

Die Kellerwand von der Mauthner Alpe gesehen.

Nach Zeichn. v. Prof. Hauser, auf Holz übertr. v. G. Closs. — Xyl. v. A. Closs.

ZEITSCHRIFT

des

Deutschen Alpenvereins.

Band I. — Vereinsjahr 1869—1870.

Redigirt

von

JH. TRAUTWEIN.

(M. 2 Tfln. & 3 Fests.)
Cpl.



UB INNSBRUCK



+C142111200

München, 1870.

In Commission der J. Lindauer'schen Buchhandlung.

Unter Vorbehalt aller Rechte.

Zum Anfang.

Der Deutsche Alpenverein hat es sich zur Aufgabe gemacht, „die Kenntnisse von den Deutschen Alpen zu erweitern und zu verbreiten, ihre Bereisung zu erleichtern“.

Ohne hier auf die Geschichte seiner Gründung eingehen zu wollen, welche nebst einer Schilderung seines Wachsens, der Arbeiten und Bestrebungen der einzelnen Sectionen, im Schlussheft des ersten Vereinsjahrs gegeben werden soll, möge nur eine kurze Darlegung der Motive Raum finden, welche bei seiner Gründung massgebend gewesen sind.

Grundgedanke war, der Deutsche Alpenverein solle alle Verehrer der erhabenen Alpenwelt in sich vereinigen, mögen sie die Deutschen Alpen selbst bewohnen, möge es ihnen auch nur zeitweilig vergönnt sein, diese zu besuchen, — mag sie ernste Forschung in die Thäler und Schluchten, über die grünen Höhen bis hinan zur Grenze organischen Lebens treiben, — mögen sie, einer Fachwissenschaft fernstehend, nur offenen Sinn mitbringen für die unvergesslichen Eindrücke der Hochgebirgsnatur, deren läuternde und verjüngende Kraft erkannt zu haben zu den schönsten und edelsten Errungenschaften unseres Jahrhunderts gezählt werden muss.

Für sie alle soll der Deutsche Alpenverein das gemeinsame Band sein; er soll durch Wort und Schrift die Resultate der Forschung allgemein verbreiten, jene Eindrücke bleibend fixiren, zu neuer Thätigkeit anregen.

Er erhebt keine anderen Ansprüche an seine Mitglieder, er verlangt keine besonderen Leistungen, nur reges Interesse für die Alpenwelt; er ist kein Verein von Bergsteigern.

Der Deutsche Alpenverein kennt keine politische Grenzen, — wie er nach und nach das ganze Gebiet der Deutschen Alpen in den Kreis seiner Forschungen zu ziehen gedenkt, so soll er andererseits alle Deutschen Stämme umfassen, mögen sie nun Deutschland oder Deutsch-Oesterreich bewohnen.

Ueberall soll die Liebe zu den Alpen geweckt und gepflegt werden, überall, wo sich Alpenfreunde finden, soll ein Mittelpunkt für diese geschaffen werden; der Deutsche Alpenverein soll nicht auf einen Punkt localisirt sein, darum gliedert er sich in Sectionen, die sich nach freiem Ermessen auf Grundlage der Vereinsstatuten constituiren, darum wurde von Anfang an von einer Centralisation abgesehen, und dagegen eine Organisation gewählt, durch welche der Schwerpunkt in die Sectionen verlegt ist.

Eine derselben, alljährlich durch Wahl der General-Versammlung hiezu bestimmt, besorgt durch ihren gleichfalls von der General-Versammlung gewählten Ausschuss die Leitung der Geschäfte, und vermittelt den Verkehr mit den einzelnen Sectionen. —

Dies der Grundgedanke, welcher, lange gehegt und zuvor reiflich besprochen, im Mai 1869 eine Anzahl Männer aus Oesterreich und Baiern in Wien und München zusammentreten liess, um alsdann einen vielfach in der Presse verbreiteten, von Alpenfreunden aus allen Deutschen Landen unterzeichneten Aufruf zu erlassen und die Statuten des Deutschen Alpenvereins festzusetzen.

Der Erfolg hat bewiesen, dass die Idee, einen Alpenverein auf solcher Grundlage in's Leben zu rufen, keine

müssige war, dass dadurch einem vielfach empfundenen Bedürfniss entsprochen wurde; in der That bestanden schon vor Ergehen des Aufrufes in einzelnen Städten Vereinigungen, welche, ohne an die Oeffentlichkeit zu treten, die Liebe zu den Alpen pflegten und in regem Verkehr mit Gleichgesinnten standen.

Trotzdem die Herausgabe der Vereins-Zeitschrift nicht früher zu ermöglichen war, zählt der Deutsche Alpenverein doch noch vor Ausgabe derselben 702 Mitglieder in folgenden Sectionen:

Augsburg . . .	mit 140 Mitgl.	München . . .	mit 151 Mitgl.
Bozen	34 "	Niederndorf . . .	9 "
Frankfurt a. M. . .	55 "	Nürnberg	11 "
Heidelberg	19 "	Salzburg	11 "
Innsbruck	16 "	Schwaben	41 "
Leipzig	34 "	Traunstein	22 "
Lienz (Pusterth.) "	13 "	Vorarlberg	21 "
Memmingen	24 "	Wien	101 "

Mit dem Schweizer Alpenclub, dem Alpine Club in London und dem Club alpino italiano in Turin sind Verbindungen bereits eingeleitet, und hat sich der Deutsche Alpenverein allerseits freundlichen Entgegenkommens zu erfreuen, der Italienische Club hat bereits seine letzten Schriften eingesandt; mit dem Oesterreichischen Alpenverein sind freundnachbarliche Beziehungen angebahnt.

Als geschäftsleitende Section wurde für das erste Vereinsjahr — Juni 1869/70 — die zuerst gegründete Section München bestimmt, deren Ausschuss somit für das erste Vereinsjahr als Central-Ausschuss fungirt.

Als erste Aufgabe betrachtete dieser die Begründung und Herausgabe einer Vereins-Zeitschrift, deren erstes Heft hiemit den Mitgliedern vorgelegt wird.

Die Redaction derselben wurde für das erste Vereinsjahr durch Beschluss der Section München vom 11. Mai 1869, in

Ermanglung einer General-Versammlung, dem Unterzeichneten übertragen.

Es wäre mir unmöglich gewesen, diesem ehrenvollen Auftrage nachzukommen, wäre mir nicht allseitige Unterstützung im Voraus zugesichert gewesen. Wenn ich mich trotzdem gezwungen sehe, um die Nachsicht der Mitglieder zu bitten, so wolle in Betracht gezogen werden, dass eben auch hier noch manche Erfahrungen gemacht werden müssen, manche Grundsätze sich erst durch die Praxis werden feststellen lassen.

Nur durch gemeinsames Zusammenwirken der Mitglieder wird es der Redaction möglich werden, die Zeitschrift des Deutschen Alpenvereins nach und nach zu dem zu erheben, was sie sein soll: ein Brennpunkt alpiner Forschung, ein Sprechsaal für ruhigen Austrag von Streitfragen, eine Fundgrube für praktische Winke und Rathschläge.

Der Centralausschuss hat nach reiflicher Ueberlegung und nach Prüfung anderweitiger Vorschläge beschlossen, die Herausgabe der Vereins-Zeitschrift auf eigene Rechnung zu unternehmen; die technische Herstellung jedoch wurde vertragsmässig der J. Lindauer'schen Buchhandlung in München übertragen, welche dieselbe in stetem Einvernehmen mit der Redaction übernommen hat und ausserdem die Versendung an die Mitglieder, sowie den commissionsweisen Vertrieb durch den Buchhandel besorgen wird; letzterem gegenüber wird übrigens der Preis der Vereins-Zeitschrift statutengemäss ein höherer sein, als unser Jahresbeitrag.

Die Zeitschrift des Deutschen Alpenvereins erscheint in zwanglosen Heften; es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass diese Form des Erscheinens, abgesehen von den praktischen Vortheilen, dem Grundgedanken des Vereins am meisten entspricht.

Der Umfang der Hefte, deren je drei bis vier in einem Vereinsjahr erscheinen sollen, sowie die Anzahl der artistischen Beilagen wird sich nach den hiefür verwendbaren Mitteln zu richten haben.

Beabsichtigt wird zunächst, im ersten Vereinsjahr drei bis vier Hefte von zusammen 25 bis 30 Druckbogen mit der entsprechenden Zahl von Beilagen zu geben.

Ihrer innern Einrichtung nach zerfällt die Zeitschrift in zwei Hauptabtheilungen, deren erste Reiseberichte, Abhandlungen und Notizen enthalten wird, während die zweite, im ersten Hefte noch nicht vertretene, für Führerwesen, Vereinsangelegenheiten, Personalialia, überhaupt für den praktischen Theil der Vereinsthätigkeit bestimmt ist, ausserdem eine möglichst vollständige Bibliographie — und zwar erstmals im zweiten Heft die Literatur des Jahres 1869 — bringen wird.

Was die artistischen Beigaben betrifft, so möchte den Zwecken des Vereins wohl weniger gedient sein mit kostspieligen Farbendruckblättern, als mit einfacher Wiedergabe von treuen und correcten Zeichnungen, seien sie ausgeführt oder auch blos in Contouren.

Es unterliegt ferner keinem Zweifel, dass einem, zumal für manche Gegenden wahrhaft dringenden Bedürfniss abgeholfen würde durch Beigabe von Spezialkarten. Wird auch die Herstellung solcher Meisterwerke, wie sie der Schweizer Alpenclub seinen Jahrbüchern beigibt, von anderen Gründen abgesehen, schon desshalb zunächst frommer Wunsch bleiben müssen, weil uns eben für die Deutschen Alpen die Grundlage einer Dufour'schen Karte fehlt, so wird es doch ganz entschieden zu den Aufgaben des Deutschen Alpenvereins gehören, die Herausgabe von Karten, sei es auch von kleineren Gebieten, im Auge zu behalten.

Als Anhang zum ersten Band sind dem vorliegenden Heft Tafeln zur Verwandlung einiger Längenmaasse in Meter, und umgekehrt, beigegeben. Längst ist es unabweisbares Bedürfniss, für Höhenangaben ein einheitliches Maass zu haben, welches eine sichere Vergleichung gestattet, dies kann heut zu Tage kein anderes mehr sein, als das Metermaass; doch werden im Text vorerst noch die Höhenangaben im Originalmaass der bezüglichen Messung gegeben, die Höhe in Metern aber, wo nöthig, beigelegt.

Der Gebrauch der Tabellen bedarf keiner Erläuterung, leider war es räumlich nicht möglich, dieselben soweit auszudehnen, dass auch die Reduction von Höhen, z. B. von 10,000 W. F. und darüber durch eine Addition zu finden gewesen wäre. —

Bezüglich des Inhalts der folgenden Hefte sei auf die dritte Seite des Umschlags verwiesen.

Mit Rücksicht auf den Inhalt des I. Heftes scheint die Bemerkung nicht überflüssig, dass keineswegs beabsichtigt wird, blos Touristisches und Topographisches zu bringen, doch liegt es auf der Hand, dass Arbeiten mehr wissenschaftlicher Art, wie sie uns von verschiedenen Seiten bereits zugesagt sind, längere Zeit erfordern.

Dem Unterzeichneten liegt die angenehme Pflicht ob, allen, welche ihm mit Rath und That, sei es durch Einsendung von Arbeiten, sei es durch Mittheilungen oder Vorschläge, an die Hand gegangen, seinen Dank zu sagen.

München, im Dezember 1869.

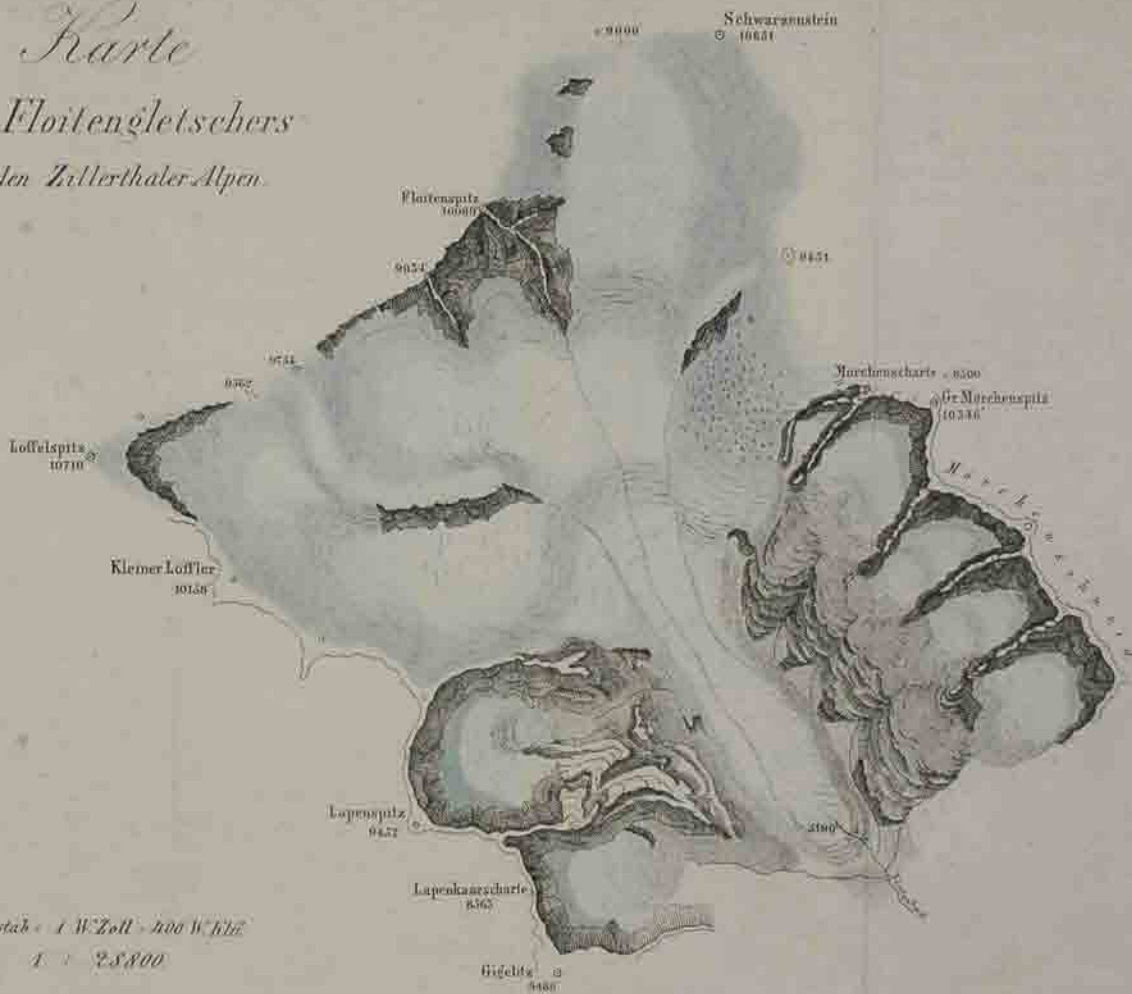
Th. Trautwein.

Erste Abtheilung.

Reiseberichte, Abhandlungen und
Notizen.



Karte
des Floitengletschers
in den Zellerthaler Alpen.



Maassstab = 1 W. Zoll = 23800 W. Fuss

1 : 23.800

Das Floienthal und der Floitengletscher in den Zillerthaler Alpen.

Von Carl von Sonklar, k. k. Oberst.

Mit einer Karte des Floitengletschers.

Es war im Jahre 1865 als ich, nach einem mehrtägigen Aufenthalte im Zemmgrunde, am 26. August abermals nach Ginzling kam, um von hier aus, Behufs weiterer Studien über das Zillerthaler Gebirge, das Floienthal zu besuchen und den Gross-Ingentspitz zu ersteigen.

Ich hatte die vorige Nacht beim Breitlahner zugebracht, der, bei der starken Frequenz des Weges von Sterzing über das Pfitscherjoch nach dem Zillerthale, bekanntlich auch im Winter belegt und deshalb mit einigen schüchternen Anfängen von Komfort versehen ist. Ich hatte in dem einzigen, sehr rustikalen Bette dieser Alphütte gut geschlafen, des Morgens sogar Kaffeh gefrühstückt und meinen Weg um 8 $\frac{1}{2}$ Uhr in der Richtung gegen Ginzling angetreten, wo ich um 11 $\frac{1}{2}$ Uhr ankam. Der Tag war herrlich, die Gegend noch herrlicher und Frohsinn und Alpenlust schienen hier specieller als anderswo in die Sommerfrische gegangen zu sein.

Nachdem ich in Ginzling mein Diner aus Schöpsenfleisch und Forellen zu mir genommen, empfing ich den Besuch des Herrn Schönherr, Redakteurs der Schützenzeitung und Unterschützenmeisters zu Innsbruck. Er war auf Besuch bei seinem Bruder, dem Kuraten von Ginzling, hatte für den folgenden

Tag ein Bestschiessen veranstaltet und die Bestgaben dazu gespendet. Später machte ich in der Curatie meinen Gegenbesuch und verplauderte schliesslich den Abend in Schönherr's Gesellschaft auf sehr angenehme Weise bis 11 Uhr Nachts.

Am folgenden Tage sollte schon am frühen Morgen die Exkursion in das Floitenthal angetreten werden. Da jedoch des Sonntags wegen bis nach dem Gottesdienste kein Führer oder Träger zu erlangen war, so kam es, dass ich erst um 11 Uhr meinen Marsch antreten konnte.

Ginzling ist bekanntlich die einzige kleine Ortschaft des Zemmthales, drei gute Stunden von Mayrhofen entfernt, etwa eine Stunde oberhalb des oberen Endes der berühmten Dornauberger Schlucht und gerade vor der Mündung des Floitentales gelegen. Die um die kleine Kirche versammelten Häuser des Dörfchens bestehen aus dem Widum und noch zwei bis drei Bauernhöfen, die am linken, dann aus dem Wirthshause und noch einem oder zwei Gehöften, die am rechten Ufer des hier in stürmischer Eile vorüberschiessenden mächtigen Zembaches liegen. Ein starker auf den felsigen Ufern ruhender Steg verbindet beide Seiten. Noch etwa 10 andere Gehöfte gehören hierher; aber sie sind weit umher über jene lange sanft abfallende Thalterrasse zerstreut, die am Rosssackstege (eine Stunde oberhalb Ginzling) beginnt, an der Thalenge von Formeben (etwa eine halbe Stunde unterhalb der Kirche) endigt, hie und da etwas ebenen Thalboden und an sonnigen Stellen auch etwas Ackerland hat. Die Gegend ist schön, die Wiesen sind voll lachenden Grüns, die unteren Berghänge voll Wald, die höheren voll Alpenland und grotesken Felsgebilden und hie und da blickt wol auch ein schimmerndes Schneefeld aus nicht allzu grosser Entfernung in's Thal herein. So erhebt sich im Süden von Ginzling der breite Schneedom des Riffler (Rifal der Karte) 10247 W. F., 3239 Meter hoch, während dicht neben an das schöne Felshorn des Tristenspitzes aufsteigt, und aus dem Innern des Floitentales der knorrige Floitenturm seine kühnen Formen zeigt.

Der Kataster gibt die Seehöhe von Ginzling nur mit 2674 W. F., 845 Meter an. Wäre diese Zahl richtig, so

würde die Höhendifferenz zwischen hier und Mayrhofen, d. i. zwischen den Endpunkten einer mehr als zwei Meilen langen Thalstrecke mit der berüchtigten Dornauberger Klamm nicht mehr als 648 F., 205 Meter betragen. Schon die Höhe der $\frac{3}{4}$ Stunden abwärts von Ginzling liegenden Sausteinalpe habe ich auf barometrischem Wege mit 3095 F., 978 Meter aufgefunden, die Höhe der Kirche von Ginzling aber hat sich mir, durch die Visur auf den in seiner Elevation trigonometrisch sichergestellten Floitenturm (8645 F. Δ , 2733 Meter), mit 3144 F., 994 Meter ergeben.

Da das Floitenthal schlundartig mündet, die Thalwände demnach an dieser Stelle einander sehr nahe stehen und die Thalsohle überdies innerhalb dieses Schlundes plötzlich um mehrere Hundert Fuss aufsteigt, so ist in Ginzling von den Schönheiten und Geheimnissen des Floitenthales, einige höhere Theile der rechten Thalseite abgerechnet, nicht das mindeste zu sehen. Dieser Umstand erhöht ohne Zweifel das Interesse für dieses abgelegene Stück Alpenwelt, welches durch den Ruf von seiner seltenen Pracht und Herrlichkeit ohnehin schon geweckt worden ist. Wie nun diese Erzählung darthun soll, rechtfertigt die Wirklichkeit dieses Interesse vollkommen, und wenn irgend ein Naturfreund, vielleicht auf meine Schilderung hin, den Besuch des Floitenthales unternehmen sollte, so wünsche ich ihm herzlich die Gunst der Witterung in jenem Grade, wie sie mir zu Theil geworden.

Der erste Anstieg von Ginzling weg ist steil und nichts weniger als angenehm. Auch war es bei dem heiteren Wetter und zu der besagten Stunde wärmer als ohne Ungemach zu ertragen war. Der Steig durch die sonnenscheue waldige Schlucht ist überdies feucht und holperig genug und die Luft von dem Getöse des stürzenden Baches erfüllt. Da jedoch Hochgebirgswege eben kein Privilegium auf glatten Verlauf genommen, die Natur keine Freundin macadamisirter Strassen ist und der Alpenwanderer diesen Umstand in der Regel richtig auffasst, so werden ihn die erwähnten Qualitäten des Weges in die Floiten auch nicht viel anfechten. Nach einer Stunde

oder etwas weniger mildert sich die Rauheit des Steiges; der Weg der bisher auf der linken Thalseite gelegen setzt jetzt mittelst einer Brücke auf die andere Seite über und bald darauf hat man die Tristenbachalpe erreicht, die etwa 1000 F. höher als Ginzling (4160 W. F., 1315 Meter) auf grüner Alpenmatte liegt.

Ich kehrte in der Alpe zu, theils um mich nach dem raschen Marsche etwas abzukühlen, theils um den Barometerstand abzulesen. In der Hütte aber ging es zur Zeit eben etwas lebhaft zu. Ein fremder Mann war anwesend der von dem Senner ein junges Schwein kaufen wollte, sich jedoch mit ihm über den Preis nicht verständigen konnte. Die Differenz zwischen Anboth und Forderung betrug zuletzt nicht mehr als einen Gulden, war jedoch gross genug um den Fremden zu so sündigem Zorne zu reizen, dass er eine Weile lang grollend und zankend weiter feilschte und die Hütte schliesslich unter Scheltworten und Flüchen verliess.

Mit diesem Worttumulte bildete die feierliche Ruhe des Floitenthales, das jetzt offen vor mir lag, einen empfindlichen Gegensatz. Das bis zum Thalschlusse am Fusse des Floitengletschers noch etwa eine Meile lange Thal zog sich geradlinig und allenthalben eine gewisse wenn auch geringe Breite festhaltend vor mir hin, so dass seine plastischen Verhältnisse im Allgemeinen schon von hieraus ziemlich klar zu übersehen waren. Die Thalsohle stieg sanft an und zeigte nirgends eine schärfer ausgeprägte Stufenbildung. Riesige Bergwände schlossen das Thal auf beiden Seiten ein, besonders aber waren es die wilden Felsabstürze der Mörchenschneid die schon jetzt meine Aufmerksamkeit in besonderem Grade fesselten. Im Hintergrunde des Thales aber und den ganzen Thalschluss ausfüllend, erhoben sich die weichen silberweissen Formen des Floitengletschers, oben in einige hohe Schneegipfel zugespitzt und unten eine breite streifige Eiszunge in die Tiefe herabsenkend. Diese Uebersichtlichkeit und Abgeschlossenheit des Thales so wie die Einfachheit und Grossartigkeit seiner Verhältnisse erzeugte den Eindruck einer traulichen, anheimelnden, zu stillem Nachsinnen einladenden Abgeschlossenheit.

Nun gieng's sehr bequem thalaufwärts; in einer Viertelstunde war die Höhenbergalpe, die dicht am Wege liegt, und in einer weiteren Viertelstunde die Sulzalpe erreicht. Diese hat ihre Lage auf einer erhöhten Stelle der linken Thalseite, auf welche man unfern der Höhenbergalpe übersetzt. Bei der Sulzalpe fand sich am Fusse der linksseitigen Thalwand eine grosse Quelle vor, die an der Ausbruchsstelle einen nicht ganz unbedeutenden Tümpel bildete und dann das nächstliegende ebene Stück des Thalgrundes in ansehnlichem Umfange versumpfte. Etwas abseits, wo sich nämlich der Abfluss dieser Quelle zu einem kleinen Bache vereinigt hatte, war es mir möglich ihren Wasserertrag zu messen; ich fand die Breite des Baches mit 8 F., seine mittlere Tiefe mit 10 Zoll und die Geschwindigkeit mit der sich das Wasser bewegte mit 6 F. für die Sekunde. Hieraus ergibt sich, dass diese Quelle in einer Stunde nicht weniger als 144000 Kubikfuss Wasser liefert. Zwei gleichartige und fast eben so mächtige Quellen sah ich später im Stillupthale, — Vorkommnisse die im Kalkterrain nicht selten sind, im Gneissgebirge aber gewiss eine höhere Beachtung verdienen. Ich halte sie für die Folgen einer grösseren Verwerfung, wobei die Sprungkluft dem Wasser die Gelegenheit darbietet, sich in grösserer Menge anzusammeln. Es ist auffällig, dass die grosse Quelle bei der Niesel-Asten im Stillupthale mit der beschriebenen Quelle nächst der Sulzalpe gerade in derselben Parallellinie zum centralen Hauptkamme der Zillerthaler Alpen liegt.

Bis zu der nunmehr folgenden Pöckachalpe ist es eine halbe Stunde. Diese Hütte hat ihre Lage wieder auf der rechten Thalseite, und zwar dicht am Fusse der Kreuzspitze (9467 W. F., 2992 Meter Sonkl.) und am Rande einer Geröllfläche, die den Thalboden in einer Länge von etwa 1000 und in einer Breite von circa 300 Schritten, oder, was hier dasselbe heisst, von einer Thalwand zur anderen bedeckt. Dabei hat diese Schuttmasse ein so geringes Gefäll, dass sie der Bach in unzählige Arme getheilt überrieselt. Auch hier verweilte ich kurze Zeit um den Barometerstand abzulesen, der mir die Seehöhe der Alpe mit 4627 W. F., 1462 Meter angab.

Hat man die Pöckachalpe hinter sich und ist man in der Höhe der jenseits des Baches gelegenen Schönthaler Alpe angelangt, so erhebt sich der Steig etwas rascher auf einen vorspringenden Fuss der rechtsseitigen Thalwand, der auch den Bach an die entgegengesetzte Berglehne drückt und die Thalsole verengt, ohne dass jedoch die Thalwände selbst einander merklich näher rücken. Der Weg ist nun rauher und steiniger, und wird es nach und nach immer mehr, so zwar, dass die Baumgartalpe, die man von Pöckach weg in $\frac{3}{4}$ Stunden erreicht, bereits auf dem wüsten Steingetrümm eines vom Gigelitzspitz herabhängenden Schuttkegels liegt. Die Hütte selbst ist von sehr primitiver Art und in ihrer altersgrauen Einfachheit von den umherliegenden Gneissblöcken erst ganz in der Nähe leicht zu unterscheiden.

