber.

Doch nur eine kurze Morgenstunde dieses ersten Juni war es mir vergönnt, mich an dieser unendlich erhabenen, mit nichts in der Welt vergleichbaren Aussicht zu weiden, einzig in der Welt darum, weil die merkwürdige Gruppirung der zahlreichen Rücken und Züge, die sich von den Hauptkämmen abspalten und weiter verzweigen, dem Auge erlaubt, bis in die gründunkelnde Thaltiefe des unten, das heisst etwa 1800 *m* unter dem Beschauer, vorüberbrausenden Rangitflusses zu schauen und im Verfolgen der höher und höher emporstrebenden Bergumrisse bis hinauf zur äussersten Spitze des langgestreckten Kinchinjunga ein Landschaftsbild zu überblicken, dessen Vertikale mehr als eine volle geographische Meile beträgt!

Man hatte mich vor Antritt der Reise in die tröstliche Hoffnung gewiegt, dass im Juni in Sikkim der Südwestmonsun noch nicht jene unendlichen Regenmengen über das Land zu schütten pflege wie in den darauffolgenden vier Monden, dass mein Versuch, mich dem Kinchinjunga weitmöglichst zu nähern, sogar in diesem Monat am meisten Erfolg haben dürfte; darum allein hatte ich Alles darauf eingerichtet, mit Beginn des Juni marschbereit zu sein.

Wer beschreibt mein und meines thatendurstigen Begleiters Vergnügen, als schon dieser selbe erste Tag, dessen Frühe uns den so lange erhofften hehren Anblick der »snowy range« gebracht hatte, der Anfang eines Regens wurde, dessen Ende der T . . . . . abgeschnitten zu haben schien. Tag für Tag dasselbe vergebliche Hoffen auf ein Nachlassen dieser unermesslichen Wassermassen, vier lange Wochen dieselben schwachen Versuche, den guten Humor über den Verdruss — besonders den des Tirolers wegen des fehlenden Gletscherwassers — siegen zu lassen, drängten schliesslich zu

einem einigermaassen verzweifelten Entschluss. Auf und fort, weit weg von diesem Ort, der von dem Hügel, auf dessen Ausläufern er so zwanglos und idyllisch erbaut wurde, hinweggeschwemmt zu werden im Begriff schien. »Auf Wiedersehen!« rief ich in der Richtung des Kinchinjunga, als wir in Darjeeling das winzige Koupé der drolligen Himalaya-Eisenbahn bestiegen, die so keck und munter hier heraufzuklettern weiss, um in langer schwüler Fahrt das etwa 1000 engl. Meilen (1600 *km*) weiter westlich gelegene Katgodam zu erreichen. Die von hier nur wenig Meilen ferne »Hill-Station« in Kumaon Naini-Tal (Tal = See) war als Ausgangspunkt für einen neuen Versuch, dem Hochgebirge nahezukommen, auserkoren, und nach kurzer Vorbereitung verliessen wir in prächtigstem Wetter die lieblichen Gestade des Naini-Sees, um über Almora und weiter in im Ganzen nördlicher Richtung bis zum Pindargletscher zu gelangen und zu versuchen, von hier aus zunächst nach Osten, später nordwärts auf einem der eine durchschnittliche Passhöhe von 17.500 Fuss (5340 *m*) habenden vergletscherten Uebergänge — gegen 2400 *m* mittlerer Passhöhe in den europäischen Alpen — über den Hauptkamm des Gebirges vorzudringen.

Der Weg zum Pindargletscher ist thatsächlich ein solcher und bietet einige Möglichkeit für europäische Sportfreunde in Indien, auf gebahntem Steig, mit Hilfe leidlich wohnlicher, Tagereisen weit von einander entfernter Unterkunftshütten oder Bungalows bis in das Herz des Hochgebirges, fast durchweg sogar zu Pferde, gelangen zu können; allerdings wird diese Gelegenheit nur sehr selten benutzt, da das Klima in Indien bekanntlich nicht gerade dazu angethan ist, sich für die Strapazen einer solchen Gebirgsreise zu begeistern und zu üben.

Das beständige Auf und Ab, die Schwüle der Luft in den dunstigen Wäldern liessen das Erreichen des Pindarbaches beim Bungalow Dankuri besonders freudig begrüssen; hier zu diesem stillen Obdach, dem viertletzten auf dieser etwa achttägigen Ritt erfordernden Strecke, blickten bereits die Firnfelder der drei schroffen Trisulspitzen hernieder und köstlich mundendes, gesundes Quellwasser war an die Stelle der verderblichen Waldwässer getreten; noch wenige Tage und der Phurkia-Bungalow, der letzte, war erreicht und mit ihm die Grenze des Birken- und Rhododendronbaumwuchses, die hier in etwas über 3000 *m* Höhe liegt.

Einige Stunden oberhalb dieses nur aus zwei Räumen bestehenden Häuschens, das zwischen den Riesentrümmern eines Berg- und Felssturzes kaum sichtbar ist, liegt just am Fuss des Pindargletschers der Hirtenplatz Martoli, 11.720 Fuss (3575 *m*), östlich

davon der Felsgipfel Chonja, dessen Spitze uns einen besonders schönen Blick auf die diese prächtige Alpenweide umgebenden Felsen und Gletscher zu gewähren versprach. Doch gerade als ob wir nur »durch Nacht zum Lichte« gelangen sollten, so setzte auch hier die Regenzeit mit ganz aussergewöhnlicher Heftigkeit ein, den ganzen Monat Juli und Anfang August mit kaum nennenswerthen Pausen anhaltend und alle Versuche der Besteigung des Chonja vereitelnd; schliesslich gelang dieselbe, die eigentlich nur ein Klettern und Klimmen über äusserst steile und glatte grasige Abhänge war, auf denen ich zu freudigster Ueberraschung Edelweiss fand, trotz der ganz fürchterlich stechenden und schwülen Hitze, die eines Tages den Regen abzulösen beliebte, der Tags darauf wieder in alter Heftigkeit weiter zu plätschern fortfuhr.

Mein Führer Hans, wie ich selber, wurden durch diesen ersten bergsteigerischen Erfolg nach den langen Wochen, in denen wir zur Unthätigkeit verdammt gewesen, in ganz auffälliger Weise angegriffen; die Dünne der Luft kann hier bei etwa 15.000 Fuss (4575 *m*) kaum mitgewirkt haben, da wir uns später in weit grösseren Höhen ohne jede Belästigung bewegten. Mein Babu, d. h. Dolmetscher, wurde natürlich dadurch in seinem Aberglauben, dass die höheren Gipfel wegen der gefährlichen Ausdünstung der auf ihnen wachsenden »giftigen« Kräuter unnahbar seien, bestärkt.

Der Blick von dem Gipfel war wahrhaft gross, da der ganze Pindargletscher, überragt von der dem Wetterhorn ähnlichen Nanda Kat-Spitze, sich nach Norden voll präsentirte und zwei weitere Gletscherströme, von denen die Karte nichts aufwies, sich dem Auge hier zeigten. Der eine stürzte ungewöhnlich steil und wüst zerklüftet südlich von unserm Standpunkt, zwischen diesem und dem bedrohlich nahen, jäh und trotzig aufsteigenden Felsthurm des Dulia Parhar, herunter, der andere war in die hohe Mulde gebettet, die die Felsmassen des nordwestlichen Pindarthalschlusses, das heisst des Zaka Parhar, umgeben, ein geradezu ideales Hochgebirgsbild, wie es in den europäischen Alpen nicht herrlicher gefunden werden kann. Einen Hauptgenuss, den dasselbe bot, darf ich nicht unerwähnt lassen: dicht unter den riesigen schiefrigen Felsnadeln, die den Gipfel umsäumen, weideten zwei prächtige weisse Thars — eine Steinbockart — und bei einem zufälligen Geräusch entflohen nicht nur diese, sondern auch ein paar gewaltige, bunt schillernde Monals (Bergfasanen) aus ihrem unbemerkten Versteck.

Diese Besteigung sollte vor Allem eine Aufklärung geben, ob und wie eine Ueberschreitung der von schroffen übereisten Rücken

durchschnittenen Firnfelder möglich wäre, die sich hier in östlicher Richtung von dem Nanda Kat herunter und über seinen Rücken fortzogen. Meine Leute hatten gehört, dass einst — vor 60 Jahren — Jemand dort hinüber und bis nach Milam im Gorithale gegangen sei, doch trotz aller Ueberredungsversuche und reichlicher Spenden wollte es nicht gelingen, auch nur einen einzigen Mann meines Trosses oder der Hirten von Martoli zu bewegen, mit uns diese Schneefelder zu betreten; der Aberglaube, dass die Nanda Devi, die Göttin Nanda (oder Parbati) dort oben ihr Wesen triebe, war durch kein Versprechen, kein begütigendes Ziegen- oder Hammelopfer zu bannen, und so musste ich schweren Herzens von diesem Unternehmen abstehen und auf einem ungeheuren Umweg nach Milam zu kommen versuchen, nämlich durch die Dschungeln oder ungelichteten Dickichte, die die mächtigen Schluchten zwischen den vier Gebirgsrücken ausfüllen, die sich von dem südöstlich ziehenden Körper des Nanda Kat nach Süden abzweigen. Es gab wohl hie und da Andeutungen, dass in früheren Zeiten dort ein dürftiger Pfad gewesen sein mochte, aber die Triebkraft der üppigen subtropischen Vegetation in diesen Schluchten und Klüften hatte diese Spuren fast gänzlich verwischt, und die durch den maasslosen Regen hoch angeschwellten Wasserläufe und Fälle mit ihren zahllosen Zuflüssen boten Hindernisse und Schwierigkeiten des Fortkommens, die ich auch nicht annähernd für möglich gehalten hätte. Die wenigen Stellen, die mir als höchst dürftige Brücken genannt wurden, erwiesen sich gewöhnlich beim Eintreffen als der betreffenden Communicationsmittel beraubt und musste dann das Fällen neuer Bäume, gewöhnlich Bambus, auf denen man den brausenden, hochaufspritzenden Wassersturz zu überschreiten hatte, abgewartet werden. Dazu kam eine andere scheussliche Plage: die massenhaften Blutigel, die an allen denjenigen Körperstellen anzukommen suchten, wo die Moskitos, auch wohl Hornissen und wilde Bienen, noch ein heiles Plätzchen gelassen hatten; auch darf ich wohl nicht verschweigen, dass die Kulis, die Träger — gewöhnlich Hirten — in ihren Gewändern aus zottiger Schafwolle eine Sammlung lebender Insecten mit sich führten, die an Reichhaltigkeit nichts zu wünschen übrig liess. Das oft nicht ganz harmlose Durchqueren der eisigen, 3–4 Fuss tiefen Wildwasser auf dem Rücken eines solchen Kumaon-Kulis war nicht so fatal als das Bewusstsein, dessen blutdürstigen Schmarotzern so nahe kommen zu müssen; aus gequältem Herzen und mit dem Ton voller Ueberzeugung sah sich der Tiroler zu der Aeusserung veranlasst: »Ein Floh ist doch etwas Heiliges gegen eine — Laus!«

Welch' Aufsehen unser Erscheinen in den dürftigen Ortschaften Mikila, Namink, Kiuri machte, die wir auf diesem Wege berührten, lässt sich nur unvollkommen beschreiben. Gewöhnlich fand zuerst eine Flucht der Bewohner statt, die erst durch zweckmässige Deutung unseres Besuches zur Umkehr bewogen werden konnten, vor Allem durch die Bemerkung, dass ich nur zu wissen begehre, wie viel Einwohner das Dorf habe, um im Falle einer Hungersnoth bestimmen zu können, welche Getreidemenge dorthin gesandt werden müsse; gewöhnlich verwandelte sich dann sehr bald die frühere Scheu in mehr als neugierige Dreistigkeit, die eben so lästig wie das unermüdliche Darbringen der landwirthschaftlichen Producte dieser unsauberen Geister geworden wäre, wenn ich nicht dadurch erwünschte Gelegenheit gehabt hätte, den Typus dieser merkwürdigen Waldgebirgsbewohner arischen Stammes genauer kennen zu lernen, die, wie der Tiroler ganz richtig bemerkte, den Italienern im Gesichtsausdruck nicht unähnlich schienen, wenngleich die ungeheuren, durch die Nase gezogenen Drahtringe der Frauen und Mädchen, die groben, aus weisser oder brauner Schafwolle gewebten, durch eiserne Nägel und Ketten zusammengehaltenen Gewänder ihnen ein höchst fremdartiges Aussehen gaben.

Die Schwierigkeiten des Fortkommens wuchsen hier von Tag zu Tage, da in dem jungen Bambusgebüsch der Weg mit gekrümmten Messern (Kukri) herausgehauen werden musste und der mit wüsten, modernden Pflanzenresten überwucherte Waldboden in übelriechenden Morast verwandelt war, denn von Neuem hatte Jupiter Pluvius seine Schleusen bis an die Grenzen der Möglichkeit geöffnet. So anstrengend aber dieses mühevolle Vordringen auch war, so hatte es durch die nicht zu schildernde Pracht der sich bietenden wild-üppigen Urwaldsbilder, durch das eigenartig Geheimnissvolle der gefährlichen Wanderung doch einen gewaltigen Reiz, der beim Erreichen des Saumpfades, der aus den Vorbergen über Bagesar und Munschari im Gorithal aufwärts bis Milam führt, natürlich verloren ging. Hier begegneten wir zahlreichen Hirten, die die Wolle, die sie in wenig zarter Weise ihren an vier Pflöcke gefesselten Schafen mit krummen Messern abschaben, zu Thal schleppten, und zwar in einem äusserst hurtigen Laufschritt; auch beim Bergaufsteigen überhasten diese übrigens im felsigen Terrain äusserst brauchbaren Leute sich stets dermaassen, dass ihre trotzdem bewiesene Leistungsfähigkeit geradezu unbegreiflich erscheint.

Der Weg längs des Goribaches erschien als ganz stattlicher Saumpfad, von Zeit zu Zeit jedoch war derselbe durch mächtige

frische Steinfälle und Bergabrutsche verschüttet und nur mit allergrösster Vorsicht passirbar; an einzelnen Stellen, wo die tiefe Erosionsschlucht keinen hinreichenden Platz hergab, war derselbe aus der steilen, überhängenden Felswand herausgehauen und der Weg durch in die Felsritzen getriebene Pflöcke und darüber gelegtes Reisig gebildet; es gehörte immerhin Glück und Gewandtheit dazu, derartige heikle Stellen, unter denen das donnernde Gletscherwasser vorüberschoss, ohne Unfall zu überwinden.

Weiter hinauf, am Oberlauf des Gori, weitete sich die Schlucht zur stattlichen Thalmulde aus, in der ich zahlreichere Ortschaften zerstreut liegen sah, als zu erwarten war. Hier waren die Häuser bereits niedere Steinhütten mit fast flachen Schieferdächern, während die Bewohner hier eigenthümliche Mischracen zwischen Tibetanern und Vertretern des arischen Stammes darstellten, die sich Bhutias nennen und ihrem Hindukultus sehr viel von buddhistischen Religionsanschauungen und Gebräuchen beigemengt haben.

In Martoli, mehr aber noch in dem letzten, höchsten dieser nur von Ende Juni bis in dem September bewohnten Bhutia-Sommerdörfer in Milam wurde ich zwar gastfreundlich, aber doch mit jenem Stolz empfangen, der diesen sich in ihren leicht unzugänglich zu machenden Wohnsitzen ziemlich unabhängig dünkenden Bergbewohnern eigen ist. Originell waren die Förmlichkeiten, die erledigt werden mussten, das Entgegennehmen der Geschenke des Ortsvorstehers — aus Nüssen, Reis, Honig und Salz bestehend — und deren Erwiderung, die feierliche Ansprache des Padhan u. s. w., bis wir in Frieden unser Obdach, den »Inn« genannten offenen Schuppen für fremde Passanten, beziehen konnten, einen Ort, der uns nicht einmal gestattete, aufrecht darin zu sitzen, geschweige denn zu stehen.

Es war ein grosses Glück, dass sich ein angesehener Bewohner von Munschari hier oben (Milam liegt etwa 3360 *m* hoch) zur Sommerfrische aufhielt, der »Pandit« Krishna Sing, der seinerzeit in der Verkleidung eines tibetischen Kaufmannes eine erfolgreiche Forschungsreise durch Gross-Tibet ausgeführt hatte und nun gemächlich auf seinen Lorbeeren ausruht; mit grösstem Eifer und Verständniss unterstützte er mich bei meinen Absichten, vor Allem im Anwerben geeigneter Kulis und im Beschaffen der hier oben recht raren und theuren Lebensmittel, die oft eine gewisse Modifikation erfuhren. So z. B. bestand der Thee, den die Tibetaner über die nahe Grenze brachten, aus Blättern in der Grösse eines Lorbeerblattes, mit Stielen und Zweiglein untermischt und mit Fell umwickelt in einen festen Ziegel gepresst; zum richtigen Kochen sollte ich nicht allein eine volle Stunde verwenden, sondern auch einen reichlichen

Zusatz von Salz oder Borax und Butter nicht sparen! Der Zucker, den die Bhutias hier aus dem Honig der zahlreichen wilden Bienen gewinnen, wurde als eine ausserordentliche Rarität behandelt, und ebenso wurden Kartoffeln mir mit so wichtigem Gethue verhandelt, als wenn es Aepfel aus dem Paradiese wären. Die spärlichen Felder um diese hochgelegenen Orte ergeben nur sehr geringe Ernten an Buchweizen und Hirse, dagegen trägt der Tauschhandel mit den aus dem zentralen Tibet hier durchkommenden Salzkarawanen den Bhutias ganz respektable Früchte, wie man an den unglaublich üppigen Schmucksachen der Weiber und sogar der Kinder bemerken kann; jeder Bube hat seinen massiven silbernen Ring um den Hals, während die Mädchen und Frauen die baaren Rupien aneinandergereiht um den Hals oder über die Schulter gelegt zur Schau tragen.

Es war mein Plan, hier eine der höheren Spitzen zu ersteigen, um von der grossartigen Gletscherszenerie in der Umgegend Milams ein möglichst deutliches Bild zu bekommen und zugleich eine Uebergangsmöglichkeit auszukundschaften, nach Westen in das Thal des Rishi Ganga und weiter nach Badrinat zu gelangen, und zwar über den hohen Kamm, der auf der Westseite des ca. 11 engl. Meilen (17·7 *km*) langen Milamgletschers, eines der grössten primären Gletscher des Himalaya, zu diesem in sieben parallelen steilen Ausläufern abstürzt, zwischen denen sich kleinere Gletscher ostwärts zu dem Milamgletscher herunterziehen. Nach orientirendem Besuch umliegender niederer Höhen wurde dazu der Panchakuri gewählt, der über 17.000 Fuss (5185 *m*) hohe Gipfel des den Milamgletscher auf der Ostseite begrenzenden felsigen Rückens.

Zunächst folgten wir, nachdem wir dem Milamgletscher ein Stück entgegengewandert, den Spuren der Bhutia-Pferde, die auf dem unteren grasigen Abhang des Panchakuri ihre Sommerweide finden; in Ermanglung jedes Baum- oder Strauchwuchses benutzten meine stets frösteinden Träger den von der Sonne gedörrten Pferdedung als Brennmaterial, um mit dessen Hilfe ihre Chupattis zu backen, dünne, zwischen den Händen flachgedrückte Brote, an deren faden, pappigen Geschmack man sich nur schwer gewöhnen kann. Bei der köstlich mundenden Quelle des Döldhar Pani hatte ich das Zeltlager aufgeschlagen, das ich bei Mondschein gegen 3 Uhr in der Frühe des 2. Septembers verliess, um durch die scharfkantigen Geschiebetrümmer in einem Haken zu dem schroffen und verwitterten Panchakurikamme emporzusteigen. Es sei erwähnt, dass hier das Gestein aus sedimentären Schichtungen der silurischen Formationen besteht, während man weiter nach Osten krystallinischem Schiefer und Gneiss begegnet, welche die Bergformen weniger

grotesk zugespitzt und zerfetzt gestalten als hier in dem westlicheren Theile des Himalaya.

Es war bitter kalt, und da es in der Nacht stark gefroren hatte, waren die Schieferscherben dick bereift, ebenso die zwischen ihnen wachsenden Alpenkräuter, unter denen eine zwerghafte Varietät des Edelweiss, sowie eine sehr grossblättrige Rhabarberart, von den Bhutias Gogöl genannt und mit Vorliebe roh verspeist, mir besonders auffielen. Dies erschwerte den Anstieg; allerdings bot das allseitige Glitzern und Funkeln im hellen Mondschein einen äusserst phantastischen, prächtigen Anblick. Die Sonne stieg in dieser vorgerückten Jahreszeit erst nach 7 Uhr über die tibetanischen Schneeberge empor, gerade als wir den Rücken erreicht hatten, auf dem wir nun in nördlicher Richtung zu unserem Gipfel emporstiegen oder richtiger kletterten, denn es musste dreist in die scharfen Felsen gegriffen werden, um den Fuss den morschen Gesteinsvorsprüngen anzuvertrauen. Gegen 10 Uhr hatten wir das Ziel erreicht, und zwar bei wolkenloser, krystallklarer Luft!

Ich kann wohl sagen, dass mir noch keine Ersteigung eine so genussreiche Freude gemacht hat wie diese. Da lagen sie, die Riesen des westlichen Himalayas in unzählbarer Menge, eine Heerschaar schneegekrönter Häupter mit scharf und energisch ausgesprochenen eigenartigen Profilen, aus deren Fülle sich die wahrhaft majestätischen Gestalten des Nanda Devi und seines gleich stolz und hoheitsvoll dreinblickenden Zwillingsbruders, des Nanda Kot, mit der ruhigen Zuversicht emporzustrecken schienen, als unbestrittene Sieger in dieser Schönheitskonkurrenz absolut jungfräulicher, lilienweisser Hochgipfel dazustehen. Wenn ein Vergleich zulässig wäre, möchte ich den Uschba im Kaukasus als dem Nanda Devi an Macht des Eindruckes nahekommend bezeichnen.