Wie aber hatte sich die freilich immer etwas allzu grossartige Idylle des Floitentales bei der Tristenbachhütte bis hierher verändert! Schon bei der Pöckachalpe waren meine idyllischen Anwandlungen durch den Anblick des total übermührten Thalgrundes und der ihre absonderlichen Eigenschaften immer deutlicher enthüllenden Mörchenschneide auf ein Minimum herabgesunken. ~~Ende~~ Bei der Baumgarthütte nämlich, hatte die Idylle vollends ein Ende, und die wenigen umherweidenden Kühe und Schafe halfen nichts mehr in der besagten Richtung. Die Natur trug jetzt ihre stolzeste Cäsarentoga und blickte so ernsthaft und majestätisch drein, als fasste sie nichts geringeres als ihre eigene Grösse ins Auge.

Fels und Eis waren in dem mächtigen Landschaftsbilde, das sich hier vor meinen Blicken aufthat, vorherrschend. Auf der östlichen Seite erhob sich eine dürftig übergraste Schutthalde steil zu den Felsgebängen des Gigelitzspitzes, von dem jedoch weder der Gipfel (9486 F. Δ , 2998 Meter), noch die zwei kleinen Gletscher unterhalb desselben, wol aber einige seiner wilden schneidigen Seitengrate sichtbar waren. Von den übrigen Gipfeln dieses Kammes trat erst der Floitenturm und weiter nördlich der Tristenpitz hervor. Thalaufwärts bis zum Fusse des Floitengletschers lag alles, Thalgrund und Bergwände,

voll grauen Felsschüttes, und die bis auf die Thalsohle herabreichende Eiszunge war ringsum von einem breiten und hohen Schuttwall umgeben. Auf dieser Seite bot das Thal bis zu meinem Standpunkte herab und noch ziemlich weit darüber hinaus jenen kahlen und missfärbigen Anblick, wie er in den Umgebungen eines grossen Gletschers gewöhnlich ist. Höher lag dann die schöne breite Gletscherzunge und noch höher das weitgedehnte lichtschemmernde Schneefeld, theilweise in mächtige blaue Treppen oder in herrliche Eisnadeln zerbrochen, von einem Kranze hoher Eiszinnen umgeben und im fernen Hintergrunde von dem stolzen Silberhorne des Schwarzenstein beherrscht.

Aber alle diese Einzelheiten, wie fesselnd sie auch für das Auge waren, sie boten dem Anblicke dennoch nichts Ausserordentliches dar. Der Floitengletscher ist ohne Zweifel ein schöner, normal gestalteter, in gefälligen Formen sich darstellender Eiskörper von ansehnlicher Grösse; aber ich habe anderwärts noch viel grössere und in manchen Beziehungen noch weit interessantere Gletscher gesehen. Nichts aber gleicht an Macht und ungezähmter Wildheit dem gegen das Floitenthal gekehrten Absturze der Mörchenschneide. Unter diesem Namen versteht man jenes Stück des vom Schwarzenstein in der Richtung gegen Ginzling ablaufenden, zwischen dem Floitenthale einerseits, dem Zerngrunde und Gunkelthale andererseits sich aufbäumenden Nebenkammes, das an der Mörchenscharte südlich des grossen Mörchenspitzes beginnt und mit dem Feldkamp am Ursprunge des Gunkelthales endigt. Diesem energisch aufspringenden Kammstücke gehören der Gr. Mörchenspitze 10346 W. F., 3270 Meter, die Mörchenschneid 10147 W. F., 3207 Meter, ein anderer Mörchenspitze nördlich neben dem vorigen mit 9969 W. F., 3151 Meter, der Kl. Mörchenspitze mit 10115 W. F., 3197 Meter und der Feldkamp mit 9747 W. F., 3081 Meter absoluter Höhe an. Die Aufeinanderfolge bei der Aufzählung dieser Gipfel geht von Süden gegen Norden; der Gr. Mörchenspitze steht also dem Schwarzenstein am nächsten, und ist, so wie sein kleinerer Namensbruder, ein kühngestaltetes prachtvolles Fels-horn. — Nun, soviel ist sicher, dass man die Floitenthaler

Seite der Mörchenschneide gesehen haben muss, um die Wahrheit meines Ausspruches zu begreifen, dass ein Felsgerüst von dieser Höhe, Schroffheit und Formengrösse als eine der höchsten Sehenswürdigkeiten nicht nur dieses Thales im Besonderen, sondern der Zillertaler Alpen im Ganzen anzusehen ist.

Um das Aussehen der Mörchenschneide zu verdeutlichen werden Worte, wie ich fürchte, wenig nützen, und auch eine Zeichnung, die ich übrigens an Ort und Stelle zu entwerfen keine Zeit hatte, würde nicht viel helfen, da sie die natürlichen Dimensionen dieses Gigantenbaues doch nur höchst unvollkommen verbildlichen könnte. — Die Mörchenschneide ist etwa eine halbe Meile lang und ihr Abfall gegen das Floitenthal so schroff, dass der Böschungswinkel im Mittel nicht unter das Mass von 42 Graden fällt. Einige ihrer Gipfel sind von der Baumgartalpe sichtbar, aber wegen der grossen Nähe und Elevation des Kammes schweben sie hoch oben in der blauen Luft. Alles ist eitel Fels mit etwas Eis dazwischen, und der herrschende Gneiss ist dunkelbraun und düster. Neun kurze stachlige Felsrippen, welche acht kleine Eislager umschliessen, streichen mit raschem Falle gegen das Thal nieder, doch vereinigen sich ihre Enden sehr bald zu einem einzigen wandartigen Absturze, der von vorne angesehen noch weit schroffer scheint, als er es in Wirklichkeit ist. In diese Wand haben die den Gletschern entstammenden Bäche mehr oder minder tiefe Rinnsale ausgenagt, an deren Enden im Thale der herabgeführte Schutt in steilen spitzigen Halbkegeln angehäuft liegt. Die erwähnten Gletscher aber ruhen, jeder von dem andern abgesondert, wie in Nischen zwischen jenen Felsrippen eingelagert, hängen steil ins Thal nieder und sind an ihren Enden durchweg von breiten Schuttlagern verhüllt, die ihre eigentlichen Längen verbergen. Eine wilde Unruhe liegt in dem Bilde, ein grossartiges Durcheinander kolossaler Felsmassen, nackter schneidiger Grate, scharfer Gneissnadeln, blanker hochaufgestellter Wände, grauer Eis- und Schneeflecken und wüster Trümmerhalden, in ihrer Synthese denuoch ein übermächtiges Ganzes, voll rauher grimmiger Majestät darstellend.

Als ich mich an all Diesem satt gesehen, nahm ich erst mehrere Winkel, stieg dann am Gehänge des Gigelitz etwa 1000 F. höher um die oberen Lagen des Floitengletschers besser zu übersehen und kletterte darauf auch auf dem Gehänge eines an den Fuss der Mörchenschneide angelehnten Schuttkegels mehrere Hundert Fuss aufwärts, um auch gegen den Löffelspitz hin eine genügende Uebersicht des Eisfeldes zu gewinnen. Bei dieser letzteren Unternehmung kostete nur die Uebersetzung des hochangeschwellenen und raschströmenden Baches einige Mühe, da ich nicht durch einen Umweg über die Schönthaler-Alpe Zeit und Mühe verlieren wollte. Auf diese Weise bin ich dazu gekommen, von dem Floitengletscher im Nachstehenden ein ziemlich richtiges und detaillirtes Bild entwerfen zu können.

Der Floitengletscher ist ein primärer Gletscher, der seine Firnen längs dem Zillerthaler Hauptkamme von der Löffelspitze bis zum Schwarzenstein durch eine Strecke von 26500 W. F., 8370 Meter ausbreitet. Dieses Maass kann als die grösste Breite des Firnfeldes angesehen werden. Auf dem Kamme zwischen der Floiten und Stillup reichen seine Firnen bis nahe zum Lapenspitz und auf jenem zwischen der Floiten und dem Zemmgrunde reichen sie bis zur Mörchenscharte, jenseits welcher die Mörchenschneide beginnt. In der Umfassung des Firnfeldes liegen also, von Osten an gerechnet, folgende Gipfelpunkte von bekannter Höhe: 1) Der Kleine Löffler 10158 W. F. Kat., 3211 Meter, 2) Der Löffel- oder Trippachspitz 10710 F., 3385 Meter S. Δ , 3) ein Schneegipfel südwestlich des vorigen 9754 F., 3083 Meter S. Δ , 4) ein Felsgipfel südwestlich des vorigen 9934 F., 3140 S. Δ , 5) der Floitenspitz (bisher ohne Namen; wegen seiner Lage im Alignement des Floitentales von mir mit diesem Namen belegt) 10089 F., 3189 Meter S. Δ , 6) der Schwarzenstein 10651 F., 3367 Meter Δ und 7) eine runde Schneekuppe zwischen dem vorigen und dem Gr. Mörchenspitz, doch näher dem letzteren, 9451 F., 2987 Meter S. Δ . — Die Nachbarn des Floitengletschers sind hiernach: Der Trippachgletscher auf der Südseite des Hauptkammes, der

Löffelspitzgletscher im Stillupthale und der Schwarzensteingletscher im Zemmgrunde.

Der Floitengletscher setzt sich aus vier Zuflüssen zusammen, von denen der östlichste am Löffelspitz, der folgende am Floitenspitz, der nächstwestliche am Schwarzenstein und der westlichste an der oben sub Nr. 7 erwähnten Schneekuppe entspringt. Drei Mittelmoränen grenzen auf dem vereinigten Gletscher diese vier Zuflüsse von einander ab.

Der vom Löffelspitz kommende Zufluss hat seine obersten Firnen unter den Felswänden, welche diesen Gipfel westlich einschliessen, wie auch auf dem Kleinen Löffler und wird von seinem Nachbarzufluss durch einen kurzen Rücken getrennt, der von der oben unter Nro. 3 erwähnten Schneespitze ausläuft, seine Richtung zuerst gegen Norden nimmt, sich dann gegen Westen abkrümmt und bald darauf inmitten des allgemeinen Gletscherbettes verschwindet; er ist beinahe vollständig mit Schnee bedeckt, nur von der Stelle wo er sich westlich abbiegt angefangen entblöst er eine lange und hohe Felswand, die gegen Norden abfällt und der ersten Mittelmoräne die Entstehung gibt. Durch die Vereinigung dieser Mittelmoräne mit der rechtsseitigen Randmoräne einige Tausend Fuss oberhalb des Gletscherendes, spricht sich die relative Schwäche des Löffelspitzzuflusses aus.

Der Floitenspitzzufluss dehnt seine Firnen zwischen dem so eben beschriebenen kurzen Rücken und jener ziemlich langen und ansehnlich hohen Felsenschneide aus, die vom Floitenspitz gegen die Mitte des Gletschers vorspringt und dann unter das Eis versinkt. Gegen Osten hin steht dieser scharfe Felszahn noch mit einer langen Flucht ähnlicher, einem zweiten und dritten Gipfel angehöriger Felsgebilde in Verbindung. Von jener Schneide geht die zweite Mittelmoräne aus, die sich als solche bis zum Gletscheraustritt erhält, hier jedoch der rechten Randmoräne näher liegt als der linken.

Der Schwarzensteinzufluss beginnt am Gipfel des Schwarzenstein, weit im Hintergrunde des Firnfeldes und liegt hier in ein tiefes Becken eingebettet, dessen mittlere Höhe etwa

9000 F., 2845 Meter betragen mag, das mit einer Neigung von nur 10 Graden gegen Norden abdacht und an einem aus grossartigen, blauwandigen Eistreppen bestehenden Abfalle endigt. Dieser Zufluss ist der mächtigste von allen und wird westlich durch eine dünne Mittelmoräne eingefasst, die von einem nackten Felshange, östlich der mehrerwähnten 9754 F., 3083 Meter hohen Schneekuppe, ausläuft, jedoch schon auf halbem Wege zum Gletscherende an der linksseitigen Randmoräne strandet. Der Schwarzenstein-Zufluss setzt demnach den grössten Theil der Gletscherzunge zusammen.

Die vierte Komponente des Floitengletschers, die wir den Zufluss von der Mörchenscharte nennen wollen, liegt zwischen dem vorigen Zuflusse und dem Massiv der Mörchenschneide. Sie ist in ihren mittleren Lagen, d. h. da wo sie mit raschem Falle zum allgemeinen Gletscherbette niedersteigt, hoch aufgebaut und mindestens auf ihre halbe Länge in ein wildes Gewirr von Eisnadeln und Eistreppen zerstückelt. Ihre Länge ist übrigens nicht bedeutend, da die Mittelmoräne, die sie auf ihrer rechten Seite begleitet, so bald ihr Ende findet.

Die vereinigte Eiszunge geht mit ziemlich grossem, jedoch 15 Grad nicht übersteigendem Gefälle zu Thal; sie ist von wenigen grossen Transversal- und von vielen langen Randspalten durchzogen. Die rechtsseitige Randmoräne ist von mässiger, die linksseitige hingegen von riesiger Entwicklung; ich schätze die Breite der letzteren auf 500 F., 158 Meter im Mittel, auch ist ihr Schutt in einigen parallelen, kammartigen Wülsten angeordnet, was immer ein Zeichen von der retrograden Bewegung des Gletschers ist. Noch riesiger aber ist die Frontalmoräne; diese hat eine Breite von 600—800 F., 190—250 Meter und eine Höhe von reichlich 120 F., 38 Meter, besteht ebenfalls aus zwei bis drei parallelen bogenförmigen Kämmen und stand damals mit ihrem inneren Rande etwa 100 Schritte (= 240 F., 76 Meter) vom Eise ab, was noch deutlicher den Rückzug des Gletschers anzeigt.

Die Area des Floitengletschers hat sich mir mit $76\frac{1}{2}$ Millionen Wiener Quadratfuss, seine grösste Länge mit 16200 W.F.,

5120 Meter, die Länge des eigentlichen Gletschers (d. i. der im Sommer schneefreien Eiszunge) mit ungefähr 7200 F., 2270 Meter und die absolute Höhe des Gletscherendes mit 5190 F., 1640 Meter herausgestellt. Die mittlere Neigung der Gletscheroberfläche beträgt 13 Grad. Der Floitengletscher ist der längste unter allen Gletschern der Zillerthaler-Alpen, obwol er in der Grösse seiner Oberfläche, wenngleich nur um wenig, vom Schwarzensteingletscher im Zemmgrunde übertroffen wird. Er hat ferner unter allen bisher bekannten Gletschern der östlichen Alpen die geringste Ausgangshöhe (5016 P. F., 1629,40 Meter).

Was die Höhe der im Floitenthale bisher gemessenen Gipfel-, Sattel- und Thalhöhen anbelangt, so geben die im Jahrbuche des Oesterreichischen Alpenvereins Band IV. pag. 264 mitgetheilten „Höhenbestimmungen in den Zillerthaler Alpen von C. v. Sonklar“ den nöthigen Aufschluss. Die meisten der dort verzeichneten, dem Floitenthale angehörigen Höhendaten sind jedoch auch in diesem Aufsätze zur Erwähnung gekommen. Die orometrischen Mittelmaasse aber sind:

- | | | |
|--|---|--|
| 1. Die Mittelhöhe des Kammes zwischen Floiten u. Stillup (Floitenkamm) | 8830 W. F., 2790 M. | } aus 7 Gipfel- und 4 Sattelhöhen gerechnet. |
| 2. Die mittlere Schartung dieses Kammes . . . | 800 „ 250 „ | |
| 3. Die Mittelhöhe des Kammes zwisch. Floitenthal u. Zemmgrund (Mörchen- u. Ingentkamm) | 9250 „ 2924 „ | |
| 4. Die mittlere Schartung dieses Kammes . . . | 790 „ 250 „ | } aus 9 Gipfel- und 3 Sattelhöhen gerechnet. |
| 5. Die Länge des Floitenthales | 1,08 geogr. Meilen | |
| 6. Die mittlere Höhe des Floitenthales | 4270 W. F., 1350 Meter (aus 6 Thalpunkten gerechnet.) | |
| 7. Der mittlere Fallwinkel der Thalsohle | 5°, 10'. | |

Die herrschende Gesteinsart im Floitenthale ist der Gneiss, und zwar von jener eigenthümlichen Varietät, wie sie fast durchweg im Zemmthale, von seiner Mündung bis zum Pfitscher-

joche vorkommt. Es ist ein Augengneiss mit viel weissem, zuweilen auch etwas grünlichem Feldspath, der häufig in Körnern bis zur Grösse einer welschen Nuss ausgeschieden ist, wodurch das Gestein eben jenes fleckige Aussehen erhält, durch das es sich von anderen Gneissarten unterscheidet; der Quarz ist gewöhnlich feinkörnig und weiss, hie und da aber auch röthlich und der Glimmer, von welchem in der Regel zwei Arten zugleich vorkommen, vorherrschend schwarz und deutlich lagenweise angeordnet; die andere Glimmerart, die wol auch nicht selten fehlt, ist meistens weiss und besteht aus sehr kleinen dünnen Schüppchen. — In dem Gerölle des Floitenbaches unfern der Baumgartalpe fand ich ein Stück gelben, rothgeflamnten Granulit, aus vorherrschendem Feldspath, wenig feinvertheiltem schwarzem Glimmer, eben so wenig Quarz in sehr kleinen Körnern und viel feinkörnigem Granat, dessen ungleiche Vertheilung dem Stücke das erwähnte fleckige und gebänderte Aussehen gab. — Die Strukturflächen des Gebirges stehen auf die Richtung des Thales senkrecht, die Schichten selbst sind steilauferichtet und fallen nördlich ein.

Für botanische Forschungen war nicht blos das Jahr schon zu sehr vorgerückt, sondern auch meine Zeit viel zu kurz bemessen. Im feuchten Waldschatten unweit der Tristenbachbrücke stand die auch im Zemmthale häufig vorkommende Struthiopteris germanica in solcher Ueppigkeit, dass ihre unfruchtbaren Wedeln eine Länge von 5 Fuss und darüber erreichten. Im kurzen Grase und auf steinigem Boden wuchs überall *Alnus viridis* und zwischen den Felsen an schattigen Orten wucherten allerlei Farne, worunter auch die schöne *Cystopteris regia*. Von Phanerogamen blühten: *Saxifraga aizoon*, *aizoides* und *bryoides*, *Gnaphalium leontopodium* und *sylvaticum*, *Crepis paludosa* und *aurea*, *Hieracium alpinum*, *villosum* und *preanthoides*, *Gentiana bavarica*, *Scabiosa norica*, *Oxyria digyna* und *Rumex arifolius*, *Epilobium fleischeri*, *Euphrasia officinalis* und *minima*, *Silene rupestris*, *Cerastium alpinum*, *Androsace glacialis*, *Poa alpina* u. a. m. —

Als ich um 8 Uhr Abends wieder in Ginzling eintraf, war die Gaststube des Wirthshauses von lärmenden und ze-

chenden Bauern, die das Bestschiessen hier versammelt hatte, total überschwemmt, so dass ich neben Herrn Schönherr nur mit Mühe ein Plätzchen gewann, um das durch die neunstündige Promenade in meinem Innern entstandene Vacuum mit einer Ladung Schöpsenfleisch wieder auszufüllen. Am folgenden Tage kam dann die Exkursion auf den Gross-Ingentspitz zur Ausführung.*)

*) Näheres über diesen, „wohl mit Rücksicht auf geographische, nicht aber auch auf touristische Zwecke“ zu empfehlenden Gipfel (9220 W. F., 2914 Met.) hat Herr Verfasser im Jahrbuche des Oesterreich. Alpenvereins Bd. III, S. 12 bereits mitgetheilt.

A. d. R.

Touren in der Stubaier Gebirgsgruppe.

Von Julius Ficker in Innsbruck.

I. Ersteigung des Wilden Freiger.

10861 W. F. Barth u. Pfandler \triangle = 8430 Meter.

Wiederholte Ausflüge in das von Innsbruck aus so leicht zu erreichende herrliche Stubaithal führten mich in diesem Jahre auf zwei, wenigsten von Touristen bisher noch nicht bestiegene Spitzen; einige Mittheilungen über dieselben und ihre nähere Umgebung, wie sie freilich von vornherein nicht beabsichtigt waren, und die lediglich bezüglich der verwandten Zeit sich auf sogleich gemachte Notizen stützen, dürften daher nicht unwillkommen sein.

Schon im Jahre 1868 war ich mit einer jener Spitzen, dem Wilden Freiger, unfreiwillig in ziemlich nahe Berührung gekommen. Ich machte damals am 10. September mit den beiden rühmlich bekannten Stubaier Führern Grätze und Loisl den Uebergang von der Alpe Graba über den Sulzau- und Uebelnthalferner nach Passeier, welchen im Jahre vorher Dr. v. Ruthner zuerst unternommen und seitdem beschrieben hat*). Waren in jenem Jahre die Ferner überhaupt sehr schneefrei,

*) Jahrbuch des Oesterreichischen Alpenvereins Bd. 4. S. 207, abgedruckt in des Hrn. Verf. Berg- u. Gletscherreisen, N. F. A. d. R.

so trafen wir in so später Jahreszeit alles so weit ausgeapert, wie die Führer sich dessen niemals erinnerten; und wenn das einerseits den Weg wegen des Offenliegens der Klüfte gefahrloser machte, so brachte es uns andererseits ein Hemmuiss, welches das Unternehmen beinahe hätte scheitern lassen. Schon von weitem hatte Loisl, der die Tour mit Ruthner gemacht hatte, das Aussehen der gewaltigen Randkluft, welche die ganze Fernerstube des Sulzaufeners umzieht, viel weniger gefallen, als im Jahre vorher. Am Pfaffennieder *), der Scharte zwischen dem Wilden Pfaffen und Freiger, wo der Uebergang zu geschehen hatte, zeigte sich denn auch eine höchst bedenkliche Sachlage. An der Kluff selbst ergaben sich allerdings oben oder in geringer Tiefe Stellen, an welchen dieselbe auf Eisbrücken oder Schneeresten überschreitbar war; aber jenseits derselben startete uns überall die senkrechte Eiswand entgegen, welche den diesseitigen Rand haushoch überragte; und wo diese erklimmbar schien, zeigte sich wieder die Kluff unüberschreitbar; überdies fehlte uns ein Beil, um Stufen zu hauen. Nach langem Suchen wurde an der Stelle, welche noch am geeignetsten schien, ein Versuch gemacht. Von uns am Seil gehalten gelang es Loisl mit staunenswerther Kühnheit und Gewandtheit die Eiswand an einer Stelle, wo ich das kaum für möglich gehalten hätte, zu erklimmen. Aber der Plan, mich von ihm nachziehen zu lassen, zeigte sich nicht ausführbar; Loisl erklärte, dass oben am Rande das Eis überall so stark geneigt und so hart und glatt sei, dass er auch mit den Eisen nicht fest genug stehe, um mich halten zu können, falls ich abrutschen würde, wie das fast sicher vorauszusetzen war. Daraufhin wurde natürlich der Versuch unterlassen, dessen einziger Erfolg die Trennung der Gesellschaft durch die Kluff war. Denn das Wagniss eines Wiederherabsteigens an der Eiswand mochte doch auch Loisl nicht unternehmen; wie denn auch später beide Führer es vorgezogen haben, den Rückweg östlich

*) Nicht gemessen; von Ruthner, der die Scharte übrigens nicht benennt, auf c. 9700 W. F., 8065 Meter geschätzt. A. d. R.

vom Freiger durch das Längenthal zu nehmen, um der Kluft auszuweichen. So waren wir auf den schon früher von Grätze vorgeschlagenen Versuch hingewiesen, weiter östlich über die Schneide des Wilden Freiger auf den Uebelthalferner zu kommen. Das gelang denn auch an einer Stelle, wo ein Bergsturz die Kluft überschüttet hatte, freilich mit grossem Zeitverluste und grosser Mühe, da das Ersteigen des vielfach mit Eis durchsetzten und durchweg ganz lockern Gesteins eine überaus anstrengende und bedenkliche Aufgabe war. Nach anderthalb Stunden hatten wir das Ziel erreicht und trafen jenseits der Schneide mit Loisl wieder zusammen, der inzwischen das Terrain auf der Ridnauner Seite rekognoszirt hatte. Da die Fläche des Ferners hier ungleich höher liegt, als auf der Stubaier Seite, und ohne bedeutende Randklüfte fast bis zur Schneide heraufreicht, so konnten wir ohne weitere Hindernisse unsern Weg fortsetzen.

Der Wilde Freiger hatte mir schon vor Jahren gewaltig imponirt, als ich bei einem Uebergange von Stubai nach Gschnitz (zwischen den beiden Wetterspitzen durch) Gelegenheit hatte, ihn von günstigster Stelle aus zu betrachten; auch wer ihn von der Pfandler Alpe oder einem andern nähergelegenen Höhenpunkte aus gesehen hat, wird gestehen müssen, dass er bei der Massenhaftigkeit der ganzen Spitze und der von derselben auf die Stubaier Seite hinabziehenden Eisfelder die schönste Zierde der ganzen Gruppe bildet. Damals ward mir gesagt, dass er wegen der grossen Klüfte auf allen Seiten nicht zu ersteigen sei. Jetzt hörte ich von den Führern, dass sie auf der Gemsjagd schon hinaufgekommen, dass die Besteigung keineswegs besonders schwierig und auch von der Seite, wo wir uns befanden, möglich sei. Da wir uns der höchsten Spitze so nahe befanden, dachte ich wohl daran, dieselbe sogleich zu versuchen. Die Kürze des Tages, der weite Weg, den wir noch vor uns hatten, liess das allerdings alsbald als unausführbar erscheinen. Dagegen hielt ich die Tour für das folgende Jahr im Auge, zumal ich hoffen durfte, dieselbe in Begleitung meines Freundes und Collegen Pfandler machen zu können. Dieser hatte mir schon früher bemerkt, dass ich jenseits der

Wasserscheide seine Karte *) nicht genügend genau finden werde, da er anfangs nicht beabsichtigt habe, dieses Gebiet in dieselbe aufzunehmen, und dasselbe daher nur wenig beachtete. Ich werde denn auch im Folgenden mehrfach Gelegenheit haben, auf einzelne Versehen der Karte hinzuweisen, da meine Bemerkungen gerade das Gebiet betreffen, in welchem die Karte, theils aus jenem Grunde, theils wegen des anhaltend ungünstigen Wetters, welches Barth und Pfandler im Längenthale an genaueren Beobachtungen hinderte, am meisten zu wünschen übrig lässt. Fehlt dagegen die Veranlassung, in den Einzelfällen darauf aufmerksam zu machen, wie sehr vieles doch auch in dieser schwächsten Partie von Pfandler der Generalstabkarte gegenüber richtig gestellt wurde, so wird es um so mehr am Orte sein, zu erwähnen, dass ich mit der Karte seit ihrem Erscheinen die verschiedensten Theile des Stubaier Gebietes durchstreift habe und ausser jener Partie durchweg nur Gelegenheit fand, die Genauigkeit derselben immer mehr schätzen zu lernen. Als ich meinem Freunde sogleich nach der Rückkehr meine Ausstellungen mittheilte, fasste er den Plan, das hintere Ridnaun und Passeier genauer aufzunehmen, wofür Besteigungen des Freiger und Botzer am dienlichsten erscheinen mussten, wie wir sie gemeinsam zu unternehmen beabsichtigten.

War mein Freund nicht in der Lage, seinen Plan in diesem Jahre auszuführen, so hielt ich doch, als mir einige freie Tage im Juli einen ersten Ausflug gestatteten, zunächst bezüglich des Freiger an demselben fest. Ich suchte Gratze in seiner Wohnung zu Milders auf, der sich für die Besteigung vom Längenthale aus entschied. Da Loisl anderweitig beschäftigt war, nahmen wir als zweiten Führer den Sebastian Rainalter, vulgo Müller Bastel, aus Neustift mit, der sich als solcher in jeder Weise empfehlenswerth erwies. Wir gingen am 19. Juli Nachmittags von Neustift nach Ranalt und von

*) Enthalten in dem Werk der H. H. D. D. von Barth und Pfandler, „die Stubaier Gebirgsgruppe“. Innsbruck, 1865. Wagner, welches hier öfters erwähnt wird.

da durch das Längenthal zum Nachtquartier in der Alpe auf dem Hohen Grübel.

Ueber das Längenthal, welches ich zwei Monate später bei Besteigung des Feuerstein nochmals durchwanderte, hat Gutberlet im Jahrbuche des Oesterr. Alpenvereins, Bd. 5, S. 313 ff, nähere Angaben veröffentlicht, denen ich noch einiges zufüge. Der Wasserfall in der ersten Klamm des Thales, welchen G. vermisste, ist allerdings vorhanden, unweit des Weges, aber von diesem selbst aus nicht sichtbar. Verlässt man den Weg unmittelbar vor der ersten Hauptbiegung und steigt zum Bache hinab, so gewinnt man schnell einen Punkt, von dem aus der Fall sich aus unmittelbarer Nähe betrachten lässt. Und er ist durchaus betrachtenswerth, zumal der Bach einer der wasserreichsten des Thales ist; an Höhe bleibt er freilich hinter den Fällen bei Graba oder im Falbesonthale weit zurück. Zu Ranalt wurde mir auch versprochen, dass ein den jetzt etwas beschwerlichen Zugang erleichternder Steg gebaut werden soll.

Bei den Hütten auf dem ersten Boden des Längenthals bietet sich die Wahl zwischen zwei Steigen. Der eine, der auf den Karten nicht angegeben ist, bleibt auf dem rechten Ufer des Baches und zieht sich durch die ganze Klamm, durch welche derselbe herabbraust. Wir schlugen ihn das erstemal ein; er ist der kürzeste, sehr interessant, aber sehr mühsam, damals stellenweise sogar bedenklich, da noch Schneeflecke zu passiren waren, welche mit so starker Neigung gegen den tosenden Bach abfielen, dass ich an einer Stelle die Mühe nicht scheute, wegen weniger Schritte die Eisen anzulegen, um mich gegen ein verhängnißvolles Abrutschen zu sichern. Der andere Weg, den Gutberlet und auch wir das zweitemal einschlugen, geht bei den Hütten auf das linke Bachufer über. Er folgt zunächst dem eigentlichen, auf den Karten vorgezeichneten Alpwege, auf welchem das Vieh getrieben wird, verlässt diesen dann aber kurz vor der Hütte im Hohen Grübl, wo ein Steg über die Klamm führt; das Vieh muss auf jenem Wege weiter in das Thal und dann zur Hütte zurückgetrieben werden. Die Hütte im Hohen Grübel steht übrigens nicht da, wo sie auf

den Karten verzeichnet ist, links hoch über dem Bache, wo die Wege nach Gschnitz und Ridnaun sich scheiden; dort stand sie allerdings, wie Grätze mich belehrte, zur Zeit der Anfertigung der Generalstabskarte; jetzt findet sie sich erheblich weiter unten im Thale und am rechten Ufer des Baches.

Mehr noch, als durch diesen mir anfangs unbekanntem Umstand, wurde mir durch einen andern die Orientirung im Thale erschwert. Die Eckpfeiler desselben im Süden bilden Wilder Freiger und Feuerstein. Zwischen beide, mitten in den Abschluss des Thales, setzt die Karte Pfaundlers den Hochgrindl mit 9895 W. F., 3128 Met. Von der Tiefe des Längenthals aus gesehen schien an dieser Stelle allerdings das Gebirge sich zu bedeutenderer Höhe zu erheben. Als ich Grätze fragte, ob das der Hochgrindl sei, erwiederte er mir, dass er den Namen gar nicht kenne; das aber, was ich meine, sei nichts, sei gar kein besonderer Spitz, ich werde das morgen schon sehen. So war es auch; je höher wir am folgenden Tage stiegen, um so mehr stellte sich das, was ich für den Hochgrindl gehalten hatte, als eine keineswegs bedeutende Erhebung in dem vom Freiger zum Feuerstein ziehenden Grate heraus; und wenn dieselbe von der Stubai-er Seite der noch zu berührenden Terrainverhältnisse wegen auch besonders markirt erscheint, so konnte ich mich später bei der Besteigung des Feuerstein überzeugen, dass auf der Ridnauner Seite auch das entfällt, der Punkt unter anderen Erhöhungen des Grates in keiner Weise bemerkbar hervortritt, überhaupt zwischen Freiger und Feuerstein von einer so bedeutenden Erhebung nicht die Rede sein kann. Davon kann sich auch jeder überzeugen auf dem im Werke von Barth und Pfaundler befindlichen Panorama des Habicht, auf dem jener Grat sich in ganzer Breite darstellt.

Die Erklärung des hier zweifellos vorliegenden Versehens glaubte ich nur darin finden zu können, dass irrtümlich irgend eine andere Spitze gemessen sein müsse. Als ich Pfaundler meine Vermuthung mittheilte, es dürfe eine Verwechslung mit dem Botzer stattgefunden haben, war er bereits auf denselben Gedanken gekommen, dessen Richtigkeit eine nähere Erwägung

der Umstände fast zweifellos macht. Die Bestimmung der Höhe des Hochgründl beruht auf einer einzigen Messung, welche von der Saile aus unternommen wurde. Von dieser aus liegen der Hochgründl der Karte und der Botzer fast genau in derselben Richtung. Nahezu dasselbe Verhältniss ergibt sich vom Burgstall aus; und das von da aus aufgenommene Panorama, welches dem Jahrbuche des Oesterr. Alpenvereins beigegeben ist, bezeichnet denn auch fragend den links vom Freiger hervorschauenden Berg als Hochgründl, während es zweifellos der Botzer ist. Bei der weiten Entfernung konnte es daher nahe liegen, in diesem eine in dem Grate zwischen Freiger und Feuerstein befindliche Spitze zu sehen. Dass das wirklich der Fall war, bestätigt sich durch Vergleichung der Höhenangaben. Der Höhenunterschied zwischen Botzer und Saile beträgt 2703', zwischen der angeblichen Höhe des Hochgründl und der Saile 2293', also eine Differenz von 410', welche mit dem Umstande, dass, so weit die Karte das beurtheilen lässt, die Horizontaldistanz des als Hochgründl bezeichneten Punktes von der Saile etwa um ein Siebentel geringer ist, als die des Botzer, genau genug stimmen dürfte, um über das Sachverhältniss keinen Zweifel zu lassen. Es kommt hinzu, dass nach Mittheilung Pfaunders in seinen Originalaufnahmen jener Punkt als ungenannte Eisspitze verzeichnet war, ein Ausdruck, der in dieser Richtung nur auf den Botzer passt; später wurde dann aus der Generalstabskarte der Name Hochgründl aufgenommen. Dass sich das Versehen später nicht aufklärte, mag darin seinen Grund haben, dass der Botzer ausser den Kreis der von Barth und Pfaundler unternommenen Messungen fällt, dass dieselben weiter gerade im Längenthale durch andauernd schlechtes Wetter verfolgt wurden, welches insbesondere die noch beabsichtigte Ersteigung der Maierspitze vereitelte, bei welcher sich der Irrthum herausgestellt haben würde.

Was den Namen Hochgründl betrifft, so habe ich denselben sowohl in Stubai, als im Ridnaun vergeblich zu erfragen gesucht; niemand kannte ein Gebirge dieses Namens. Doch sagt mir Pfaundler, dass er den Namen von einem Bauern

gehört habe. Auch die ältern Karten kennen ihn, aber an verschiedener Stelle. Ist bei Anich das Hohe Freuele identisch mit dem Wilden Freiger, so muss sein Hochgrindl derselbe sein mit der Gamsspitze, einer in dem Grate vom Freiger zur Maierspitze nach der Seite des Längenthals vorgeschobenen und in der Gegend sehr bekannten Spitze, so dass die Aufnahme des Namens in Pfaundlers Karte wünschenswerth gewesen wäre; in der Generalstabskarte ist sie an richtiger Stelle verzeichnet. Dagegen hat diese Karte als Hochgrindl den Feuerstein bezeichnet, der doch als solcher oder als Fusststein in Stubai und Ridnaun bekannt ist; die Lage zwischen den Uebergängen nach Pflersch und Ridnaun ergibt sicher, dass nur dieser gemeint sein kann. Scheint so bei keinem der benachbarten Berge eine Berechtigung oder ein Bedürfniss für Verwendung des Namens vorzuliegen, so scheint es mir geeignet, denselben für die schon früher erwähnte Erhöhung beizubehalten, welche ziemlich genau da liegt, wo Pfaundlers Karte den Hochgrindl verzeichnet, und bei der mir zur leichtern Orientirung das Vorhandensein eines besondern Namens sehr wünschenswerth scheint.

Als Hochgrindl bezeichne ich demnach fortan die Stelle, an welcher der Uebergang nach Ridnaun zu machen ist, wenn die niedrigere Scharte nicht begangen werden kann; ich berührte sie später bei Besteigung des Feuerstein und auch Gutberlet muss auf derselben, wenn ich seine Angaben irgend richtig verstehe, den Uebergang ausgeführt haben; er berechnete dabei die Höhe auf 9293 F., 2937 Meter. Wie schon bemerkt, erscheint vom Ridnaun aus der Hochgrindl als eine kaum bemerkenswerthe Erhöhung des vom Freiger nach Osten ziehenden Grates. Vom Stubai aus aber erscheint er als wichtiger Knotenpunkt. Es zweigt sich nämlich bei ihm ein nach Norden ziehender Grat ab, welcher das hinterste Längenthal theilt. Der östliche Theil auf der Seite des Feuerstein liegt bedeutend tiefer, als der westliche, welcher demnach in einer höhern Stufe, in welche jener Grat übergeht, gegen das Hauptthal abfällt. Dem entsprechen die beiden Hauptferner des Thals. Auf den Karten erscheinen beide als eine einzige Masse,

wie sie denn auch noch bei Menschengedenken eine solche bei weiterm Hinabreichen gebildet haben sollen. Jetzt sind beide vollständig getrennt. Der östliche, von der Mulde zwischen Feuerstein und Hochgrindl herabkommende, zieht sich viel weiter in das Thal; auf ihn bezieht sich zweifellos die Messung des Fernerfusses mit 7433 W. F., 2349 Meter. Der westliche, vom Freiger herabkommend, endet schon über der zum Hauptthale abfallenden Stufe.

Diesem westlichen Ferner wandten wir uns zu, als wir am 20. Juli von der Alpe im Hohen Gröbl aufbrachen, und betraten ihn nach anderthalbstündigem Steigen an seiner westlichen Seite. Von hier aus über das in seiner ganzen Breite offen vor uns liegende Schneefeld die Spitze des Freiger zu erreichen erklärte Gratze für möglich, aber für beschwerlich wegen der stärkern Steigung und für bedenklich wegen der vielen und grossen Klüfte; es sei gerathener, den Berg auf dem Ferner bis zur Südseite zu umgehen. Der Freiger bricht nämlich auf der Ostseite, wo man das Fortlaufen des Grates zum Hochgrindl erwarten sollte, in steilen Felswänden auf den Ferner ab. Dagegen zweigt vom Hauptkamme des Freiger, ehe er in angegebener Weise abbricht, auf der Südseite ein Grat ab, der sich kurz nachher wieder spaltet; der eine Theil verfolgt die südliche Richtung weiter und endet dann in einer in den Uebelthalferner hervortretenden felsigen Spitze; ein anderer Theil sondert sich in östlicher Richtung ab, der dann, auf Hochgrindl und Feuerstein verlaufend, die Hauptwasserscheide bildet. Wir hatten demnach den ganzen Ferner bis zu jenem Grate auszugehen, wozu wir zwei Stunden bedurften. Der Ferner steigt langsam aufwärts ohne einen bedeutenderen Abfall; der schmelzende Schnee am untern Ende war anfangs sehr hinderlich; weiterhin war der Schnee hinreichend fest, und von den Klüften, die Gratze hier kannte und derentwegen wir uns anseilten, nichts wahrzunehmen. Wir gelangten auf eine Scharte des Grats unmittelbar über dessen Gabelung, südöstlich von der Spitze des Freiger, der hier grossentheils mit steilen Felswänden zum Uebelthalferner abfällt. Diese Scharte wäre auch zu benutzen, um vom Längenthale über den Uebelthal-

ferner ins hinterste Passeier zu kommen; vom Hauptthale aus dürfte dieser Weg kürzer sein, als der über die Sulzau und das Pfaffennieder, während überdies hier die Ueberschreitung der Randklüfte keine Schwierigkeit bietet.

Die Erklimmung des felsigen Grates, der zum Schneefelde des Freiger heraufzieht, war der einzige stärker anstrengende Theil des Weges, der sonst nirgends grössere Schwierigkeiten bietet; wenigstens nicht unter den damaligen Verhältnissen. wo alle Klüfte hinreichend mit Schnee bedeckt waren und der Schnee fest genug, um nicht durch stärkeres Einsinken zu ermüden. In einer halben Stunde war das hier zu einer Kuppe ansteigende Schneefeld erreicht; von da bedurften wir kaum eine Stunde, um über den langsam ansteigenden, breiten, durchaus mit Schnee bedeckten Kamm die Spitze zu gewinnen. Nach den angegebenen Zeitfristen, bei welchen jeder irgend erhebliche Aufenthalt abgerechnet wurde, würde demnach die ganze Ersteigung von der Hütte ab etwa fünf, von Ranalt ab etwa sieben Stunden in Anspruch nehmen. Die höchste Spitze des Wilden Freiger liegt etwas ausser der Hauptrichtung des Kammes nach Stubai zu, so dass sie von Ridnaun aus nicht sichtbar ist. Sie erhebt sich aus der Fläche des Schneefeldes als eine von Osten nach Westen langsam ansteigende Schneide, die nach Norden steil, theilweise überhängend gegen eine Fernerkluft abfällt, als deren erhöhte südliche Seitenwand sie zu betrachten ist. Auch nach Süden hin ist die Neigung so stark, dass es sich, um zunächst dem Rande sitzend eine Aussicht nach Norden zu gewinnen, nöthig zeigte, die oberste Schneekante abzustossen. Ein schneefreier Platz zeigte sich weder auf der Spitze, noch sonst auf der Oberfläche des Berges, der überall mit einer sehr mächtigen Eisdecke überlagert zu sein scheint.

Der Tag, wenn auch sonnenhell, war für die Weitsicht sehr ungünstig, da zumal nach Osten hin überall Nebel im Gebirge hiengen. Doch dürfte dieselbe der von andern höchsten Spitzen kaum nachstehen; denn von den etwas höhern Nachbarn liegen die drei Pfaffenspitzen von hier aus ziemlich in einer Linie und zwar ihrer schmalern Seite nach, so dass sie die

Aussicht nur ganz unbedeutend behindern; auch die Sonklarspitze deckt nur sehr wenig. Die Thalaussicht umfasst nur einen kleinen Theil von Stubai, einen grössern von Ridnaun. Mich fesselte vor allem der Einblick in die nähere Umgebung, insbesondere in die gewaltigen, den Berg von allen Seiten umgebenden Fernermassen. Die ausgedehnte Fernerstube des Uebelthalferners nimmt darunter den ersten Platz ein. Nach der Karte Pfaunders würde dieselbe in zwei scharf getrennte Theile zerfallen durch eine starke Einengung, gebildet durch den vom Freiger südwärts ziehenden Grat und den von der Seite der Sonklarspitze her weit in den Ferner vortretenden „Becher“. Diese Einengung hatte ich schon beim Uebergange nach Passeier 1868 vermisst; und auch jetzt vom Freiger und später vom Feuerstein aus erschien der Zusammenhang der Fernerstube nirgends merklich unterbrochen, dieselbe durch den vom Hauptkamme über die Sonklarspitze zum Botzer ziehenden Kamm abgerundet begränzt, ohne dass ein stärkeres Hervortreten eines Gebirgstheiles in den Ferner sich wahrnehmbar machte. Meinen Führern war der Name Becher überhaupt unbekannt. Die südöstlich vom Sonklar vorspringende schneefreie Spitze bezeichnete Grätze als Patzer, ohne sie etwa mit dem ihm daneben unter diesem Namen bekannten Botzer zu verwechseln. Ist unter jenem der Becher zu verstehen, so tritt dieser auch nicht annähernd so weit in östlicher Richtung vor; beim vorigjährigen Uebergange überschritt ich das hier keine auffallendere Erhebung zeigende Firnfeld zweifellos in der Richtung, wo mir nach der Zeichnung der Karte der Becher hätte den Weg versperren müssen. Wenn Ruthner von einer Umgehung des Becher spricht, überhaupt an der Zeichnung desselben auf der Karte keinen Anstoss nimmt, so mag das seinen Grund darin haben, dass er seinen Weg näher an der Sonklarspitze verfolgend diese Verhältnisse weniger zu beachten Veranlassung fand. Allerdings findet sich im obern Theile des Ferners weiter unten eine Terrasse, welche, wie ich das später bei Besteigung des Feuerstein beobachtete, auf eine bedeutende Strecke so steil abfällt, dass unter der abbrechenden Eisfläche der Fels sichtbar wird; es ist möglich, dass das auf die Zeich-

nung des Terrains, wie sie sich ähnlich auf der Generalstabskarte findet, von Einfluss war. Auch ein anderes, von Ruthner gerühtes Versehen der Karte schien sich zu bestätigen, dass nämlich die Hauptwasserscheide von der Sonklarspitze nicht zum Zuckerhütl, sondern unmittelbar zum Oestlichen Pfaffen läuft; wobei ich bemerke, dass im Stubai die Oestliche Pfaffenspitze vorzugsweise den Namen Wilder Pfaff führt, welchen Barth und Pfandler nur für die ganze Gruppe gebrauchen. Es gränzen weiter auch noch südlich von der Sonklarspitze das Winacher Thal und Ridnaun an einander; der Ueblethalferner scheint da zum Höhlferner hin überzufließen; bieten sich in dieser Richtung auf der Oetzthaler Seite keine Hindernisse, so würde da ein unmittelbarer Uebergang von Sölden ins Ridnaun ausführbar sein. *)

Nach Norden sendet der Wilde Freiger zwei Gräte aus. Der eine zieht sich nordwestlich zum Apen Freiger; im vorigen Jahre fast schneefrei, war er jetzt durchaus bedeckt; über ihn dürfte von der Seite des Sulzaufeners her die Spitze zu erreichen sein. Ich hatte zunächst ein Hinabsteigen auf dem nordöstlich ziehenden, in der Maier Spitze endenden Grate im Auge. Unmittelbar von der Spitze her erklärte Grätze das für unmöglich wegen der Zerklüftung. Eben so wenig war das möglich auf dem zum Längenthale hinabziehenden Schneefelde, welches fast seiner ganzen Ausdehnung nach von einer horizontal verlaufenden ungeheuern Kluft durchzogen ist, die uns nöthigte, bis zu der Kuppe des Hauptkammes, wo wir das Schneefeld betreten hatten, zurückzugehen. Von hier aus erklärte Grätze die Ueberschreitung des Firnfeldes in nordwestlicher Richtung jenem Grate zu für ungefährlich, da die einzige grosse Kluft, welche zu passiren war, ihm wohlbekannt sei; er habe denselben Weg schon allein gemacht. Die Kluft fanden wir denn auch passir-

*) Man vergleiche hierüber Gutberlets Sonklar-Ersteigung im gegenwärtigen Jahrgang; dort wird sich auch zeigen, dass Barth und Pfandler im Recht sind, wenn sie das Zuckerhütl als Knotenpunkt beschreiben, und von ihm den Hauptkamm zur Oestlichen Pfaffenspitze, einen Seitenkamm aber s.-s.-ö. zur Sonklarspitze ziehen lassen. A. d. R.

bar; aber der ganze Weg über den weiter unten überall sichtbar werdenden Klüften hin machte mir bei der starken Neigung des Schneefeldes einen sehr unheimlichen Eindruck und es war mir keineswegs unangenehm, dass der Schnee inzwischen so weich geworden war, dass wir oft bis an die Kniee einsanken, aber eben dadurch gegen ein Abrutschen besser gesichert schienen. Auf dem Grat angelangt, der sich weiter unten spaltet und dann den Grünau-Ferner einschliesst, übersahen wir den ganzen, ausserordentlich zerklüfteten Ferner, der sich vom Wilden Freiger in nördlicher Richtung zwischen uns und dem Apern Freiger durch zur Sulzau hinzog. Von hier, wie von gegenüberliegenden Höhen gesehen, stellt er sich doch viel massenhafter und bedeutender dar, als die Karte Pfaunders das vermuthen lässt, und würde gewiss einen besondern Namen, der ihm auf dieser fehlt, verdienen; am geeignetsten dürfte er als Ferner des Wilden Freiger zu bezeichnen sein, da er nur von diesem seine Zuflüsse erhält. Dieser, nicht der unbedeutende Grünau-Ferner, ist es, welcher seine Zunge bis nahe an die Sulzau erstreckt und dieser einen der Bäche zusendet. Durch unsere Ankunft auf dem Grate störten wir einen stattlichen Gamsbock in seiner Mittagsruhe; er dachte sich über den Ferner zum Apern Freiger zurückzuziehen, wurde aber in der Mitte des Ferners von einer Eislawine erreicht, die ihn bestimmte in grösster Eile abwärts zu fliehen; es war dabei sehr interessant zu beobachten, wie das Thier schon von weitem seinen vielfach von der geraden Linie abweichenden Lauf so einrichtete, dass es überall ohne Zeitverlust die stärkeren Klüfte vermied.

Der Rückweg über den Grünau-Ferner und die Sulzau, den wir von hier hätten einschlagen können, wäre weiter und beschwerlicher gewesen; wir stiegen daher an den Bergwänden an der Westseite des Längenthales unter der Gamsspitze durch ab, wobei wir häufig Schneefelder zum Abrutschen benutzen konnten. Ueber der Hütte im Hohen Gröbl durchgehend gelangten wir auf den Alpweg und weiter nach dem gastlichen Ranalt. —

Ich glaube hier ein empfehlendes Wort für das Glycerin zufügen zu sollen, welches insbesondere seit es sich bei der

Besteigung der Ruderhofspitze durch Ruthner und Bädeler so schlecht bewährte, zu sehr in Verruf gekommen scheint. Der Schleier, dessen ich mich früher bediente, war mir überaus lästig; zu der unsaubern Schmiererei mit Schiesspulver mochte ich mich ungern verstehen; so versuchte ich es diesmal mit dunkler Brille und Glycerin. Die Probe war an diesem Tage eine ziemlich strenge; dass wir mit Einrechnung der Aufenthalte an sieben Stunden bei Sonnenschein in der Schneeregion verweilten, möchte ich an und für sich weniger in Anschlag bringen, als den Umstand, dass meine Führer, welche keine Schutzmittel anwandten, dieses mit der Abschälung der ganzen Gesichtshaut bürsteten und mir Grätze später versicherte, dass er bei seinen häufigen längeren Fernertouren die Wirkung des Schnees niemals so stark verspürt habe. Vollständig blieb freilich auch ich nicht verschont; aber es waren doch nur Nacken und Hände etwas entzündet und die Hautabschälungen so gering, dass mich der Erfolg mit Rücksicht auf die jedenfalls viel grössere Empfänglichkeit meiner Haut hinreichend befriedigte, um das Mittel auch fernerhin anzuwenden. Einige Wochen später bei Uebersteigung des Schwarzenberger Joches, am 27. August, wo ich nicht viel kürzere Zeit auf dem Schnee und der Reflex der Sonnenstrahlen so empfindlich war, dass auch meine Führer, Urbas Loisl und Friedrich Jenewein, es gerathener fanden, Vorsichtsmassregeln zu ergreifen, hat mich das Glycerin aufs vollständigste geschützt; ebenso bei Besteigung des Feuerstein.

II. Uebergang nach Ridnaun mit Ersteigung des Westlichen Feuerstein.

10286 W. F. Barth und Pfaundler $\triangle = 8251$ Meter.

Als ich im September nochmals ins Stubai kam, hatte ich in keiner Weise die Absicht, eine höhere Spitze zu besteigen. Mein Plan ging zunächst dahin, einen Parallelweg zu dem im vorigen Jahre von Graba nach Schönau im Hinter-Passeier gemachten zu versuchen, nämlich einen möglichst direkten Uebergang vom Längenthal durch das hinterste Ridnaun zum

Schneeberg in Passeier. Gratze hielt das nach dem, was wir vom Freiger aus gesehen, für ausführbar; als zweiten Führer nahmen wir Andre Pfurtscheller von Ranalt mit. Wir gingen am 13. September in das Längenthal, obwohl Gratze meinte, dass der Stand »der Elementen« sehr bedenklich sei. Der äussere und der innere Wind rangen schon seit einigen Tagen um die Oberhand und im Längenthale raste uns der Scirocco mit solcher Gewalt entgegen, dass es oft schwer war, gegen ihn fortzukommen. Behielt er den Sieg, so war für den folgenden Tag wenig Günstiges zu erwarten; doch durften wir auch dann hoffen, wenigstens den einfachen Uebergang nach Ridnaun ausführen zu können. Von der Hütte im Hohen Grübl waren die Senner schon auf die unteren Hütten abgezogen; doch mochten wir den Vorsprung, den das Uebernachten in der Höhe gewährte, nicht aufgeben, zumal wir erfragten, dass genügend Heu und Holz vorhanden und auch eine Pfanne zurückgeblieben sei. Dieses schätzbare Instrument fand sich denn auch vor und ermöglichte es uns, am Abende einen Punsch, am Morgen einen schwarzen Kaffee zu brauen, die dann mit Hilfe eines mitgebrachten Glases und des als Löffel fungirenden Lederbechers ihrer weitem Bestimmung zugeführt wurden. Die Nachtruhe war diesmal eine viel ungestörtere, als sie sonst auf Alphütten zu sein pflegt, da der Lärm, den das unten lagernde Vieh und insbesondere die Glocken desselben verursachen, jetzt in erfreulicher Weise entfiel. Nur einmal wurde ich aus dem Schlafe aufgeweckt durch Windstösse von solcher Gewalt, dass ich glaubte, der ganze Stadel müsse zusammenbrechen und wenig Gutes für den folgenden Tag erwartete. Um so angenehmer war ich überrascht, als mich Gratze gegen Tagesanbruch mit der Mittheilung weckte, dass die Elementen ganz günstig seien; jene Stösse seien die letzten Schnauer des verendenden Windes gewesen, wie er sie oft beobachtet habe; es sei eben mit dem Winde, wie mit dem Menschen, der auch noch ein paar starke Schnauer thue, ehe er hin werde. Wir brachen demnach am 14. September unter Festhaltung unseres ursprünglichen Planes kurz nach Tagesanbruch auf.