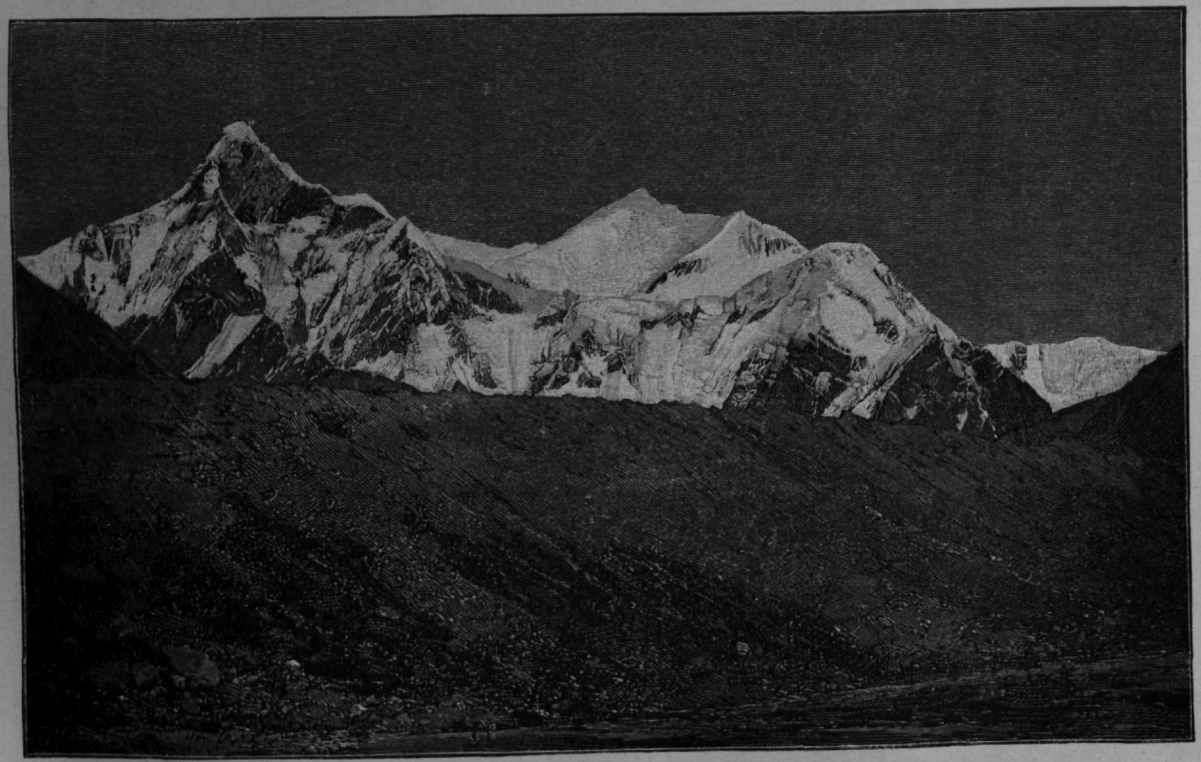
Wie oft und wie inbrünstig war der Name »Nanda Devi« über die Lippen meiner jeweiligen Begleiter geflossen, der verdeutscht »Göttin Nanda« lauten würde, ein Beiname der Parbati, das heisst der nach Vorstellung der Hindus so entsetzlich blutdürstigen Gemahlin des auf Weltzerstörung sinnenden Gottes Shiwa, die auf diesem von hier schier unersteiglich aussehenden, steilschroffen, weissgetigerten, 25.660 Fuss (7826 *m*) hohen Felsthron hausen soll. Bei jeder einigermaassen schwierigen Stelle unserer Touren wurde dieselbe angerufen und mit Opfern an Blumen und Zweigen bedacht, und es muss hervorgehoben werden, dass gerade diese nicht auszurottende Ansicht, sowie der weitere Aberglaube, dass diese Gottheiten ungesehen von Bergspitze zu Bergspitze wandern und Jeden, der sich ihren Revieren zu nahe wage, mit Lawinen und

Steinschlägen zu verfolgen trachten, ein fast unüberwindliches Hemmniss für hochtouristische Untersuchungen sein und bleiben wird, mehr noch als im Kaukasus, wo, wie ich nebenbei bemerke, uns ein Steinbockjäger die Unnahbarkeit des Kasbeckgipfels — die historisch feststehende Ersteigung desselben wurde ignorirt — mit dem Umstand motivirte, dass Christus auf demselben geboren sei!

Jener zarte rosige Hauch, der kurz vor Sonnenaufgang die Firnfelderhöhen überhängt, war längst verblasst, als wir den Panchakurischeitel unter unseren Füssen hatten und nach und nach diese Ueberfülle der Gesichte zu sondern begannen. Nur schwer und zögernd löste sich der Blick von den Ehrfurcht erzwingenden Gestalten des Nanda Devi und Nanda Kot, um hinüber zu schweifen zu der wie mit keckestem Schnitt abgeschrägten Zinne des Nanda Kat, zu den wilden, scharfen Rücken, die von dem Massiv des Nanda Devi als Monschapu, Panchu, Dudpani, durch vergletscherte Thäler getrennt, abzweigen und zu dem Bette des Milamgletschers niedersteigen, dessen 11 engl. Meilen (17·7 *km*) langer, sehr mässig geneigter Eisstrom von hier oben eben so voll übersehen werden konnte wie sein Ausgangsgebiet, der nördlich gelegene, in reinstem Weiss erstrahlende, spitzleibige, über 23.000 Fuss (7015 *m*) hohe Szurdse Kund.

Auf der anderen Seite änderte sich der landschaftliche Eindruck des Bildes, denn statt wie nach Westen den Milamgletscher zu Füssen zu haben, blickte man hier im Osten tief in die bizarr zerrissene Erosionsschlucht des Dungpani hinunter, in der äusserst seltsame, durch Wegspülung und atmosphärischen Einfluss aus dem mürben Konglomerat herausgearbeitete Gesteinsbildungen die Thalhänge decorirten, oftmals riesigen Pilzen ähnlich, wenn ein flacher, mächtiger Stein das darunter befindliche, mit kleinerem Gestein durchsetzte Erdreich davor geschützt hatte, gleich dem nicht in solcher Art bedeckten durchfeuchtet, aufgelöst und fortgewaschen zu werden.

Das jenseitige Ufer dieses Dungbaches aber erhebt sich zu ganz wundervollen, ruhiger und sanfter als die Kumaonspitzen geformten Schneegebirgen, deren hochgelegene Gletscherabflüsse hier vollkommen zu überblicken waren, soweit die inzwischen aufgestiegenen Wolkenmassen dies zuliessen. Wilder aber und drohender erschienen die im Nordnordwest sich zeigenden zackigen Schneeberge an der tibetanischen Grenze, denen ich eine Woche später beim Ueberschreiten des Utadurha-Gletscherpasses, von dem ein Quellfluss des Dungpani abläuft, nahe kommen sollte, wenn auch zunächst dies keineswegs in meiner Absicht lag, diese vielmehr, wie schon erwähnt, dahin ging, in dem von hier oben als das voraussichtlich



Nach einer Photographie von Dr. K. Boeck. Holzschnitt von Heuer & Kirmse.

Der Szurdse Kund aus Süden mit der Moräne des Milam-Gletschers.

günstigste sich zeigende Monschaputhal den Gebirgsstock des Nanda Devi zu erreichen und in westlicher Richtung zu übersteigen, um so schliesslich in das Thal des Rishi Ganga, nach Rini und weiterhin nach Badrinat zu gelangen.

Der Gipfel des Panchakuri ist aber nicht die höchste Erhebung jenes Stranges, der längs des Ostrandes des Milamgletschers läuft; im Vollgefühl touristischen Thatendranges wollte ich auch diesem, von den beiden Bhutias, die ich bei mir hatte — die anderen Träger hatte ich bei dem von hier oben als weisses Pünktchen erscheinenden Zelt zurückgelassen — allerdings nur mit Umschreibung benannten Gipfel (sie nannten ihn einfach »weisse Spitze«) möglichst nahe zu kommen suchen, denn ein völliges Erreichen erschien bei der ganz aussergewöhnlich mühevollen und nicht ungefährlichen Kletterei über die in tiefe Scharten ausgebrochenen Schieferklippen dieses Grates für diesen Tag überhaupt nicht mehr ausführbar, um einen noch umfassenderen Blick nach der Gegend des Utadurhapasses zu erlangen. Aber trotzdem mir die beiden Eingebornen als die besten Shikars, das heisst »Jäger« des Ortes empfohlen waren, stellte sich doch heraus, dass mit dem Erreichen des Panchakurigipfels die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit erreicht sei; allerdings muss ich bemerken, dass der Tiroler die glatten, steilen Felswände mit denen verglich, die er im Vorjahre am Matterhorn zu begehen Gelegenheit gehabt hatte. Die beiden Shikars liessen uns einfach im Stich und warteten mit stumpfsinniger Resignation, unter den Gipfelsteinen des Panchakuris hingelagert, unsere Rückkehr oder vielleicht auch Niewiederkehr von unserm weiteren Ausflug ab, den ich abbrach, als ich den gewünschten besseren Recognoscirungspunkt erreicht hatte; wäre aber Einem von uns beiden ein doch sehr leicht mögliches Missgeschick begegnet, so wäre diese Schwäche oder Muth- und Treulosigkeit der beiden Träger, die in den europäischen Alpen unerhört sein würde, von verhängnissvollen Folgen gewesen. Um 3 Uhr trafen wir bei den beiden Faulpelzen, von denen der eine übrigens einen gar prächtigen energischen Kopf mit martialischem grauen Schnauzbart besass, wieder wohlbehalten ein, die sich denn doch einigermaassen über ihre Zaghaftigkeit zu schämen schienen und sehr kleinlaut mit uns durch das unermessliche Schieferscherbenmeer, das wir in der Frühe im Bogen umgangen hatten, direct auf das Zeltlager zu abstiegen oder richtiger abfuhren und rutschten, — denn es war selbst beim vorsichtigsten Schreiten unmöglich, ein Abgleiten und das Nachschieben der endlosen Geröllsplitter zu vermeiden, die den ganzen Westhang des Panchakuri überdecken — ein ebenso anstrengendes, wie unfreiwillig schnell förderndes

Herunterkommen von 3 Stunden, während der entsprechende Aufstieg etwa 7 Stunden beansprucht hatte.

Erstaunen und Bewunderung malte sich auf den Mienen der beim Zelt zurückgelassenen Kulis, als unsere beiden Shikars von unserm Thun berichteten, denn der Sahib, der Europäer in Indien, liebt es nicht, die Eingebornen zum Zeugen seiner Strapazen zu machen, und vermeidet es nach Möglichkeit, seinen gewohnten eleganten Comfort aufzugeben. Dass zwei Sahibs, noch dazu mit ihren Rucksäcken belastet, noch über das erstrebte Ziel hinaus sich auf halsbrechendem Fels herumgetummelt hätten, wird wohl noch lange Zeit in Milam den Gesprächsstoff abgegeben haben, wenn die Leutchen, wie es so die ländliche Gewohnheit dort mit sich bringt, im Sonnenschein einander mit den Köpfen im Schooss liegend, eifrig schwatzend, sich gegenseitig das — Ungeziefer absuchen.

Eine wunderbare Sternnacht, wie sie eben nur in solcher Zone möglich, leitete zu dem nächsten Tage über, in dessen Frühe wir zum Milamgletscher niederstiegen, um, auf demselben fortschreitend, seinen Eisfall zu besuchen. Wie erstaunte ich, als ich unter dem mächtigen östlichen Moränenwall eine zu einem idyllischen See erweiterte Quelle fand, in dem nicht nur die gegenüberliegenden herrlichen Zinnen des Malla Mangrong und der den Hintergrund bildende Tsurdse Kunda Parbar, sondern auch ein aus Schieferstücken aufgebautes Blockhäuschen mit Terrassen und bis zum Wasser hinunterführenden Steinstufen sich wiederspiegelte, auf dem ein weiss getünchtes Lingam-Idol, sowie eine weisse wehende Flagge alsbald erkennen liessen, dass dieser Bau einem religiösen Zweck diene, und sofort erinnerte ich mich einer äusserst merkwürdigen Begegnung, die ich hier vor wenigen Tagen gelegentlich einer Streiferei in dieser Gegend gehabt. Es begegnete mir nämlich zwischen den Felsblöcken ein Hirsch, der glockenbehangen zu Thal stieg, aber bei meinem Anblick ruhig umwendete, mich gleichsam mit den Augen lockend zu einer Kluft führte, in der ein Fakir, ein religiöser Schwärmer, just damit beschäftigt war, wechselweise durch schreckliches Getute auf einem weissen Muschelhorn und durch den Klang messingener Becken seinem Gotte — ob er speciell Wischnu- oder Shiwaverehrer war, konnte ich nicht erfahren — eine Lobmusik darzubringen. Diesen Hirsch sandte er zum Einholen von Lebensmitteln nach den nächsten Hirtenplätzen, wo ihm dann Säcke voll Mehl, Getreide u. s. w. aufgehängt wurden, mit denen beladen er zu seinem Einsiedler zurückkehrte. Je nach der Jahreszeit wechselte der Fakir seinen Aufenthalt und machte in seiner scheusslichen, durch Bemalung seines Gesichtes mit Kalk und Bestreuen seines wild und

unbeschnitten wachsenden Haares mit Asche erzielten Entstellung einen höchst widerlichen Eindruck in der hehren Einsamkeit des Gebirges.

Nach dem Standquartier Milam zurückgekehrt, war es eine schwierige Aufgabe, Kulis für die beabsichtigte Gletschertour um den Nanda Devi zu erlangen, und nur durch extra hohe Löhnung konnte ich mit Hilfe Krishna Sings die nöthigen acht Leute zusammenbringen; den grössten Theil des Gepäcks lies ich in Milam. Statt um 6 Uhr war der Abmarsch erst gegen 10 Uhr möglich, da die Leute stets noch eine Menge angeblich höchst wichtiger häuslicher Geschäfte abzuwickeln haben, ehe sie ihre Lasten übernehmen; gewöhnlich fand ich sie, wenn der Geduldfaden riss, in grösster Gemüthlichkeit an dem häuslichen Herd hockend, Chupattis backend, oder eine Huka (landesübliche lange Pfeife) nach der anderen schmauchend. Geradezu unsinnig ist die Vermehrung der Bürde durch dies wuchtige Rauchgeräth, das jeder Kuli mit sich trägt, um nicht nur an den Rastplätzen, sondern auch beim Lasttragen, selbst auf schwierigstem Gelände den abscheulichen Qualm — gewöhnlich ist es Hanf, das den Tabakskopf füllt — mit Hochgenuss einzusaugen. Man bedenke, um das Unzweckmässige dieser Belastung zu ermessen, dass in den ungefügen, plumpen, roh gebrannten Kopf an eiserner Kette eine ebensolche Platte über das dubiose Kraut gelegt wird, die durch darauf geschichtete Holzkohlen zur Gluth und das Rauchmaterial zum Versengen und Glimmen gebracht wird, dass an dem Kopf ein oft zwei Fuss langes Bambusrohr steckt, das in eine ausgehöhlte und halb mit Wasser gefüllte Kokosnuss mündet, aus der der Qualm dann durch eine oben befindliche Oeffnung gesaugt wird, und dass diese Kokosnuss bei Vermögenderen oft durch ein gewichtiges Bronze- oder Silbergefäss mit spitzwinklig angesetztem langen Saugrohr ersetzt wird. Vermehrt wird das Gepäck noch durch die schweren Bronzeschalen, Schüsseln und Krüge zu den Mahlzeiten und Waschungen, da die Kulis verschiedener Kasten ihre eigenen Geschirre haben und getrennt von einander speisen.

Wie bemerkt, ist das Monchaputhal das erste, das sich von Westen her mit dem Milamgletscher oder Gorithal vereinigt. Zunächst stiegen wir an dem Monchapubach, der in einem Falle zur Thalsohle des Gori stürzt, bis zu einem Hirtenplatz, der einen prächtigen Rückblick auf das tief unten liegende, von bunten Buchweizenfeldern umrahmte Milam und den aus zwei Eisthoren des Milamgletschers hervorschiessenden Goribach bot, wo unser Eintreffen mit ganz unbeschreiblich drolliger Verwunderung wahr-

genommen wurde. Ein allerliebster Bhutianbursche und ein ganz abscheulicher alter Ekel mit glatt geschorenem Haupt waren gerade dabei, für sich und ihre Genossen eine Art höchst unsauberen Schmarrens zu braten, waren aber um keinen Preis zu bewegen, uns einige Winke über die Verhältnisse im oberen Monchaputhale zu geben; im Gegentheil suchten sie meine Träger durch abschreckende Schilderungen zur Fahnenflucht zu bewegen. Mit Mühe trieb ich sie bis zu einer an der Moräne des Monchapugletschers entspringenden köstlichen Quelle, wo sie mit höchst unwilligen und wenig hoffnungsfreudigen Mienen das Zeltlager aufschlugen. Hier waren wir nun schon inmitten einer imposanten Hochgebirgswelt mit grandiosen Schneegebirgen ringsum. Von der nördlichen Thalwand zogen sich nacheinander vier mehr oder weniger grosse Gletscher zu dem hier dick mit Geröll bedeckten Monchapugletscher herunter, dessen oberer Eisfall noch fern im Thalschluss verborgen lag.

Ich benutzte den nur vom Krachen der brechenden Gletscher gestörten weihevollen Abend zu einem Spaziergang auf der Moräne, die weiter unten mit Wachholder- und Rhododendronbüschen in stetig winziger werdenden Exemplaren bewachsen gewesen war, während hier oben Edelweissblüthen in ziemlicher Menge zwischen den Steinen hervorlugten und auch Wild-, vermuthlich Steinbockspuren, mehrfach zu sehen waren. Welch ein freudiges Erstaunen überkam mich aber, als ich einem von der jenseitigen Moräne herunterrieselnden Geröllrutsch nachspähend als Ursache desselben einen geduckten Sprunges sich davonstehlenden Schneeleoparden erblickte, der vor meiner einsamen Erscheinung wohl mehr erschrak, als ich vor der seinigen. Wer nicht ausschliesslich des Jagdvergnügens halber reist, wozu hier übrigens verhältnissmässig gute Gelegenheit wäre, wird stets bemerken, dass das lästige Mitführen von Schiessgewehren zwecklos ist; dieselben sind im nöthigen Moment gewöhnlich nicht zur Stelle und ausserdem fliehen die mehr oder weniger wilden Thiere sammt und sonders den schweren Tritt des Europäers oder das Geräusch seines Trosses. Abgesehen davon, dass ich beim Passiren niedriger gelegener Wälder gerne hier und da einem naseweisen Mitglied der dort hausenden Affenfamilien eine blaue Bohne in das boshaft grinsende Gesicht geschickt hätte, wenn sein Wurf mit einem Ast o. dgl. das Ziel, das heisst einen Kuli, richtig getroffen hatte, habe ich es doch nie bereut, nach kurzer Zeit des Waffenmitführens sämmtliche Schiesswerkzeuge zurückgelassen zu haben.

Jedenfalls war mir klar, dass meine Leute auf keinen Fall mit Zelt und Gepäck am nächsten Morgen weiter hinauf in das Gletscher-

labyrinth des Thalschlusses steigen würden; ich griff daher zu einer Kriegslist, indem ich das Zelt ruhig stehen liess, drei Kulis zum Holzholen thalab schickte, die anderen fünf aber mit sehr leichten Lasten mitnahm, um sie auf einem Aufklärungsmarsche von der übertriebenen Angst vor dem Gletscher zu befreien und dann später mit der Karawane den dabei für gut befundenen und durch Stufenschlagen etc. bereits etwas vorbereiteten Weg nochmals zu machen und bis ans Ziel zu verfolgen.

Herrlich glühte der prachtvolle Kegel des Nanda Kot im Frühlicht, als ich meine Kulis durch die Versicherung, dass wir Abends wieder zum Lagerplatz zurückkehren würden, zum Ueberschreiten des Gletschers bewog, dessen grossartige Zerspaltung hier bereits an die Gewandtheit der Leute hohe Anforderungen stellte; dann ging es steil und mühevoll in der Schutthalde hinauf, die den östlichen Rand des oberen, überaus wild zerklüfteten Gletscherursprungs begrenzt. Je höher wir stiegen, um so weitere Umschau bot sich bis weit, weit hinaus in der Richtung von Milam, wo die edle Firnspitze Kolkang, rechts davon die zerfetzten Felsmassen des Otschkuri und links der massige Biltat sich vorschoben. Ganz nahe aber drohten uns hier die finsteren Felswände des steilen Thalschlusses entgegen, durch die weissen Schneeflecken doppelt furchtbar erscheinend.