Der Uebergang aus dem Längenthale in das Ridnaun lässt sich auf zwei Wegen bewerkstelligen. Der eine, auf den Karten angedeutete, hat den Uebergang durch die Scharte zwischen Feuerstein und Hochgrindl im Auge, welche bei Amthor, ich weiss nicht auf welche Quelle hin, als Grindljoch*) bezeichnet wird, ein Name, der sich übrigens empfiehlt, sobald der Name Hochgrindl hier überhaupt festgehalten wird; der Ausdruck Grübler Joch ist weniger geeignet, da er insbesondere für den Uebergang durch das Hohe Gröbl nach Gschnitz in Uebung ist. Ist in früher besprochener Weise der Hochgrindl selbst noch als Theil des östlichen Freigergrates zu betrachten, so scheidet das Joch das Gebiet des Wilden Freiger und Feuerstein, wie denn auch Barth und Pfandler hier die Gränze des Pfaffenkammes setzen. Die Scharte liegt erheblich tiefer, als der von Gutberlet mit 9293 F., 2937 Meter gemessene Hochgrindl, und dürfte 9000 F., 2845 Meter kaum erreichen; sie bietet daher den bei weitem niedrigsten Uebergang, der von Stubai aus über den Hauptkamm führt. Aber es ist der schwierigste, wie das dadurch bedingt ist, dass das vom Ferner ausgefüllte letzte Becken des Längenthals zwischen Feuerstein und Hochgrindl auch im Verhältnisse zur Höhe des Grates bedeutend tiefer liegt, als das bei andern Uebergängen der Fall ist. Hinter der Randkluft des Ferners steigt der Grat steil empor und ist durchweg mit Eishalden belegt. Nur wenn diese früher im Jahre noch genügend mit Schnee bedeckt sind, kann der Uebergang gefahrlos unternommen werden. In dem allerdings sehr schneearmen Jahre 1868 hielt Gutberlet, obwohl er den Weg zur Scharte über den östlichen Ferner eingeschlagen hatte, es schon zu Anfang August für gerathener, die Richtung zu ändern und zu dem vom Hochgrindl in das Längenthal herabziehenden Grate aufzusteigen. Jetzt bei der vorgerückten Jahreszeit hatte

*) Der Name Grindljoch „östlich vom Hochgrindl“ findet sich und zwar mit der Angabe von 10262 Engl. F. (= 9895 W. F.) auch bei Ball, the eastern alps, London 1868, S. 187; mit derselben Höhe von 9895 W. F. aber verzeichnen Barth und Pfandler ihre trig. Messung des von ihnen als Hochgrindl bezeichneten Gipfels. A. d. R.

Gratze schon von vornherein erklärt, dass nur der Weg über diesen Grat ausführbar sein werde, der für uns, da der weitere Verlauf unseres Weges noch nicht feststand, auch den Vortheil bot, vom Hochgrindl aus das jenseitige Terrain besser überblicken zu können, als von der Scharte. Dann aber war so gleich der Weg nicht über den östlichen, sondern über den westlichen Ferner zu nehmen, der höher an den Grat hinaufreicht, während die Terrasse, auf der er liegt, leicht zu ersteigen ist.

Von der Hütte erreichten wir in kaum anderthalb Stunden den Ferner an der Stelle der westlichen Seite, wo wir ihn auch bei Besteigung des Freiger betreten hatten. In seinen untern Theilen war der Ferner jetzt ganz ausgeapert und an dem kühlen Morgen überaus hart und glatt, so dass ich mich meiner sogleich angelegten Steigeisen lebhaft erfreute, zumal im Hinblick auf das Herumrutschen meiner Führer, welche erst nachdem sie mehrfach mit dem Eis in nähere Berührung gekommen waren, sich der Ansicht anschlossen, dass die Eisen an den Füßen nicht gerade schwerer zu tragen seien, als auf dem Rücken. Wir hielten uns zunächst am westlichen Rande und überquerten dann den Ferner, als sich keine Klüfte mehr zeigten, in südöstlicher Richtung auf den Grat des Hochgrindl zu, den wir nach einer Stunde da erreichten, wo die Firnfelder sich so steil an ihn anlegten, dass es rathsam schien, das Gestein nicht länger zu vermeiden. Wir kletterten dann den Grat hinauf, eine zumal anfangs ziemlich anstrengende Partie; nach einer weitem Stunde standen wir auf dem Hochgrindl, dem Punkte, wo jener Grat sich vom Hauptkamme absondert.

Wir übersahen nun das hintere Rindnaun genügend, um uns über die möglichen Wege zum Schneeberg ein Urtheil zu bilden. Die Senner im Längenthale hatten uns zwei als ausführbar bezeichnet. Der kürzere sei der über den Hintergrund des Uebelthalferners zur Timmleralpe und von da über den Bergrücken nach Schneeberg. Diesen hatte ich von vornherein abgelehnt, da er mit meinem vorigjährigen Uebergange wesentlich zusammenfiel und mir nicht darau lag, überhaupt auf den Schneeberg zu kommen, wenn das nicht auf einem mir

noch unbekanntem Wege geschehen konnte. Als solcher bot sich nun allerdings der auf den Karten angedeutete über den Fuss des Uebelthalferner und dann das Senneregetenthal hinauf, welchen die Senner als drei bis vier Stunden weiter bezeichneten. Hatte ich das damals bezweifelt, so zeigte sich nun allerdings, dass so weit hinab und wieder hinauf zu steigen war, dass es bei der Kürze des Tages sehr fraglich sein musste, ob der Weg, der überdies wenig Interesse zu bieten schien, sich noch ausführen lassen dürfte. Wie schon die Karte ergibt und der Augenschein bestätigte, war ein Weg, der sich als direkter Uebergang vom Stubai auf den Schneeberg bezeichnen liesse und erhebliche Zeitersparniss bringen würde, nur möglichst nahe an der Ostseite des Botzer zu suchen. So weit wir das Terrain übersahen, zeigte sich ein solcher Weg durchführbar. Die Ueberschreitung der ganzen Breite des Uebelthalferner bis zum Fusse des Botzer bot sichtlich keinerlei Schwierigkeit. Als wir dann mit dem Fernrohr die gegenüberliegenden Wände durchmusterten, ergab sich zweifellos eine Stelle, an welcher der von der Spitze des Botzer nach Osten ziehende Grat zu ersteigen sein würde. Aber wir hatten dann noch mit einer ganz unbekanntem Grösse zu rechnen, dem weiterhin zu überschreitenden Botzer-Ferner, der uns durch den Grat fast ganz verdeckt war und über dessen Gangbarkeit uns jede Kunde fehlte. Bot sich da kein Hinderniss, so reichte die Zeit sicher aus, um bei Tage auf den Schneeberg zu gelangen. Das war aber doch sehr zweifelhaft und in Ridnaun hat man uns am Abende versichert, wir würden auf eine unüberschreitbare Randkluff gestossen sein. Ob das richtig, lasse ich dahingestellt; immerhin dürfte es sich verlohnen, früher in der Jahreszeit oder nach vorheriger genauerer Kenntnissnahme vom Botzer-Ferner den Weg zu versuchen.

Damals wurde unsere Aufmerksamkeit durch ein anderes Objekt abgelenkt. Während ich unschlüssig überlegte, ob wir jenen Weg wagen sollten, hatte Grätze den links von uns in nächster Nähe liegenden Feuerstein ins Auge gefasst und meinte nun, die Elementen seien heute so überaus günstig, dass es angezeigt sei, einen Spitz zu besteigen, als einen

Uebergang zu versuchen; es sei auf dem Feuerstein noch niemand droben gewesen, man müsse doch einmal sehen, wie der Weg sei; da die Ferner so fest seien, dass man mit Rossen darüber fahren könne, würden wir heute gewiss in zwei Stunden droben sein. Bei den Bedenken, welche sich ohnehin gegen die Durchführbarkeit unseres ursprünglichen Planes erhoben hatten, stimmte ich nach einiger Ueberlegung dieser Aenderung des Programmes zu, obwohl ich mir nach Durchmusterung des Terrains nicht verhehlen konnte, dass uns da ein gutes Stück Arbeit bevorstehe.

Der westliche Feuerstein, um den es sich handelte, erscheint vom Stabai her als Eiskuppe, die ihren Ferner nordwärts entsendet, nach Westen aber mit steilen nackten Felswänden in das Längenthal abfällt, über welche die sich vorschiebenden Eismassen häufig auf den unten liegenden östlichen Ferner des Längenthals hinabstürzen, wie wir das am Morgen schon beobachteten. Die uns jetzt sichtbare, den Hangenden Ferner begränzende südwestliche Seite des Berges zeigte durchweg nacktes Gestein, an welchem erst kurz über der Randkluft des Ferners etwas grössere Eisfelder den nöthigen Halt finden. Der uns nächst liegende, westlich zum Grindljoch herabziehende Grat erschien so steil und wild, dass da ein Hinaufkommen kaum möglich sein dürfte. Wir stimmten bald dahin überein, dass der Versuch auf dem südlich zur Agelsspitze ziehenden, das Pflersch vom Ridnaun trennenden Grate zu machen sei, der sich bei weitem nicht so tief senkt und an den der Hangende Ferner fast bis zur Höhe hinaufreicht, so dass ein bedeutender Theil der Steigung auf dem keine Schwierigkeiten bietenden Ferner gewonnen werden konnte. Wir stiegen alsbald vom Hochgrindl auf den Ferner hinab, dann diesen aufwärts dem Grate zu. Auf Versuche, den Grat näher bei der Spitze über die höchsten Firnfelder hin zu erreichen, mussten wir wegen der Steilheit derselben verzichten; wir sahen uns auf die grösste Senkung näher der Agelsspitze hingewiesen, deren Entfernung vom Feuerstein doch grösser sein dürfte, als die Karte Pfaundlers' angibt, und welche demnach, da die Lage des Feuerstein dort trigonometrisch bestimmt

ist, etwas mehr südlich zu setzen sein wird. Eine Stunde nach unserm Aufbruch standen wir auf dem Grate und erfreuten uns hier zuerst an der überaus lieblichen Aussicht in das ganz offen vor uns liegende Pflerschthal, in welchem insbesondere die ihrem ganzen Verlaufe nach zu übersehende Einbiegung der Eisenbahn unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nahm. Vom Grat auf die Pflerscher Seite übergehend konnten wir noch eine Strecke auf dem obersten Theile des hier hinabziehenden Feuersteinferners fortgehen, der uns etwas höher an den offenen Grat hinführte. Das verdächtige Aussehen des Ferners an der Randklufft veranlasste uns, zur Ueberschreitung derselben das Seil hervorzuholen; als wir dann die Uebersteigung des Grates begannen, meinte Gratze, der ihn nun von beiden Seiten hatte mustern können, es dürfte gerathener sein, ange-seilt zu bleiben. So wenig ich es liebe, im Gestein am Seil zu klettern, so fügte ich mich doch und fand bald an mehr wie einer Stelle Gelegenheit, mich der Sicherung, welche dasselbe gewährte, lebhaft zu erfreuen. Der Grat war in seinem Gesamtverlaufe keineswegs sehr steil; doch hatte mir schon vom Hochgrindl her das zackige und zerrissene Aussehen desselben Bedenken erregt. Nach beiden Seiten steil abfallend, machten die zackigen, aus der Schneide hervortretenden Steinmassen es unmöglich, auch nur annähernd die Höhe des Grates zu verfolgen, während sie zugleich hinderten, über wenige Schritte hinaus den am besten einzuschlagenden Weg zu beurtheilen; bald rechts, bald links mussten wir Vorsprünge suchen, auf denen das Weiterkommen möglich schien, die oft abwärts führten, um dann zu um so steilerem Aufklettern zu nöthigen; und zwar mehrfach über sehr feinen Schutt, wo es für die Steigeisen an jedem Haltpunkte gebrach. Auch die Brüchigkeit des Gesteins rechtfertigte vielfach die grosse Vorsicht, mit der Gratze in dieser Richtung vorging: gar mancher genügenden Halt verheissende Steinblock bestand die Prüfung nicht und wurde von dem wegbahnenden Gratze mit der ihm geläufigen Bemerkung, dass der Stein da nicht hingehöre, in die Tiefe befördert. Es ist möglich, dass sich vielfach für das Hinaufklettern günstigere Stellen auffinden lassen würden, als

diejenigen, welche wir, uns überwiegend an der Rüdnauner Seite haltend, aufs Gerathewohl benutzten; was diese betrifft, so meinte Grätze, dass ihm ein schlimmerer Aufstieg dieser Art kaum vorgekommen sei; er bezog das insbesondere auch auf den an der Ruderhofspitze, deren Lage und Besteignungsverhältnisse, so weit ich sie vom Schwarzenbergerjoch beurtheilen und von dem mich dort begleitenden Loisl mir erklären lassen konnte, die auffallendste Aehnlichkeit mit dem Feuerstein auf der von uns bestiegenen Seite zeigen. Als ich vor einem besonders steilen Aufstieg, den Grätze bereits erklommen hatte, diesen aufforderte, etwas einzuhalten, um auszuschnauften, meinte derselbe lächelnd, ich möge vorher nur noch die paar Schritte machen, es sei da ein vortreflicher Platz zum Ausruhen; dem nachkommend wurde ich sehr angenehm durch die Entdeckung überrascht, mich schon auf dem Gipfel zu befinden, welchen ich, da ich links noch gleich hohes Gestein erblickte, weiter zurückliegend geglaubt hatte. Eine Stunde und wenige Minuten hatte die Ersteigung des Grates gekostet, so dass wir Grätze's Voranschlag von zwei Stunden vom Hochgründl weg nur um ein Geringes überschritten hatten. Von der Hütte im Hohen Grübl aus hatten wir, alle längere Aufenthalte abgerechnet, $5\frac{1}{4}$ Stunde gebraucht, wobei freilich zu beachten, dass wir auch heute, wie bei Besteigung des Freiger, die Ferner unter möglichst günstigen Verhältnissen begehen konnten, dass bei weichem Schnee zweifellos längere Zeit erforderlich sein würde.

Den Gipfel des Westlichen Feuerstein bildet nicht eine Spitze, sondern ein von Ost nach West in ziemlich gleicher Höhe verlaufender, durchweg schroff abfallender und schneefreier Felsgrat. Am nordwestlichen Ende desselben setzt sich ganz kurz unter der Höhe der zum Längenthale abfallende Ferner sogleich sehr mächtig an, so dass die zusammengewehte Schneekante desselben wieder die Höhe des Grates erreicht und demnach von Stubai her der Gipfel als eisbedeckt erscheint. Gegen die von Grätze behauptete Jungfräulichkeit der Spitze ergaben sich übrigens alsbald die unabweislichsten Verdachtsgründe; Anderl stöberte zwischen den Steinen am Ostende des Grates einen verwitterten Stecken auf, der zu Zwecken der

Vermessung hinaufgebracht sein musste und den wir möglichst fest wieder aufstellten, damit er auch ferner seinen Beruf erfüllen könne. Auf der unweit von uns liegenden, 44' höheren Spitze des Oestlichen Feuerstein gab ein Steinmandl ein haltbareres Zeugniß für die frühere Besteigung. Auch diese Spitze war auf der uns zugekehrten Seite schneefrei, dürfte aber von hier aus, wenn überhaupt, nur sehr schwer ersteigbar sein; von der Höhe des Fernerüberganges vom Längenthal nach Pfersch würde die Ersteigung, wie Grätze meinte, ohne Schwierigkeit sein; auch von unserer Spitze glaubte er jetzt, dass die Besteigung vom Längenthale aus über den Ferner auf der Nordseite leichter sein dürfte.

Was die Aussicht betrifft, welche wir bei klarstem Wetter genossen, so würde dieselbe allerdings denjenigen, der den Werth derselben nur nach der möglichsten Unbeschränktheit bemisst, nicht sehr befriedigen. Westlich verdecken die höhern Stubaier Spitzen einen bedeutenden Theil der Oetzthaler Gebirge, der sichtbare Theil dieser wieder Theile der Suldner und Adamello-Gruppe; östlich ist das Bild schon durch die Eisspitzen des Dux, Zillertal und der Antholzer Gruppe begränzt. Mir hat es nie eine besondere Befriedigung gewährt, eine möglichst grosse Zahl möglichst weit entfernter Spitzen gleichzeitig übersehen zu können. Je ungehinderter die Aussicht, um so eintöniger wird auch das Bild; je höher der eigene Standpunkt sich über die nächstgelegenen Gebirge erhebt, um so weniger gewähren dieselben noch einen imponirenden Anblick. Und dieser ist es, der mir und gewiss auch manchem andern den höchsten Genuss gewährt; das prächtige Bild, welches auf dem Feuerstein der breit vorliegende, über alle Nachbarn majestätisch hervorragende Habicht bietet, lässt es doch leicht verschmerzen, dass er einige entlegene Gipfel der nördlichen Kalkalpen deckt. Auf die Aeusserung solcher Ansicht ist mir wohl bemerkt worden, dass dann wenigstens bezüglich der Aussicht die mühsame Besteigung höherer Spitzen nichts biete, was sich nicht mit viel geringerer Mühe auf andern Aussichtspunkten erreichen lasse. Das ist sicher nicht richtig. Allerdings, so sehr mich, auf dem Feuerstein mehr noch, als früher auf dem Freiger,

der Anblick der gewaltigen Mulde des Uebelthalfeners und der dieselbe umstehenden Eisriesen entzückten, so wenig möchte ich behaupten, dass derselbe etwa unbedingt jenem wunderbar schönen geschlossenen Bilde vorzuziehen sei, welches die Gruppen des Pfaffen und Freiger von der Pfandleralpe *) aus bieten, ein Bild, welchem ich ein anderes dieser Art in Tirol kaum an die Seite zu setzen wüsste, während es den Vergleich mit dem ähnlichen auf der Wengernalpe im Berner Oberlande kaum zu scheuen haben dürfte. Aber es handelt sich da eben um ganz Verschiedenes, nicht gegen einander Abzuwägendes. Den vollen Genuss, den insbesondere eine Gruppe von Eisbergen dem Beschauer zu gewähren vermag, weiss doch nur der zu ermessen, der sie von Punkten sah, welche ihrer Höhe gleich oder nahe kommen; an einer Spitze hinaufsehen und ihr gegenüberstehen gewährt einen durchaus verschiedenen Eindruck; erst bei letzterem treten die gewaltigen Dimensionen derselben unverkürzt hervor; insbesondere aber bieten die tief unten liegenden, ihrem ganzen Verlaufe nach zu übersehenden Fernermassen von oben gesehen ein so gewaltiges Bild, wie sich dasselbe von den günstigst gelegenen Seitenpunkten oder beim blossen Ueberschreiten des Ferners nie wird gewinnen lassen. Um den vollen Genuss von einer Tour in den Alpen zu haben, sollte doch jeder, dem seine körperlichen Mittel das erlauben, während derselben wenigstens eine höhere Spitze auch dann besteigen, wenn er gleich mir auf möglichst umfassende Fernsichten weniger Werth legt.

Von meinem Standpunkte aus befriedigte mich die Aussicht vom Feuerstein durchaus, bei der prächtige Bilder in nächster Nähe doch auch wieder mit den ausgedehntesten Fernsichten wechselten. Der im Norden schenkten wir weniger Beachtung, da der siegende Nordwind eisig kalt über das Joch hinfuhr. Aber gleich am südlichen Abfalle der Spitze fand

*) Die Pfandleralpe ist von Ranalt im Stubaijer Hauptthal in zwei Stunden, der Aussichtspunkt in einer weitem halben Stunde ziemlich bequem zu erreichen.

sich ein vortrefflicher windstiller Platz, um nach Stärkung durch Speise und Trank in Ruhe eine Cigarre zu rauchen und den Genuss durch die Durchforschung des südlichen und südöstlichen Landestheiles zu erhöhen. Gerade in dieser Richtung ist die Lage für die Fernsicht überaus günstig, da der Feuerstein hierhin aus der Gruppe weit vortritt und keine Spitze von auch nur annähernd gleicher Höhe den Blick hindert. Das ganze Etschland hinunter liessen sich die dasselbe begrenzenden Gebirgszüge deutlich verfolgen; gegen Südosten übersahen wir das ganze Gebiet der Dolomite; die Eisdecke der Marmolata lag ihrer Breite nach vor uns; neben ihr hoben sich auf dem klaren Hintergrund in scharfen Umrissen Monte Civita, Pelmo, Antelao, Tofana und eine Reihe anderer Spitzen ab, deren Formen mir von einem wenige Wochen vorher in jene Gegend unternommenen Ausfluge frisch im Gedächtnisse waren.

Bezüglich des Rückwegs hatten wir uns schon beim Aufsteigen dahin verständigt, dazu nicht wieder den Grat zu benutzen, sondern unmittelbar von der Spitze auf den Hangenden Ferner hinabzusteigen, und hatten für diesen Zweck das Terrain genau rekognoszirt. Grössere Schwierigkeiten bot nur das erste Absteigen durch die steilen Felswände, in welchen wir am Seile und mit grösster Vorsicht, insbesondere auch wegen der nachrollenden Steine, nur sehr langsam weiterkamen, da immer nur einer in Bewegung war; bald aber ermöglichten dann Schuttrinnen und weiterhin Schneefelder ein rasches Hinabkommen bis zu der hier ziemlich mächtigen Bergkluft, deren Ueberschreitung die letzte Schwierigkeit bot. Rasch eilten wir dann über den Ferner auf den Weg einlenkend, der auch sonst für den Uebergang von Stubai nach Ridnaun benutzt wird. Der Weg vom Ende des Ferners durch die Wände der „Uebeln Thäler“ hinab zur Agelsalpe erfordert sehr genaue Ortskenntniss, wenn man nicht an Stellen gerathen soll, wo das Hinabkommen fast unmöglich ist; Gutberlet, der seinen Führer früher entlassen hatte, hatte nach seinem Berichte genugsam Gelegenheit, das in Erfahrung zu bringen. Ich entnahm das schon aus den Instructionen, welche Grätze an Anderl für den Fall

ertheilte, dass derselbe hier später einmal allein zu führen habe; wie es denn eine sehr löbliche, schon auf früheren Touren beobachtete Eigenschaft von Grätze ist, die jüngern Führer auf alles aufmerksam zu machen, was ihnen möglicherweise beim Berufe der höhern Pfadfindung von Nutzen sein könnte; bei seiner eminenten Ortskenntniss, welche sich nicht bloß auf die gewöhnlich verfolgten Wege, sondern, wie das Handwerk des Gensjägers das mit sich bringt, auf die mannichfachsten Abwege und Umwege erstreckt, gestaltet sich eine solche Tour für jene zu einer sehr instruktiven Studienreise. Mit dem Dunkelwerden langten wir im Wirthshause von Ridnaun an; von der Spitze bis dahin waren wir stark fünf Stunden unterwegs gewesen, wovon freilich einiges auf die Aufenthalte, deren Dauer ich nicht genauer beobachtete, entfällt.

Erste Besteigung der Thurwieserspitze.

11534 W. F. Kat. = 3646 Meter.

Von Th. Harpprecht in Stuttgart.

Zur Rechten des Ortler erblickt man von dem an seinem Fusse gelegenen Dorfe Trafoi aus, hinter einem vorgelagerten Schneekamme aufsteigend, eine schöne Eisspitze in Form einer abgestumpften Pyramide, welche dem im Jahre 1865 zu Salzburg verstorbenen verdienstvollen Bergsteiger Professor Thurwieser zu Ehren von Herrn Dr. v. Mojsisovics „Thurwieserspitze“ getauft worden ist. Die Besteigung dieser Spitze hatte ich mir für den Sommer 1869 vor allen anderen Bergtouren hauptsächlich darum vorgenommen, weil sie noch unerstiegen war und nur bestärkt wurde ich in meinem Plane, als ich in Trafoi erfuhr, dass ein unter Leitung des besten Führers der Gegend, Pinggera von Sulden, unternommener Versuch ihrer Besteigung misslungen sei. Ehe ich aber die Schilderung meiner Besteigung beginne, will ich zum besseren Verständnisse für Solche, welche mit der Topographie der westlichen Ortleralpen nicht näher bekannt sind, einige Bemerkungen vorausschicken.

Der Hauptkamm der Ortleralpen läuft vom Stilsferjoch an bis zur kleinsten der drei Cristallospitzen im Allgemeinen in südöstlicher, dann in östlicher Richtung bis zum südlichen Vorgipfel des Ortler, wo er wieder eine südöstliche Richtung annimmt bis zur Königsspitze (12194 F., 3854 Met.) und Suldenspitze (10711 F., 3386 Met.). Der Ortler selbst (12356 F., 3905 Met.) steht bekanntlich nicht im Hauptkamme, sondern tritt

stark gegen Norden vor. Den Nordabhang des Hauptkamms bedecken drei ziemlich parallel laufende Gletscher erster Ordnung. Der westlichste und grösste von ihnen ist der an der Cristallospitze entspringende Madatschferner. Oestlich wird derselbe seiner ganzen Länge nach begrenzt durch den in nördlicher Richtung vom Hauptkamme ausstrahlenden hohen Madatschkamm, dessen vorderster kahler Felsgipfel (9830 F., 3107 Met.) von Trafoi aus so imposant erscheint. Au den Madatschkamm schliesst sich östlich der schmale Trafoiferner an mit der schönen Schneeglocke (10882 F., 3440 Met.) im Hintergrunde und östlich von diesem folgt, getrennt von ihm durch den Nashornkamm, einen zweiten Ausläufer des Hauptkamms, der Untere Ortlerferner. Letztere zwei durch ihre Wildheit ausgezeichneten Gletscher hängen zwischen den Felswänden der Vorderen Madatschspitze und des Ortler steil in's Thal herab. In der den Unteren Ortlerferner im Süden begrenzenden Strecke des Hauptkamms stehen von Westen nach Osten folgende Spitzen: Die langgestreckte Trafoier Eiswand (11271 F., 3563 Met.), die Thurwieserspitze (11534 F., 3646 Met.), die höchste des ganzen Gebiets westlich vom Ortler, der Grosse Eiskogl (11327 F., 3580 Met.) und der südliche Vorgipfel des Ortler. Zwischen der Thurwieserspitze und dem Grossen Eiskogl liegt ein hohes Schneejoch, östlich von welchem ein kurzer nordnordwestlich streichender Kamm sich abzweigt, der das Firnfeld des Unteren Ortlerfeners in zwei Mukden theilt. Am Ende des Kamms vereinigen sich die beiden Gletscherarme zu einer bis zur Tiefe von 5230 F., 1653 Met. hinabreichenden schmalen Eiszunge. Jenseits des nach Norden in hohen Eiswänden abfallenden Hauptkamms erstreckt sich von der Trafoier Eiswand bis zur Königsspitze der dem italienischen Thale Zebbru angehörige Zebbrugletscher, auf welchen die Trafoier Eiswand und die Thurwieserspitze in schroffen unersteiglichen Felswänden abstürzen. Schliesslich erwähne ich noch, dass der Ortler gegen Nordwesten in's Trafoithal hinab einen mächtigen Felskamm entsendet, dessen steile mit Wald bewachsene untere Parthie „das Bergl“ genannt wird, sowie dass am Fusse des Bergl nicht weit vom Ausgang des Trafoi- und Unteren Ortlerfeners die als Wallfahrtsort

viel besuchten „Heiligen drei Brunnen“ liegen und gehe nun zur Beschreibung meiner Bergfahrt über.

In Begleitung meines Führers Joseph Schnell von Kals war ich am Abende des 16. August 1869 in Trafoi (4899 F., 1548 Met.) angekommen. Den Vormittag des 17. August benützten wir, da das Wetter für die Besteigung nicht günstig gewesen wäre, zu Versuchen, auf welchem Wege der Untere Ortlerferner, über den wir jedenfalls gehen mussten, am leichtesten erreicht werden könnte. Wir stiegen von den Heiligen Drei Brunnen aus in der wilden Felsschlucht, in welche die Zungen des Unteren Ortler- und des Trafoiferners herabhängen, an drei verschiedenen Stellen mit grosser Anstrengung und Gefahr an, fanden aber nirgends eine Möglichkeit, auf einen der beiden Gletscher zu gelangen, sondern geriethen jedesmal an unpassirbare Felsparthieen, welche uns zur Umkehr zwangen. Die Trafoier selbst halten es auch nicht mehr für möglich, die beiden Gletscher auf diesem Wege zu erreichen und da sowohl die Herren Tuckett und Genossen im Jahr 1865, als Herr Oberlieutenant Payer im Jahre 1866 hier durchgekommen waren, Schnell aber, der im Felsenklettern seines Gleichen sucht, keinen Aufstieg fand, so scheint es, dass in den letzten Jahren die Wände hier durch Felsabstürze sich verändert haben. Schliesslich versuchten wir noch den Anstieg über das Bergl und beschlossen, als dieser gelungen war, bei der Besteigung der Thurwieserspitze jedenfalls diesen Weg zu nehmen.

Das schlechte Wetter hielt noch zwei Tage an. Am 20. August aber war Morgens der Himmel fast ganz rein und wir brachen um 4 Uhr 30 Min. von Trafoi auf. Um 5 Uhr waren wir bei den Heiligen Drei Brunnen und nach einem höchst beschwerlichen Marsche durch den Wald am Bergl hinan, dann über Gerölle, kamen wir um 7 Uhr an der Randmoräne des Unteren Ortlerferners an. Wir betraten den Gletscher um 7 Uhr 15 Min., überschritten quer den östlichen Zufluss und stiegen auf dem westlichen in der Richtung gegen die Nashornspitze aufwärts. Die Anfangs ziemlich bedeutende Neigung des Gletschers mässigte sich bald und nachdem wir in kurzer Zeit den Firn betreten hatten, wurden wir auch von

Klüften nicht mehr viel behelligt, weil die meisten von dem in den letzten Tagen gefallenen tiefen Neuschnee überdeckt waren; dagegen wurde das Gehen überaus anstrengend, indem wir bei jedem Schritte fast einen Fuss tief in den weichen Schnee einsanken. So rückten wir nur sehr langsam vor. Wir hielten uns in der Nähe des Nashornkamms bis zu der auf Payer's „Karte der westlichen Ortleralpen“*) angegebenen südlichen Scharte dieses Kamms. Am Fusse dieser Scharte angelangt wandten wir uns links und gingen in südöstlicher Richtung weiter. Zwar geriethen wir rechts von dem auf Payer's Karte bezeichneten Felsen in der Nähe des Inneren Fernerkopfs zwischen grosse Klüfte und hatten, nachdem wir auf einem schmalen Firnkamme zwischen zwei gewaltigen Schründen hin an eine uns um etwa 8' überragende fast senkrechte Firnwand gelangt waren, diese Wand von einer Schneebrücke aus mittelst Stufen zu ersteigen; als aber dieselbe überwunden war, ging es längs der Trafoier Eiswand hin, ohne dass wir mehr durch Klüfte aufgehalten wurden, sanft ansteigend, wenn auch ermüdend weiter und es zeigte sich, dass Schnell mit richtigem Blicke den kürzesten Weg gefunden hatte.

Grossartig wild ist das enge Gletscherthal, in welchem wir uns jetzt befanden, zwischen der Trafoier Eiswand und Thurwieserspitze einerseits und dem die beiden Zuflüsse des Unteren Ortlerferners trennenden Kamme andererseits. In seiner ganzen Länge, soweit er den westlichen Theil des Unteren Ortlerferners begrenzt, fällt der Hauptkamm mit entsetzlich steilen Eiswänden gegen Norden ab und die zahllosen Rinnen in diesen Wänden, wie die an ihrem Fusse liegenden, stellenweise die längs des ganzen Kamms verlaufende Bergkluft ausfüllenden Eisblöcke sind Zeugen der von den oben überhängenden Wänden häufig abstürzenden Lawinen. Auch der Kamm zur Linken fällt eine ziemliche Strecke weit mit steilen Schneewänden ab. Gewaltig erhebt sich rechts die Thurwieserspitze,

*) In Petermanns geographischen Mittheilungen, *Ergänzungsheft* Nr. 23, Gotha 1868, Justus Perthes enthalten.

während der Kamm links im Kleinen Eiskogl bis zu 11084 F., 3503 Met. ansteigt.

Da die Einsattelung östlich der Thurwieserspitze direkt vom Firnfeld des Unteren Ortlerferners aus wegen zu grosser Steilheit nicht zu erreichen ist, stiegen wir über den bei dieser Einsattelung sich ablösenden Kamm, welcher den Kleinen Eiskogl und den Inneren Fernerkopf trägt, zu ihr hinan. Wir steuerten zu diesem Zwecke zunächst auf einen Schneesattel los, links von welchem eine flache Schneekuppe (der Innere Fernerkopf?) steht, während rechts von ihr ein Firngrat zu einem bedeutend höheren Schneegipfel sich erhebt. Unterhalb des Sattels uns rechts wendend und diesem Grate folgend erreichten wir um 12 Uhr 15 Min. letzteren Gipfel, der aus einer Schneide besteht, welche nur wenig sich senkend weiter verläuft bis an den Fuss der Thurwieserspitze. Soviel ich mich jetzt nach manchen durch die Karte veranlassten Zweifeln überzeugt habe, kann dieser Gipfel nach Gestalt und Höhe kein anderer sein als der Kleine Eiskogl. Ist diess aber der Fall, so scheint mir die Spitze des Kleinen Eiskogls auf der Payer'schen Karte zu weit nordwestlich zu stehen, denn wir brauchten von jenem Gipfel bis an den Fuss der Thurwieserspitze nicht mehr als 5 Minuten. Leider verschob ich eine genauere Untersuchung des Terrains bis nach unserer Rückkehr von der Spitze und fand nachher keine Gelegenheit mehr dazu.

Um 12 Uhr 20 Min. also waren wir auf dem etwa 11000 F., 3480 Met. hohen, nicht sehr breiten Schneesattel östlich der Thurwieserspitze, welchen ich Thurwieserjoch zu nennen vorschlage, angelangt. Gegen Norden fällt derselbe mit einer Neigung von mindestens 60 Grad ab, gegen Süden mit einer gleichfalls sehr steilen Schneewand auf den Zebrugletscher. Das Wetter hatte sich indessen verschlimmert. Es waren Nebel aufgestiegen, welche sich an den höchsten Spitzen ansetzten, nur der südliche Hauptkamm der Ortlergruppe lag noch in voller Klarheit da. Zur Linken dicht vor uns stand eine uns überragende scharfkantige Eisspitze, ohne Zweifel der Grosse Eiskogl; etwas weiter entfernt erhoben sich der Zebru und die Königsspitze mit ihrem Absturze gegen Nordwesten. Vom

Ortler waren nur die unteren Wände sichtbar. Als ich nun die vor uns zur Thurwieserspitze ansteigende Eisschneide betrachtete, wäre ich in meinem Entschlusse, die Besteigung zu wagen, beinahe schwankend geworden; denn diese Schneide erhebt sich mit einer Neigung, die an den steilsten Strecken gewiss 50 Grad beträgt und während die Eiswand zur Rechten so jäh abschiesst, dass es eine Unmöglichkeit wäre, sie zu betreten, wächst auch die Anfangs weniger starke Neigung der linksseitigen Eiswand allmählig zu furchtbarer Steilheit an. Ich hütete mich aber wohl, einen Zweifel an der Möglichkeit der Besteigung laut werden zu lassen, um Schnell nicht zu entmuthigen und als dieser kein Bedenken äusserte, fasste ich wieder Muth und wir machten uns nach 10 Minuten Rast an's Werk. Von Gepäck hatten wir nichts bei uns als eine kleine Tasche mit Proviant. Als ich Schnell diese umhängen hiess, weigerte er sich, sie „an so ein gefährliches Ort“ mitzunehmen. Was, dachte ich, die Besteigung der Thurwieserspitze soll nicht einmal mit einem Becher Wein gefeiert werden! und hing mir wenigstens meine mit einer Maas Wein gefüllte Feldflasche um. Und nun setzten wir uns in Bewegung. Schnell schritt voran, seiner eigenen Sicherheit wegen das eine Ende des mir um den Leib gebundenen Seiles nur in der Hand haltend, und stiess mit der Spitze seines Bergstocks Stufen in das von einer stark 5 Zoll dicken Schneelage bedeckte Eis. So lange die linksseitige Wand noch nicht zu steil war, gingen wir links an der Schneide hin, als aber die Neigung dieser Wand sich steigerte, mussten wir die Schneide selbst betreten, die nur so breit war, dass sie für den etwas auswärts gestellten Fuss gerade Raum bot. An zwei Stellen, wo die Schneide gegen Norden überhieng und zugleich die Schneelage dünner war, musste mit doppelter Vorsicht gegangen werden. Wir hatten noch nicht die Hälfte der Schneide überwunden, als Nebel uns einhüllte, der mehrmals so dicht wurde, dass wir abwarten mussten, bis er sich ein wenig verzogen hatte. Dazu fing ein eiskalter Nordwind an, auf uns einzustürmen, es fielen Graupeln, und so wurde unsere Lage eine höchst bedenkliche, da wir, weil nicht mit Handschuhen ver-

sehen, den Bergstock mit unseren erstarrten Händen kaum mehr halten konnten. Trotzdem dachte keiner von uns an's Umkehren. Nach $1\frac{3}{4}$ Stunden endlich nahm die Neigung der Schneide ab, und wir standen gleich darauf, um 2 Uhr 15 Minuten, auf dem mit Schnee bedeckten schmalen Felsgrate der Thurwieserspitze. Der Grat hat drei durch Scharten getrennte Erhöhungen, von welchen die von uns betretene östliche die höchste ist. Dieselbe ist nur wenige Schritte lang. Aussicht hatten wir leider nicht die geringste, nicht einmal auf die nächste Umgebung. Nach dem wir uns durch den mitgebrachten Wein etwas gestärkt hatten, wollte ich ein Steinmandl errichten, worauf ich mich besonders gefreut hatte, aber die wenigen unter dem Schnee hervorragenden Felsstücke, welche Schnell hiezu verwenden wollte, waren fest, und weiter heranzuklettern, waren wir vor Kälte nicht im Stande. Da wir an diese Möglichkeit nicht gedacht und deshalb keinen zum Zurücklassen geeigneten Gegenstand mit heraufgebracht, auch nichts Entbehrliches bei uns hatten, musste ich zu meinem Bedauern darauf verzichten, ein Zeichen unserer Besteigung auf der Spitze zu hinterlassen.

Nach einem Aufenthalte von nur 7 Minuten nöthigte uns die Kälte, den Rückweg anzutreten. Weil der Schnee auf der Schneide weich war und sich an die Steigeisen geballt haben würde, legten wir dieselben auch abwärts nicht an. Mit grösster Vorsicht traten wir in unsere Stufen, ich voran, Schnell mit dem Seil-Ende in der Hand hinter mir. Es war ein fürchterlicher Gang, den steilen Grat vor sich, die beiden Abstürze neben sich. Kein Schritt wurde gethan, ehe der Bergstock fest ins Eis gestossen war, denn beim geringsten Fehltritte wären wir verloren gewesen. Um 3 Uhr 15 Minuten langten wir glücklich auf dem Thurwieserjoch an, unsere Haare und Juppen waren bereift, unser Seil steif gefroren. Nach wenigen Minuten brachen wir, von dem kalten Wind vertrieben, wieder auf, um ins Zebruthal hinabzusteigen. Rasch ging es an der mehrere hundert Fuss hohen steilen Schneewand zwischen Thurwieserspitze und Grosseem Eiskogl hinab auf das Firnfeld des Zebrugletschers und in südlicher Richtung über dasselbe hin. Am schneefreien Gletscher angelangt, wandten wir uns, um

den vor uns liegenden Absturz zu umgehen, nach links, konnten aber wegen der Zerklüftung des Eises dort nicht durchdringen und mussten zurück- und den Absturz auf der andern Seite umgehen. Bald konnten wir dann das Eis verlassen und hielten am Gletscherrande eine längere Rast im Angesicht des Confinalekamms. Ueber eine riesige Randmoräne stiegen wir in das Val marmotta hinab und kamen, während der Himmel sich indessen ganz aufgeklärt hatte, um 6 Uhr 30 Minuten bei der am Ausgange desselben liegenden Alpe des Zebruthales an, wo wir trotz meiner höchst dürftigen Kenntniss des Italienischen freundliche Aufnahme und ein Nachtlager fanden.

Am folgenden Morgen verliessen wir die Alpe nach 5 Uhr bei günstigem Wetter, bestiegen in 5 ¼ Stunden die Königsspitze, von deren Gipfel aus wir Herrn Weilenmann aus St. Gallen auf der Ortlerspitze beobachteten, und gingen über das Königsjoch nach Sulden hinab. Unterhalb des Jochs hätten wir durch einen Sturz in Folge Losbrechens eines Steines beinahe das Leben verloren. Vom Firnfeld des Suldenferners fanden wir nur mit Mühe einen Ausweg auf die Gletscherzunge durch einen gewagten Sprung über eine Kluft. St. Gertrud im Suldenthale wurde um 5 Uhr 15 Minuten Abends erreicht.

Vergleiche ich die Besteigung der Thurwieserspitze mit der der Königsspitze, so kann ich sagen, dass bei der günstigen Beschaffenheit des Schnees, welche das Stufenhauen entbehrlich machte, die letztere verhältnissmässig leicht und wenig gefährlich war. Die Besteigung der Thurwieserspitze aber halte ich nur für möglich, wenn, wie wir es antrafen, der Eisgrat, der den einzigen Zugang zur Spitze bildet, eine Schneelage hat. Besteht die Schneide aus hartem Eise, dann möchte schwerlich Jemand den Muth haben, sich auf sie zu wagen. Auch Herr Weilenmann, der kühne Bergsteiger, sagt (in den „Bädern von Bormio“*) S. 92): „über die scharfe Schneeschneide hin-

*) Theobald und Weilenmann, die Bäder von Bormio. 1. Theil. St. Gallen 1868, Scheitlin und Zollikofer; enthält sehr beachtenswerthe

auf die Spitze zu ersteigen, wäre allem Anscheine nach eine haarsträubende Affaire.“

Zum Lobe meines Führers Schnell muss ich noch erwähnen, dass, als ich nach unserer Rückkehr auf das Thurwieserjoch ihm gestand, ich habe mir während der Besteigung Vorwürfe gemacht, ihn zu einer so gefährlichen Tour veranlasst zu haben, er mir ruhig erwiderte, „er würde, wenn ich nicht mitgegangen wäre, die Spitze jedenfalls auch allein bestiegen haben“.

Beiträge zur Kenntniss der grossartigen Umgegend von Bormio aus der Feder des leider jetzt verstorbenen Professor G. Theobald in Chur, denen sich mehrere Bergfahrten des Herrn Weilenmann, mit bekanntem drastischen Humor geschildert, anschliessen.

A. d. R.

Aus den Carnischen Alpen.

Von P. Grohmann.

Volaia-Joch, Valentins-Joch, Besteigung des Cogliano,
des Collin, erste Besteigung der Kellerwand.

Mit einer Ansicht der Kellerwand.

Zu den schöneren Thälern Oberkärnthens zählt man mit Recht auch das Gailthal. Zwar kann es sich an Grossartigkeit weder mit den obersten Theilen des Möllthales und des Maltathales messen, noch kann man es den prachtvollen Landschaftsbildern an die Seite stellen, welche die Alpen von Ampezzo und Cadore bieten, immerhin aber finden sich auch hier entzückende Alpenbilder in grosser Zahl, welche wilde Schönheit mit Lieblichkeit in besonders glücklicher Weise vereinigen.

Wenn wir aus den deutschen Theilen der Alpen dem Gailthale zuwandern, so stehen uns drei Hauptwege offen, um Kötschach zu erreichen, unstreitig das beste und bequemste Standquartier für den Touristen im mittleren Theile des Thales, 1) der Weg von Villach im Thale der Gail aufwärts, und zwar entweder über Bleiberg oder über Arnoldstein; 2) der Weg aus der Gegend von Sillian über das Kartitscher-Joch und durch das ganze Lessach (so heisst der oberste Theil des Gailthales) abwärts; 3) endlich jener von Oberdrauburg im Drauthale über den Gailberg.

Jeder dieser Wege hat seine besonderen Reize. Wandern wir durch das Gailthal aufwärts, so sind es die kühnen Formen des Terglou in der Ferne, die steilen Abstürze der lang-

gestreckten Villacher Alpe in der Nähe, endlich die zackigen Felsen des Gartenkofels, des Rosskofels und vieler anderer Hochgipfel, welche den langen Weg kürzen und uns zu einer ungemein fesselnden Wanderung verhelfen. Nicht so schön, namentlich auch nicht so abwechslungsreich ist der Uebergang aus der Gegend von Sillian über das 4915 W. F., 1554 Met. (Barom. Grohm.) hohe Kartitscher Joch nach Köttschach! Nur selten hat der Wanderer hier Gelegenheit, den felsigen, wilden Hintergrund eines Seitenthales zu bewundern, und wären nicht mitunter reizende Ausblicke auf einzelne in weiter Ferne schimmernde Spitzen des Lessach, des Mittleren und Oberen Gailthales, so würden wir wohl nicht oft in Versuchung kommen, die zwölf Stunden von Sillian bis Köttschach zurückzulegen. Der bequemste Weg von allen dreien, die wir anführten, ist jener von Oberdrauburg über den Gailberg und durch die sogenannte Oed. Er ist kurz — der Fussgänger braucht nur zwei Stunden — kann zu Wagen zurückgelegt werden und ist sehr lohnend. Die Landschaft des Gailberges hat etwas Wildes und — ich möchte sagen, in kleinen Verhältnissen — Grossartiges. Gewiss auch macht der Polinig mit seiner nächsten Umgebung nicht leicht irgendwo einen grösseren Eindruck, als hier am Gailberg.

Die Lage von Köttschach ist reizend. Hart an den sanften Abhängen des Gailberges erbaut, liegt es in der Thalsohle unweit der klaren, starkfliessenden Gail, umgeben von freundlichen, üppigen Fluren und Feldern. Gegen Norden schützen es die Ausläufer der Kreuzkofelgruppe und des Jaukenberges vor den rauhen Winden und tragen zugleich durch ihre wechselvolle Bedeckung mit Wäldern und Alpenwiesen nicht wenig zur Zierde der Landschaft bei. Thalaus schweift der Blick ungehemmt in die Weite, an der schlanken, kühnen Gestalt des Reisskofels vorbei, bis in blauer Ferne die Berge scheinbar zusammentreten und das Thal schliessen. Auch auf der südöstlichen Seite des Thales steht manch wilder felsiger Geselle; namentlich sind es hier die Plenge, die Spitzen der Mauthner Alpe, der Polinig und besonders die Kellerwand, welche in

die sonst freundliche Landschaft einen Zug ernster, gewaltiger Hochgebirgsnatur hineinzaubern.

In jenem Theile der Karnischen Alpen, welcher das Gailthal, also Kärnthen, vom Venezianischen trennt, ist es vor Allem die Kellerwand, welche unser ganzes Interesse gefangen nimmt. Vom Reisskofel aus, von den Spitzen der Jauke, dem Thorkofel und dem noch etwas höheren Dreispitz, von dem schon weiter entfernt liegenden Kreuzkofel, dem Culminationspunkt der gleichnamigen Gruppe südlich von Lienz, und von der noch höheren Paralba — von allen diesen Hochgipfeln fällt uns gleichmässig die gewaltige Höhe der Kellerwand auf. Es ist jedoch nicht der Umstand allein, dass die Kellerwand offenbar eine der allerhöchsten — ja wahrscheinlich die höchste — Erhebungen der Gailthaler Alpen ist, der uns verleitet, uns eingehender mit diesem Theile der Alpen zu beschäftigen, eben so viel trägt hiezu die Behandlung bei, welche ihr bisher in der alpinen Literatur zu Theil wurde, welche in dem Grade stiefmütterlich war, dass wir noch heute nicht im Stande sind, auf unsern besten Karten den Namen Kellerwand zu finden, dass wir nirgends einer Andeutung — mit einer rühmlichen Ausnahme*) — über ihre Höhe begegnen; ebenso viel aber endlich auch die verlockende Gestalt unseres Objectes und die grösste Wahrscheinlichkeit, dass oben auf ihrer luftigen Zinne noch nie ein Mensch geathmet habe.

Die Kellerwand ist kein isolirter Hochgipfel, sondern die höchste Spitze eines zwischen Ost und West ziemlich lang gestreckten Kalkblockes der südwestlich von Kötschach einen äusserst wilden Grenzwall gegen Italien bildet. Wandern wir von dem unfern Kötschach gelegenen Mauthen am Fusse des Polinig, durch die Schlucht welche der Valentinbach durchstost bis zur Gabelung derselben, dann durch das grossartige obere Valentinthal auf das 6731 W. F., 2128 Met. Barom. Grohm. hohe Valentins-Joch jenseits hinab zum Hochsee Volaisa

*) Mojsisovics: Der Kollinkofel. Mittheil. des österr. Alpenvereins, Band I, S. 320.

und dem gleichnamigen Joche (auch Seejoch genannt) 6332 W. F., 2001 Met. Barom. Grohm., dann auf der südlichen Seite hinunter in das oberste Gebiet des Canal di Gorto etwa bis zur Ortschaft Colline, und durch das Alpenthal Morerett am Südabfall der Kellerwand vorbei in die obersten Theile des Val di Pietro (gewöhnlich Val But genannt) und dann wieder empor zum beiläufig 4000 W. F., 1260 Met. hohen Kreuzberg (Monte Croce) und über die schöne Alpe Plecken hinunter wieder zum Valentinsbach bis zu der schon erwähnten Gabelung, so haben wir, abgesehen von zwei nach Norden und Süden abzweigenden Gliedern, den Hauptkörper der Kellerwand der natürlichen Umtiefung desselben folgend, umwandert.

Ausserordentlich steil bauen sich ihre finsternen plattigen Kalkwände auf um oben einen stark zerissenen Grat zu bilden der sich noch zu vielen Zinnen und Zacken emporschwingt, um dann eben so steil ja stellenweise noch steiler auf der südlichen Seite abzufallen. Nicht wenig zu ihrer Zierde trägt ein kleiner Gletscher bei, der auf der nördlichen dem Gailthale zugewendeten Seite inmitten ihrer Steilwände eingelagert ist. — Die meisten ihrer Zinnen und Zacken sind namenlos, da sie sich relativ nur wenig über das Niveau des Kammes erheben, die markirtesten Gipfelbauten jedoch sind auch hier unter allgemein üblichen Namen bekannt. Im Osten schwingt sich der Grat vom Kreuzberg rasch zum Frischenkofel empor der, so felsig und unnahbar er sich im Gailthale darstellt, doch von der südlichen Seite aus leicht erstiegen werden kann. Ueber die nun folgende Kammsenkung der „Grünen Schneide“ kann man von den italienischen Alpen Colline und Collinetta ins Valentinthal hinübersteigen. Von hier steigt der Grat ziemlich steil zum Collinkofel empor und erhebt sich nach einer nicht tief aber scharf eingerissenen Scharte — welche den „Keller“ auf der südlichen Seite von dem oben erwähnten kleinen Gletscher trennt — fast fortwährend, und nur wenig durch Risse und kleinere Köpfe unterbrochen, ansteigend, zu dem Kulminationspunkte des ganzen Grates, der doppelgipfligen Kellerwand! Furchtbar zerrissen, über die wildesten Scharten und Klammen zieht nun das Gebirge über

die Croda di Mezzo bis zum Monte Cogliano von wo es, an Ruhe etwas gewinnend, an Höhe rasch verlierend über mehrere Köpfe zum Volaia-See streicht, dessen ruhige Fluthen den Fuss des äussersten westlichen Ausläufers, einen prächtigen ganz in nakte ungeheure Platten gehüllten Felsen umspülen.

Die höchsten Erhebungen des ganzen Zuges sind die Kellerwand und der Monte Cogliano der ihr an Höhe nur wenig nachgibt und da ich letzteren mit 8886 W. F., 2809 Met. Barom. Grohm. gemessen habe, kann man die Höhe der ersteren in runder Ziffer wohl mit 8900 W. F., 2813 Met. annehmen, eine Höhe die ihr in den beiden die Gail nördlich und südlich begleitenden Bergzügen den ersten Rang anweist.