War es auch in dem losen Geröll nicht leicht gewesen, die Kulis der von ihnen gefürchteten Passhöhe zuzutreiben, so vermehrte sich ihr Widerstand, als wir nach Erreichen der Scharte, aus der dies Trümmerfeld hinunterführte, uns nunmehr gezwungen sahen, die Steigeisen und das Seil anzulegen, um den sich hier oben zeigenden ungeheuren und ebenfalls erschreckend zerklüfteten neuschneebedeckten Gletscher zu überschreiten und dann auf seinem jenseitigen Rande bis zur Höhe dieses Sporns des Nanda Devi-Massivs vorzudringen und die weitere Gelegenheit für die kommenden Tage festzustellen. Es stürzten auffällig viele Schneelawinen von den höheren Theilen dieses überaus wilden Zirkus herunter, und da die Mittagsstunde schon vorüber, erhoben sich bereits hie und da kleine Wölkchen, die in rapidem Wachsthum bald als wallende Schleier, bald als wogende, jagende Ballen hin und her tobten und der grossen Szenerie den Charakter furchtbarster Wildheit verliehen. Dennoch stieg ich mit dem Tiroler zusammengeseilt höher und höher, mit Macht breite Steigeisenspuren schlagend, um so den Kulis die Nachfolge für den folgenden Tag zu erleichtern. Sonderbar genug hatten sich die Burschen inzwischen gegen den Schneeglanz zu schützen gesucht, nämlich durch Auflösen ihres Schopfes langer Haare, die sonst auf dem Kopf zu einem unter dem Turban versteckten

Knoten zusammengedreht sind, und nun als Schleier vor dem Gesicht zusammengeknüpft wurden. Alles Anspornen durch Bitten und Drohen erwies sich jedoch vergeblich; die in der That sehr angegriffenen Kulis warfen sich mit jämmerlichem Wehklagen in den Neuschnee oder am Gletscherrand nieder und waren durch kein Mittel, selbst nicht durch verschwenderische Belohnungszusicherung zum Weitergehen zu bewegen, nachdem der eine gar das Unglück gehabt hatte, von einem Steinschlag getroffen zu werden. So stieg ich denn mit dem Tiroler allein noch ein Stündchen weiter, um die unendlich erhabene, noch nie vorher betretene Gletscherwelt in ihrer ganzen stummen und doch so beredten Sprache auf mich wirken zu lassen, jenen Genuss auszukosten, der den schönsten Lohn für so viel verwendete Plage, so viele vergossene Schweisstropfen bildet.

Doch dichter und dichter wurden die Nebelmassen, immer dicker, schwerer und schwärzer klebten sie sich an die wilden Felsmauern ringsum. Es war klar, dass wir, zumal bei der vorgerückten Nachmittagsstunde, nicht an eine weitere Fortsetzung unseres Steigens über die höchste Schneide dieses etwa 20.000 Fuss (6100 *m*) hohen Grates denken durften, sondern dies auf einen späteren Tag verschieben mussten.

Eiskalt schnob der Sturmwind uns beim Abstieg entgegen, und wir waren froh, ein mässig geneigtes Schneefeld anzutreffen, auf dem wir in Eile eine kräftige Suppe durch den Schnellsieder bereiten konnten. Hier stiessen auch die treulosen Kulis wieder zu uns, die inzwischen weiter unten einen erklecklichen Vorrath eines weissen Mooses, »Regesdaro« genannt, zum Stopfen ihrer Pfeifen gesammelt hatten, ein Kraut, das der Tiroler mit seinen heimischen »Gaisstrauben« verglich; ich konnte ihnen die Verwunderung an den Augen ablesen, dass uns Parbati, die schlimme Göttin, mit so heiler Haut aus ihrem Hochrevier wieder entlassen hatte; mit tückischen, unheildrohenden Blicken stiegen sie mit uns zum Bivouak ab.

Als nun am nächsten Tage die Wanderung gemeinschaftlich mit allen Leuten und Sachen wiederholt und fortgesetzt werden sollte, spielte sich eine jener fatalen unvermeidlichen Szenen ab, über die jeder Tourist im Himalaya zu klagen stets die begründetste Ursache haben wird. Zunächst schützten die gestern kaum belastet mitgegangenen Kulis Leiden und Verletzungen aller Art vor und weigerten entschieden jeden Fortgang, dann aber warfen sich die anderen drei handfesten Kerle mit den jämmerlichsten Bittgeberden zur Erde und beschworen mich — hier wird der Europäer übrigens von den Bhutias »Asur«, nicht mehr »Sahib« angeredet — nicht weiter ihr Leben aufs Spiel zu setzen. Was halfen da Drohungen,

Bitten und Vermittlungsvorschläge — selbst mit Anwendung brutalster Gewalt hätte sich nur ein ganz vorübergehender Erfolg erzielen lassen; wenn bei diesen geldgierigen [1]) Leuten die allmächtige Rupie wirkungslos bleibt, kann man auch getrost Revolver oder Peitsche als nutzlos im Gürtel stecken lassen, die doch sonst ganz wirkungsvolle Aufmunterer beim Kulitreiben sind.

Es war klar, dass wir so, wenigstens bei dem immensen Neuschnee, niemals den erwünschten Uebergang erzwingen würden — vielleicht zu unserem Glück, denn der Nachmittag brachte furchtbares Wetter in der Höhe — und so schickte ich denn die fünf gestern benützten Leute mit dem Gepäck nach Milam zurück, um mit den drei frischen Kulis den auf der andern, d. h. südlichen Seite zwischen unserm Monchaputhal und dem Panchuthal liegenden steilen Berggrat zu übersteigen und durch das Panchuthal nach Milam zurückzukehren, eine zuerst auf weichem Moosboden bequeme, dann aber äusserst beschwerliche, oft nur »auf allen Vieren« mögliche Wanderung, wegen der scharfen Schiefersplitter der in unzählige Scharten zersägten Schneide, die ich einige Stunden bergauf verfolgte, um einen möglichst nahen Anblick des im Thalschluss des Panchuthales aufragenden ca. 7320 *m* hohen Nanda Kot zu gewinnen. Allerdings wurde der erhoffte Anblick des Nanda Kot durch bald aufsteigende Wolkenmassen fast beständig verhüllt, doch um so eindrucksvoller war das unvermuthete Erscheinen einzelner seiner jähen Abstürze und furchtbaren, überhängenden Kanzeln, wenn das fest in seinen Schlünden und um seinen Scheitel haftende Nebelmeer in neckisch aufregendem Wogen sich sekundenlang theilte, um sich alsbald wieder für geraume Zeit fest zu verschliessen. Alle Anzeichen deuteten auf heranziehendes Unwetter und die Sonne stach in kaum erträglicher Weise; die umfassende Umschau, die sich auf diesem hohen Panchugrat nach Osten bot, d. h. bis nach den Schneegebirgen Tibets, sowie nach den wenige Wochen zuvor von der anderen Seite — aus dem Pindargletscherthal und vom Chonja — aus gesehenen abgeschrägten Gipfeln des Nanda Kat und seiner Nachbarn, sowie auf den kürzlich erstiegenen Panchakuri und seine Nachbarn, fing ebenfalls an gleich dem nahen Riesen Nanda Kot (der Nanda Devi-Gipfel war von meinem Standpunkt hier nicht sichtbar) sich mit düsteren, schwarzen oder bleigrauen Wolkenmassen zu füllen, und so schlug ich den Abstieg zu dem in der Tiefe fast senkrecht zu Füssen erscheinenden langen

[1]) Ein Hindu sagte gelegentlich zu mir: Ihr Europäer liebt schöne Kleider, der Muselmann schöne Frauen, wir Hindus aber — schönes Geld!

Panchu-Gletscherboden ein, zu dem von dem südlichen Hange zahlreiche schmutzige Schnee- und Eismassen hinabzogen. Meine Bergschuhe — vorzüglichster Art — konnten auf die Dauer den »unglaubwürdig« massenhaften, messerscharfen Schieferscherben nicht widerstehen und wurde so das an und für sich höchste Vorsicht und »Zeitlassen!« erheischende Absteigen geradezu schmerzlich und von einigen, wenn auch nicht folgenschweren Stürzen begleitet. Am fatalsten wurde jedoch der Mangel eines brauchbaren Alpenstockes, nachdem der meinige, beim Sprung über einen Wasserlauf zwischen Steinen steckenbleibend, abgebrochen war. Nirgends konnten wir ein geeignetes trockenes Stück Holz für einen solchen erlangen und alle zu diesem Zweck geschnittenen Stecken erwiesen sich in ihrer strotzenden Saftfülle als unbrauchbar, zu biegsam und weich. Etwaigen Nachfolgern kann ich nicht dringend genug rathen, die zum Fortkommen über die Bäche unerlässlichen Bergstöcke in genügender Zahl aus den europäischen Alpen mitzubringen; was in den Hügelstationen den Engländern an Bergstöcken angeboten wird, sind zierliche und hübsch verzierte Kokettirstöckchen aus Bambus o. dgl., die keinen praktischen Werth haben.

Nirgends fanden wir auf diesem in der Gewitterschwüle doppelt beschwerlichen Niederstieg zu dem geröllbedeckten Panchu-Gletscherboden ein Wasser, »das an' Wurm hat«, wie der Tiroler klagte, und die steilen, glatten, mit verdorrtem Gras bewachsenen Abhänge, die unterhalb der Schieferklippenregion durchkreuzt werden mussten, konnten keine Erleichterung desselben genannt werden, wenn auch die in erstaunlicher Menge wuchernden Edelweisspflanzen — hoch oben als verfilzte, fast moosähnliche, sich fortrankende Zwergvarietät, weiter nach unten mit mehr und mehr, schliesslich sogar bis zu 2—3 Fuss verlängertem Stiel — jenen merkwürdig anregenden Eindruck hervorbrachten, der wohl hauptsächlich aus der durch ihren Anblick erweckten Erinnerung an ähnliche genussreiche, wenn auch strapaziöse Tage in menschenferner Einsamkeit resultirt. Neben diesem *Leontopodium Himalayanum* fand ich jedoch, wie ich gleich erwähne, unser *L. alpinum*.

Schliesslich gelangten wir zu einem verlassenen Weideplatz und auf den Gletscherboden, der einen in seiner Furchtbarkeit fast bedrückenden Rückblick auf die Riesenkuppel des Nanda Kot gewährte, dessen ganz frisches Schneekleid uns zeigte, welche Entladungen dort oben in den Nachmittagsstunden gewüthet haben mussten, so dass ich ohne allzu lebhaftes Bedauern über den veränderten Verlauf meiner Absicht auf dem unzählbar oft durch Schlamm und Steinrutsche unterbrochenen, an und für sich schon

kaum gangbaren Hirtenpfad durch das Panchuthal nach Milam zurückkehrte.

Ehe der Panchubach in den Gori fällt, passirt sein Wasser einige zu den kleinen Sommerdörfern Ganagarh und Panchu gehörige Mahlmühlen, kleine Blockhäuser, in denen durch eine sehr einfache Kurbelübersetzung eine horizontale Schieferscheibe über einer anderen gedreht wird. Die in denselben hockenden Weiber, mit mächtigen Kopftüchern und massenhaftem Schmuckbehang, natürlich auch dem nie fehlenden ungeheuren Nasenring verziert, entflohen ebenso wie die am Ufer beschäftigten jungen und wirklich hübschen Wäscherinnen mit allen Anzeichen äusserster Angst, als wir in unserer einigermaassen verwilderten und neben den kleinen Bhutianfiguren hünenhaften Erscheinung aus einer Gegend niedergestiegen kamen, die — abgesehen von den einheimischen Hirten — als nur von den furchtbaren Gottheiten dieser Leute betreten gilt. In Milam selbst wurden wir auf den Bericht der Kulis über unsere doch gar nicht so erstaunlichen Heldenthaten hin mit einer an Ehrfurcht grenzenden Bewunderung begrüsst und aufgenommen.

Es widerstrebte mir, auf dem verhältnissmässig viel — d. h. von den Grenzvölkern — begangenen und weiten Umweg über den Nitipass das im Westen gelegene Gebiet der Gangesquelle zu erreichen; vielmehr wünschte ich möglichst nahe den eisgeharnischten Recken des Hochgebirges in einem kürzeren, zunächst nordnordöstlich, dann nord-, schliesslich südwestlich gebogenen Haken dorthin zu gelangen. Ein Blick auf die Karte lehrte auch, dass eine solche Möglichkeit durch das Dungpanithal, den Utadurhapass und dann das Girthithal gegeben sei, zum Thal des Dhauli Ganga zu kommen — aber mit welchen Mienen wurde dieser Plan vernommen! »Durch das Girthithal, diese von allen Hirten und Jägern gemiedene, durch zahllose Bergrutsche und nie aufhörende Steinfälle verwüstete und ungangbar gemachte, höchst übelberüchtigte Schlucht? Es wird Niemand mitgehen!« sagte Krishna Sing, »es ist zu schwierig und direkt lebensgefährlich!« Es war ehrlich gemeinte Besorgniss dieses charmanten Hindus, der nur widerwillig daran ging, durch die von mir gebotene ganz aussergewöhnliche Honorirung mit mehr als einer Rupie pro Tag und Mann geeignete Bursche anzuwerben. Der Träger (Kuli) soll täglich vorgeschriebenermaassen in Kumaon vier Annas erhalten — eine Anna ist der sechzehnte Theil einer Rupie, die etwa dem österreichischen Gulden gleich steht — natürlich wird es immer etwas mehr bei zufriedenstellender Leistung, und ich kann die physische Leistungsfähigkeit der Kumaon-Kulis als Träger in nur felsigem oder Hügelgelände nicht genug anerkennen, während

Mr. Graham bei seinen Himalayatouren seine Ansprüche in keiner Weise erfüllt fand. Es mag dies allerdings daran liegen, dass ich in einem Jahre das Gebirge bereiste, wo des herrschenden Getreidemangels wegen alle Wallfahrten nach Badrinath und Sportausflüge nach anderen Himalayagegenden Kumaons behördlicherseits verboten und mir nur ausnahmsweise erlaubt waren, ich somit in der Lage war, stets das vorzüglichste Menschenmaterial auswählen zu können.

Gerade die abschreckende Schilderung des Girthithales reizte mich, diese furchtbarsten Erscheinungen des Hochgebirges aufzusuchen und kennen zu lernen, doch nicht mehr als fünf allerdings ganz wunderbar muskelstramme und frohmuthige Kulis konnten ausfindig gemacht werden, um mich zu begleiten. Unvergesslich werden mir stets die Verhandlungen mit den Kulis bleiben, die in der Nähe der Behausung des gutmüthigen Padhans oder Ortsvorstehers, von dem etwas Englisch verstehenden Krishna Sing, geleitet wurden, während die gesammte männliche Dorfbewohnerschaft im Kreise herum und selbst auf den nahen, sehr niedrigen Schieferdächern hockte, um ja keine Silbe dieser für sie sensationellen Unterredung zu verlieren.

Endlich war Alles geordnet. Das nicht absolut nöthige Gepäck übernahm der Pandit Krischna Sing, um es thalabwärts nach Almora zu senden, was, wie ich erwähnen möchte, später eine Fülle der ärgerlichsten Missverständnisse und Verfehlungen zur Folge hatte, wie das in Indien in solchen Fällen üblich ist. Ich machte mich in der kühlen Frühe des 8. September auf den Weg, zuerst durch das Dungpanithal, das mit den schon früher beschriebenen, seltsamen, durch Erosion erzeugten Sand- oder Konglomeratsäulen einen ganz merkwürdigen, grotesken Anblick bietet. Je weiter man auf dem Schluchtenwege fortschreitet, der von den zahlreichen Schafheerden, die die Salzschätze der Gross-Tibetaner hier über die Gletscherpässe schleppen, breit in die morsche Thalwand getreten ist, um so umfassender werden die Ausblicke rückwärts nach dem Nanda Kot, vorwärts im Norden nach den wilden, steilen, an die Dolomiten erinnernden Schneegebirge am Utadurhapass. Beim Rastplatz Samgong öffnet sich ein Nebenthal, aus dem ein wildtobender Gletscherbach, von dem edlen, an die Jungfrau oder auch an den Tetnuld im Kaukasus erinnernden Schneegebirge Samgong herunterkommend, einmündet.

Die kahlen, gelblichen Konglomeratwände blendeten furchtbar, als wir in dem empfindlich stechenden Sonnenschein unsern Weg weiter fortsetzten, der verschiedentlich durch bösartige langhaarige Yubbuhs (einer Abart des tibetanischen Yack), auf denen die eine derartige Schafheerde leitenden trotzigen Tibetaner ihre Lagerungs-

geräthe mitführten, versperrt wurde. Diese plumpen Thiere, mit ihren wuchtigen Hörnern, geberdeten sich hier als ebenso ungemüthliche, wilde Gesellen, wie ihre bezopften Herren im blauen Wollrock, in dessen Gürtel neben der Spindel ein respectabler Dolch steckte, während sie die Füsse durch lange, buntwollene Strumpfschuhe gegen die Kälte der Hochpässe zu schützen gesucht hatten. Erwähnen möchte ich den Halsbehang mit allerlei buddhistischen Amuleten, das im Gewand versteckte lederne Nadelbuch und ein ebensolches, mit Horn verziertes Geldtäschchen, sowie einen Ring aus starkem Leder, der ihnen beim Nähen als Fingerhut dient, und die mit mächtigen blauen Steinen geschmückten Fingerringe aus Messing oder Silber, sowie einen im rechten Ohre baumelnden, ebenso mit Türkisen besetzten, äusserst schwerfälligen Schmuck als bei fast allen diesen Leuten vorkommende Eigenthümlichkeiten. Wiederholt hatten wir ähnliche, nicht gerade angenehme Begegnungen auf den oft in schwindelerregender Höhe aus den fast senkrechten Thalwänden herausgemeisselten Stegen mit den mit langen, weit abstehenden Hörnern gesegneten Ziegenheerden zu bestehen, die in gleicher Weise dem tibetanischen Handel dienen, und es kann wirklich nicht wunderbar erscheinen, dass bei diesen und ähnlichen seltsamen Verkehrsschwierigkeiten jährlich einige hundert Menschen in Kumaon beim Passiren der Wege, Brücken und Wildbäche ihr Leben verlieren.

Hin und wieder zieht sich der Weg, gewöhnlich nur auf zwei krummen schwanken Latten, von einem Ufer zum andern; der überhaupt spärliche Strauchwuchs hört bald vollends auf und die Kulis beeilten sich, die letzten der sich zeigenden Krummholzstauden abzusäbeln, um sie als Feuerholz für die folgenden Tage mitzuschleppen, denn hoch oben, unter der Passhöhe des 5365 *m* hohen Utadurhapasses, sollte das kühle Nachtlager bezogen werden. Aus der öden, vielfach gewundenen Felsenkluft, an deren frisch abgestürzten Wandungen man oft bemerken konnte, wie hier einst die Gesteinslager unter unermesslichem Druck gebogen und durcheinandergeschoben worden sind, gelangten wir schliesslich zu einer Weitung, die eine prächtige Aussicht auf die steilen grandiosen Klippen und Gletscher des nahen, im Norden vorgelagerten Schikeldani, auf den furchtbaren Schutpaniparhar im Osten und den noch zerstörtere Umrisse aufweisenden Oldur im Westen gewährt. Durch Sandsteine und Quarzblöcke von enormer Grösse windet sich der Steig schliesslich über einen aus Steinklötzen in kunstvoll roher Weise gewölbten Brückensteg bis zum Lagerplatze Dung, 13.720 Fuss (4185 *m*), an dem häufige, als Opfer auf den grossen Stein-

blücken von den Tibetanern niedergelegte Versteinerungen, sowie ein räudiger, uns, während wir die duftige Erbswurst bereiteten, schnoppernd nahe kommender Hund daran erinnerten, welch' reger Verkehr sich zeitweise durch diese Gebirgswüstenei zieht.

Von Dung ab stiegen wir dem scharf von Westen herkommenden Ablauf des überaus schmutzigen unteren Utadurhagletschers entgegen, zuerst auf seiner südlichen, dann den Gletscher überquerend, auf seiner nördlichen ungeheuren Schuttmoräne. Auch von Westen kommt bei Dung ein Bach, sowie ein Gletscherpass aus Tibet herunter, den meine Leute Lassarpass, respektive -bach benannten; Dung heisst der Fluss erst von dieser Vereinigungsstelle an.

Auf dem Gletscher, von dessen vorderer Eiswand beständig Geröll und Eisstücke herunterrieselten, begegneten wir wiederum eine tibetanische, mit Borax und Salpeter beladene Ziegenheerde, trotzdem die (übrigens im Himalaya stets nur sehr kurze und wegen des geringen Feuchtigkeitsgehaltes der dünnen Luft ohne langdauerndes Abendroth verlaufende) Dämmerung bereits anbrach. Die Treiber trugen nach tibetanischer Weise den rechten Arm nebst Schulter entblösst, obwohl die Kälte schon eine recht empfindliche und dem Gefrierpunkte nahe war. Sie hatten ein reich mit Glasperlschnüren geschmücktes tibetanisches Weib mit sich, dessen eigenthümlich offener, naiv-dreister Gesichtsausdruck, mit dem sie uns anstaunte, unwiderstehlich komisch und ergötzlich war. Die hunderte von garstigen, halsstarrigen Ziegen suchten uns förmlich von dem Gletscher herunter zu drängen, wobei das eine, seine schwere Doppeltasche verlierend, aus- und abrutschte; das erwähnte, auf dem Eis übrigens selbst sehr unsicher tappelnde Weib versuchte es zu fassen, wobei es selber ins Stürzen kam und sich überschlagend den Gletscherabfall hinuntérfuhr. Noch lange tönte das aufgeregte Geschrei ihrer Begleiter von unten herauf und ich bedauerte lebhaft, kein Wundarzt zu sein, obgleich mir der Pandit einmal versichert hatte: diese Tibetaner sind zäh, sie verletzen sich nie, sie waschen sich nie!

Der Weg auf der nördlichen Moräne war übrigens recht beschwerlich, da von den dort anstehenden zerklüfteten Kalkfelsen unzählige ganz frische Brocken abgestürzt waren und denselben überschütteten. So waren wir denn froh, als wir den Malla Bamlas genannten Rastplatz erreichten, wo der passirte Gletscher aus zwei von West und Ost kommenden Eisströmen sich bildet.

Die Höhe ist hier 15.320 Fuss (4673 *m*). Von den unser Zeltlager einschliessenden Bergen konnte ich nur ein unvollkommenes Bild erhalten, da dicke Wolkenmassen dasselbe verschleierten; auch machte

mir eine Kontusion am Fuss viel zu schaffen, die ich mir durch den lädirten Bergschuh hindurch zugezogen, den der Flickkünstler in Milam nur gerade für dreistündigem Gebrauch aushaltend wieder hergestellt hatte.

Herrlich aber und erschütternd wirkte das klare Bild der nahen umliegenden Gipfel, als die nächste Frühsonne ihre ersten Strahlen auf den urwüsten, schroffen und fast schneelosen Schickeldani und die klotzigen südlichen Bamlasspitzen warf, zwischen denen kleinere Gletscher erschienen, um sich bald mit dem des Utadurha zu vermählen, während aus Westen sich drei derartige Eisströme ergossen.

Durch endloses Kalksteingeröll und über wahre Scherbenberge ging es nun nordwestlich, später nördlich weiter, bis schliesslich der aus dreien zusammenfliessende obere Utadurhagletscher überschritten wurde; wegen jeder Spalte wollten die Kulis weite Umwege machen und gewann ich mit dem Tiroler durch direktes Ueberqueren einen bedeutenden Vorsprung, so dass ich mit viel Musse von der bei 17.590 Fuss liegenden Utadurha-Passhöhe die herrliche Szenerie dieses Gletscherkessels, über dem einige Adler kreisten, bewundern konnte. »Schau', wie stolz er daherreitet«, äusserte der Tiroler, als ein solch' mächtiger Vogel ganz nahe an uns vorbeirauschte. Lächeln musste ich übrigens, als ich an der Westseite des Gletschers mehrfach ganz herrliche Kalkspathaggregate in gewaltigen Drüsen fand und ich nun verstand, was für edle »Diamonds«, wie mir der Pandit verrathen hatte, hier oben zu finden seien. Auf einem die Passhöhe markirenden Steinhaufen hatten fromme Seelen zahlreiche derartige Krystalle, sowie Versteinerungen, Wollflocken und bunte Tuchwimpelchen als Opfer niedergelegt.

Nach Norden enthüllten sich hier oben die steilen, schnee- und vegetationslosen, öden Gipfel der tibetanischen Hochebene, während sich rechts und links von der mit frischem Neuschnee bedeckten Passhöhe mächtige Schneespitzen erhoben, zwischen denen wir nun zu den kleinen, an ihrem Fusse liegenden Seen abstiegen, um dort unser Frühmahl zu halten. Westlich von der Passhöhe zog sich in sanfter Wölbung ein Gletscher herunter und endete in solch einem See.

Merkwürdigerweise klagten die einheimischen Träger über allerlei doch wohl durch die Dünne der Luft hervorgerufenen Uebel, während mir und dem Tiroler niemals eine merkliche Beeinträchtigung unseres Wohlbefindens aus dieser Ursache erwachsen ist — allerdings sorgte letzterer durch seinen Mahnruf »Zeitlassen!« für Ruhe des Blutes, während die Kulis sich in ganz unnöthiger Weise an Hast überboten und durch häufiges Schmauchen aus der beim

Steigen aus einer Hand in die andere gehenden Huka ihre Athemnoth gewiss nicht verminderten.

Bald beim Rastplatz Topi Dunga trennte sich mein fast westlich abzweigender Weg von dem nordwärts dem Nitipass entgegenführenden und konnte ich an dem Ausbleiben der bisher den Verkehrsweg jener Schafs- und Ziegenheerden säumenden Gerippe solcher Thiere bemerken, dass wir nunmehr unseren eigenen, einsamen Weg gingen. Hier auf der Nordseite des Gebirges, dessen steilen Gipfeln der Schnee fast völlig fehlte, zeigte sich das Landschaftsbild völlig verändert. Statt der ungeheuren, von allen Seiten daherflutenden Gletscherströme sterile, öde Trümmerhalden oder mit winzigem Edelweiss und gelblichen Moosen übersäeter Boden, der, von mehrfachen heissen Quellen erweicht, das Fortschreiten erschwerte. Und wie schritten die Kulis mit ihren Lasten aus! Just als hätten sie den Bösen im Nacken. Und richtig! Als sollte das ganze erhabene Gebirge von der Erdrinde fortgeblasen werden, setzte ein Sturm, der bald zum Orkan anschwoll, seine mächtigen Backen in ganz unbeschreibliche wirkungsvollste Bewegung. Wahrscheinlich hatten die Kulis, ausgezeichnete Gebirgsjäger, dies Unwetter geahnt, vor dem wir erst einigen Schutz fanden, als uns die riesigen Festungsmauern gleichen Felsen zum Windbrecher wurden, die auf dem nördlichen Ufer des weiter unten Girthibach genannten Wasserlaufes emporstarrten, an dessen anderem Ufer wir unseren Kampf gegen das tobende Element ausfochten.

Nach einigen Stunden bot uns ein Gletscherwasser Halt, das von dem jetzt natürlich südlich von uns liegenden, den Milamgletscher einschliessenden Schneegebirge zusammenfloss, und zwar von einem unendlich formschönen, von den Kulis »Turger« genannten Gipfel oder vielmehr von dessen zwei Gletschern. Es war so hoch geschwollen, dass die meisten der von dem tobenden Nass überspülten gewaltigen, im Flussbett liegenden Steine nicht gesehen, geschweige denn durch Sprünge mit Hilfe des Alpenstockes erreicht werden konnten. Es blieb nichts übrig, als rittlings auf den an derartige eiskalte Bäder gewöhnten Kulis das furchtbar jäh dahinwirbelnde, mächtige Steine mit sich reissende Wasser zu überschreiten, das denselben bis weit über die Hüften ging, ein bei dem überdies wüthenden Orkane durchaus nicht harmloses Thun; ein einziger Fehltritt eines dieser abgehärteten, unter unserer schweren Körperlast schwankenden Bhutias und — — das Weitere wird sich wohl jeder ausmalen können, der die elementare Macht derartiger Wildwässer kennt.

Von nun an begann ein Weiterwandern ohne jeden Pfad über die glatten Berghänge und sumpfigen Wiesen; ein anderer unge-

stümer Bach, von dem grotesken, sichtlich aus verwittertem Kalkstein bestehenden Kanadar herströmend, wurde von Stein zu Stein springend leicht überschritten, und nachdem das zunächst von uns versuchte Fortkommen längs des Girthiflusses sich als nicht durchführbar erwies, höher oben von Felsblock zu Felsblock kletternd, schliesslich ein leidlich ebenes, zum Zeltlager geeignetes Fleckchen erreicht. Von hier aus bot sich nun nach Westen der volle Einblick in die wirklich ganz schauerlich steilwandige und öde, so sehr gefürchtete Girthischlucht. Doch »kommt Zeit, kommt Rath« dachten wir, liessen uns den Abendtrunk munden und schliefen trotz des steinigen Bodens unter dem Zelt so traumlos köstlich, wie man es nur wünschen kann.

Die Morgenkälte erschien mir, wie hier oben gewöhnlich im September, äusserst bitter, nachdem ich mich aus der behaglich-warmen Kameelhaar-Schlafdecke herausgeschält hatte und Umschau hielt. Es hatte in der Nacht geregnet und dicke, volle Wolken hingen recht wenig ermuthigend zwischen den düsteren Felswänden der Schlucht, an deren Rissen und Vorsprüngen wir uns nun fortarbeiteten; besser wurde es, als wir einiges Strauchwerk, dürftige Weiden und verkrüppelte Birken mit fast zur Kugel verschrumpftem Stamm erreichten und sich ein neues Seitenthal aufthat, aus dem vom Girthike Parhar, d. h. Girthiberg, her ein ansehnlicher Zufluss für unseren, von hier an erst Girthi genannten Bach herunterkam. Nahe der Einmündungsstelle lagen die Ruinen und total verwilderten, aber doch noch erkennbaren Felder des hier einst bestandenen, aber der Thalverwüstung wegen, wie erwähnt, seit geraumer Zeit verlassenen Sommerdorfes Girthi. Als ich dorthin zu den in Büschen von Hagebutten und langgestieltem Edelweiss zerstreuten Ruinen gelangt war und das wundervolle Hochgebirgsbild des Girthiberges, seines Gletschers und dessen schäumenden Baches, überwölbt von einem jetzt gänzlich wolkenlosen, tiefblauen Himmel von solch einer verfallenen Hütte aus betrachtete, überkam mich doch ein bisher in diesem Grade noch nicht aufgekommenes Gefühl der Bedeutungslosigkeit des menschlichen Individuums gegenüber einer so unendlich erhabenen, mit so unermesslichen Kräften ausgestatteten Natur.

Der weitere Weg aber, den wir uns durch das dichte, verfilzte und dornige Gestrüpp und lose Geröll am oder im Girthibachbett suchten, bis eine senkrechte, weit vorspringende Wand den Fortschritt hemmte, die durch vorsichtigstes Kriechen und Klimmen überklettert werden musste, spottet jeder Beschreibung und würde eine solche auch wohl nur ermüden, da der geneigte Leser, wenn er auch noch so viele und böse ähnliche Schwierigkeiten durch-

gemacht, sich dennoch kaum die richtige Vorstellung von der unwegsamen Verwüstung machen könnte, die sich nun auf weite, schier endlose Strecken hin zeigte; die ganze linke, also südliche Thalwand war fast durchweg heruntergebrochen und an den überall herunterrieselnden Steinmassen, an den sichtlich frischen Zeichen gewaltiger abermaliger, auf die älteren Trümmer gestürzter Bergrutsche konnten wir ermessen, über welch ein gefährliches Terrain wir schweigend in Abständen und mit grösster Vorsicht vorwärts tasteten; ab und zu erdröhnten Kanonenschlägen gleich die Detonationen, die das Losbrechen und Niederstürzen solcher Felswände begleiteten; vollständig resignirt sahen wir mit einer Art von freudigem Grauen dies fremdartige und ungewöhnliche Schauspiel einer in beständiger Selbstzerstörung begriffenen Landschaft.

Am schwierigsten war das Fortkommen direkt in dem reissenden Wasser, wenn die senkrecht abfallenden harten Lehmwände keine Möglichkeit des Daranfortkommens boten. Wie oft sprangen die braven Burschen ins Wasser, um mir Aeste und Knüppel zum Darüberschreiten zu halten, damit ich nicht wie sie bis an die Brust durch das brüllende Wasser schreiten musste. Dann wieder kamen Uferstellen, ausgewaschen und unterhöhlt, die wir nur »auf allen Vieren« durchkriechen konnten.

Die Ufer wurden steiler und steiler; die Kalkfelsen nahmen geradezu gespensterhafte phantastische Formen fabelhafter Wälle mit Thürmen und Erkern an. Ueber eine dieser Mauern schoss ein Schleierwasserfall herab, sich im Fallen aber durch den brausenden Wind in Thau und Dampf zersplitternd und lösend, so dass nichts von dem Wasser unten anlangte; auf die Höhe dieser Wand mussten wir hinauf, da unten im Wasser kein Fortkommen mehr war. In unglaublichen Zickzacklinien, dicht und knapp an die Felsen gequetscht, zogen und schoben wir uns um diese entsetzlichen Wände und durch noch entsetzlichere Kamine; ab und zu bot sich ein Blick hinunter in die enge finstere Schlucht, in der wohl zweitausend Fuss tiefer die in weisse Gischt verwandelte Wassermasse des Girthibaches raste und kochte. Schliesslich vermehrten verkrüppelte Weidenbüsche, dornige üppige Hagebutten und Birken, durch Schneebelastung oft horizontal von der Felswand fortgebogen, die bisher noch nirgends in dieser Art gefundenen Schwierigkeiten. Plötzlich zeigte sich in der Felswand eine Art Kessel, über dem ein Wasserfall hinwegbrauste, unter dem es fort ging zu immer neuen und schwierigeren Stellen; eine touristische Arbeit schlimmster Art. »Hier geht jeden Tag Keiner!« sagte der Tiroler, um dann wieder

gleich den Anderen schweigend und rastlos fortzuklimmen, denn schon fiel die Dämmerung ein und noch war kein Platz zu finden gewesen, an dem wir das Zelt hätten aufschlagen können. Im Dunkeln gegen 8 Uhr abends fanden wir endlich ein leidlich geeignetes, aber immerhin recht heikles Fleckchen, von dem das gesammte Zelt mit Inhalt gar leicht hätte ab- und in die Tiefe rutschen können.

Der nächste Morgen brachte das gleiche, vielleicht noch gefährlichere Thun, denn es galt, über sehr glatte schräge Schieferplatten hoch über dem unten donnernden Bach fortzukommen und ein kleines Birkenwäldchen zu erreichen, in dem wir die Andeutung eines Hirtenlagers, sowie auch einen Steig fanden, der uns schliesslich um viele Gebirgsausläufer herum nach dem Weideplatz Schiruans leitete, wo sich eine ganz entzückende Aussicht auf die Schneegebirge und den Uja Trichegletscher im Süden, auf die wunderbaren Felsgebilde des Laptalpasses im Norden erschloss. Eine Rast wie hier ist allerdings eine nicht leicht zu vergessende Wohlthat, nachdem das Leben thatsächlich in handgreiflicher Gefahr gewesen.

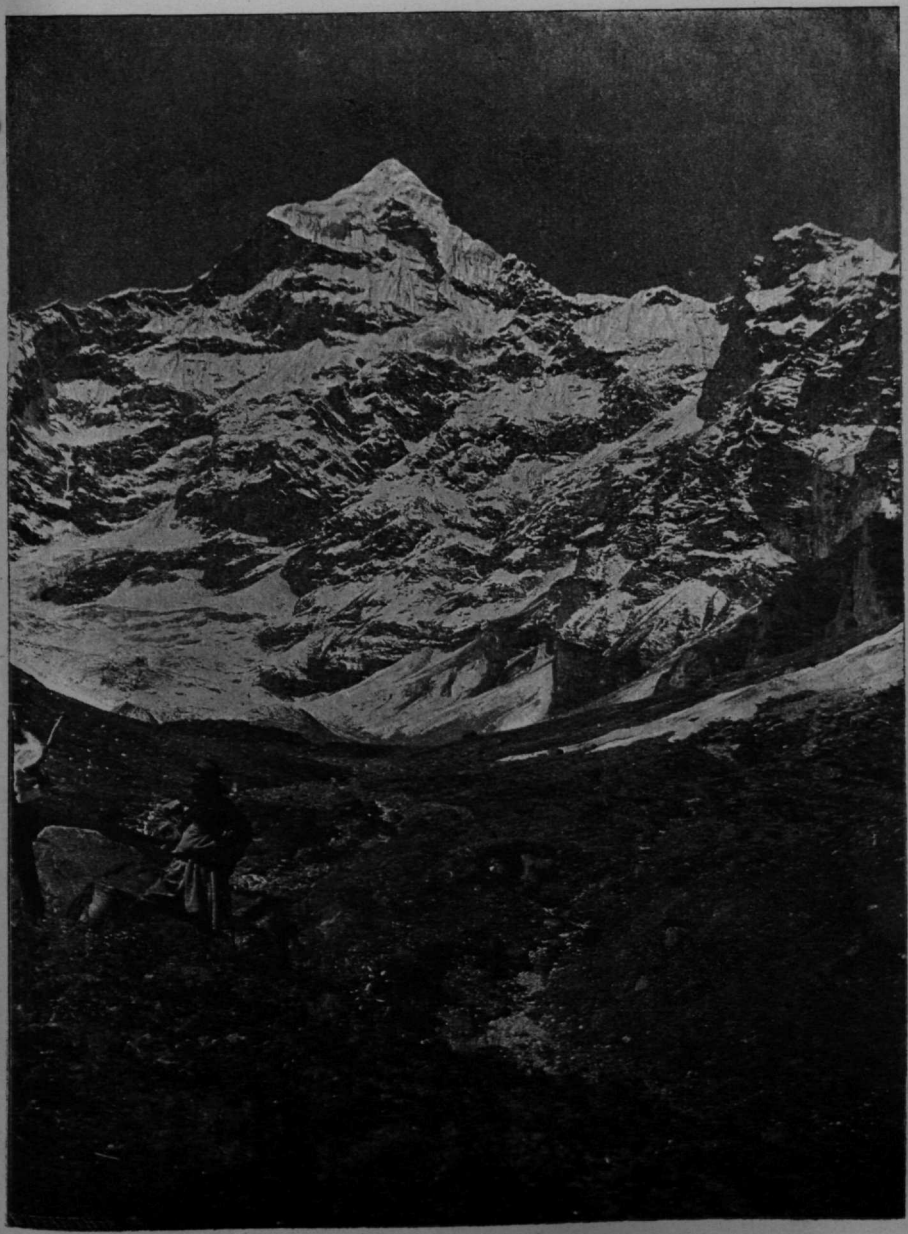
Steil ging es von hier auf glatten Wiesen und bedenklich weit überhängenden Felsen hinunter zum wasserreichen Bach des Uja Triche, über den hinwegzukommen wir keine Möglichkeit sahen. Schliesslich entdeckten die scharfen Augen der Kulis weit, weit unten eine Hirtenbrücke — aber was für eine! Zwei Aeste mit Steinplatten beschwert stellten die Verbindung zweier glatter, im Fluss liegender Riesenblöcke her, auf die hinauf- oder herunterzukommen eine Herkulesaufgabe war, die nur barfuss unter Beihilfe aller Theilnehmer zu überwinden war. Der Steig führte dann über einen ausgedehnten und steilen, daher schwer passirbaren Schlammrutsch hinauf zum Weideplatz Chilkuans, wo wir ganz reizende, drollige Hirtenbuben mit seltsamen, keck auf das Ohr gerückten zylindrischen Wollmützen antrafen.

Ein leidlich guter Pfad führte von hier durch ein Rhododendronwäldchen, doch bald hatte wieder ein mächtiger Erdsturz jede weitere Spur dieses Weges verwischt; mit Mühe erreichten wir so den nicht mehr benutzten Weideplatz Talla Shilanch, von wo wir in grausenerregender schwarzer Kluft tief unten den Uja Triche brausen und schäumen sahen und versuchten, über äusserst glatte Grashalden von diesem hochgelegenen Punkt zum Girthithal abzusteigen. Doch auch hier war jede Wegspur verlöscht, es zeigte sich ein frischer Bergrutsch nach dem andern und es begann ein höchst angreifendes Klettern um all die verwitterten Felsmassen und steilen Schutthalden, die die Höhen der Girthithalwände bilden. Vorwärts ging es wohl, wenn auch beschwerlich und langsam, doch plötzlich

gab es kein Vorwärts mehr und auch das Zurück erwies sich als völlig unausführbar. »Da sind wir ja an einem raren Orte,« war des Tirolers lakonische Bemerkung, als er das Seil auspackte, mit dem wir uns und das Gepäck dann schliesslich zu der nächst höheren Klippe emporzogen, was uns ungefähr 2 Stunden mühevoller Arbeit kostete. Zum Ueberfluss strömte ein heftiger Regen nieder, als wir uns durch das Geröllmeer vorwärts tasteten, an das sich nach unten steile, glatte Felsenwände anschlossen. Bald erlangten wir die Gewissheit, an dem wiederum bereits einbrechenden Abend keine Aussicht auf ein Zeltlager zu finden. Zum Glück trafen wir schliesslich eine Art Höhle unter überhängendem Fels, wo wir, in unsere Decken gehüllt, gar köstlich schliefen, während draussen ein Unwetter schwersten Kalibers niederging, das uns die Luft für den nächsten Tag rein fegte und die Wolken fort blies.

Dieser nächste Tag brachte ähnliche, vielleicht sogar grössere Schwierigkeiten, da sich mein Schuhwerk in Wohlgefallen aufzulösen begann und mir die Sicherheit des Trittes in den abscheulichen scharfen Scherben der beständig dem Bachbett entgegenschiebenden Steinrutsche nahm; ich konnte von Glück sagen, als ich schliesslich mit meinen Getreuen ohne ernstere Verletzung das Sommerdorf Malari im oberen Dhaulithal erreichte, wo man uns mit starrem Entsetzen begrüsste, da seit Jahren niemand auf diesem Wege von Milam nach Malari gekommen war. Wenn ich vielleicht auch unnöthig viel gewagt hatte, so war ich doch überaus froh, eine derartige, in ihrer Art einzige Tour durch den allerwildesten Theil des Himalaya glücklich zurückgelegt zu haben. Wie ein Spaziergang kamen uns nun die weiteren Märsche über Rini nach Josimath vor, und von da hinauf nach Badrinath, dem berühmten Wallfahrtsort der Hindus im Himalaya, stets auf einigermaassen leidlichen Wegen, die allerdings hin und wieder ihre bösen Stellen hatten, aber doch für harmlos und genugsam beschrieben gelten können.

Einen ganz besonders schönen Gipfel, mit energisch ausgesprochener Kontour, den ca. 23.000 Fuss (7000 *m*) hohen Nalikanta, westlich von Badrinath gelegen, möchte ich noch erwähnen, weil derselbe von uns bis zu einer respectablen Höhe erstiegen wurde und eine gewisse Bedeutung, sogar Heiligkeit, für den Hindu deshalb besitzt, weil von ihm der Alaknanda, d. h. ein Quellbach des heiligen Gangesstromes entspringt. Auch will ich nicht unerwähnt lassen, dass ich gelegentlich meiner Tour von Josimath nach Badrinath und zurück mit überaus trägen Kulis zu schaffen hatte, die z. B. den zum Rückmarsch angesetzten Tag durch allerlei nichtige Vorwände hinzuziehen suchten und sich erst spät abends als marsch-



Der Nalikanta, Quellgebiet des Alaknanda, aus Osten.

fertig meldeten, weil sie bestimmt annahmen, ich würde in der mondlosen, kalten und stürmischen Nacht wohl schwerlich den nicht ganz harmlosen holprigen Felsenweg nach dem nächsten Rastort einschlagen. Wie erschraken da die treulosen Faulpelze, als ich sie beim Wort nahm, die Lasten aufpacken hiess und nun thalabwärts trieb, eine Strafe, die mir für meine weitere Reise hinunter nach Nainital gar willige und diensteifrige Kulis erzog und den dem »Sahib« gebührenden Respect energisch erzwingen half, wenn ich auch, ebenso wie der Tiroler, durch diese Maassregel in Mitleidenschaft gezogen wurde.

Nachdem ich nunmehr versucht habe, über die abnormen, in den europäischen Alpen in diesem Grad kaum gekannten eigenthümlichen Schwierigkeiten des westlichen Himalaya ein Bild zu geben, möchte ich noch in Kürze Einiges über meine Tour zum Kinchinjunga in Sikkim, also im östlichen Theile des Gebirges, berichten, wo bekanntlich bereits Völkerschaften tibetischer Race dominiren.