In Nummer 1--4 des „Ansland“ (1869) sagt Herr v. Sonklar: „In den eigentlichen carnischen Alpen ist der 8766 F. hohe Monte Paralba südlich von Luggau im Gailthale, der culminirende Gipfel“ und gleich darauf „etwas höher sind die Gailthaler Alpen; doch ist hier die grösste Elevation vorzüglich auf die westlichen südlich von Lienz in mächtigen Dolomitmassen aufgethürmten Kämme concentrirt, wo sich auch der 9297 F. hohe Eisenspitz, der höchste Gipfelpunkt der gesamten Carnischen Alpen, erhebt, und wo noch mehrere andere nur um weniges niedrigere Bergspitzen stehen.“

Die erstere, die Paralba betreffende Mittheilung unterziehen wir hier keiner weitem Besprechung, da ihre Richtigkeit durch die oben angeführte, bisher unbekannte Messung der Höhe des Cogliano ohnedem erschüttert ist, wohl aber wollen wir die zweite Behauptung etwas beleuchten, da wir über die Erhebungen in jenen Theilen der Alpen eine andere Ansicht hegen. Wir bedauern, dass Herr v. Sonklar in Anbetracht der Wichtigkeit, welche diese geographische Neuigkeit für die Alpenfreunde hat, es unterliess, die Quelle der von ihm angeführten Höhe des Eisenspitzes (der übrigens von den Umwohnern Eisenschuss genannt wird) anzuführen. In den trigonometrischen Höhenbestimmungen in Tirol und Vorarlberg, welche in dem achten Bande der Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft publizirt wurden, findet sich Seite 278

ein „Eisenspitz, südl. von Amlach an der Grenze mit Kärnthen 1549,6 * Klafter“. Reduziren wir diese Ziffer auf Wiener Fuss, so erhalten wir obige im Auslande angeführte Ziffer, und gehen somit wohl nicht fehl, wenn wir die Katastral-Messung als ihre Quelle bezeichnen. Ist nun nach den Ergebnissen der letzteren der Eisenspitz, recte Eisenschuss, wirklich der Kulminationspunkt jener südlich von Lienz aufgethürmten Dolomitmassen? Keineswegs, denn schon auf der nächsten Seite finden wir angeführt: Hochleiten, Felsenkuppe, südlich von Amlach an der Kärnthner Grenze 1606,1 * Klafter, das macht in Wiener Fuss: 9636,6, ein Ergebniss, welches den Eisenspitz als weitaus tiefer erscheinen lässt! Auf welche Autorität also gründet sich das Königthum des Eisenspitzes, recte Eisenschuss? Auf welche Messung? Wir erfahren es in dem anbezogenen Aufsätze Sonklar's nicht. Uns aber ist ausser den so eben angeführten trigonometrischen Höhenbestimmungen nur noch eine eingehende Arbeit bekannt, welche die südlich von Lienz liegenden Dolomitspitzen in orographischer Beziehung zum Gegenstande hat. Es ist die „physikalisch-geographische Skizze der Kreuzkofel-Gruppe“ von Franz Keil, veröffentlicht im 37. Bande der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Diese kleine, aber gründliche Arbeit nennt als den Kulminationspunkt der ganzen Gruppe den Kreuzkofel und giebt ihm eine Höhe von 8658 W. F. Ausserdem werden noch als die höchsten Spitzen angeführt: Spitzkofel 8585, Laserzkopf 8532, Hochstadel 8460, Simonskopf 8396, unser Eisenschuss endlich mit 8400 W. F. Man sieht, welcher grosser Unterschied zwischen den Messungen Keil's und des Katasters besteht! Ersterer findet für den höchsten Punkt 8658, letzterer 9636 F., eine enorme Höhe! 1000 F. Differenz!

Wer wie wir jene Gruppe durchstreift, auch den Kreuzkofel bestiegen hat, der wird nicht nur mit uns entschieden den Kreuzkofel als Kulminationspunkt betrachten, sondern auch die Keil'schen Messungen hier desshalb vorziehen, weil sie die Höhenverhältnisse augenscheinlich mit grosser Richtig-

keit wiedergeben. Keil, der ausgezeichnete Geoplast, hat während seines jahrelangen Aufenthalts in Lienz die Gruppe in allen Richtungen wiederholt begangen und studirt, seine Messungs-Resultate endlich auf eine sehr grosse Anzahl von Beobachtungen gegründet, während die beiden früher angeführten Messungen des Katasters 9297,6 und 9636,6 W. F. dagegen wie uns der beigelegte Stern belehrt, nur aus einmaliger Bestimmung (d. h. ohne weitere Controll-Bestimmung) hervorgegangen sind!

Wenn wir somit die um tausend Fuss erhöhte Bestimmung: 9636 W. F., 3046 Meter zurückweisen und mit Keil den Kreuzkofel als Culminationspunkt der gleichnamigen Gruppe mit 8658 W. F., 2737 Meter annehmen, so fallen natürlich auch alle aus ersterer Bestimmung gezogenen Schlussfolgerungen, der Culminationspunkt der gesamten Carnischen Alpen ist somit nicht in den südlich von Lienz aufgethürmten Dolomitmassen und am allerwenigsten im Eisenspitz zu suchen.

Wir glauben überhaupt, dass die Frage, wo dieser sich befinde, so lange nicht mit Entschiedenheit beantwortet werden kann, als nicht alle höheren Theile der Carnischen Alpen in Beziehung auf ihre hypsometrischen Verhältnisse mit gleicher Genauigkeit untersucht worden sind. Dies ist heute noch nicht der Fall. Nicht nur fehlt eine genaue trigonometrische Vermessung jenes das Gailthal im Süden begleitenden Höhenzuges, sondern auch die Gruppen des Wischberges und des Monte Canin, sind in dieser Beziehung noch lange nicht genügend bekannt. — Den Eindruck, den wir erhielten, dass die Paralba höher sei, als der Kreuzkofel, kann ich nicht unterlassen, hier mitzutheilen. Auf dem Kreuzkofel schien mir die Paralba höher zu sein, als mein Standpunkt, und als ich auf der Paralba war, schien mir der Kreuzkofel niedriger. — Mache ich nun noch auf meine Beobachtungen bezüglich der Höhe des Cogliano aufmerksam, auf die oben mitgetheilte Messung desselben von mir, auf den Umstand, dass die Kellerwand noch um etwas denselben überragt, dass endlich schon ein anderer verdienstvoller Alpenforscher, v. Mojsisovics, auf die muthmassliche Höhe jenes Gebirgsstockes aufmerksam gemacht hat, der heute den vor-

nehmlichsten Stoff zu unserer Betrachtung liefert, so scheint es mir in der That sehr wahrscheinlich, dass der Culminationspunkt der die Gail sowohl nördlich als südlich begleitenden Höhenzüge in jenem zwischen dem Kreuzberge und dem Volajajoch befindlichen Theile zu suchen sei, und dass es hier wieder die Kellerwand zu sein scheint, welche den Preis der Höhe verdient.

Blicken wir auf die Darstellung dieser Gruppe in den besten Karten, die wir von ihr besitzen, ich meine die Sectionsblätter der Generalstabskarten von Kärnthn und Venedig, so bemerken wir bald, namentlich in Bezug auf Nomenclatur, manche Irrungen und Lücken. So fehlt auf beiden Karten der Name Frischenkofel; die Kärnthner Karte hat beiläufig an der Stelle, wo er zu stehen kommen würde, die Bezeichnung Zillakofel (man vergleiche die Anmerkung am Schluss), ein Name, den ich jedoch nicht erfragen konnte. Dagegen haben wieder beide Karten am westlichen Ende unseres Zuges den Namen Judenkopf. Jeder Jäger, den ich bezüglich dieses Namens inquirirte, gab mir die Versicherung, dass dort kein Judenkopf existire. Wohl aber ist mir in jenem hohen Zuge, der die Volaja und die Valentin von einander trennt, ein Judenkopf bekannt, — aber dieser fehlt wieder in beiden Karten. Den Kollin dagegen weisen beide auf, die eine als Kollinkofel, die andere als Piz Kollin, für die höchste Erhebung südwestlich vom obenerwähnten kleinen Gletscher aber hat wieder weder die eine noch die andere einen Namen. Die Venezianische Karte enthält noch den Monte Cogliano (als Coglians). Es ist auffallend, dass unsere Gruppe in älteren Büchern, z. B. auch in Schaubach, immer Collinkofel (mit unter auch Cadin) genannt wird, um so auffallender, als sowohl Deutsche als Italiener, unter der Bezeichnung Collin jene kleine scharfe Spitze westlich von der Grünen Schneide verstehen, die v. Mojsisovics bestieg, auffallend, weil alle Umwohner recht gut wissen, dass dort der Kulminationspunkt nicht sei, auffallend, weil sie die wirklich höchste Spitze, die von den meisten Punkten der Umgegend gut sichtbar ist, sowohl im Gailthal, als im Venezianischen mit dem gleichen

Namen belegen, denn Kellerwand ist nicht anderes, als das italienische Croda di Caldera, von Caldera = Kessel, Keller, d. i. eine Schlucht am Südfalle, und beide Namen auch von Altersher im Gebrauch sind. Der Name Collinkofel für die ganze Gruppe gefällt uns übrigens gut, nur muss man dabei nicht an die kleine, soeben erwähnte Spitze denken, sondern an den ganzen Kofel, der bei der Ortschaft Collina steht und daher diesen Namen führt.

Von Birnbaum durch die Volaia nach Colline und Besteigung des Monte Cogliano 8886 W. F., 2809 Meter.

Als ich im Jahre 1865 die Paralba bei schönem Wetter erstiegen hatte, verlockten mich die östlich vom Volaia-See sichtbar gewordenen schroffen und offenbar sehr hohen Spitzen sie zu besteigen. In Lorenzen und Umgebung konnte ich über die Möglichkeit, meinen Wunsch erfüllt zu sehen, nichts in Erfahrung bringen und so kam es, dass ich, ohnedem eigentlich auf dem Wege nach Kötschach begriffen, bis Birnbaum, einer kleinen, beiläufig 2 1/2 Stunde ober Kötschach gelegenen Ortschaft gelangte.

Hier aber fand ich, was ich suchte, einen Führer in der Person eines Bauers Namens Hofer, der auf dem Wodmay zu Hause war. Zwar auf die Kellerwand, sagte er, wisse er nicht, und glaube auch nicht, dass man hinaufkomme, aber durch die Volaia und über das Joch nach Colline wolle er gerne mit mir gehen, und dann von dort auf einen nahe der Kellerwand befindlichen hohen Kopf. Zwar sei es lange her, dass er dort oben gewesen sei, aber in Colline würden wir Führer auf diese Spitze zur Auswahl haben, denn er wisse, dass die venezianischen Jäger öfters hinaufgingen. Er — Hofer — verlange wenig und sei gerne von der Parthie, namentlich, wenn ich ihn auf den hohen Kopf mitnehmen wolle, den er die »hohe Warte« nannte. Sagen wir es gleich hier, dass dies der Cogliano der Italiener war. Unter diesen Umständen bestimmte ich gleich den nächsten Morgen zum Beginn unserer Bergwanderung.

Am 29. September brachen Hofer und ich wirklich nach Colline auf; 7 Uhr 40 Min. Man steigt zuerst steil zur Gail hinab, dann wieder ebenso steil zum Wodmay empor, den man beiläufig in 20 Minuten von Birnbaum erreicht. Viel weniger steil geht es dann von hier Angesichts der prächtigen Plenge auf der östlichen Thalseite, auf gutem Wege, bei den Wodmayer Hütten vorbei, bis zur unteren Volaiia-Alpe. Auch von hier geht es noch ein gutes Stück nur ganz sachte aufwärts, bis wir zum steilen Abfall kommen, auf dessen Höhe die Obere Volaiia-Alpe liegt. Von der unteren zur oberen Hütte kann man bei mittlerem Schritt beiläufig 50 Min. rechnen. Die Höhe der letzteren fand ich 5490 W. F., 1735 Met. Barom. Grohm. War schon die Wanderung in der Unteren Volaiia lohnend, hier, in der Obere Volaiia, sind wir von dem grossartigen Typus der Landschaft entzückt! Neben einem Theile des Gebirgszuges, der das Thal der Niedergail von der Volaiia trennt, ist es von Allem das imposante Grenzgebirge gegen Italien, welches der Hochalpe Volaiia so grossen Reiz verleiht, die im weiten Kranze von der mächtigen Biegenwand umstanden wird, die mit dem Seekofel beim Volaiia-See endet. Noch weiter von Osten her blicken zwei hohe Felsschroffen zu uns herüber, die dem Zuge der Kellerwand angehören. Das Ganze gruppirt sich zu einem wirklich herrlichen Landschaftsbilde, doppelt wirksam durch die Ruhe, die Einsamkeit, die uns umgab. Die Alpe war verlassen.

Auf den Generalstabskarten figurirt der Name Monte Volaiia und Volaiier Felswand! Weder der eine, noch der andere ist aber unter den Deutschen hier üblich, die allgemein den sehr bezeichnenden Namen Biegenwand anwenden. Vielleicht ist es bei den italienischen Hirten, die hier sommern, üblich, Croda Volaiia zu sagen. Den Seekofel nannten mir die venezianischen Jäger Palatia. Auch der Name Monte Canale ist auf der südlichen Seite üblich, doch scheint er einem etwas westlich von Palatia gelegenen Kopfe zuzukommen. Der Seekofel ist leicht kenntlich an einem gewaltigen Loch das schon in bedeutender Höhe seine steilen Wände vollständig durchbohrt, so dass man von vielen Punkten der Volaiia durch dasselbe

jenseits das Firmament erblicken kann. Auch hier stellt sich die Sage zur Erklärung der interessanten Erscheinung ein. »Ein fleissiger Bauer fehlte schwer, dass er auch am Sonntage arbeitete. Als er gerade seine Sense ‚dengelte‘, d. h. mit dem Hammer klopfte, um ihre Schärfe und Gleichmässigkeit wieder herzustellen, kam der Teufel, ergriff den Bauer und fuhr mit ihm durch die Wand.« So entstand das grosse Loch, welches nun den Namen ‚Dangelloch‘ führt. Jedenfalls muss der Bergsteiger dem Teufel dankbar sein, wenn es wahr ist, was die venezianischen Jäger versichern, dass man den Seekofel nur mittelst jenes Loches ersteigen könne, nämlich von der südlichen Seite bis zu demselben, dann durch dasselbe und schliesslich das letzte Stück auf der Seite der Volaiia. Der Seekofel ist wiederholt erstiegen worden, trotzdem er gar nicht gut gangbar sein soll. Für uns, die wir Grösseres im Sinne hatten, war er nicht verlockend genug. In $\frac{3}{4}$ Stunden von der Hochalpe Volaiia erreicht man das gleichnamige Joch, bisweilen auch Seejoch genannt. Zu den früher erwähnten landschaftlichen Reizen kommt hier noch der Anblick des einsamen Volaiasees, der von den Ausläufern des Cogliano, des Raubühels und des Seekofels umschlossen wird. Schneegefurchte Halden zogen gegen das Valentinsjoch hinan. Fürwahr, wieder ein schönes, prächtiges Bild! Die Höhe des Joches, das wir auf gutem, nur allmählig ansteigenden Pfade erreichten, fand ich 6332 W. F., 2001 Met. Barom. Grohm. In einer Stunde von hier erreicht man auf etwas steilerem Pfade das noch immer 4083 W. F., 1291 Met. Barom. Grohm. hoch gelegene Colline, wo uns der Wirth Michele Sottocorona sein dürftiges Gasthaus öffnet. Stark riechender italienischer Wein, eine dürre Reissuppe, in der sich wohl kaum 50 Körner befanden, dann halb verdorbener Salami waren die Herrlichkeiten, die wir in Kauf nehmen mussten. Die Zierde der Landschaft von Colline bildet eben der Cogliano, den wir den nächsten Tag besteigen wollten. Er macht hier einen prächtigen Eindruck. Als der Wirth von meinem Vorhaben hörte, bot er sich als Führer an; ich wies jedoch sein Anerbieten zurück und wendete mich an den mir schon im Gailthale empfohlenen Holzmeister Nicolo

Sottocorona, der als Jäger und Bergsteiger guten Ruf hatte. Nach einiger Mühe kam auch Alles in Ordnung, Nicolo versprach, uns den nächsten Tag auf die hohe Zinne des Cogliano zu führen. Wie beschlossen wurde es auch ausgeführt, und am 30. September bestiegen wir ihn, eine kurze Rast nicht mitgerechnet, in 3 Stunden 10 Min. Die Jäger in Colline gaben 4 Stunden als nothwendig an. Man schlägt zuerst den nämlichen Weg ein, der zum Volaisa-Joch führt, verlässt ihn aber bald und wendet sich gegen die Alpe Morerett, um auch diese Richtung unweit der Hütten mit einer beiläufig nördlichen zu vertauschen, die uns in ein Hochkahr bringt, das von den steilen Wänden des Kellerwandzuges und darunter namentlich der Croda di Mezzo und des Cogliano umstanden wird. Bis zum Fusse des Letzteren ist die Wanderung nicht nur absolut gefahrlos, sondern auch bequem. Nur das allerletzte Stück, bevor man die mit einer Steinpyramide versehene Spitze des Cogliano erreicht, erfordert eine kurze Kletterei. Aber auch hier ist der Weg, der durch eine Klamm aufwärts führt, so alltäglich und gefahrlos, dass man nicht einmal die Eisen anzulegen braucht. Für alle Fälle jedoch, namentlich weil die Fähigkeiten der Bergsteiger sehr verschieden sind, und namentlich auch, weil gerade der Cogliano ein Punkt ist, der in der Folge auch von ganz Ungeübten besucht werden dürfte, rathe ich, Steigeisen wenigstens mitzunehmen. Die Aussicht in die Ferne, wenigstens gegen Süden, war getrübt, aber das war mir gleichgiltig; die Verbindung des Cogliano mit der Kellerwand zu untersuchen, und der Wunsch, mich selbst zu überzeugen, ob man nicht vielleicht von ersterem auf die letztere hinüberklettern könne, das war der vornehmlichste Zweck meiner Excursion. Es scheint nicht leicht möglich der Kellerwand vom Cogliano beizukommen. Erzielte ich auch auf diese Weise nicht das gewünschte Resultat, so war ich doch mit meiner Wanderung keineswegs unzufrieden. Der Cogliano ist ein Punkt, der eine vortreffliche Aussicht gewährt, eine der höchsten Spitzen in dem Grenzzuge zwischen Kärnthen und Italien 8886 W. F., 2809 Met. Barom. Grohm. und wie wir gesehen haben, leicht zugänglich, wenigstens von Colline aus,

lauter Eigenschaften, die ihn wohl dem Touristen empfehlen dürften. Will man die schlechte Unterkunft in Colline vermeiden, so kann man allenfalls auf der Plecken, von der wir weiter unten reden, übernachten und dann, entweder über Morerett oder durch den Keller (aber hier nicht so gut) in unseren Weg einmünden. In Kötschach und in Mauthen sind Jäger genug, welche diese Steige kennen, z. B. der junge Hafner Joseph Moser in ersterem und der Schlossermeister Riebler in letzterem Orte. Grossartig war vom Cogliano der Abblick gegen das Valentinthal und die Ansicht der jenseitigen Thalwände, aus welchen der Raubähel, der Mooskofel, die Raimundspitze emporstreben! Mir lag nun die Frage zunächst, welche Wege ich einschlagen sollte, um auf die Kellerwand zu kommen. Die Hindernisse, die sich zeigten, die fortwährenden Versicherungen, dass es nicht möglich sei, ihren Gipfel zu erreichen, begannen mich zu reizen, und fester als je stand mein Vorsatz, nichts unversucht zu lassen, um meinen Wunsch zu erreichen. Vor Allen wollte ich nach Kötschach, um die dortigen Jäger auszuforschen, und für mein Project zu interessiren, die Kellerwand von Norden zu ersteigen, da ich den fortwährenden Versicherungen Nicolo's, von Süden ginge es nicht, das wisse er gewiss, weil er dort jeden Tritt kenne, Glauben schenken musste. Wir, d. h. Hofer und ich, kehrten denselben Tag über das Seejoch und durch die Volaja nach Birnbaum zurück; den nächsten Tag ging ich nach Kötschach.

Von Kötschach durch die Valentin auf das Valentins-Joch, 6731 W. F., 2128 Met. Barom. Grohm. und zum Volaja-Joch hinab.

Die Erkundigungen, die ich in und bei Kötschach über die Kellerwand einzog, gaben alle nicht das gewünschte Resultat. Ich wanderte vor Allem nach Mauthen, um mit dem berühmten Gemajäger, dem Schlossermeister Riebler, zu unterhandeln. Da war ich bald fertig, denn Herr Riebler versicherte sogleich, er kenne die Kellerwand sehr genau, es gehe eben nicht, und wenn irgend eine Aussicht sei, hinaufzukom-

men, so wäre er gewiss schon längst hinaufgestiegen. Seine Auskunft war höflich, aber entschieden absprechend. In Mauthen war nichts Tröstliches zu erfahren, nun kam Kötschach an die Reihe. Hier wies man mich an den Joseph Moser vulgo Liefner-Supp als den unternehmendsten Gemsschützen, aber auch er meinte, man komme nicht weiter als auf das Collinkees, und Alles, was sich erreichen liess, war, das Project im nächsten Jahre — denn heuer, meinte er, sei die Jahreszeit zu vorgerückt — einen Versuch zu machen; dagegen wurde für den nächsten Tag ein gemeinsamer Ausflug in die Valentin festgesetzt, an dem auch ein lieber Bekannter aus Kötschach theilnehmen wollte, und am 3. Oktober verliessen wir Drei auch wirklich des Morgens um 5 Uhr das vortreffliche Gasthaus Zum Kürschner. Mauthen erreicht man in einer Viertelstunde, dann beginnt die Steigung; bis zur Oeffnung des eigentlichen Valenthales hat man immer Strasse und zwar für leichte Wagen fahrbare Strasse, die sich immer der westlichen Thalseite entlang zieht. Zur Linken in der Tiefe tost der Valentinsbach und so gewaltig sind stellenweise seine Kämpfe mit dem Felsen, so wild und romantisch die Schluchten, die letzterer bildet, dass wir bei günstigem, das heisst nicht gar zu reichlichem Wasserstande einen eigenen Ausflug von Mauthen in der Tiefe, dem Wasser entlang, empfehlen. Wir sehen heute von diesen Herrlichkeiten nichts, wandern dafür auf weitaus bequemerem Wege in einer Stunde (von Mauthen) zum Eder, und ohne hier in dem kümmerlichen Wirthshause zuzusprechen, in einer weiteren halben Stunde zur Mündung des Valenthales. Der Weg bis hierher war keineswegs einförmig, aber auch nicht grossartig. Der Anblick des Polinig und schöne Waldpartien, durch die man mitunter kommt, gewähren viel Vergnügen, ja stellenweise, wie z. B. beim Eder, erblickt man auch den Frischenkofel, Collin und Kellerwand, sowie einen Theil des Mooskofels, aber alle diese Schönheiten entschwinden uns bei der Fortsetzung unseres Weges bald wieder aus den Augen, und erst hier, beim Beginne des eigentlichen Valenthales, sehen wir uns wieder mitten in die wildeste Hochgebirgs-Scenerie

versetzt! Auf Alpenpfaden, die nirgends steil genannt werden können, durchziehen wir, bei den Hütten der unteren und oberen Valentins-Alpe vorbei, das ganze Thal, bis wir das im Hintergrunde gelegene Valentins-Joch in beiläufig sieben Viertelstunden — von der Mündung des Thaales — erreicht haben. Wer einmal diesen Weg gemacht, wird ihn wohl nicht mehr vergessen! Rechts hat man den Zug des Mooskofels, der sich mit dem grünen, nur hie und da von Felsbändern zerrissenen Raubbühl oben an unser Joch anlegt, und links die imponirenden Steilabfälle der Kellerwand mit ihren Trabanten! Nicht leicht wird man Felswände wieder treffen, die so continuirlich in der Form von steilen, mächtigen Platten zu Tage treten, und so steil streben die finsternen Wände zu ihrem schneidigen Grate empor, dass Du wohl den Führer ungläubig anblickst, wenn er Dir sagt, dass dort oben, mitten in der Felswelt noch ein Gletscher lebt, der nämliche, den man von Kötschach aus sieht! Das Joch selbst bietet keine neuen Genüsse, doch wollen wir erwähnen, dass aus der Ferne der Spiegel des Volaiasees winkt, thalaus der Polinig und der immer Effect machende Reisskofel. In einer Viertelstunde vom Valentins-Joch erreicht man das tiefer liegende Volaiajoch, wo wir es weit weniger frisch fanden, als auf dem mitten in den düsteren Wänden steckenden oberen Joch. Der Rückweg ward auf gleiche Weise gemacht wie der Aufstieg. Unmittelbar ober Mauthen traten wir aus dem Walde zu der Kapelle am Calvarienberge. Niemand hatte mich auf diesen Punkt aufmerksam gemacht, nur der Zufall hatte mich hergeführt, wenn nicht vielleicht mein lieber Begleiter, Herr Q., heimlich meine Schritte gelenkt hatte, und doch war ich von dem Anblicke, den ich hier genoss, wirklich entzückt! In den Abendstunden entrollt sich hier eine wunderlicbliche Aussicht über das Gailthal, so verlockend, dass ich mich lange nicht entschliessen konnte, den Mauthner Calvarienberg zu verlassen. Er sei den Fremden in Kötschach oder Mauthen dringend empfohlen.

Besteigung des Collin.

Im Mai des Jahres 1866 war ich mit Freund Specht im Gailthale, um die Kellerwand zu ersteigen, aber die wenigen Tage Zeit, die wir hatten, machte der Himmel unfreundliche Mienen, und wir mussten, ohne auch nur einen Versuch unternommen zu haben, wieder abziehen. Später waren es die Kriegsstürme, die an unseren Grenzen tobten, die mich in jenem Jahre in ganz andere Theile unserer Alpen führten, und die Fürleg bei Windischmatrei, der Schneeige Nock in der Rain, die Reichenspitze in der Gerlos mussten es entgelten und sich besteigen lassen, weil das Schicksal mich in jenem Jahre abhielt, die Kellerwand ernstlich anzugreifen. Erst im Jahre 1867 kam ich für wenige Tage ins Gailthal, um wenigstens einen Versuch in aller Eile zu machen, auf die ersehnte Spitze zu kommen. Nicolò Sottocorona, mit dem ich vor zwei Jahren den Cogliano erstiegen hatte, hatte mir geschrieben, es sei ihm gelungen, eine hohe Spitze bei der Kellerwand zu ersteigen und nur der Schnee habe ihn gehindert, weiter zu steigen, er habe den Weg auf die Kellerwand gefunden, ich solle recht bald kommen. In Folge dieser Nachricht nahm ich den jungen Ilafner, Joseph Moser, als zweiten Führer auf, namentlich mit dem Hintergedanken, durch die gleichzeitige Anwesenheit zweier der kundigsten Gemsjäger auf den zwei Seiten — der deutschen und der italienischen — der Kellerwand, und durch ihre Befragung an Ort und Stelle mit der Lokal-Nomenklatur möglichst ins Reine zu kommen. Beim Eder trafen wir gegen Mittag am 20. Juli zusammen, ich in der Absicht, nach Tisch auf die Plecken zu gehen, zu übernachten, den nächsten Tag die Kellerwand zu ersteigen. Wer beschreibt aber mein Staunen, meine Entrüstung über Nicolò Sottocorona, als es sich in Folge meiner eingehenden, detaillirten Fragen, die ich in seiner Muttersprache an ihn stellte, ergab, dass die hohe Spitze bei der Kellerwand, die zu ersteigen ihm gelungen war, nichts anderes war als der Collinkofel ober der Grünen Schneide, jene Spitze, die schon

Mojsisovics bestiegen hatte, auf die überhaupt jedes Jahr wohl mehrmals Leute hinaufkommen und die mit der Besteigung der Kellerwand nichts zu thun hat, so lange noch die geringste Möglichkeit vorhanden ist, eine direkte Ersteigung derselben auszuführen, jene Spitze, auf welche auch die italienischen Jäger öfters kommen, jene Spitze endlich, auf der Nicolo selbst, ich zweifle nicht, gewiss schon früher (vielleicht auch öfters) gewesen sein musste! Ich war in schönster Form betrogen, denn auf den Collin zu steigen, um von dort die Kellerwand zu ersteigen, wäre mir nie eingefallen, erstens wusste ich von Mojsisovics, dass man vom Collin gar nicht oder doch schwer weiterkomme, zweitens belehrt schon ein Blick von Kôtschach aus, dass die Ersteigung des Collin zu diesem Zwecke der möglichst grösste Umweg war, den wir nehmen konnten. Trotz alledem entschloss ich mich, den Collin zu ersteigen, erstens weil ich schon auf dem Wege war, zweitens weil ich mich endlich auf einen Alpengipfel zu kommen sehnte, drittens weil ich noch nie am Collin gewesen war und das Wetter nicht mehr lange schön zu bleiben drohte. Wir setzten also gegen Abend den Weg in die Plecken fort. Bei der Mündung des Valentinthales, wo wir schon waren, verlässt der Fussgänger (bei trockenem Wetter) die Strasse, um den näheren „Steig“ einzuschlagen, und braucht bis zum Gasthaus in der Plecken nicht mehr als eine gute Viertelstunde. Wohl Jeder, der zum erstenmale hierher kommt, wird über das stattliche Haus staunen, welches sich hier mitten in der wilden Gegend erhebt; in den deutschen Alpen sind eben solche Erscheinungen noch eine Seltenheit! anders ist es in den Schweizer Bergen.