In Darjeeling verursachte unsere Rückkehr kein geringes Aufsehen, denn Niemand hatte geglaubt, dass wir nochmals zurückkommen würden, um uns auf dem ewigen Schnee die Hälse zu brechen oder von den »Bhuts«, den von den dortigen Bergbewohnern gefürchteten Dämonen, dieselben nächtlicherweile umdrehen zu lassen. Drollig ist es, zu sehen, wie diese in einem entarteten Buddhismus befangenen Sikkim-Bhutias sich gegen die Verfolgungen besagter Geister zu schützen glauben, nicht allein durch zahllose Amulete, sondern durch energische Stösse in die Luft, die der herbeigerufene Lama, zu deutsch: »verehrungswürdige Geistliche«, mit einem eigenthümlichen dreikantigen, eigens dazu bestimmten Dolch oder Scepter nach allen Richtungen ausführt.

Ich kam in den ersten Tagen des October nach Darjeeling und zwar bei prächtigstem Wetter zurück und Jeder prophezeite uns, dass dasselbe nun wochenlang anhalten werde, dass die furchtbare Regenzeit nun völlig vorüber sei; natürlich mussten erst wieder einige Tage mit den weitläufigen Marschvorbereitungen, Kuliwerbungen und dem unerlässlichen von Pontius zu Pilatus geschickt werden verzettelt werden. Doch als ob wirklich böse Bergdämonen uns jede Lust ersticken wollten, zu den strahlenden Firnhöhen der zauberhaften »Snowy range« emporzusteigen, brach von Neuem ein wochenlanges Regenwetter an, das so recht zeigen zu wollen schien, wie wenig das vier Monate lange Geplätscher die Energie dieser endlosen Wasserergüsse erschöpft hätte; wir konnten uns zugleich vorstellen,

welche Neuschneemassen im höheren Gebirge dem hier als Regen heruntersausenden Feuchtigkeitsniederschlag entsprechen würden.

Doch diesmal riss mir der Geduldsfaden — zum guten Glück! Mitten im strömendsten Regen hiess ich meine stämmigen Sikkim-Bhutias, ewig grinsende, bartlose, nicht gerade sehr saubere Kerle, die mit ihrem mongolischen Typus, ihren pfiffigen Schlitzaugen, hohen Backenknochen und winzigen Nasen einen auffälligen Gegensatz zu meinen bisher im Westen gehabten Begleitern bildeten, bei denen die Einflüsse arischer Abstammung trotz tibetanischer Kreuzung unverkennbar gewesen, aufpacken und marschirte ab.

Die ersten drei Tage unseres Weges folgten wir — stets in strömendem Regen — einem gemächlichen, wenn auch arg durchweichten Reitweg, zunächst im südlich, dann westlich gekrümmten Haken und schliesslich nordwärts auf dem sogenannten Singalelakamme, einem mächtigen, über 60 Meilen (96 *km*) langen Südsporn des Kinchinjunga, den derselbe bis zum Terai herunterstreckt, jener sumpfigen fieberdunstigen Urwaldszone, die zwischen der indischen Ebene und dem Gebirge liegt. An ihm sind mehrere Unterkunftshäuser oder Bungalows angelegt, damit die Sommerfrischler von Darjeeling sich das erhabene Hochgebirge ein wenig näher und aus einer anderen Richtung betrachten können. Solch ein mit zahlreichem Tross vollzogener Besuch dieser Bungalows von Sandakphu oder Phallut gilt stets als ein grosses touristisches Ereigniss für die betheiligten Kreise. Ich übergehe die Schilderung des endlosen Auf- und Niedersteigens, der zahlreichen Zickzacks bis zu diesem, wie uns gesagt worden war, letzten, in einer Höhe von 12.810 Fuss (3907 *m*) gelegenen Bungalow von Phallut als bekannt.

Schon Tags vorher bei Sandakphu hatte sich gegen Abend jenes tröstliche Gerinnen und Zusammenballen des öden grauen Wolkenmeeres gezeigt, welches auf ein Aufhören des Regens und Zerreissen der Nebelmassen hoffen liess. Und richtig, der nächste, fast wolkenlose Morgen zeigte mir das unsagbar prächtige Massiv des Kinchinjunga mit einer Schärfe und Deutlichkeit seiner Einzelheiten, wie sie eben nur nach so langdauernden atmosphärischen Niederschlägen, in so reiner, hoher Luft bei der immerhin noch recht ansehnlichen Luftentfernung von ca. 34 engl. Meilen (54·7 *km*) möglich war. Auch verlor nicht, wie dies in den europäischen Alpen von so hohen, topographisch werthvollen Aussichtspunkten gewöhnlich geschieht, die Landschaft an ihrer ästhetischen Wirkung, im Gegentheil, hier wie von Phallut, wo die Aussicht eine ganz ähnliche, jedoch dem Hauptgebirge noch etwas nähere ist, gewährte das wundervolle Gleichgewicht in den Erscheinungen der fernen

und näheren Schneegebirge und der zu gleicher Zeit übersehbaren nahen, waldigen Thalschluchten und grasigen Windungen des Singalelakammes und seiner Abspaltungen einen wahrhaft harmonischen Eindruck, das Gemüth in kaum je in gleicher Art gefühlte Befriedigung und Weihe versenkend.

Mein Erstaunen war nicht gering, als ich, dem Hirtenpfad folgend, der über den Singalela genannten Gipfel dieses Sporns in mancherlei Windungen zu einer Einsattlung desselben hinunterleitet, die, Chia Banjan genannt, einen Pass für den Hirtenverkehr zwischen den Ländern Nepal und Sikkim bildet — deren Grenze längs der Kammhöhe eben dieses Spornes zieht —, hier einen nagelneuen und mit noch eleganterem Comfort ausgestatteten Bungalow fand, von dessen Existenz man in Darjeeling geflissentlich völlig schwieg. Sikkim kann als nunmehr, d. h. nach dem für die Engländer siegreichen Sikkimkriege mit Tibet als junges englisches Gebiet betrachtet werden, bietet aber als ein gewissermaassen von Englisch-Indien aus zwischen den unabhängigen Himalaya-Staaten Bhutan und das europäerfeindliche Nepal bis nach Tibet vorgetriebener Keil ein sehr berechtigtes Interesse und scheint daher eine speciellere Kenntniss der weiteren örtlichen Verhältnisse dort mehr den discreten Beamten und Officieren, für die eben jener Bungalow hergerichtet wurde, als Touristen — zumal fremdländischen — gegönnt zu werden.

Wir hatten bereits den 20. October, als ich von diesem allerletzten Schutzhaus Chia Banjan mit dem Sirdar, dem Anführer der Kulis, zum Eissee auf dem Gipfel des 11.780 Fuss (3593 *m* hohen Chongmabing emporstieg, dem Tiroler das Nachtreiben der Kulis überlassend. Ist auch der einer besseren Kaste angehörende Sirdar für die Kulis verantwortlich, wie er auch am Schlusse der Reise die gesammte Bezahlung für dieselben erhält, so schien er doch den Antritt der nun beginnenden Tour ins Obdachlose so lange wie möglich hinauszuziehen und bedurfte energischen Antriebes. Nachdem die Kulis z. B. gemerkt, dass ich eines der Kuliweiber zurücksandte — sie hatten sich nämlich sehr grossmüthig ihre Frauen (der in Sikkim üblichen Polyandrie gemäss haben mehrere Dorfbewohner eine gemeinsame Ehehälfte) zum Tragenhelfen mitgenommen —, da sie von wirklich furchtbarem Husten gequält wurde, brach die ganze Gesellschaft alsbald in ein unerträgliches andauerndes Gekrächze und Gebelle aus, was wohl den Zweck haben sollte, mich noch einige Zeit in dem Schlaraffen-Bungalow mitleidsvoll aufzuhalten; als ich jedoch den Hauptschreier herausgriff, auszahlte und gleichfalls heimsandte, überlegten sich denn doch die Krächzer diese Einbusse ihrer Gage und wurden

gesünder, erschienen aber, um ihrem Leiden durch den in der That recht bitteren Frost einen möglichst erbärmlichen Ausdruck zu geben, vor mir in den abenteuerlichsten Vermummungen; erst als sie sahen, dass dies weniger mein Mitleid als meine Heiterkeit erregte, nahmen auch ihre Kopftücher und anderen Gewänder wieder die üblichen Formen an.

Vor Allem fesselte mich auf diesem Gipfel der schon von Phallut aus sichtbare, die lange Schneekette seiner gewaltigen Nachbaralpen weit überragende Gaurisankar, oder wie die Engländer ihn bekanntlich nennen, Mount Everest, der auch ohne die Kenntniss, dass er die höchste bekannte Erhebung unserer Erdrinde ist, ein stets äusserst imposantes Hochgebirgsbild sein würde, obwohl seine Entfernung in der Luftlinie etwa 60 engl. Meilen (96·5 *km*) beträgt. Doch nur von einer bestimmten Stelle zwischen Phallut und diesem Chongmabiny sieht man seinen höchsten Gipfel, der etwas hinter seinen beiden anderen etwas östlich davon liegenden Spitzen zu liegen scheint, hinter denen er dann beim Weiterfortschreiten auf dem Singalelakamme mehr und mehr verschwindet. Die trigonometrischen Messungen desselben von der Ebene aus durch den englischen Generalstab ergaben 29.002 Fuss (8845·6 *m*), während Herr v. Schlagintweit, der 1855 bis Phallut vorgedrungen war, die Höhe von dort mit 29.196 Fuss (8904·8 *m*) bemass.

Höchst ärgerlich war die grosse Gleichgiltigkeit des Sirdars und der Kulis für geographische Namen; es kam ihnen nicht darauf an, den Mount Everest mir auch als Dewala oder Dewalagiri zu bezeichnen, und Aehnliches mehr; über die meisten Bergnamen konnten sich die Leute gewöhnlich nicht einigen, und selbst für das äusserst charakteristische, von Jedermann in Darjeeling als Kabru bezeichnete Schneehorn wurde mir von den Kulis der Name Jannu angegeben, während sie mit Kabru einen dem Kinchinjunga benachbarten Gipfel bezeichneten. So mag es sich wohl auch erklären, dass ich über die angebliche Ersteigung des Kabru durch Mr. Graham absolut nichts Zuverlässiges erfahren konnte. Während Gaurisankar ein nepalesisches Wort ist und in diesem Idiom die Namen der gefürchtetsten Hindugottheiten (d. h. Schiwa und seiner Gemahlin Parbati) ausdrückt, nennen die Tibetaner diesen Berg, der, wie man aus meiner Aufnahme ersieht, nach Süden weit steiler als nach Norden abfällt, Chingopanmari.

Doch nicht nur nach Westen über die Thäler und Höhenzüge Nepals bis zum Gaurisankar und nach Norden zum Kinchinjunga und seinen Nachbarn ist die Umschau von besonderem Interesse, auch nach Osten, wo Sikkims üppige Waldthäler sich zum Rangit

hinuntersenken, nach Süden und Südosten, wo Darjeelings Zinkdächer in weitester Ferne kaum merklich im Sonnenschein funkeln, bietet sich eine überaus fesselnde Aussicht.

Manche Stunde musste ich den schwach angedeuteten Viehspuren auf der arg zerfetzten Kammhöhe folgen, bis ich eine zum Zeltplatz geeignete Stelle und brauchbares Trinkwasser (die Quelle des Sidibungbaches) fand. Hier bei 13.000 Fuss (3965 *m*) Höhe waren die bisherigen stattlichen Rhododendronsträucher bereits in winzige Alpenrosenbüsche übergegangen und gewann die Umgebung mehr und mehr den Charakter ödester, verlassener Hochgebirgslandschaft, da die hier im Hochsommer ziehenden Schafheerden fehlten, deren hochgelegene Weideplätze nun schon seit Wochen verlassen waren.

In der That waren die Nächte entsetzlich kalt (mein Maximum- und Minimumthermometer hatte mir ein Sturmwind vom Beobachtungsplatz heruntergeschmettert, so dass ich genaue Zahlen nicht angeben kann), die Zeltwände knisterten beständig vor Frost, und der eisige Reif, der tief bis in die wohlverwahrten Gepäckstücke gedrungen war, machte besonders das Anlegen der hart gefrorenen Bergstiefel beschwerlich. Und doch war das Aufstehen trotz der durch Mark und Bein rieselnden Kälte eine Wonne, wenn angesichts des köstlichen Frühlichtfarbenwechsels, am Himmel und an den Schneebergen in tausend schönen Schattirungen spielend, der Aufguss des duftigen Peccos, der in den Theeplantagen um Darjeeling und Kurseong gezogen wird, die Glieder erwärmte.

Von nun an wurde die vielgewundene Wegspur, sich oft auf nepalesisches Gebiet ziehend, steiler und ungangbarer, während sich bald zur Rechten, bald zur Linken die Bilder des nun schon ganz nahe erscheinenden Schneegebirges in immer wechselnden Verschiebungen ihrer scheinbaren Stellung zeigten, nebst noch einigen neuen, bisher nicht gesehenen, von dem Hauptgrat abzweigenden Schneerücken. Oft mussten wir hier unter hakenförmig übergebogenen, wildzerwitterten Felsen fort, von denen mächtige Eisstalaktiten herunterhingen, bald längs steiler und überdies glatt überfrorener Felswände forttappend unser Fortkommen suchen. Ich schlug daher vor, in das zur Linken liegende nepalesische Gebiet hinunterzusteigen, wo wir auch bald einen an der Grenze eines wilden Pinienwaldes laufenden Hirtensteig und schliesslich einen Lagerplatz fanden, doch waren wir dabei tiefer gekommen, als mir im Hinblick auf den morgenden Fortstieg lieb sein konnte. Ich trieb daher die Kulis an, das Zeltlager etwa 1000 Fuss höher an unsern Kamm hinauf zu verlegen, was eine wahre Rebellion unter

denselben hervorrief, da es dort weder brauchbares Brennholz, noch Wasser gab, dieses vielmehr erst durch Schneeschmelzen erzeugt werden musste. In den nahen zwerghaften Legföhren und Rhododendronsträuchen trieben ziemlich ungenirt grosse Heerden — ich zählte einmal vierzig Stück — röthlichgrauer wilder Hühner ihr Wesen und ein Murmelthier pfiff sich, als ich nach Wasser Umschau hielt, in einer Kluft sein Abendlied. Die Lage des Zeltplatzes war so grossartig wie möglich, denn im Rücken desselben stieg die nahe Pyramide des Singla, auf der andern Seite, d. h. drüben in Nepal die ebenso stolze Spitze des Tadula auf, während zu unseren Füssen die dunkle Tiefe jenes nepalesischen Thales heraufgähnte, das wir zum Weiterkommen benutzt hatten.

Am nächsten Morgen, der uns sofort auf die hier beginnenden Schneefelder führte, stellte sich alsbald die angsthafte Unbeholfenheit unserer Kulis auf denselben heraus, und es war halb ärgerlich, halb belustigend, zu sehen, wie der Sirdar mit seinem Kukri (krummen Dolch) unser Beider Spuren in dem gefrorenen Schnee zu Stufen erweiterte, wo dies wirklich nicht nöthig war; ebenso thöricht hatten sich einige Burschen nicht wie die anderen die Augenhöhlen und angrenzenden Gesichtstheile mit Holzkohle gegen den Schneebrand eingerieben, sondern — die Nasenspitze, was natürlich den mongolischen »zerlumpeten, derwilderten und derpirschten Gestalten« (um mit dem Tiroler zu reden) kein reizenderes Aussehen verlieh.

Da wir sahen, dass der Kulitross wie Schnecken unseren Spuren nachkroch, nahmen wir ihnen den photographischen Apparat und Proviantrucksack ab und bestiegen allein den steilen, schneeigen Gipfel, der sich auf der linken Seite der Kammhöhe heraushob, während die Kulis nach und nach den tief verschneiten Steinblöcken derselben folgten.

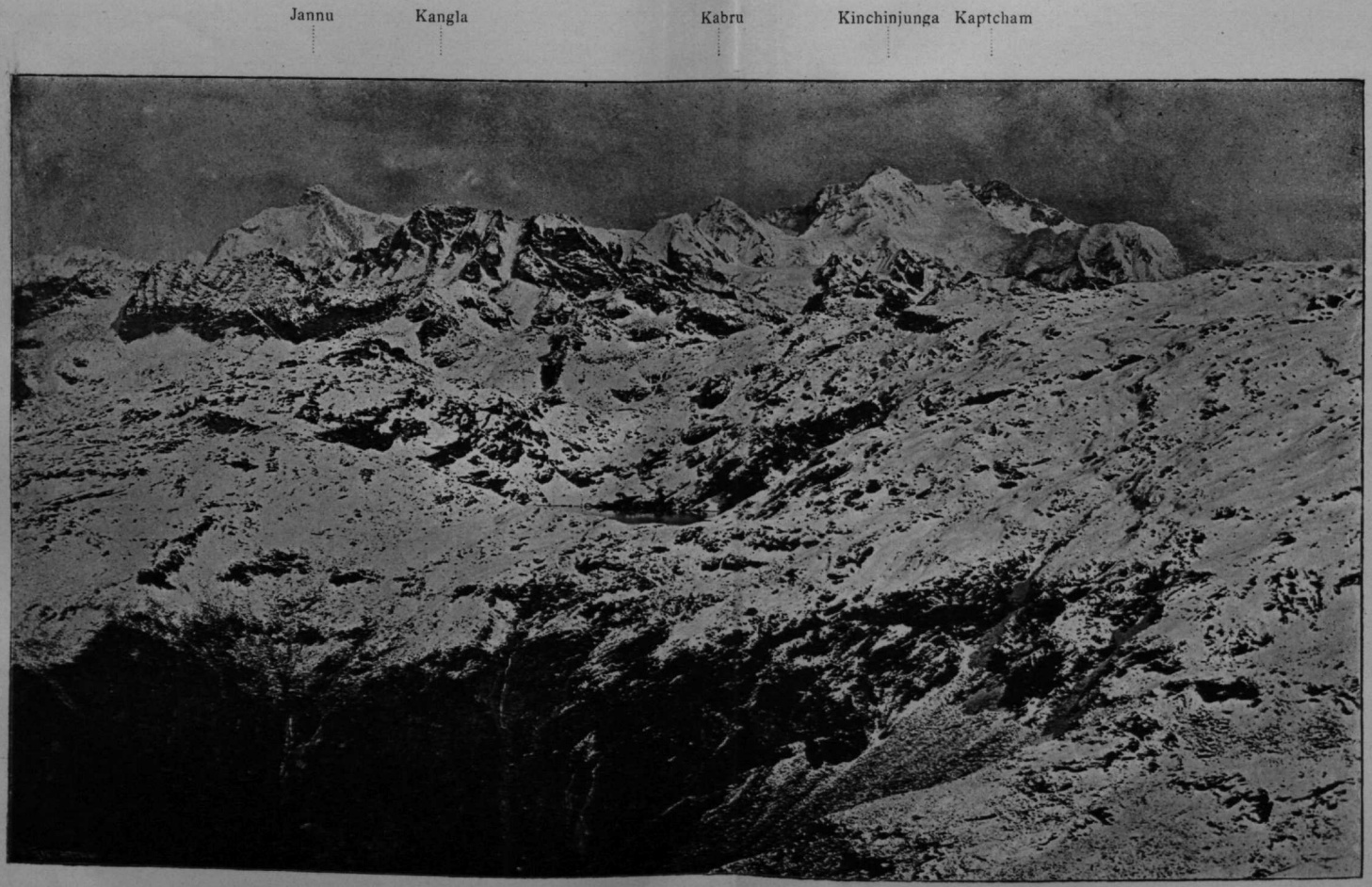
Von dem erstiegenen Gipfel — er liegt in der Nähe des Chumbab La (Pass) und wurde von den Kulis nur Chumbablaberg benannt — wurde die hier beigefügte Ansicht des Mount Everest aufgenommen, sowie eine solche des Kinchinjunga, dessen nicht sehr steile Abdachungen nach Nord und Süd und die Neigungsverhältnisse seiner Firnfelder einen Besteigungsversuch erfolgreich werden lassen dürften, wenn, abgesehen von genügender Verproviantirung, die Kulis zum Aushalten zu bringen sein würden.

In nächster Nähe im Norden stieg hinter einem kleinen Eissee der schroffe, schwarze, 18.300 Fuss (5581 *m*) hohe Kangla auf, dessen Narben und Runzeln der sonst an ihm keinen Halt findende Schnee in wirksamem Contrast markirte. Die bedeutendere der zwischen

Gaurisankar.



GAURISANKAR (Mount Everest) und die Nepal-Alpen
vom Südsporn des Kinchinjunga (in der Nähe des Chumbab La) aus Osten gesehen.



Der Kinchinjunga aus Süden.

(Vom Singalelakamm zwischen Chia Banjan und Chumbab La gesehen.)



Der Kinchinjunga aus Südosten.
(Zwischen Chumbab La und Giucha La geschen.)

diesem Kangla- und den Kinchinjungagipfeln — die Karte schreibt Kanchinjinga — liegenden beiden Spitzen, die ich als den berechtigten Träger des Namens Kabru ansehe — die Karte gibt ihr 24.015 Fuss (7325 *m*) Höhe, zeigt sich hier in der Stellung so merkwürdig verändert, dass viel Aufmerksamkeit dazu gehört, sie zu identificiren.

Gegen Mittag stiessen wir zu den Kulis, deren Sirdar jammernd und winselnd seine stets ruhebegehrenden Leute uns ungern nachfolgen hiess, als ich ihm bedeutete, dass wir heute noch den langen Marsch über den tief verschneiten Passweg zurücklegen wollten, der sich von dem aus der Chumbab La-Einsattelung entspringenden Bach in parallel mit dem Singalelakamm laufender Richtung bis zum Giucha La hinzieht, um dann in der Nähe des letzteren das Zeltlager zu beziehen. In der Ueberzeugung, dass der Sirdar mit den Kulis unseren, d. h. des Tirolers und meinen Spuren im Schnee, wenn auch langsam, nachfolgen würden, schritten wir über den von der Sonne erweichten Schnee im östlich gebogenen Haken, dann in nördlicher Richtung der Einsattelung zu, die mir der Sirdar als Giucha La bezeichnet hatte.

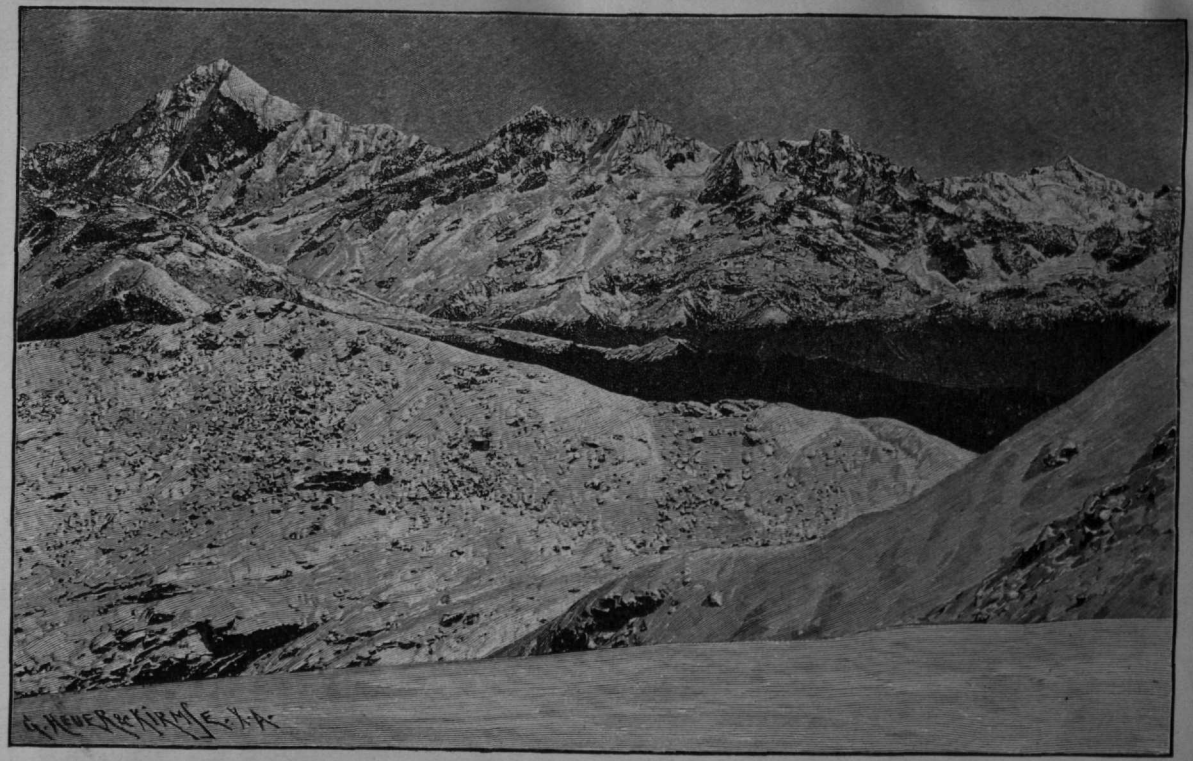
Beim Erreichen der ersten Passhöhe, nach Ueberquerung des steil hinaufführenden Schneefeldes fand ich nicht nur einen jener in Tibet und Sikkim häufigen Chortens oder Gebetssteinhaufen, mit kleinen bunten, das überall citirte buddhistische Gebet: »Om mane padme umu« (»O du Juwel in dem Lotos«) tragenden Zeugstreifchen und Wollflocken von opfernden Hirten geschmückt, sondern dabei auch eine tief verschneite Trägerlast, während ein Schneehaufen nicht unweit davon möglicherweise die Ueberreste eines bei den vor etwa zwei Wochen hier oben stattgefundenen Schneestürmen Begrabenen barg. Da unsere Zeit knapp und keine etwaige Hilfe, wohl aber eine Menge Schererei durch Nachforschen in Aussicht stand, liess ich die Sache auf sich beruhen und schritt immer am Ostabhang des Bergrückens, der dem Singalelakamm fast parallel läuft, durch den tiefen weichen Schnee, auf dem eine Fuchsspur erkennbar war, etwa 3 Stunden in nördlicher Richtung fort, bis dieser Rücken sich plötzlich senkte und nach einer Wendung gegen Nordwesten sich eine Rundschau eröffnete, wie sie überraschender gar nicht eintreten konnte; die beigefügte Abbildung soll davon eine Andeutung geben. Hier zeigte sich vor Allem der stolze, gewaltige Rücken des nicht mehr fernen Kinchinjunga in seiner ganzen Hoheit, und auch der Kabru, der Kangla und Jannu lagen bis in die kleinste Schlucht übersichtlich vor meinem Auge. Durch eine sanfte Ausbuchtung des Singalelakammes aber schaute der Mount Everest auf, und zwar in der Nachmittagsbeleuchtung mit weit deutlicher erkenn-

barer Gliederung seiner Gletscher und besonders nach Norden hin mächtig gedehnten Schneefelder, als er sie gewöhnlich des Morgens zur Schau trug. Oestlich aber vom Kinchinjunga zeigte sich die fast gleichseitige Schneepyramide des Pandim (22.017 Fuss, 6715 *m*), daneben die zerbröckelte und ausgefressene Kontour des Narsingh. Weiter nach Osten schlossen sich daran die, weil weiter entfernt, um Vieles kleiner erscheinenden und doch so mächtigen Gebirge des Kinchinjhau, Donkia und Chamalhari.

Doch nicht nur in die Weite ringsum, auch in die Nähe schweifte der suchende Blick, um eine Möglichkeit zum Bivouakiren zu finden. Es war klar, dass nur die sich in nordwestlicher Richtung von hier herunterziehende dunkle und nicht absehbare Schlucht zu einem angemessenen Lagerplatz führen konnte.

Stunde um Stunde verrann im Warten auf unsere trägen Kulis, während deren ich das imponirende Panorama mir für alle Zeiten in die Erinnerung prägte; doch schliesslich, als bereits tiefe Abenddämmerung auf den bleichen Schneemänteln des Gebirges lag, kehrte ich mit dem Tiroler um, besorgt um das Schicksal der Leute, da manches Donnern und Krachen häufige Lawinenstürze gemeldet hatte. Wir gingen in stets dunkler werdender Nacht unseren Spuren nach den gemachten Weg zurück, doch nirgends ein Zeichen, dass unsere Begleiter uns gefolgt wären. Es blieb uns nichts übrig, als bis zu dem Punkt, wo wir den Aufstieg zur Passhöhe begonnen, zurückzutasten — eine in der Dunkelheit bei den schlechten Schneeverhältnissen sehr angreifende Arbeit — und richtig: am Rande des unteren Schneefeldes blinkte ein Feuerchen herauf, zu dem herunterzugelangen eine wahrhaft halsbrechende Aufgabe schien. Doch mit jenem sich so rasch bei bergsteigerischer Thätigkeit einfindenden Instinkt und Glück wurden selbst die heikelsten übereisten Steine und Schneeschründe bei dem Licht der auffallend lebhaft flimmernden, hier natürlich von den heimischen so verschiedenen Sternbilder überwunden. Schlotternd vor Kälte und Angst, welche Strafe der gestrenge »Sahib« wohl über sie verhängen würde, waren uns die treulosen Kulis ein Stück entgegengekommen; doch ereiferte ich mich nicht nutzlos, sondern liess die Burschen in der für sie quälenden Besorgniss vor einer bei Abschluss der Tour ihnen bevorstehenden strengen Ahndung ihres unentschuldbaren Zurückbleibens verharren.

Diesem Verfahren hatte ich es wohl zu danken, dass am nächsten Morgen der Uebergang über den erwähnten, tief verschneiten Sattel am Giucha La ohne besonderen Widerstand seitens der Kulis erfolgte. Auch an diesem Tage lag das herrliche Panorama des



Nach einer Photographie von Dr. K. Boeck. Holzschnitt von Heuer & Kirmse.

Die östlichen Nachbarn des Kinchinjunga.

(Aus Süden.)

Kinchinjunga, des Kabru, Kangla und Jannu in entzückender Klarheit vor uns und ermöglichte eine photographische Aufnahme (siehe das Bild), die beredter als alle Beschreibung die topographischen Einzelheiten dieses imposanten Hochgebirgsbildes erzählt; hier war einer der Glanzpunkte der ganzen Reise.

In nördlicher Richtung zog sich eine Schlucht in das nächste, vom Kangla herunterkommende Thal; dieselbe bot des erweichten Schnees und später glattgefrorener Steine und Felswände halber einen besonders auch durch die fast allgemeine Schneeblindheit der Kulis erschwerten Abstieg, so dass wir das Zeltlager schon früh am Nachmittag bezogen.

Bis hieher war meine »neueste« Karte von Sikkim leidlich brauchbar gewesen, obgleich oft genug, namentlich bei der schon erwähnten, für mich sehr bedauerlichen Unwissenheit der Leute hinsichtlich der richtigen Nomenklatur die Orientirung in diesem so komplizirten System von vielfach verzweigten sekundären Rücken fast unmöglich wurde, umsomehr, da der neue blendende Schnee in diesen Höhen das scharfe Erkennen der Kontouren beim höheren Sonnenstande ganz ausserordentlich erschwerte.

Der nächste Tag brachte uns auf einem unglaublich holperigen Hirtensteig — zunächst einen Zweig eines Kabru-Ausläufers in steilem, durch Wildwasserzerstörungen besonders mühevollem Anstieg übersteigend — in nordöstlicher Richtung über zahllose Schluchten und Wasserläufe, die zu kontroliren die Karte keine Möglichkeit mehr bot, an die Ufer eines kleinen, von einer warmen Quelle gespeisten Sees (Szotchag) und schliesslich zu einer aus Steinen plump zusammengebauten Hirtenhütte; dieser Weideplatz wurde von den Kulis Jongri genannt. Selbst dieser charakteristische, hochgelegene und von den Hirten vielgenannte Platz war auf meiner Karte weder angedeutet, noch benannt!

Hier hielten sich noch trotz der strengen Witterung zwei Leute mit durchaus tibetanischem Typus auf, abschreckende, verwilderte Gestalten von unsagbarer Unsauberkeit, mit verfilztem Zopf und ledernen Ringen in den Ohren; sie waren gerade im Begriff, Alpenrosenblätter — zur Theebereitung! — an der Sonne zu dörren.

Wie aus den Bemerkungen des Sirdars hervorging, waren diese Gesellen weniger Hirten als einsiedlerische Lamas; auf allen Hügeln ringsum hatten sie Stangen mit bunten Gebetsflaggen errichtet oder in Steinhaufen sturmsicher verwahrt; das von ihnen gehaltene Vieh, enorme Yacks (tibetanische Grunzochsen) bemerkte ich erst, als ich durch den Stoss eines ihrer gewaltigen Hörner, das durch die Zeltwand meine Hüfte zu bearbeiten anfing, aus süssestem

Schlummer geweckt wurde. Fast mit Gewalt widersetzten sich diese rauhen Gesellen meinem Aufbruch und Weitertreiben der Kulis. Zum Glück schien einer derselben — überhaupt der anstelligste — in diesen Thälern des Hochgebirges geweidet oder sonstwie gelebt zu haben, denn er behauptete, mich von hier bis in das letzte, am Fusse des Kinchinjunga liegende Thal führen zu können, obgleich seine Genossen stürmisch Umkehr verlangten.

Der mir hier gebotene Raum gestattet keine ausführlichere Beschreibung dieses, wie gesagt, auf der hier sehr fragwürdigen Karte nicht verfolgbaren, schwierigen und verwickelten Weges; es konnte und sollte für mich einzelnen Touristen überhaupt nicht die Aufgabe sein, genaue zeitraubende Messungen u. s. w. zu betreiben, als vielmehr einen allgemeinen Eindruck der Landschaften und Bewohner in jenem Gebirge zu gewinnen und mit photographischer Hilfe ohne phantasievolle Zuthaten festzuhalten und in die Heimat zu bringen.

Das nächste Bivouak setzte uns in die Lage, das krystallklare, aus den Firnfeldern des Kinchinjunga zusammengeflossene Wasser bereits in der tiefverschneiten Thalmulde zu schlürfen, die sich vom östlichen Abfall des Kinchinjunga direkt nach Osten erstreckt. Doch nur kurze Zeit konnte ich mich an den edlen Kontouren dieses wunderbaren Gebirgsstockes weiden, als ich am folgenden Morgen vom Zeltlager aus mit dem Tiroler und den beiden geschicktesten Kulis einen Ausflug bis in die Tiefe jenes Thalschlusses machte — aus dem eine Ersteigung dieses Gipfels wohl nicht zu den Unmöglichkeiten gehören dürfte — denn die drohenden Wolken, die in den letzten Tagen gewöhnlich kurz nach Mittag emporgestiegen waren, ballten nun bereits schon am Vormittag ihre unheimlichen Massen und sprachen eindringlich, wenn auch ohne Worte von dem nahen und völligen Einbruch des Winters, von der Unmöglichkeit glücklicher Heimkehr, wenn Schneestürme und Nebel diese furchtbaren Hochgebirgswildnisse vollends unwegsam gemacht und zur todbringenden Schneewüste gewandelt haben würden.

Auch der Tiroler erkannte die hohe Gefahr, die solch' verhängnissvoller Witterungswechsel hier für uns haben würde, und drängte zur Rückkehr nach Darjeeling, so verlockend auch weitere touristische Unternehmungen in diesem weltfernen Bergrevier uns erscheinen mussten; aber die täglich furchtbarer werdende Kälte, Proviantmangel und rebellische, angegriffene und fast blinde Träger konnten den durch das bedrohliche Wetter diktirten Beschluss nur bestärken, auf dem nächsten Wege nach Darjeeling zurückzukehren, d. h. nicht wie auf dem Hinmarsch mit Benutzung des Singalela-

kammes, sondern längs der Schluchten des in südlicher Richtung dem Rangitflusse von dem Bergzuge, auf dem Jongri gelegen ist, zueilenden Baches, des Tarek Chu und der sich mit ihm vermählenden Gewässer. Die Verhältnisse entsprachen hier ungefähr den gelegentlich der Erzählung jener Dschungeldurchquerungen in Kumaon geschilderten Schwierigkeiten, nur dass hier die Vegetation nach Erreichen der Waldgrenze noch rauher, das Unterholz noch üppiger, der Waldboden noch morastiger und die in der dunkeln Urwaldnacht brütende Luft noch dunstiger und miasmatischer erschien als dort. Zu der widerlichsten Plage auf diesen ganz unbeschreiblich mühsamen, überwachsenen oder abgerutschten Waldsteigen — die oft genug zum Ueberschreiten tobender Wassergüsse nur einen schlüpfrigen Baumstamm, zur Umgehung bemooster Felswände an schauerlichen, gifthauchenden Abgründen hin nur winzige Gesteinsnarben boten — d. h. zu den zahllosen Blutigeln gesellte sich hier ein ganz ekelhaftes Insekt, eine in dem üppigen Moos hausende Wanzenart, die die freundliche Gewohnheit hat, durch Kriechen unter der Haut ihres Opfers ihren abscheulichen Anblick zu verbergen, dafür aber ihre Anwesenheit in anderer Art nachdrücklichst bemerklich zu machen.

So aussichtsreich, erfrischend und idyllisch unsere Zeltlager in den höheren Gebirgsregionen gewesen, so unerquicklich war das Nächtigen auf den dumpfigen und sumpfigen Waldplätzen, die dem Vieh, das auf den höheren Weiden nicht mehr bestehen konnte, zum Ueberwintern dienten; Stätten wie »Tarek Samba« mit ihrem Dunstkreis vergisst der Himalaya-Wanderer nicht so bald! Auch Orte wie Jochsom und Tingläh, an denen unser Zelt im Schatten ungeheurer Bambusgruppen stand, deren Rauschen im Abendwind zur wunderbarsten Schlafmusik wurde, konnten trotz aller naturwüchsig-freundlichen Naivetät ihrer Bewohner die Sehnsucht nach Höhenluft und Gletscherwasser nicht bannen.

Wohl gäbe es noch Vieles des Erzählenswerthen auf dem weiteren Heimweg nach Darjeeling, so vor Allem meinen Besuch im buddhistischen Kloster Pemionchi mit seinen gutmüthigen und toleranten Lamas, die Theeplantagen mit ihren sinnreichen Vorrichtungen zur Gewinnung des ausgezeichneten Himalaya-Peccos, die Bhutiadörfer um Darjeeling und ihre für Tschangbai- (Hirse-) Bier schwärmenden Bewohnerinnen, die ihr gesammtes baares Rupiengeld in dicken Ketten um den Hals, ein schlossartiges Schmuckstück aber an einem Nasenring vor dem Munde zu tragen und sich die Wangen mit thierischem Blut roth anzumalen pflegen u. dgl. m.

Doch es würde die Aufgabe dieser Skizze, die nur einen ungefähren Eindruck der absonderlichen Verhältnisse geben soll, denen der Tourist ausserhalb unserer Alpen im Hochgebirge begegnen kann, überschreiten, noch mehr in die Einzelheiten einzugehen. Jedem aber, der die Neigung verspürt, in gleicher Weise den angedeuteten Schwierigkeiten und klimatischen Gefahren die Stirn zu bieten, rufe ich ein herzliches »Glückauf!« zu, wenn ich auch nicht bestreiten möchte, dass auf den ausgedehnten Tummelplätzen der Angehörigen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins sich noch Stellen und Gebiete befinden, die dem sich nach einsamem Genuss unendlicher Hochgebirgsschöne Sehnenden ebenso volles Genügen gewähren, ihn dort ebenso frischen Muth zu jedem Kampf und Leid erringen und thalwärts tragen lassen, wie auf jenen Höhen, die im Sanskrit vorzugsweise die »Stätte des Schnees« genannt werden.

Studien am Pasterzengletscher im Jahre 1890.

(XI. Fortsetzung.)

Von

F. Seeland,

k. k. Oberbergrath in Klagenfurt.

Zur Vornahme der Messungen begab ich mich am 24. September 1890 nach dem Glocknerhause. Es herrschte während des zweitägigen Aufenthaltes dort ruhiges warmes Wetter, so dass die Messungen sowohl über das Zurückweichen, wie über die Geschwindigkeit des Gletschers leicht durchgeführt werden konnten.

Am unteren Gletscher betrug der Rückgang:

Bei der Marke	*a* an der Freiwand	5·30 *m*
„ „ „	*b* am Pfandlbach	4·30 „
„ „ „	*c* an der Margaritzen	11·70 „
„ „ „	*e* am Ostrande	10·00 „
	Zusammen . . .	31·30 *m*
	Also im Mittel . .	7·82 „

Am Ostrande wurde bei der Marke *e* vom heutigen Eisrande bis hinauf zur alten Stirnmoräne von 1856 gemessen und gefunden, dass der Rückgang des Gletschers seit jener Zeit 160·5 *m* unter einem Winkel von 42 Grad betrug, was einem Jahresrückgange von 4·72 *m* und in wahrer Mächtigkeit von 3·16 *m* entspricht (*Fig. d*).

Am oberen Gletscher war in diesem Jahre ebenfalls den Marken leicht beizukommen und wurde gefunden, dass der Gletscher bei der Franz Josefshöhe in den Jahren 1887—1890 um 5·37 *m* und bei der Hofmannshütte in den Jahren 1887—1899 um 1·20 *m*, zusammen um 6·57 *m*, im Mittel um 3·28 *m* oder per Jahr um 1·09 *m* zurückgegangen ist. Der Rückgang in der oberen Gletscherregion ist also heute ein bedeutend geringerer als im Jahre 1887, wo er im Mittel 4·5 *m* betrug. Es scheint das auf ein baldiges Anschwellen in den oberen Regionen oder vermehrten Nachschub des Firns hinzudeuten.

Dagegen ist der Gletscher in den unteren Regionen, insbesondere an der Ost- und Südseite des Abschwunges aussergewöhnlich zurückgegangen, so dass das mittlere Zurückschreiten von 7·82 *m* zwischen dem des Jahres 1880 und 1882 steht und das zweitgrösste in der Reihe der 11jährigen Gletschermessungen ist.

Im vorigen Jahre konnte ich wegen Schneesturm nicht über den hohen Sattel der Freiwand vordringen, um bei der Hofmannshütte Nachschau über die Wanderung des Pflockes Nr. 8 zu halten. Es wurde daher heuer bei recht günstigem Wetter die Entfernung dieses Pflockes von der Normalvisur eingemessen und gefunden, dass sich der Pflock, welcher im Jahre 1886 in die Linie Hofmannshütte—Glocknerbasis gestellt wurde, bis nun um 154·5 *m* thalwärts bewegt habe. Da nun 1887 41·1 *m*, 1888 30·6 *m*, zusammen 71·7 *m* gemessen wurden, so bleiben für die Jahre 1889 und 1890 zusammen 82·8 *m* und betrug somit die Geschwindigkeit des oberen Pasterzengletschers im Jahre 1889—1890 41·4 *m* per Jahr, 113 *mm* per Tag, 4·7 *mm* per Stunde. Der Pflock wurde diesmal wieder in die alte Visur Hofmannshütte—Glocknerbasis überstellt.

Tabelle der 11jährigen Gletschermessungen auf der Pasterze.