Am nächsten Tage ersteigen wir in zwei und drei viertel Stunden den Collin. Der Weg führt zunächst auf den Krenzberg, den Uebergang nach Italien (beiläufig 20 Min.), dann über die Untere (10 Min.) und Obere (20 Min.) Collinalpe auf die Schneide des Collin und geradenwegs auf seinen Gipfel. Gefahr ist dabei nicht; die Eisen kann man der Bequemlichkeit willen anlegen, da es von der Oberen Collinalpe

an ziemlich steil aufwärts geht; dies geht auch aus der angeführten Distanz im Verhältniss zu dem relativen Höhen-Unterschied hervor. Unser Nachtquartier fand ich beiläufig 3500 W. F., 1106 Met. hoch (Barom. Grohm.), während der Collin wohl die Höhe von 8000 W. F., 2530 Met. erreichen, wahrscheinlich übersteigen dürfte. Die Scharte westlich vom Collin fand ich nicht so schlecht, als sie im ersten Bande der Mittheilungen des Oesterreichischen Alpenvereins geschildert wurde. Sie ist freilich nicht gut zu überschreiten, doch braucht man weder Seile hiezu, noch das Einlassen von Eisenzapfen, aber gleichwohl wäre der Collin augenscheinlich der ungeschickteste Ausgangspunkt, um die Kellerwand zu ersteigen. Wenn irgendwo Hindernisse zu erwarten sind, so ist das bei diesen vielfach zerrissenen Kalkschneiden! Mag man die meisten Scharten bezwingen können; wenn sich ein einziger kleiner, nicht zu überwindender Spalt entgegenstellt, ist alle bisher aufgewendete Mühe umsonst. Solche Kalkblöcke werden, das habe ich erfahren, am sichersten gepackt, wenn man sie direkt angeht, die möglichst gerade, kürzeste Richtung zum Angriffe wählt, freilich cum grano salis. Auch die Kellerwand musste die Richtigkeit dieser Ansicht erfahren.

Nachdem ich noch Nicolo gezwungen hatte, sein pater peccavi zu singen, verliess ich den Gipfel des Collin. Es war ein kalter, nebliger Tag geworden; als wir Abends in Kötschach — nicht in bester Laune — einzogen, war das herrlichste Wetter, und am nächsten Tage war es wieder schlecht! Ich hatte in Kötschach keine Ruhe mehr und verliess es in der Absicht, am Schlusse meiner Reise wiederzukehren und mit der Kellerwand abzurechnen. Ich wanderte in dem hoch interessanten Gebirge zwischen Agordo und Primiero herum, bestieg die Civetta, später den Olperer in den Zillerthaler Alpen, und war eben im Begriffe, die Kellerwand ernstlich anzugreifen, als mich leider ein trauriges Ereigniss zur Unterbrechung meiner Alpenfahrten und schleunigster Rückkehr nach Wien nöthigte.

Ersteigung der Kellerwand.

Im Sommer 1868 war ich wieder in Kötschach mit dem Entschluss mir jedenfalls Gewissheit zu verschaffen ob es möglich sei den verlockenden Gipfel zu erreichen oder nicht. Sein Aussehen fand ich nicht abschreckend und wären nicht die ewigen Versicherungen von Seite der heimischen Jäger gewesen dass es nicht ginge, vielleicht wäre mein Ziel schon beim ersten Versuche den ich von Norden aus projektirt hatte erreicht worden. Seitdem wir am Collin gewesen waren, hatte Sepp mit seinem Bruder einen Versuch gemacht unserer Spitze von dort d. i. vom Kees aus beizukommen. Sie waren, erzählte er mir, ein Stück über das Kees gelangt, dann aber hätte sich in der Ferne eine plattige unausweichliche Stelle gezeigt, die sie um keinen Preis hätten überschreiten mögen. Ich möge überzeugt sein es gehe vom Kees aus nicht. Sollte ich nun diesen Berichten mehr Vertrauen schenken oder meinem eigenen Auge dem die Besteigung der Kellerwand zwar nicht gut vorkam aber noch weniger den Eindruck der Unmöglichkeit machte? Ich wollte selbst sehen und versuchen. Ich hatte das frühere Jahr in Kötschach einen gewissen Salcher kennen gelernt, einen Gemsjäger in der Luckau im Lessach der mir vorzüglich gefallen hatte, der schon damals den Wunsch geäußert hatte mich zu begleiten wenn es was Besonderes gäbe. Ihn liess ich holen und machte in seiner und Sepps Begleitung einen Versuch. Es wäre zwecklos hier eingehend auch noch über diese Bergfahrt zu berichten. Nur so viel: wir waren zuletzt alle drei in den Wänden der Kellerwand vereinzelt; Peter kam am höchsten hinauf. Auf eine Besteigung der Spitze war es von vornherein nicht abgesehen, Barometer und Nivellir-Instrument waren unten geblieben. Ueber die Eindrücke, die ich in Beziehung auf die Ersteigbarkeit bekommen hatte, schwieg ich sowohl meinen Führern als den vielen Bekannten im Thale gegenüber; hing doch das Gelingen noch von so manchem günstigen Umstande ab, war es doch mit einem Worte noch ungewiss ob es uns gelingen würde.

Am 14. Juli verliessen wir vier Mann hoch das freundliche Köttschach abormals. Ich, Peter Salcher, Joseph Moser und ein Träger. Wir wollten über die Plecken auf die Grüne Schneide dann wieder ein Stück abwärts gegen die Valentin und in schon bedeutender Höhe im Freien übernachten. Letzteres hauptsächlich desshalb weil es die damals gewöhnlich schon früh am Tage sich einstellenden Gewitter rätlich machten möglichst zeitig auf die Spitze zu gelangen. Deshalb war auch der Träger bei uns der ein paar Kotzen, eine Pfanne zum Kochen u. s. w. kurz einige Nützlichkeiten für das Bivouak zu transportiren hatte. Die Lebensmittel, das Nivellir-Instrument mit Stativ und einige andere Sachen fielen meinen beiden Führern anheim, das Barometer trug ich selbst. So rückten wir Vormittags aus, begleitet von vielen, vielen guten Wünschen. Man braucht nicht über die Grüne Schneide zu gehen wie wir es thaten um zu unserem Nachtquartier zu gelangen, der eigentliche und offenbar nähere Anstieg führt dorthin von der Valentin aus über das Celonalpl, aber für meine wenn auch nicht schwer so doch umfangreich bepäckten Leute empfahl sich dieser nicht nur schlechtere sondern wegen Buschwerk auch geradezu hinderliche Weg diesesmal nicht. Den Weg über die Alpe Plecken zu der oberen Colinalpe haben wir schon angedeutet; von dieser erreichten wir, d. h. Peter und ich, die Eintiefung der Grünen Schneide in 35 Minuten. Der Weg war angenehm, über mässig steile Alpenwiesen, viel Edelweiss. Der Träger und Sepp trafen etwas später ein. Von hier aus auf felsigen Gründen aber durchaus gefahrlos gegen die Valentin absteigend, passirten wir in einer Viertelstunde die Klamm durch die wir den nächsten Tag anzusteigen hatten und erreichten ein paar Minuten später die zum Nachtquartier ausersehene Stelle, ein ziemlich grosses mit Gras bewachsenes Plateau. Höhe 5400 W. F., 1707 M. Barom. Hier hätten wir sehr angenehm bivouakiren können, aber leider vertrieb uns, als es schon völlig dunkel war, ein heranziehendes Gewitter und zwang uns in der oben erwähnten Klamm unter einem etwas ausgehöhlten Stein, eine äusserst unbequeme Zuflucht zu suchen. Am andern

Morgen wurde uns dafür das Aufstehen um so leichter. Noch waren wir mit dem Frühstück beschäftigt, als zwei Männer auf der Grünen Schneide sichtbar wurden. Es waren zwei Bauern aus Laas, welche mit meinen Führern einen ziemlich ansehnlichen Betrag gewettet hatten, dass wir nicht auf die Kellerwand kommen würden. Sie stellten sich nun ein, um uns aus möglicher Nähe zu beobachten, der eine wollte mit uns bis auf das sogenannte Gabele, der andere stieg in die Valentin hinab und jenseits wieder irgendwo hinauf um uns während der ganzen Ersteigung beobachten zu können. Das Wetter war zweifelhaft. Wir legten die Eisen an und begannen die Bergfahrt. In einer Viertelstunde erreichten wir theils über felsigen Grund theils über die letzten grünen Hänge das sogenannte Gabele, von wo man eine prächtige detaillirte Ansicht der Kellerwand hat, dann steigt man eine kurze Strecke über gut gangbaren Felsen abwärts, über Geröll wieder aufwärts und man hat das gewiss 6000 W. F. hochliegende Collinkees erreicht. Es liegt fast eben vor uns, da die tieferen Parthien, die stärker geneigt und auch von Spalten durchzogen sind, uns hier verborgen bleiben. Wir haben nur seinen obersten Theil zu betreten. In einer Viertelstunde ist auch dieser Weg gemacht und man steht am Fusse der eigentlichen Hindernisse, der Felsabstürze der Kellerwand. Die Bergkluft mag zu Zeiten hier ein Hinderniss bereiten. Ist recht viel Schnee abgeschmolzen, so dass der Klufttrand verhältnissmässig tief zu liegen kommt, so wird es vielleicht Mühe kosten auf die jenseits sich erhebende Felswand zu gelangen, wir konnten mit einem schwungartigen Tritte drüber Posto fassen. Ich folgte dem Beispiel Peters, der die Schuhe abgezogen hatte und kletterte auf diese Weise nicht nur sicher sondern auch angenehm über die nun folgenden plattigen Wandeln. Bald wurden die Schuhe wieder angelegt und nun gieng es quer durch die Wände, gefahrlos theils über Schuttfelder theils unbedeutende Schneeflecke bis auf den sogenannten »Schnakel«, eine Schulter der Kellerwand am Fusse der eigentlichen Spitze derselben. Eine steile Schlucht zeigt uns die Bahn die man weiter zu verfolgen hat. Wir fanden sie mit

eishartem Schnee erfüllt, so dass wir uns quer über diesen hin an die Felsen drängten und lieber an diesen hinaufkletterten. Das Gestein war hier brüchig und deshalb Vorsicht nothwendig. Die Schlucht hört auf, rechts zeigt sich eine steile Platte, die den Ausweg aus ihr am besten vermittelt. Hier zog Peter die Schube ans, ich folgte abermals seinem Beispiele und nach wenigen Schritten war auch diese Stelle überwunden. Kein erwähnenswerthes Hinderniss zeigt sich mehr bis zum Gipfel, die Kellerwand ist besiegt! Die Spitze hat zwei Theile, die sich an Höhe beiläufig gleich sind. — Auf dem westlichen errichteten wir ein Steinmandl und machten eine Inschrift. Von der Bergkluft bis herauf kann man etwa zwei Stunden rechnen. Ein einzelner Bergsteiger mag etwas weniger brauchen. Der Gipfel oben hat Raum genug für eine grössere Anzahl von Personen, wenn gleich er höchst uneben ist; er ist durchaus felsig. Unsere Freude war nicht gering, namentlich war Peter vor Freude ganz ausgelassen, lachte und meinte fortwährend: habe ich es nicht gesagt dass man doch hinaufkommen muss? ich gönnte ihm diese Genugthuung von Herzen da er unten im Thale manchen Wortstreit auszufechten hatte als er, der mit dem Collinkofel ganz Unbekannte, wiederholt mit der Behauptung herausgeplatzt war, man komme doch hinauf. Die Andern hatten dann regelmässig gefragt woher er das wisse, er sei noch nie da herumgestiegen u. s. w. Man kommt überall hinauf, war seine stehende Antwort, also kommt man auch auf die Kellerwand. Nun waren wir richtig oben, die viele tausend Jahr alte Jungfrau hatte sich ergeben müssen aber das war auch Alles, schwarz wie die Nacht kamen Wolken im Eilschritt daher, trotz der frühen Stunde nahte ein heftiges Gewitter. Dass ich unter diesen Umständen von den so mühsam heraufgetragenen Instrumenten keinen Gebrauch machen konnte, dass namentlich das Nivellir-Instrument die Frage nicht definitiv entscheiden konnte, ob die Paralba oder unser Gipfel höher sei, verstand sich, da von der ersteren nichts mehr zu erblicken war, von selbst. Wir hatten nur Zeit die Spuren unserer Anwesenheit auf der Kellerwand recht

deutlich zu machen, in Eile etwas zu essen und der Frau Klauss, der liebenswürdigen Wirthin in Kötschach die für uns so viel Sorge gezeigt, uns so viel des Guten erwiesen hatte, ein einstimmiges Hoch auszubringen, das sie freilich nicht gehört hat, dann traten wir mit möglichster Beschleunigung den Rückweg an; kaum hatten wir die Bergkluft hinter uns als ein rasendes Unwetter uns überfiel. Was lag uns daran, war doch das Ziel erreicht worden! Schon auf der Plecken begrüßte uns der Kürschner Herr Klauss der uns mit einer Fahrgelegenheit entgegengekommen war, aber nach Mauthen und gar nach Kötschach kamen wir erst recht spät. Es gab zu viel zu erzählen über unsere Fahrt die durch mannigfache Umstände zu einem Ereigniss für das Thal geworden war.

Anmerkung zu Seite 56.

In Zusammenhang mit dem Namen Celon den man oft für den Frischenkofel hört? Eine kleine Alpe auf diesem Kofel auf der Valentins-Seite führt den Namen Celon, eine andere auf der Seite der Plecken heisst Abornach, der Kofel selbst heisst Frischenkofel.

Aus der Glocknergruppe.

Von K. Hofmann in München.

Die vielen Excursionen, die ich im Sommer des Jahres 1869 gemeinsam mit meinem Freunde J. Stüdl aus Prag im Gebiete des Grossglockner unternahm, gaben mir Gelegenheit, über manchen Theil der Gruppe, der bisher nur wenig bekannt war, eine eingehendere Kenntniss zu erlangen. Vielleicht dürften hier einige Bemerkungen über diesen Gebirgsstock umso mehr am Platze sein, als der Besuch des Glockner selbst, damit auch das Interesse an seiner Umgebung, seit Erbauung der Stüdlhütte und seit Herstellung des directen Glocknerweges in ein neues Stadium getreten ist. Es unterliegt kaum einem Zweifel, dass durch die projectirte Erweiterung der Stüdlhütte*), sowie durch die Verbesserung und Vollendung des neuen Weges auf den höchsten Punkt der Ostalpen nicht nur dessen Ersteigungen von Jahr zu Jahr zunehmen werden, sondern dass in nicht

*) Es darf als bekannt vorausgesetzt werden, dass Herr J. Stüdl in Prag, ein begeisterter Verehrer der Alpen, am eigentlichen Fusse des Grossglockner die nach ihm benannte Hütte auf der Vanitscharte (8628 W. F.) erbauen liess, sie wird von Kals in 4 $\frac{1}{2}$ bis 5 Stunden bequem erreicht; der neue Weg von derselben zum Gipfel (ca. 3 Stunden) führt an einen vom Grossglockner herabziehenden steilen Felsgrat, dann an und auf diesen, der durch lange eiserne Stiften und durch starke Drähte gangbar gemacht ist, direct zur Spitze, ohne dass man die Scharte zwischen Klein- und Grossglockner passiren muss. A. d. R.

gar ferner Zeit der Grossglockner sogar in die Reihe der „Touristenberge“ eintreten wird.

Der einzige, der vor uns die topographischen Verhältnisse der Glocknergruppe näher durchforschte und zugleich die Ersteigung einer Reihe von Hochgipfeln damit in Verbindung brachte, war Dr. A. v. Ruthner, der Präsident des österreichischen Alpenvereins. Er betrat in den fünfziger Jahren die Culminationspunkte der drei Hauptkämme, die der Gebirgsstock umfasst: Grossglockner, Wiesbachhorn und Johannisberg, drei prächtige Eiszinnen, die sich nicht bloss durch die Schönheit ihrer Panoramen, sondern auch durch ihren majestätischen Gipfelbau auszeichnen. Nächst Dr. A. v. Ruthner waren es die Herren Fr. Keil, der berühmte Topograph, und Professor Dr. Demelius aus Graz, die ausser dem Grossglockner auch einmal ein anderes Ziel sich wählten, dieser den Kleinen, jener den Mittleren Bärenkopf, beide im Herzen der Gruppe gelegen. Der bekannte englische Bergsteiger Tuckett, der in jedem einzelnen Theile unserer Deutschen Alpen eine Reihe hervorragender Touren aufzuweisen hat, scheint dagegen bei seinen Zügen in unserem Gebiete von grossem Missgeschick verfolgt gewesen zu sein. Einfallender Nebel verhinderte ihn, die beabsichtigte Ersteigung der Unteren Oedenwinkelscharte auszuführen; die gleiche Ungunst des Wetters war Schuld daran, dass er von der Fuscherkahrcharte zum Riffelthor eine total veränderte Richtung einschlug und statt nach Nordwesten über die Oberste Pasterze nach Norden zur Bockkahrcharte kam, so dass es ihm erst nach vollständiger Umgehung des zwischen den beiden Scharten sich erhebenden Breitkopfes (Bockkahrkopfes) gelang, auf die Fuscherkahrcharte zurückzukehren, worauf er zur Pasterze abstieg und sich nach Heiligenblut wandte, statt wie anfangs beabsichtigt über das Riffelthor nach Kaprun zu gehen.

Ich will nun hier in Kurzem die topographische Ausbeute meiner heurigen Excursionen in der Glocknergruppe niederlegen; eine eingehendere Schilderung derselben soll seiner Zeit an einem anderen Orte veröffentlicht werden.

Der Hauptkamm der Glocknergruppe.

Es ist eine Eigenthümlichkeit unseres Gebirgsstockes, dass seine bedeutendsten Elevationen nicht im Hauptkamme gelegen sind, dass vielmehr zwei Seitenäste, der Glocknerkamm und der Fusch-Kaprunerkamm höhere Gipfel aufzuweisen haben, als der erstgenannte. Wir nehmen als Grenzen der Gruppe den Stubach-Kaiser Tauern im Westen, den Heiligenbluter Tauern im Osten an, eine Begränzung, die zwar von der bisherigen deshalb abweicht, weil sie den zwischen Velber Tauern und Stubach-Kaiser Tauern gelegenen Gebirgsstock nicht mehr zur Glocknergruppe rechnet, jedoch wegen der tiefen Depression zwischen diesen beiden (Stubachthal, Stubach-Kaiser Tauern, Dorferthal) ihre volle Berechtigung hat. Als Gränzen erscheinen im Norden das Salzachthal, im Süden das Bergerthal, das Bergerthörl und das Leiterthal. Betrachten wir zunächst den Hauptkamm des Glocknerstockes, jenen Theil des Centralkammes des Hohen Tauern, der in einem weiten, gegen Norden convexen Bogen vom Stubach-Kaiser zum Heiligenbluter-Tauern zieht. Ueber den Medelz erhebt er sich gegen Südosten zum Hohen Kasten und Eiskögele, beständig die linkseitige Umrandung des Odenwinkelgletschers bildend. Das Eiskögele ist Knotenpunkt zwischen dem Hauptkamm und dem Glocknerkamm, nicht wie Dr. A. v. Ruthner *) annimmt, der Hohe Kasten, noch auch wie Fr. Keil **) und Oberst von Sonklar ***) verzeichnen, der Schueewinkelkopf; ersterer gehört allein dem Hauptkamm an, letzterer allein dem Glocknerkamm.

Das zwischen den beiden Spitzen gelegene Eiskögele ist

*) Berg- und Gletscherreisen in den österreichischen Hochalpen (Band I, aus den Tauern), Wien 1864., S. 100.

**) In der dem Werke Ruthners beigegebenen Karte der Glocknergruppe.

***) In seiner „Karte der Hohen Tauern“ und in seinem Werke „Die Gebirgsgruppe der Hohen Tauern“. Wien, 1868., S. 236.

der Eckpfeiler der zwei Kämme. Während nun von hier an der Glocknerkamm die bisherige südöstliche Richtung des Hauptkammes beibehält, biegt der letztere am Eiskögele plötzlich in einem rechten Winkel fast direkt gegen Norden um, steigt nach der Einsenkung der Unteren Oedenwinkelscharte zu seinem höchsten Gipfel, dem schön geformten Johannisberg, empor, 11166 W. F., 3529 Met. Keil; es ist dies der einzige Gipfel des Hauptkammes, der sich zu einer Höhe von über 11,000 Fuss erhebt. Seine Nordrichtung beibehaltend zieht der Hauptkamm vom Johannisberg über die Obere Oedenwinkelscharte zur Hohen Riffel, indem er einerseits gegen Osten weite Firnströme zum Pasterzengletscher hinabsendet, andererseits gegen Westen in steilen Wänden zum Oedenwinkelgletscher abfällt, dem einzigen primären Gletscher des Stubaiithales. Nun gegen Osten umbiegend setzt er über das Riffelthor zum Vorderen und Mittleren Bärenkopf fort, dem Knotenpunkt zwischen dem Hauptkamm und dem zweitbedeutendsten Seitenkamm, dem Fusch-Kapruner Kamm. Seine weitere Fortsetzung vom Mittleren Bärenkopf gegen Südosten, also parallel dem Glocknerkamm, bis zum Heiligenbluter Tauern bedarf hier keiner eingehenderen Erörterung.

Kehren wir zum Eiskögele zurück. Dass letzteres der südliche Eckpfahl der Unteren Oedenwinkelscharte sei, d. h. dass diese nicht zwischen Schneewinkelkopf und Johannisberg, sondern zwischen Eiskögele und Johannisberg liege, davon überzeugten wir uns nicht bloß bei Ersteigung der genannten Scharte, die wir am 23. Juli d. J. vom Oedenwinkelgletscher aus unternahmen, sondern auch bei unserem Besuche des Schneewinkelkopfes (14. September), der eigens zu dem Zwecke ausgeführt wurde, um über die Lage dieser beiden Spitzen in's Klare zu kommen. Das Eiskögele, 10898 W. F., 3445 Met. Keil, ist ein hochgewölbter schmaler Rücken, wahrscheinlich noch unerstiegen. Es lässt sich diese Eiszinne wohl ohne übermässige Beschwerden, aus dem Dorferthal erreichen, durch das Laperwitzthal, über den ungefährlichen Laperwitzgletscher zur Scharte zwischen Schneewinkelkopf und Eiskögele. Der Anstieg auf die höchste Spitze von der genannten Scharte aus dürfte

höchstens bei sehr ungünstiger Beschaffenheit des Eises einige Schwierigkeit entgegensetzen.

Die Untere Oedenwinkelscharte, 10098 W. F., 3192 Met. Sonklar (10050 W. F., 3177 Met. Keil), ist ohne Zweifel einer der schwierigsten Uebergänge zwischen dem nördlichen und südlichen Abhange der Hohen Tauern. Sie liegt in jenem Theile der Glocknergruppe, der von den Kalsern so passend mit dem Namen „Keeswinkel“ bezeichnet wird. Die Namen „Oedenwinkelgletscher, Oedenwinkelscharte, Schneewinkelkopf“ beginnen sich erst seit neuerer Zeit, seitdem die Kaiser Führer die Karten von Sonklar und Keil kennen, allmählig dort einzubürgern. Die früheren Bezeichnungen waren „Keeswinkel, Keeswinkelscharte, Keeswinkelkopf“. Auch auf den Katasterblättern von Salzburg ist an Stelle des jetzigen Schneewinkelkopfes die Benennung „Keeswinkel“ eingezeichnet. Doch bleiben wir, da einmal die Nomenklatur der Sonklar'schen und Keil'schen Karten die ursprünglichen Benennungen verdrängt hat, bei der ersteren stehen. So sauft die Abdachung des Hauptkammes zwischen Eiskögele und Johannisberg gegen Süden ist, so jäh ist sein Absturz gegen Norden. Bei unserem Anstieg vom Oedenwinkelgletscher zur Unteren Oedenwinkelscharte, eine Tour, die, so viel bekannt, vor uns noch nicht ausgeführt wurde, hatten wir mit ausserordentlichen Schwierigkeiten zu kämpfen. Um 4 Uhr Morgens von der Hohenkampalpe aufbrechend, den höchsten Alphütten im Tauermosthale (östlicher Ast des Stubachthales), betraten wir um 5 $\frac{1}{2}$ Uhr den Oedenwinkelgletscher, um dann um 9 Uhr das Emporklettern über die riesigen Wände in Angriff zu nehmen. Unter vielen Gefahren und Strapazen erreichten wir um 3 Uhr Nachmittags die Scharte, elf Stunden nach unserem Aufbruche von der Hohenkampalpe*). Nur der Bravour und Verwegenheit unserer beiden Führer Joseph Schnell und Thomas Groder hatten wir es zu verdanken, dass die Parthie glücklich und

*) Bezüglich des Näheren über diese Tour verweise ich auf die im vorliegenden Hefte enthaltene Schilderung meines Freundes J. Stüdl.

ohne Unfall abließ. Nördlich neben der Unteren Oedenwinkelscharte erhebt sich der Johannisberg, früher Keeserkogel genannt. Er ist ohne Zweifel eine der schönsten Spitzen unserer Gruppe. Der Glockner macht auf den Besucher der Pasterze einen übermächtigen, fast erdrückenden Eindruck, der Johannisberg dagegen erscheint dort als eigentliches, makelloes Gletscherbild. Doch so sanft gewölbt auch seine Kuppe von Süden gesehen sich präsentiert, so leicht sie dem auf der Franz-Josephshöhe Stehenden erreichbar scheint, so majestätisch erhebt sich die Spitze, von irgend einer andern Seite gesehen. Als ich auf der Fuscherkarscharte stand, war die sanfte Kuppe in eine kühn geschwungene Eisnadel verwandelt, ein Bild, so erhaben wie der Glockner selbst; als ich vom Gipfel der Hohen Riffel zum Johannisberg hinüberblickte, da war er zu einer scharf ansteigenden eisigen Pyramide geworden; als ich jedoch zur Unteren Oedenwinkelscharte hinanstieg, da schien es kaum glaublich, dass die furchtbaren Felswände zu unserer Linken demselben Gipfel angehören sollten, der mir von andern Seiten immer nur in tadellos reinem Eistalar vor Augen getreten war. Seit der ersten Besteigung des Johannisbergs im Jahre 1859 durch Dr. A. v. Ruthner ist, so weit mir bekannt, die Besteigung desselben zwar zu wiederholten Malen in Angriff genommen worden, jedoch stets wegen Ungunst der Witterung unausgeführt geblieben. In Heiligenblut ist man daher gegen Berichte über diese Parthie etwas misstrauisch geworden, so dass dort die Kunde von unserer Besteigung (15. September) unter der Aegide unserer beiden Führer Schnell und Thomas Groder mit einem gewissen Aehselzucken aufgenommen wurde. Der günstigste Anstieg zum Johannisberg dürfte sein, wenn man nach dem Betreten des Oberen (Mittleren) Pasterzenbodens oberhalb der Franz-Josephshöhe, ohne die Johannishütte zu berühren, den Gletscher in der Richtung gegen den Kleinen Burgstall durchquert, den Absturz vom Obersten zum Oberen Pasterzenboden zwischen dem Kleinen Burgstall und dem Glocknerkamm überschreitet und dann das Firnmeer des Gletschers in der Richtung gegen die östliche Kante des Johannisbergs durchschneidet. Ueber die letztere ist ohne Zweifel der Anstieg

mit verhältnissmässig geringer Beschwerde ausführbar. Bei unserer Excursion am 15. September, bei welcher wir zugleich mit der Ersteigung des Johannisbergs die der Hohen Riffel und die Ueberschreitung des Riffelthors hinab in's Kaprunerthal verbanden, hatten wir unkluger Weise statt über die östliche Firnkante emporzusteigen, die Spitze von Süden, also in direktem Anstieg von der Pasterze, in Angriff genommen, wodurch uns wegen der damals herrschenden ungünstigen Beschaffenheit des Eises die Erreichung des Gipfels etwas erschwert wurde. Der höchste Punkt bestand aus einer zierlichen Eisspitze. Das Panorama des Johannisbergs ist von eigenthümlicher Schönheit. Zwar kann es sich an Grossartigkeit weder mit dem des Glockner oder der Glocknerwand, noch mit dem des Wiesbachhorn messen, doch ist die Besteigung des Johannisbergs ebenso wie die des Fuscherkahrkopfes ohne Zweifel für die Glocknergruppe selbst weit lehrreicher als jene der genannten Gipfel. Der Anblick der Riesen des Glocknerkammes und des Fusch-Kapruner Kammes, nicht minder die Aussicht auf die ihrer ganzen Ausdehnung nach zu überblickende Pasterze ist von imponanter Wirkung. In sanften meilenweiten Terrassen steigt sie gegen Norden empor, der Johannisberg erscheint als ihr eigentliches Centrum. Dazu bieten die Fluthen des Zellersee's und des Weisssee's, welch letzterer seiner westlichen Hälfte nach überblickt werden kann, einen interessanten Gegensatz zu den todten, starren Eisfeldern rings umher.