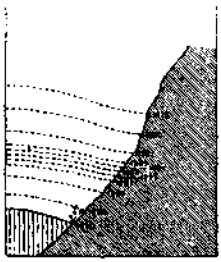
Gemessen am Septemberschluss	Meter								
	unten					oben		unten, oben	
	a	*b*	*c*	*d*	*e*	*f*	*g*	Mittel	
	Gletscherschwindmass in Metern								
1879—80	— 8·00	— 6·80	— 7·40	— 10·00	—	—	—	— 8·05	—
1880—81	— 6·87	— 4·00	— 8·60	— 6·00	—	—	—	— 6·37	—
1881—82	— 7·45	— 5·45	— 7·50	— 10·00	—	—	—	— 7·60	—
1882—83	2·45	— 2·80	— 5·60	— 2·60	—	—	—	— 2·14	—
1883—84	— 0·90	— 4·50	— 1·00	— 3·77	—	—	—	— 2·54	—
1884—85	— 3·80	— 6·00	— 0·50*	— 12·00	— 5·70**	—	—	— 5·60	—
1885—86	4·10	— 6·00	— 1·60	— 7·00	— 6·70	—	—	— 3·45	—
1886—87	— 5·10	— 7·20	— 5·00	aufgespert	— 6·20	— 3·80***	— 5·30****	— 5·87	— 4·28
1887—88	— 4·60	0·75	— 17·20		— 6·10	—	—	— 6·79	—
1888—89	— 6·20	— 6·04	— 4·30		— 10·43	—	—	— 6·73	—
1889—90	— 5·30	— 4·30	— 11·70		— 10·00	— 1·20	— 5·37	— 7·82	— 3·28
Summe	— 41·67	— 52·30	— 70·40	— 51·37	— 45·13	— 5·00	— 10·67	— 62·96	— 7·56
Mittel	— 3·79	— 4·75	— 6·40	— 7·34	— 7·52	— 1·25	— 2·67	— 5·72	— 1·89

* Neue Marke an der Margaritzen.

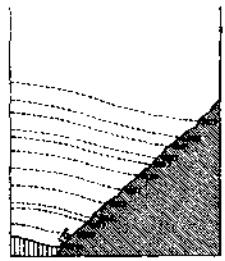
** Neue Marke am Ostrand.

*** Bei der Hofmannshütte.

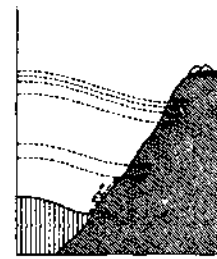
**** Bei der Franz Josefshöhe.



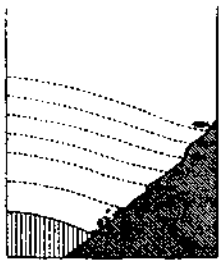
a Freiwand



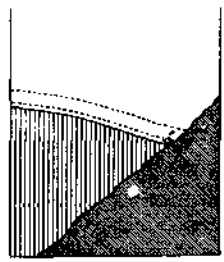
b.Pfandlbach



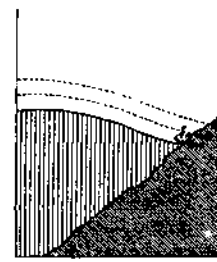
c.Margaritzen



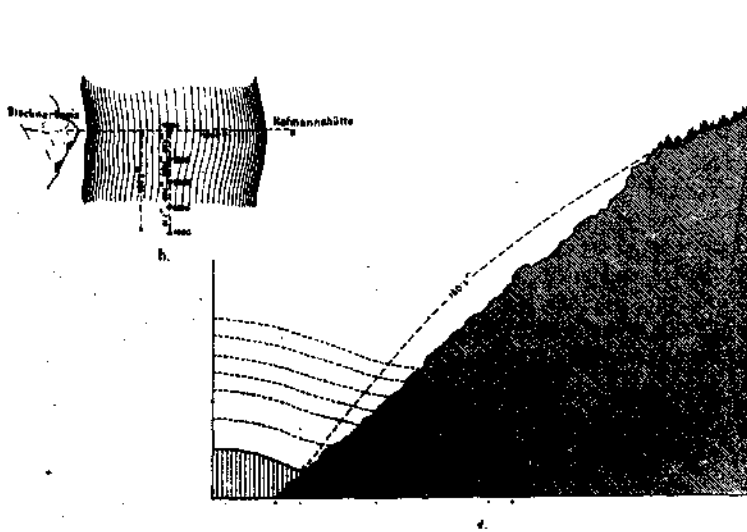
e Ostrand



f.Hofmannshütte



g.Franz Josefshöhe



Das Mittel des diesjährigen Gletscherrückganges am unteren und oberen Pasterzengletscher im Zusammenhange mit den bisherigen Messungen gibt das 11jährige Mittel von 5·72 *m* am unteren und das 4jährige Mittel 1·89 *m* am oberen Gletscher, oder im Durchschnitt 3·8 *m*.

Im Allgemeinen ist das Gletscherschwinden an dem Südrande viel stärker als an der Nordseite und beträgt am unteren Gletscher nahe das Dreifache vom oberen.

Auch 1890 wurden die meteorologischen Beobachtungen im Glocknerhause von der Hausmutter Frau Kuttalek während der Monate Juli, August und September ununterbrochen geführt und ausserdem die Wetter-Telephon-Telegramme von dort alltäglich nach Klagenfurt um 7 Uhr morgens abgegeben. Dort wurden sie mit dem Klagenfurter Witterungstelegramme weiter nach Wien befördert und an der Wettersäule für das Publikum ausgestellt, so dass sich Jedermann über das Wetter auf der Pasterze informiren konnte.

In folgender Tabelle sind die Resultate der meteorologischen Beobachtungen von 1890 zusammengestellt und mit den Hochgebirgsstationen Sonnblick, Jaucken und Hochobir, dann den Thalstationen Klagenfurt und Heiligenblut verglichen.

Recht warm war in diesem Jahre der August. Die Augustwärme überragte das 11jährige Mittel um 1·6° C. Die höchste Wärme 20·2° C. am 20. August hat nur ihres Gleichen am 7. August 1885 mit 20° C. Die Summe des Niederschlages war aber bedeutend und im August 87 *mm* über dem normalen. Der Juli war um 0·4° C. unter dem normalen Wärmemittel zurückgeblieben, so wie der September um 1·2° C. zu wenig Wärme hatte. Der Monat September hat sich durch geringen Niederschlag ausgezeichnet.

Im Allgemeinen war in den drei Monaten, in denen das Glocknerhaus besiedelt war, die mittlere Luftwärme 7·6° C., was als normal gilt; der Himmel war mehr bewölkt als normal (5. 6.), der Nordwestwind war herrschend, und der Niederschlag 571 *mm* war um 23 *mm* zu gross. 21 heitere, 22 halbheitere und 49 trübe Tage, darunter 34 Tage mit Niederschlag, 6 mit Schnee, 2 mit Hagel, 14 mit Gewitter und 4 mit Sturm, kennzeichnen die Saison. Auf dem Hochobir war die Saison um 0·2° C. und auf der Jaucken um 0·5° C. wärmer als im Glocknerhause. Der Niederschlag auf dem Hochobir stand aber um rund 200 *mm* hinter jenem auf Jaucken und Glocknerhaus zurück.

Vergleicht man die Sommerwärme der oben angeführten Stationen mit der Höhenlage, so zeigt sich folgende Wärmeabnahme auf 100 *m* senkrechte Erhebung:

Klagenfurt—Hochobir . .	$\frac{9·5}{1599}$	0·59° C.
Klagenfurt—Jaucken. . .	$\frac{9·2}{1624}$	0·57° „

Klagenfurt—Glocknerhaus	$\frac{9{\cdot}7}{1663}$	0·58° C.
Klagenfurt—Sonnblick	$\frac{17{\cdot}6}{2645}$	0·66° „
Glocknerhaus—Sonnblick	$\frac{7{\cdot}9}{982}$	0·80° „

Auf der Margaritzen entdeckte ich bei meinem diesjährigen Besuche einen Zirbelkieferstrunk, dessen oberes Ende aus der Moräne herausragt und 40 *cm* Durchmesser hat; abermals ein Zeuge der üppigeren Waldvegetation, welche seinerzeit über dem Pasterzenkees herrschte. In einem Moränenblock gewann ich einige Stufen, welche zwischen Epidot Titaneisen und Magnetit führen.

Meteorologische

während der drei Sommermonate

Ort	Seehöhe in Metern	Monat	Luftdruck in Millimetern					Luftwärme in °Celsius				
			grösster	am	kleinster	am	Mittel	grösste	am	kleinste	am	Mittel
Klagenfurt	448	Juli . . .	727·8	31.	709·2	1.	722·4	27·8	31.	9·2	1.	19·2
		August .	728·2	1.	712·1	25.	722·5	29·7	20.	9·4	26.	19·6
		Septemb.	733·2	26.	719·4	1.	727·4	22·0	24.	4·4	10.	13·2
		Mittel .	**729·7**	.	**713·6**	.	**724·1**	**26·3**	.	**7·7**	.	**17·3**
Heiligenblut	1301	Juli . . .	657·0	31.	644·9	1.	652·9	26·4	16.	5·4	13.	13·9
		August .	658·9	16.	645·9	25.	654·2	28·0	1.	6·0	31.	14·7
		Septemb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
		Mittel .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hochobir	2047	Juli . . .	602·9	31.	590·4	1.	597·7	20·0	18.	1·0	7.	8·5
		August .	603·0	1.	586·7	25.	598·4	22·3	19.	—1·0	26.	10·9
		Septemb.	605·6	27.	593·4	2.	599·9	16·0	28.	—2·0	14.	3·9
		Mittel .	**603·8**	.	**590·2**	.	**598·7**	**19·4**	.	**—0·7**	.	**7·8**
Jauken	2072	Juli . . .	.	.	.	.	.	22·0	16.	—1·0	13.	8·2
		August .	.	.	.	.	.	24·0	19.	—1·0	26.	10·4
		Septemb.	.	.	.	.	.	18·0	27. u. 28.	—2·0	2.	5·7
		Mittel .	.	.	.	.	.	**21·3**	.	**—1·3**	.	**8·1**
Glocknerhaus	2111	Juli . . .	.	.	.	.	.	19·1	18.	1·2	8.	8·3
		August .	.	.	.	.	.	20·2	20.	0·0	25.	10·0
		Septemb.	.	.	.	.	.	16·0	28.	—2·0	3.	4·6
		Mittel .	.	.	.	.	.	**18·4**	.	**—0·3**	.	**7·6**
					gegen das Normale			**+1·5**	.	**+0·2**	.	**0·0**
Sonnblick	3093	Juli . . .	530·6	31.	517·3	1.	524·5	8·0	18.	—8·0	7.	0·3
		August .	530·7	1.	514·5	26.	525·5	8·8	19.	—7·8	26.	2·0
		Septemb.	532·8	27.	519·5	2.	526·0	3·8	30.	—10·0	14.	—3·3
		Mittel .	**531·4**	.	**517·1**	.	**525·3**	**6·9**	.	**—8·6**	.	**—0·3**

Beobachtungen

Juli, August und September 1890.

Dunstdruck in Millimetern	Feuchtigkeit %	Bewölkung	Herrschend. Wind	Niederschlag Summe	Niederschlag grösster in 24h	Niederschlag am	Tage heiter	Tage halb heiter	Tage trüb	Darunter mit Niederschlag	Darunter mit Schnee	Darunter mit Hagel	Darunter mit Gewitter	Darunter mit Sturm
11·2	69	4·8	SW	142	37	13.	12	9	10	10	0	0	6	0
11·5	69	3·9	NE	94	27	7.	17	7	7	13	0	1	8	2
8·6	77	5·5	NE	60	22	1.	11	4	15	11	0	0	0	0
10·4	**72**	**4·7**	**NE**	**296**	**29**	.	**40**	**20**	**32**	**35**	**0**	**1**	**14**	**2**
9·2	77	5·6	.	.	.	.	.	.	.	16	0	0	7	0
9·1	72	5·6	.	151	57	26.	9	7	15	14	0	0	6	1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7·1	85	4·9	SE	138	35	12.	12	7	12	13	2	1	2	3
7·7	81	3·9	SW	89	19	6.	15	8	8	11	1	1	3	6
5·6	89	6·1	NW	103	23	1.	7	7	16	11	6	0	0	6
6·8	**85**	**5·0**	.	**330**	**25·7**	.	**34**	**22**	**36**	**35**	**9**	**2**	**5**	**15**
.	.	4·1	N	241	92	12.	13	8	10	15	1	1	3	0
.	.	4·5	S	230	58	25.	11	9	11	15	2	3	6	1
.	.	4·5	N	40	31	1.	11	9	10	2	1	0	0	0
.	.	**4·4**	**N**	**511**	**60**	.	**35**	**26**	**31**	**32**	**4**	**4**	**9**	**1**
.	.	5·6	NW	223	56	13.	8	8	15	16	4	0	4	0
.	.	5·6	SE	317	53	21.	9	5	17	14	0	2	10	1
.	.	7·1	NW	31	19	1.	4	9	17	4	2	0	0	3
.	.	**6·3**	**NW**	**571**	**43**	.	**21**	**22**	**49**	**34**	**6**	**2**	**14**	**4**
.	.	**+0·7**	**N**	**+23**	**+2**	.	**−2**	**−7**	**+9**	**−9**	**−5**	**−1**	**+7**	**−1**
.	91	7·1	SW	.	.	.	4	5	22	21	12	4	7	6
.	91	6·9	SW	233	39	29.	4	9	18	21	13	5	6	14
.	95	7·3	N	165	71	1.	3	8	19	17	17	0	0	8
.	**92**	**7·1**	**SW**	.	.	.	**11**	**22**	**59**	**59**	**42**	**9**	**13**	**28**

Begleitworte zur Karte der Ortlergruppe.

Die Karte wurde bearbeitet nach den Ergebnissen der Reambulirung der Originalaufnahme (1 : 25.000), welche das k. u. k. militärgeographische Institut vorgenommen hatte, und nach den Tavolette (1 : 50.000) der Karte des italienischen Generalstabes, wobei darauf Bedacht genommen wurde, Gleichförmigkeit zu erzielen, soweit dies bei der bedeutenden Verschiedenheit des österreichischen und italienischen Materiales eben möglich war. Hauptsächlich in Bezug auf die Nomenclatur, zum Theile aber auch hinsichtlich des Terrains wurden die Aufnahmen einer sorgfältigen Revision unterzogen und verdanken wir sehr werthvolle Richtigstellungen und Winke den Herren Dr. Scipione Cainer, Antonio Cederna und Conte J. Lurani vom Club Alpino Italiano, welche den italienischen Theil einer genauen Durchsicht unterwarfen, ferner den Herren Dr. Julius Bertram-Leipzig, Dr. August Böhm-Wien, Dr. Th. Christomannos-Meran, Dr. C. Diener-Wien, Dr. S. Finsterwalder-München, Louis Friedmann-Wien, Julius Meurer-Wien, welche sehr eingehend und gründlich den österreichischen Theil prüften. Allerdings ergab sich hiebei auch hinsichtlich einzelner Details eine Verschiedenheit der Ansichten. Betreffend die Höhencöten wurden von einigen der genannten Herren Zweifel geäussert, so z. B. wurden beanstandet die Cöten der Ofenwandscharte (Aneroidmessung 3345 *m*) als zu hoch, und jene der Butzenspitze (Aneroidmessung 3390 *m*) als zu niedrig; indessen erschien es doch angezeigt, hier den Messungen des militärgeographischen Institutes den Vorzug zu geben vor den immerhin unsicheren Aneroidmessungen. Bemerkt muss noch werden, dass die auf den italienischen Aufnahmen fehlenden Isohypsen auf den Gletschern im geographischen Institute in Wien von Herrn J. Müllner unter Aufsicht des Herrn Prof. Dr. Penck interpolirt wurden.

Inhalts-Verzeichniss.

Seite

E. Richter: Geschichte der Schwankungen der Alpengletscher 1
Dr. S. Finsterwalder: Wie erodiren die Gletscher? 75
Dr. Franz Wähner: Aus der Urzeit unserer Kalkalpen 87

Hermann Ritter: Die Alpen im Lichte der Kunstdichtung 125
Dr. Hans Schmölzer: Die Anfänge des alpinen Sittenbildes in Tirol . . 174
Dr. Eduard Magner: Die Hausindustrie in den österreichischen Alpenländern 195
Dr. Ferdinand Bischoff: Der Schladminger Bergbrief 218

M. v. Prielmayer: Das Krimmler-Achen-Thal 234
L. Purtscheller: Die Schober-Gruppe 283
Hans Wödl: Die Niederen Tauern 344
O. Vorwerg: Eine Erstlingsersteigung in der Kjostinder-Gruppe 375
Dr. Alfred Philippson: Peloponnesische Bergfahrten 382
Dr. K. Boeck: Himalaya-Wanderungen 416

F. Seeland: Studien am Pasterzengletscher. XI. 457
Begleitworte zur Karte der Ortlergruppe 464

Bilder und Kärtchen.

Die mit * bezeichneten Tafeln und Karten befinden sich im Convolut. Vergl. Weisung für den Buchbinder auf dem Umschlage.

(Zu dem Aufsatze von E. Richter.)

1. Der Grindelwalder Vieschergrat von Nordosten. Photogravure und Druck von H. Riffarth, Berlin. Titelbild. . . . . Zu Seite 64
*2. *Karte:* Der Hintergrund des Bagnethales 66

(Zu dem Aufsatze von Dr. Franz Wähner.)

3. Mondscheinspitze und Mantschenberg 90
*4. *Tafel 1:* Panorama der Nordwände des Sonnwendgebirges vom Ampmooser Rosskopf (1938 *m*) 117
5. Grenze Seekarspitze-Spieljoch vom Ampmooser Rosskopf 119

*6. *Tafel 2:* Haiderjoch von Osten 120
*7. *Tafel 3:* *A.* Einlagerungen von rothem Kalk in weissem Riffkalk. *B.* Uebergussschichtung und Wechsellagerung an der Aussenseite eines Riffes 121
*8. *Tafel 4:* Sattel auf der Ostseite des Rofangipfels von Norden . . . 121
9. Sagzahn von NNO. 122

(Zu dem Aufsatze von **Dr. Hans Schmölzer.**)

*10. *Tafel 1:* J. P. Altmutter. Heimkehr vom Markte 194
*11. „ 2: „ Auf der Alm 194
*12. „ 3: „ Holzknechte 194
*13. „ 4: „ Dörcherfamilie am Wege lagernd 194
*14. „ 5: „ Das belauerte Fensterln 194
*15. „ 6: „ Tiroler Vorposten 194
*16. „ 7: „ Hofer empfängt einen französischen Offizier 194
*17. „ 8: „ Erstürmung der Innbrücke in Innsbruck am 21. April 1809 194
*18. „ 9: „ Kampf am Berg Isel am 13. August 1809 194
*19. „ 10: „ Bauerntheater 194
*20. „ 11: „ Marktscene 194
*21. „ 12: Peter Ortner. Abschied des Tiroler Landesvertheidigers . 194

(Zu dem Aufsatze von **M. v. Prielmayer.**)

22. Das Krimmler Tauernhaus 234
*23. *Profile:* Profil I. Gefällsprofil der Krimmler-Ache, des Windbaches und Rainbaches. Profil II. Längenprofil der Südumrandung des Krimmler-Achen-Thales. Profil III. Längenprofil des Krimmler-Kammes. Profil IV. Längenprofil des Ziller- und Gerlos- (Platten-) Kammes 241
*24. *Tafel 1:* Rainbachthal und Reichenspitze vom Krimmler-Achen-Thale aus gesehen 248
*25. *Tafel 2.* Krimmler-Achen-Thal vom Tauernhaus aus 249
*26. *Tafel 3:* Krimmlerkees und Warnsdorferhütte vom Birnlückensteig aus gesehen 252
27. Dreiherrnspitze vom Krimmler Tauern aus. Mattdruck von J. B. Obernetter in München 257
28. Rainbachalpe 259
*29. *Tafel 4:* Im Rainbachthal 261
*30. *Tafel 5:* Das Krimmlerkees mit den Maurerkeesköpfen, Simonyspitze und Dreiherrenspitze 267
*31. *Tafel 6:* Die Reichenspitzgruppe vom Rainbachthale aus 273

(Zu dem Aufsatze von **L. Purtscheller.**)

32. Schobergruppe von der Kalserseite 284
33. Unteres Debantthal (Hofalpe) 285
34. Lienzer Hütte 288

* 35. *Kartenskizze* der Schobergruppe 289
* 36. *Tafel 1:* Hochschober, Kleinschober, Punkt 3080 der Kartenskizze und Ralfkopf vom Hintergrunde des Debantthales aus 297
* 37. *Tafel 2:* Der Rothe Knopf vom Gösnitzkees aus 301
38. Glödis vom Hintergrunde des Debantthales aus 305
39. Kruckelkopf, Klammerköpfe und Keeskopf 310
* 40. *Tafel 3:* Der Wangenitzsee mit der Himmelwand und dem Gaiskofel. — Grosser und Kleiner Hornkopf und Klammerköpfe . . . 313
* 41. *Tafel 4:* Kleine und Grosse Rothspitze 316
42. Schleinitz und Grosse Rothspitze 317
* 43. *Tafel 5:* Hoher und Niederer Priak vom Leibnitzthörl aus 321
* 44. *Tafel 6:* Petzeck, Irgikopf und Friedrichskopf vom Seichenkopf aus 329
45. Seichenkopf 332

(Zu dem Aufsatze von **Hans Wödl.**)

46. Plattenspitz und Gamskarlspitz 347
47. Seekarspitz 349
48. Wirthshaus in der Hopfriesen 354
49. Das Vetterngebirge 356
* 50. *Tafel 1:* Die Zinkwand von Nordost 357
51. Hundstein und Sattelspitz 359
52. Trockenbrodscharte 361
* 53. *Tafel 2:* Landwierseeen mit Landwierspitz und Pitrach von Osten 361
* 54. *Tafel 3:* Der Eiskarsee 362
55. Elendberg von Westen 362
56. Zwerfenberg und Elendberg 363
* 57. *Tafel 4:* Der Hochgolling 364
58. Franz Keil-Schutzhütte 367
59. Hochgolling-Nordwand von der Keil-Hütte 368
* 60 *Tafel 5:* Blick von der Gollingscharte gegen den Greifenberg . . . 372
* 61. *Tafel 6:* Oberer Klafferkessel gegen Osten 372

(Zu dem Aufsatze von **Dr. A. Philippson.**)

* 62. *Kartenskizze* des Chelmósgebirges 389
63. Das Chelmósgebirge 396
64. Der Eingang der Styxschlucht 397
* 65. *Tafel 1:* Das Hochthal des Styx im Chelmósgebirge 398
66. Ausblick vom Gipfel des Chelmós nach Südost 408
* 67. *Tafel 2:* Das Kloster Megaspiläon 412

(Zu dem Aufsatze von **Dr. K. Boeck.**)

* 68. *Tafel 1:* Der Szurdse Kund aus Süden mit der Moräne des Milamgletschers 426
* 69. *Tafel 2:* Der Nalikanta, Quellgebiet des Alaknanda, aus Osten . . . 444
* 70. *Tafel 3:* Der Kinchinjunga aus Süden 450

*71. *Tafel 4:* Gaurisankar und die Nepal-Alpen 450
*72. *Tafel 5:* Der Kinchinjunga aus Südosten 451
*73. *Tafel 6:* Die östlichen Nachbarn des Kinchinjunga 452

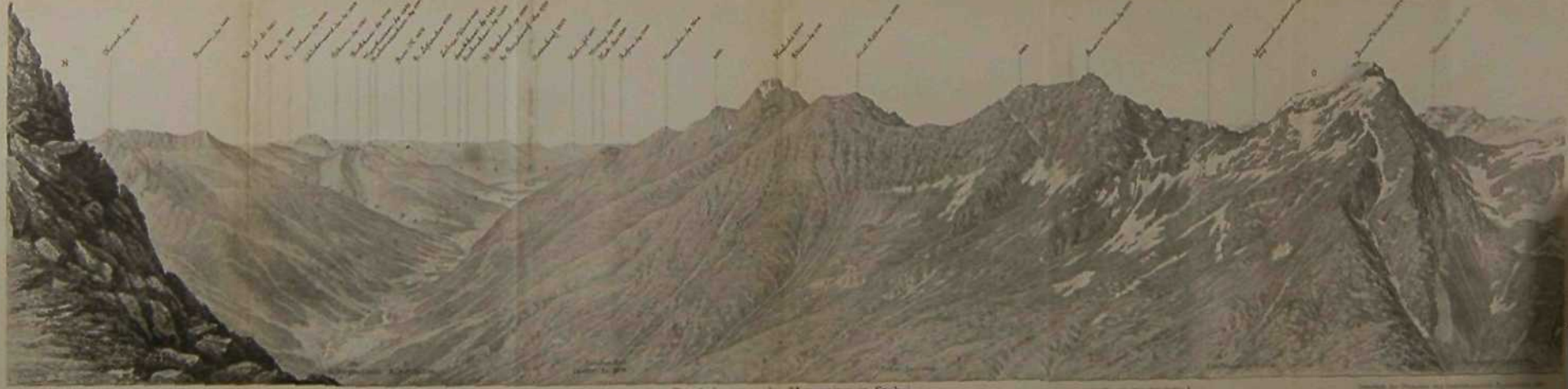
13 Figuren im Texte.

Beilagen.

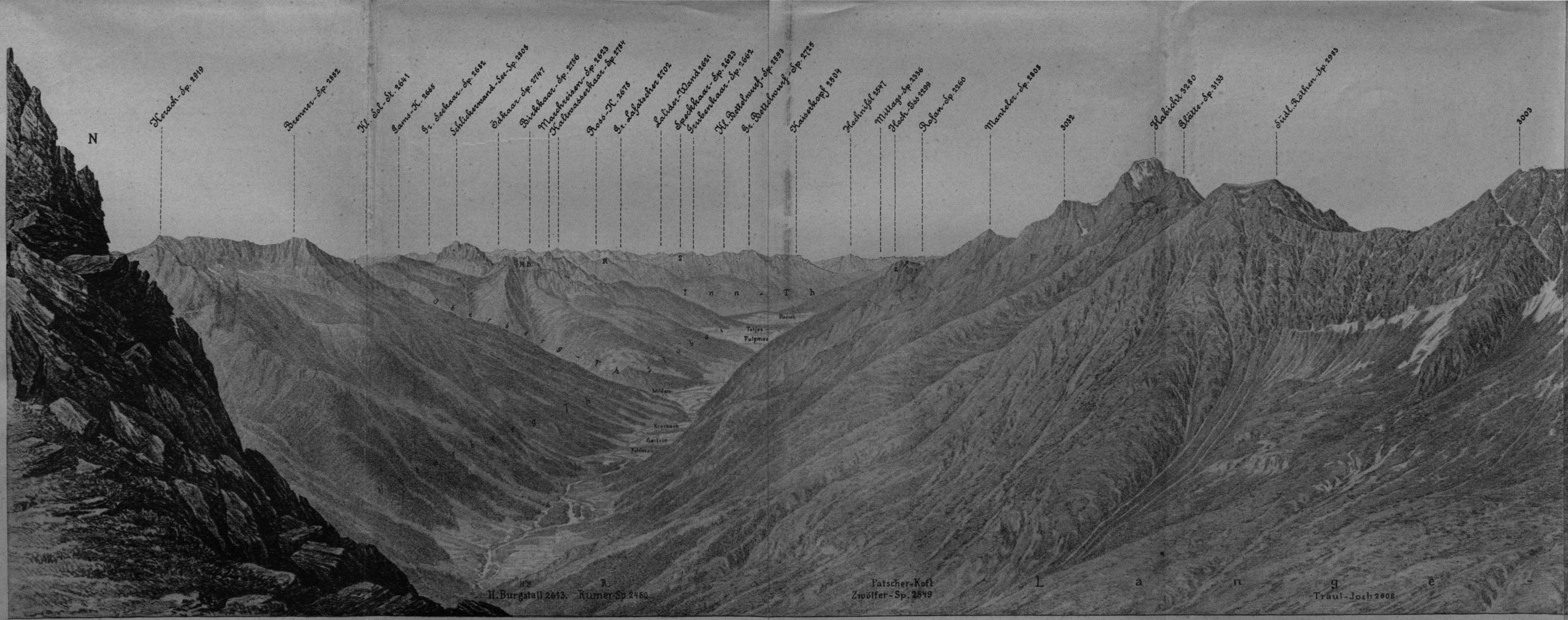
Rundschau von der Maierspitze. (Aussichtspunkt unter dem Gipfel.) Von Prof. Julius R. v. Siegl.

Uebersichtskarte der Ostalpen. Oestliches Blatt. 1 : 500.000. Gezeichnet von L. Ravenstein.

Specialkarte der Ortlergruppe. 1 : 50.000.



Rundschau von der Maurerspitze in Stubai.



Aufnahme, Zeichnung und Namensbestimmung von Prof. Julius R. v. Siegl.

Druck von Emil M. Engel, Wien, I., Deutschmeisterplatz 2.

Rundschau von der Maierspitze in Stubai.

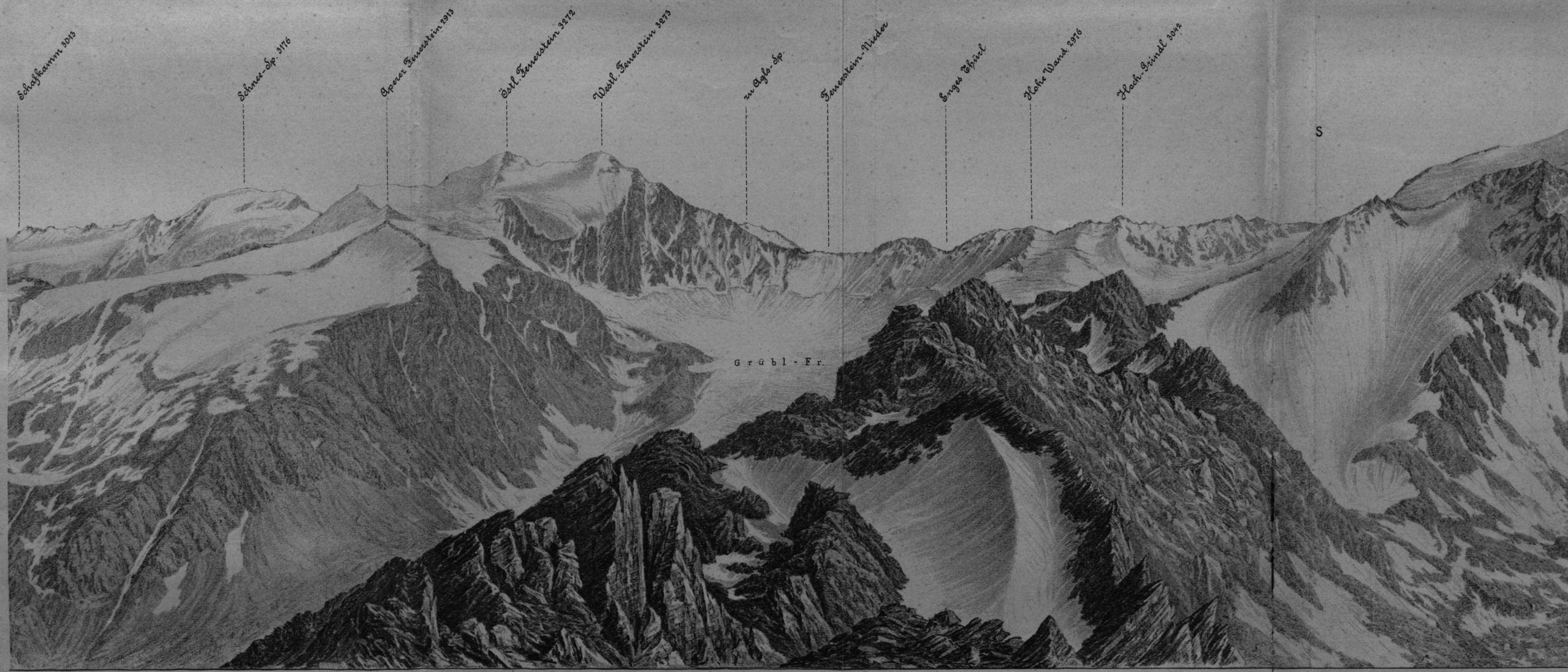


Rundschau von der Maierspitze in Stubai.

(Aussichtspunkt unter dem Gipfel) 1.



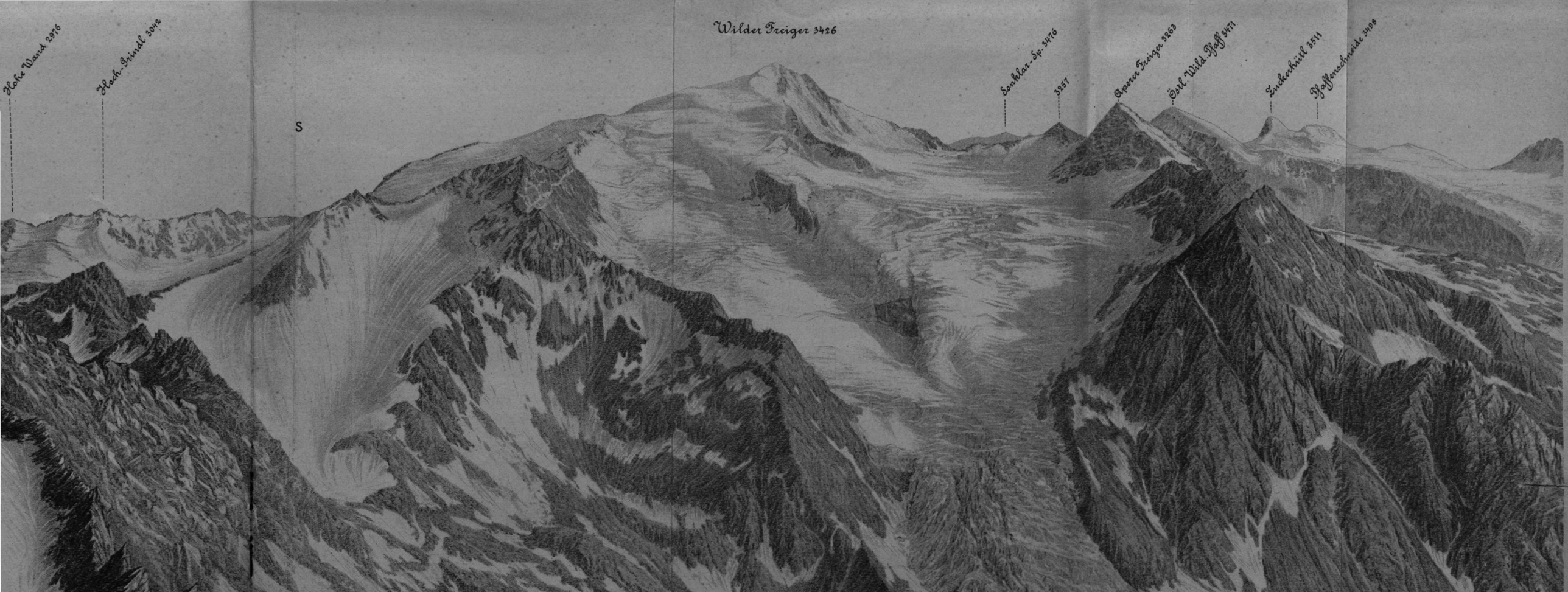
Rundschau von der Maierspitze in Stubai.



Aufnahme, Zeichnung und Namensbestimmung von Prof. Julius R. v. Siegl.

Druck von Emil M. Engel, Wien, I., Deutschmeisterplatz 2.

Rundschau von der Maierspitze in Stubai.

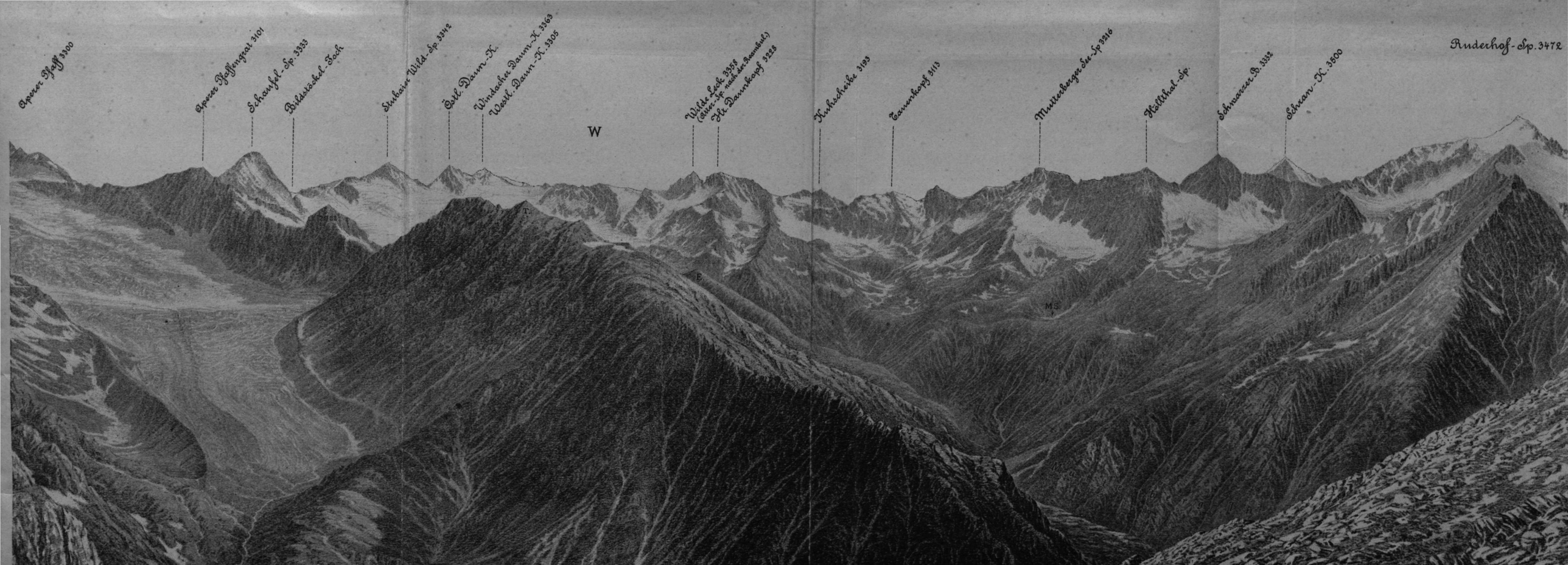


Rundschau von der Maierspitze in Stubai.

(Aussichtspunkt unter dem Gipfel) II.



Rundschau von der Maierspitze in Stubai.



Aufnahme, Zeichnung und Namensbestimmung von Prof. Julius R. v. Siegl.

Druck von Emil M. Engel, Wien, I., Deutschmeisterplatz 2.

Rundschau von der Maierspitze in Stubai.



Rundschau von der Maierspitze in Stubai.

(Aussichtspunkt unter dem Gipfel) III.


ORTLER-GRUPPE

SPECIAL-KARTE
DER
ORTLER-GRUPPE

Maasstab 1 : 50.000.

1 ½ 0 1 2 3 4 Kilometer

Herausgegeben vom Deutschen u. Oesterreichischen Alpenverein

Zeichen-Erklärung:

Felsen u. bergiges Terrain
Gletscher
Geröll

Chausseen
Fahrwege
Saum- u. Karrenwege
Fusswege, Gebirgssteige

Wohn u. Wirthschaftsgebäude
Kirchen, Kapellen
Kreuz
Denkmal
Reichsgrenze

Alpe
Waldgrenze
Qu. Quelle

Die Niveaulinien umgrenzen Terrainstufen von 100 Metern
Die Zahlen geben die Höhen in Metern an.

28°10' östl. v. Ferro

46°30'

Bearbeitet mit Benutzung der reambulirten Original-Aufnahmen des k.u.k. Militärgeographischen Institutes und der Carta d'Italia des Istituto geografico militare.

28°10' östl. v. Ferro

28°20'

40°30'



Umdruck vom Stein.



Stich u. Druck: Kartogr. Institut v. H. Petters, Hildburghausen.



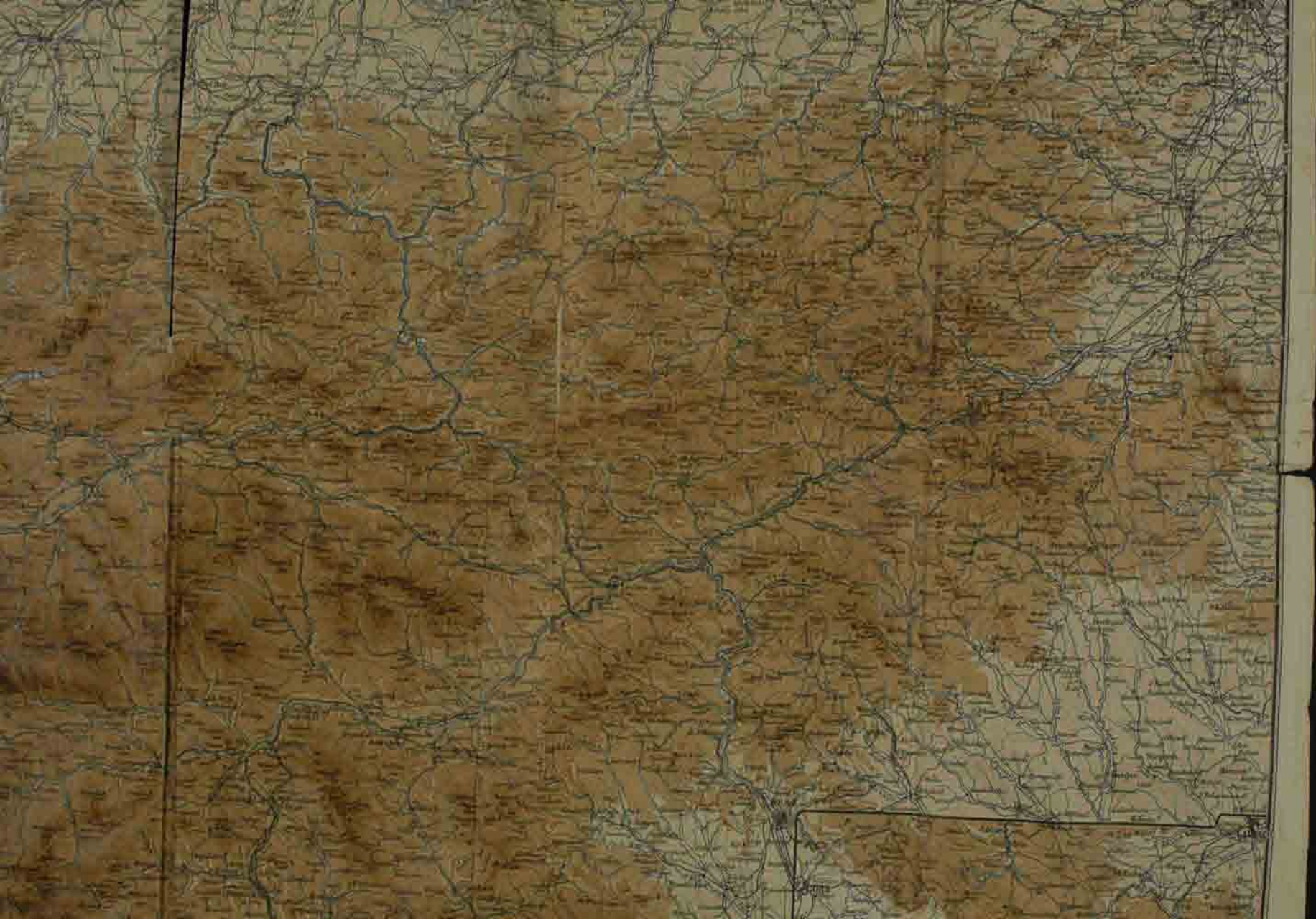
Herausgegeben vom Deutschen und Oesterreichischen Alpenverein.

UEBERSICHTS-KARTE DER OST




UEBERSICHTS-KARTE DER OST ALPEN
ÖSTLICHES BLATT
Gezeichnet von L. Ravenstein








GÖRZ
TRIEST
DER KARST