Die zwischen dem Johannisberg und der Hohen Riffel im Hauptkamme befindliche Depression wurde von Tuckett, der im Jahre 1866 über diese vom Oedenwinkelgletscher auf den Obersten Pasterzenboden hinanstieg, Johannisbergjoch genannt. So sehr ich auch das Recht anerkenne, unbenannte Punkte mit entsprechenden Bezeichnungen zu versehen, so wenig auch gegen den Namen als solchen etwas einzuwenden wäre, so erlaube ich mir doch, die Bezeichnung „Joch“ als eine in der Gegend durchaus nicht gebräuchliche fallen zu lassen. Ebenso wenig erscheint der Name „Todtenlöcherpass“ (Schlagintweit) als gerechtfertigt. Die Todtenlöcher liegen nicht zwischen der Hohen Riffel

und dem Johannisberg, sondern vielmehr zwischen der ersteren und dem Todtenkopf, nordwestlich von jener, südöstlich von diesem. Da nun aber jene Einsenkung zwischen der Hohen Riffel und dem Johannisberg jedenfalls den relativ am öftesten unternommenen Uebergang aus dem Stubachthale zur Pasterze bildet *), ihr somit eine Bezeichnung vindicirt werden muss, andererseits dieselbe aber von den Kalsern gleichfalls dem „Keeswinkel“ beigerechnet wird, so benennen wir dieselbe folgerichtig „Obere Oedenwinkelscharte“, im Gegensatz zu der oben beschriebenen Scharte zwischen Eiskögele und Johannisberg, welche die Bezeichnung „Untere Oedenwinkelscharte“ erhält. Dieser Uebergang aus dem Stubachthale auf die Pasterze ist zwar weniger gefahrvoll, als der über die erstere Scharte, doch muss er immerhin zu den schwierigeren Pässen gezählt werden. Eine Höhenangabe für denselben verzeichnen weder Sonklar noch Keil; es mag ihm etwa die Höhe von 10400 W. F., 3290 Met. zukommen.

Die Hohe Riffel, von welchem Gipfel ab der Hauptkamm von Norden nach Osten umbiegt, ist der Eckpfeiler dreier primärer Gletscher; der Pasterze, des Karlingergletschers (Moosergletschers) im Kaprunerthale und des Oedenwinkergletschers im Stubachthale. Mächtige Zuflüsse sendet sie allen dreien zu, besonders der Pasterze, deren Firnen hier eine kolossale Ausdehnung besitzen. Die Hohe Riffel ist gefahrlos zu erreichen, dagegen hatten wir, um vom Johannisberg zu ihr gelangen, eine äusserst steile Firnkarte auf der Nordseite des ersteren zu überwältigen. Nur der tiefe Neuschnee, aus der Zeit von Ende August und Anfang September stammend, erleichterte uns den Abstieg vom Johannisberg zur Oberen Oedenwinkelscharte. Die Spitze besteht scheinbar aus einer breiten Schneekuppe, in Wirklichkeit aber ist sie ein schneidiger,

*) Er soll schon zu wiederholten Malen von Kaiser Schützen ausgeführt worden sein. Sicher wurde er erst dreimal, von Th. Enzinger, Vellererbauern aus Stubach, von Herrn Tuckett und Genossen, dann von Führer Ant. Hetz aus Kaprun überschritten.

kaum $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ Fuss breiter Eisgrat, auf dem wir nur rittlings sicher emporzukommen vermochten. Sie bietet eine gleich interessante Aussicht über die endlosen Flächen der Pasterze, wie hinab in die Thäler Stubach (resp. Tauermoosthal) und Kaprun. Einem grausigen Anblick gewährten uns die Wände, mit denen die Untere Oedenwinkelscharte zum Oedenwinkelgletscher hinabsetzt; hätten wir zuerst von hier aus jenen Absturz gesehen, wir hätten uns wohl nimmermehr an die Uebersteigung desselben gewagt. Die Hohe Riffel ist der einzige Punkt, von welchem aus die vier Seen: Zellersee, Tauermoossee, Grünsee und Weisssee zugleich überblickt werden können.

Das Riffelthor 9602 F., 3035 Met. (Sonklar), westlich von der Hohen Riffel, östlich vom Vorderen Bärenkopfe begränzt, scheidet zwei grosse primäre Gletscher: den Pasterzengletscher im Süden, den Karlingergletscher im Norden (Gebiete der Möll und Kapruner Ache). Es ist dies der einzige Uebergang aus dem Kaprunerthale nach Heiligenblut. Während aus den benachbarten Seitenthälern der Salzach, Stubach und Fusch, die Uebergänge in die südlichen Taueruthäler als verhältnissmässig leicht bezeichnet werden können, steigt im Süden des Kaprunerthales ein mächtiger Wall von Eis und Fels empor. Theils wild zerklüftete Gletscher, theils steile Felswände bilden einen riesigen Kranz, der dort den Hintergrund des Mooserbodens umrahmt. Die tiefste Depression darin ist das Riffelthor. Schon im Jahre 1832 versuchte Erzherzog Johann von Oesterreich die Ueberschreitung dieses Passes; doch zeigte sich damals der Karlingergletscher sehr stark zerklüftet. Jene Expedition war bekanntlich die indirecte Veranlassung zu der im darauf folgenden Jahre unternommenen Erbauung der Johannishütte am linkseitigen Rande des Oberen Pasterzerbodens. Diese Hütte, eine nicht genug zu schätzende Unterstützung für alle Touristen, die eine Excursion in den obersten Theil der Pasterze unternehmen und damit etwa die Ersteigung der einen oder andern unter den dort sich erhebenden Eiszinnen verbinden wollen, ist zur Zeit leider in einem gänzlich unbrauchbaren Zustande. Sie kann nicht mehr zum Ueber-

nachten benützt werden, ja sie gewährt kaum bei Tage Schutz gegen etwaige Unbilden der Witterung. Die Thatsache, dass dieses willkommene Asyl zum zeitweiligen Stall degradirt wurde, muss jeden Alpenfreund mit einigem Aerger erfüllen, doppelt schwer wird sie aber derjenige fühlen, der in Folge der Unbrauchbarkeit jener Hütte seine Excursionen ins Herz der Glocknergruppe immer um ca. 1½ Stunden zu verlängern genöthigt ist und noch dazu nun in der elenden Wallnerhütte, dem nächstgelegenen Asyl, zu Uebernachten sich gezwungen sieht. Es wäre für ihn eine unendliche Wohlthat, wenn sich die Johannishütte in gutem, zweckentsprechenden Zustande befände.

Die erste Ueberschreitung des Riffelthors fällt in das Jahr 1855; sie wurde von dem um die Erforschung der Glocknergruppe hochverdienten Dr. A. v. Ruthner mit seinem Ferleitner Führer Röderer ausgeführt. Soviel mir bekannt, fand er erst drei Nachfolger, die Herrn Peyritsch und Schoberlechner aus Wien, endlich einen österreichischen Offizier, Herrn H. Heiss. Letzterer, ein äusserst verwegener Bergsteiger, legte vor wenigen Jahren allein mit Führer Schnell aus Kals die grosse Strecke von der Wurfalpe im Stubachthale über den Riffelgletscher, das Kaprunerthörl, den Karlingergletscher und das Riffelthor zur Johannishütte zurück, wobei nach Aussage Schnells besonders die Gewinnung des oberen Karlingergletschers vom Kaprunerthörl aus grosse Schwierigkeiten bereitete. Der Weg vom Riffelthor zum Mooserboden hinab ist, wenn ich auch den Worten Dr. A. v. Ruthner's nicht beipflichten kann, dass er sehr gefährlich sei*), jedenfalls schwieriger als der Aufstieg vom Moserboden aus. Doch stellen sich dem Wanderer nirgends unüberwindliche Hindernisse entgegen, obwohl mitunter die Zerklüftung eine sehr bedeutende ist. Aber die meisten Gletscher, mögen sie auch noch so gefahrdrohend scheinen, sind bei gehöriger Vorsicht gut zu passiren, wenn man sich nur einmal in Gletscherwanderungen geübt, im Ge-

*) A. a. O., S. 157.

brauche des Bergstockes und der Steigeisen einige Fertigkeit erlangt hat und vor Allem die erste Regel, das Seil stets stramm angespannt zu halten, genau beobachtet. Unsere Ueberschreitung des Karlingergletschers, die vom Riffelthore bis hinab auf den Mooserboden $2\frac{1}{2}$ Stunden in Anspruch nahm, wich insofern von jener Dr. A. v. Ruthners ab, als wir nicht einen Theil unseres Weges über die das rechtsseitige Ufer bildenden Schuttmassen und über den rechtsseitigen Rand des Gletschers nahmen, sondern vielmehr sogleich nach Betreten jener Schutthalden den Weg über dieselben als zu beschwerlich wieder aufgaben und auf dem Gletscher selbst unseren Hinabweg verfolgten. Der letztere wurde dann in der Richtung von der rechten gegen die linke Seite durchquert und an seinem nordwestlichen Ende verlassen. Der Uebergang von der Johannis-hütte zur Wasserfallalpe in Kaprun wird immerhin ungefähr 9 Stunden in Anspruch nehmen. Wenn er auch nie als allgemein benützter Pass auftreten wird, so wird er doch zum Uebergang aus dem Kaprunerthale nach Heiligenblut als der weitaus interessanteste und kürzeste Weg von allen geübten Bergsteigern gewählt werden können.

Die östlich neben dem Riffelthore gelegene Eiszinne, von Westen, Süden und Osten aus leicht zu ersteigen, ist der Vordere Bärenkopf 10131 F., 3202 Met., Keil. In ihm erreicht die Ausbuchtung des Obersten Pasterzenbodens ihre nördlichste Grenze. Er sendet in gleicher Weise wie seine Nachbarn Hohe Riffel und Mittlerer Bärenkopf mächtige Zuflüsse der Pasterze zu. Gegen Norden senkt sich vom Vorderen Bärenkopf ein bedeutender Zufluss zum Karlingergletscher hinab, steil und zerklüftet, andererseits vereinigt sich ein von ihm herabkommender Eisstrom mit einem zweiten am Mittleren Bärenkopf entstehenden Arme zu einem selbstständigen, östlich vom Karlingergletscher herabfließenden Gletscher. So viel mir bekannt, ist der Vordere Bärenkopf noch unerstiegen.

Dagegen ist der östlich davon gelegene, von dem ersteren durch eine unbedeutende Einsenkung im Hauptkamme getrennte Mittlere Bärenkopf 10583 W. F., 3345 Met. Keil, von

Fr. Keil *) 1859 und von Prof. Demelius aus Graz **) 1865 erstiegen worden; in gleicher Weise der benachbarte Eiswandbühel 10023 W. F., 3168 Met., Keil. Beide Berge sind ohne Schwierigkeit zu erreichen, wenn auch die Wanderung zu ihnen als eine lang dauernde etwas anstrengend genannt werden muss. Man wird die beiden Spitzen ungefähr in gleicher Zeit, in etwa 6 Stunden von der Wallnerhütte an der Pasterze, von der Wasserfallalpe im Kaprunerthal und von der Judenalpe im Fuscherthale erreichen können. Am bequemsten ist der erstere Weg über die Johannishütte und die Gamsgrube.

Betrachten wir noch in Kurzem die beiden Scharten nördlich und südlich vom Breitkopf (Bockkahrkopf) die Bockkahr-scharte 9636 W. F., 3046 Met. Sonklar (9440 W. F., 2984 Met. Keil) und Fuscherkahr-scharte 9098 W. F., 2876 Met. Sonklar (9194 W. F., 2906 Met. Keil. ***) Beide Scharten bilden Uebergänge aus dem Käferthale (Fusch) zum Pasterzengletscher; sie empfehlen sich für den rüstigen geübten Bergsteiger zum Marsche aus dem Fuscherthale nach Heiligenblut weit mehr, als die so häufig begangene Pfandscharte oder als der Heiligenbluter Tauern, da letzterer keinen, erstere einen weit geringeren Einblick in die innerste Eiswelt der Glocknergruppe gewährt, als die beiden obengenannten Scharten. Die Bockkahr-scharte scheidet den Bockkahr-gletscher von der Pasterze. Man kann von derselben nicht nur auf dem ganz ungefährlichen, mit Unrecht verrufenen „Hohen Gang“, einem breiten Schuttband in dem Absturze der Hohen Dock zum Käferthale, sondern wahrscheinlich auch über den Gletscher selbst bis zu dessen Vereinigung mit dem Fuscherkahr-gletscher in das Käferthal absteigen. Wir haben

*) Vgl. Jahrbuch des Oesterreichischen Alpenvereins Bd. I., S. 332.

**) Vgl. Jahrbuch des Oesterreichischen Alpenvereins Bd. V., S. 323. Noch gehört hierher die Besteigung eines der Bärenköpfe, und zwar vom Mooserboden aus, durch Ant. Hetz; leider lässt sich seinem Berichte nicht mit Sicherheit entnehmen, auf welchem er war. A. d. R.

***) Jedenfalls scheinen hier Keils Angaben richtiger zu sein; die Differenz zwischen den beiden Scharten beträgt nach unserer Schätzung gewiss nicht 538 Fuss, wie aus Sonklars Höhenangaben folgen würde.

den Hohen Gang zweimal (23. Juli und 18. September) überschritten, jedesmal aber verhinderte uns Mangel an Zeit, den direkten Abstieg über den Bockkahrletscher zu versuchen. Schwieriger als die Bockkahrkarte ist der Anstieg zu der noch seltener von Touristen betretenen Fuscherkahrkarte, zwischen Breitkopf und Fuscherkahrkopf gelegen. Sie wurde vor uns zweimal, im Jahre 1866 von Tuckett, 1869 von den Herren Calberla aus Dresden passirt. Bei unserer Erstbesteigung derselben (10. September) hatten wir mit grossen Schwierigkeiten und Gefahren zu kämpfen. Wir wären von einer dicht hinter uns zusammenbrechenden Eiswand fast begraben worden. An Stelle Schnell's, der damals gerade im Oetzthale war, hatten wir als Führer Michael Groder, dazu dessen alterproben Bruder Thomas Groder, unseren treuen Begleiter auf allen Excursionen.

Noch wäre des Fuscherkahrkopfes, des Sonnenwellecks, der Pfandscharte und der zwischen dieser und dem Heiligenbluter Tauern gelegenen Theile des Hauptkammes zu gedenken. Doch würde deren Beschreibung an diesem Orte zu weit führen. Nur die Burgställe zwischen dem Obersten und dem Oberen Pasterzenboden sollen hier noch kurz in Betracht gezogen werden. Erscheint schon die Bezeichnung: Oberster, Oberer und Unterer Pasterzenboden als eine unlogische, so ist dies vollends bei den Burgställen: Kleiner, Grosser und Hoher, der Fall, um so mehr, da die beiden letzteren Namen selbst von Einheimischen oft verwechselt werden. Wenn wir auch an der Bezeichnung der Pasterzenböden als an der durchaus gebräuchlichen keine Aenderung vorzunehmen wagen, so werden wir doch die Burgställe in Uebereinstimmung mit den Kaiser Führern fürderhin „Kleiner, Mittlerer und Grosser“ nennen; wir werden diese Namen auch in die unserer Monographie über die Glocknergruppe beizugebende Karte aufnehmen, da wir durch diese Nomenklatur am besten Verwechslungen vorzubeugen hoffen. —

Der Glocknerkamm.

Der Glocknerkamm, der sich, wie oben erwähnt, am Eiskögele vom Tauern-Hauptkamm ablöst, ist der mächtigste Gebirgszug nicht bloß der Glocknergruppe, sondern der gesammten Tauernkette. Die Richtung des Hauptkammes vom Stubbach-Kaiser Tauern bis zum Eiskögele gegen Südosten beibehaltend, steigt er von dem letzteren zum Schneewinkelkopf empor. Erst auf der Adlersruhe fällt er wieder unter das Niveau von 11000 Fuss herab. Die südwestliche Umrandung der Pasterze bildend senkt er sich gegen die letztere in wildzerrissenen Eiswänden und steilen Felsmauern ab. Gerade der Anblick des Glocknerkammes ist es, der die Pasterze zum schönsten Gletscher der Deutschen Alpen macht. Herr J. Stüdl und ich haben in den Jahren 1867, 68 und 69 theils allein, theils gemeinsam die sämmtlichen Gipfel dieses Zuges erstiegen, die sich über eine Höhe von 11000 F. erheben: Schneewinkelkopf 11176 W. F., 3532 M. Keil; Romariswandkopf 11216 W. F., 3545 M. Sonklar; Glocknerwand 11749 W. F., 3714 M. Sonklar (11557 W. F., 3653 M. Keil); Grossglockner 12009 W. F., 3796 M. Sonklar; von den drei erstgenannten Spitzen ist, soviel bekannt, noch keine vorher betreten worden. Die wiederholten Versuche, die mein Freund Stüdl im Jahre 1868 anstellte, vom Glocknerkamm aus einen Abstieg zur Pasterze aufzufinden, wurden sowohl durch schlimmes Wetter, als auch durch die am ungünstig gewählten Orte (Teufelskamp) entgegenstehenden Terrainschwierigkeiten vereitelt. Dagegen gelang es uns im Jahre 1869, den Abstieg vom Glocknerkamm zur Pasterze auszuführen (14. September) und zwar von der Scharte aus, die zwischen dem Schneewinkelkopf und einem südöstlich davon gelegenen unbenannten Gipfel des Glocknerkammes (nordwestlich vom Romariswandkopf) sich befindet.

Von den mehrfachen Glocknerfahrten, die wir in früheren Jahren und vor Allem im heurigen unternahmen, dürfte gewiss die am 5. August 1869 als die interessante hier erwähnt

werden. Nicht nur wurde damals der neuvolleudete Glocknerweg mit mehreren Freunden aus Lienz und Innsbruck feierlich eröffnet, sondern es gelang mir auch an jenem Tage, zum erstenmale über den Kleinglockner, die Adlersruhe und das äussere (südlichere) Glocknerkahr zur Pasterze hinabzu- steigen. Meine Führer hiezu waren die Kalser Thom. Groder und Joseph Kerer. Es traten uns weit weniger Schwierigkeiten entgegen, als ich vermuthet hatte. Ein rüstiger Bergsteiger wird von der Johannishütte aus in etwa 4 Stunden auf diesem Wege die Adlersruhe, in wenig über 5 Stunden die Spitze des Grossglockner erreichen können. Der Weg über das äussere Glocknerkahr empor ist bei günstiger Beschaffenheit des Schnee's nicht viel schwieriger als der alte Kaiserweg über den Ködnitzgletscher auf die Adlersruhe.

Eine ausführliche Schilderung der Ersteigungen, die wir im Glocknerkamme unternahmen, würde hier zu weit führen. Wir werden eine solche an anderem Ort veröffentlichen.

Der Fusch-Kapruner Kamm.

Am Mittleren Bärenkopf zweigt sich vom Hauptkamm der mächtige Zug ab, der das Scheidagebirge zwischen den beiden Thälern Fusch und Kaprun bildet, der zweitbedeutendste Kamm der Glocknergruppe. Anfangs vom Mittleren Bärenkopf bis zum Grossen Wiesbachhorn im Allgemeinen von S.-W. nach N.-O. streichend, biegt er bei letzterem in eine fast rein nördliche Richtung um und bewahrt dieselbe in seinen letzten Ausläufern bis zur Salzach hin, südlich des Zellersee's. Dieser Kamm enthält eine Reihe von Eisspitzen über 10000 Fuss und schwingt sich in seinem Culminationspunkt, dem Grossen Wiesbachhorn, zur Höhe von 11318 W. F., 3577 M., empor. Die einzelnen Gipfel zwischen dem Mittleren Bärenkopf und dem Grossen Wiesbachhorn mögen hier eine etwas eingehendere Schilderung finden.

In einem gegen N.-W. convexen Bogen zieht der Fusch-Kapruner Kamm vom Mittleren zum Kleinen Bärenkopf, von da aus fast direkt nördlich zum Grossen Bärenkopf; dann

gegen Osten unbiegend mit geringer Divergenz gegen Norden über die Glockerin und die Wielingerscharte zum Grossen Wiesbachhorn. Ich habe im heurigen Jahre die vier zuletzt-
genannten Gipfel mit meinem Freunde J. Stüdl und mit den
Kaiser Führern Schnell und Thom. Groder an einem Tage
erstiegen (18. September). Vor Allem ist zu erwähnen, dass
in den obigen Daten sich einige nicht unbedeutende Abweich-
ungen von den Angaben der Herren v. Sonklar und Keil
finden. An dem Punkte, nur etwas weiter östlich, wo auf
Sonklar's Tauernkarte und auf Keil's Glocknerkarte (dem an-
geführten Werke Dr. A. v. Ruthner's beigegeben) der Grosse
Bärenkopf verzeichnet ist, liegt der seiner Höhe nach zweite
unter den Bärenköpfen, an jenem Punkte aber, nur weiter
gegen Norden vortretend, wo Sonklar und Keil den Kleinen
Bärenkopf angeben, liegt der höchste der Bärenköpfe. Nach
unserer, allerdings nur mit Metallbarometer ausgeführten, da-
her nicht unbedingt massgebenden Höhenbestimmung kommt
dem ersteren eine Höhe von 10695 W. F., 3380 M., dem
letzteren von 10790 W. F., 3411 M., zu; die Differenz zwi-
schen den beiden beträgt sonach 95 F. Die Namen Grosser
und Kleiner Bärenkopf sind von Sonklar und Keil entschieden
verwechselt. Schon Professor Demelius, der im Jahre 1865
von der Johannishütte aus den von Sonklar und Keil als Grosser
Bärenkopf bezeichneten Berg erstieg, sprach im Fremdenbuche
zu Heiligenblut seine Vermuthung dahin aus, dass der Kleine
Bärenkopf den Grossen an Höhe überrage. Unsere Ersteigung
der beiden Gipfel hat die Richtigkeit dieser Ansicht auf's Be-
stimmteste bewiesen. Wir bezeichnen somit jene Spitze, die
in der Verlängerung einer vom Grossen Wiesbachhorn zur
Glockerin gezogenen Geraden liegt, nur etwas gegen Süden
zurücktretend, als Grossen Bärenkopf, entsprechend der
Bezeichnung dieser Spitze im Kaprunerthale, dagegen den von
Sonklar und Keil Grosser Bärenkopf genannten Gipfel als
Kleinen Bärenkopf.*) Letzterer bildet den Eckpfeiler

*) Gegen Südosten löst sich vom Kleinen Bärenkopf ein Seitenast
zur Hohen Dock ab.

zwischen dem Hochgruber- und dem Bockkahrletscher, während der Grosse Bärenkopf mit dem Bockkahrletscher durchaus in keiner Verbindung steht. Auch der Höhenangaben für beide Punkte muss hier noch in Kurzem gedacht werden. Vorausgesetzt, dass nur die Namen der beiden Berge verwechselt sind, so dürfte nach unserem Dafürhalten die von Sonklar dem höchsten der Bärenköpfe vindicirte Höhe von 11068 W. F., 3498 M., zu hoch gegriffen sein. Sonklar hat den zweiten der Bärenköpfe mit 10711 W. F., 3386 M., bestimmt, also nur unbedeutend höher, als unsere Messung ergab. Sicherlich aber überragt der höchste der Bärenköpfe den zweiten nicht um 357 Fuss, eben so wenig, wie er sich über den dritthöchsten (Mittleren), von Keil 10583 W. F., 3345 M. hoch gefunden, 485 Fuss hoch erhebt.

So unlogisch es nun erscheinen mag, dass die zweithöchste Spitze unter den Bärenköpfen, auch nach unserer neuen Feststellung der Nomenklatur, den Namen „Kleiner Bärenkopf“ erhält, während ihr südwestlicher Nachbar, der dritthöchste unter den Bärenköpfen, nach wie vor „Mittlerer Bärenkopf“ genannt wird, so haben wir uns doch an letzterem Namen, als an einem durchweg üblichen, sowohl in Kals, Kaprun, Fusch und Heiligenblut gebräuchlichen, keine Aenderung erlaubt; da hiedurch nur neuerdings Confusion in der mühsam aufgeklärten Familie der Bärenköpfe entstehen könnte. Die Benennung der Bärenköpfe wird also nach unserem Vorschlage, entsprechend der ortsüblichen Bezeichnung und der thatsächlichen Höhe, folgendermassen festgestellt: Der Gipfel östlich vom Kiffelthore ist der Vordere, der Knotenpunkt zwischen dem Hauptkamm und dem Fusch-Kapruner Kamm der Mittlere, der Berg nordöstlich davon, zwischen Hochgruber- und Bockkahrletscher gelegen, der Kleine, der Gipfel fast nördlich von letzterem der Grosse Bärenkopf.

Was die Ersteigung des Kleinen Bärenkopfes betrifft, so ist zu erwähnen, dass dieselbe sowohl von Fusch aus über den Bockkahrletscher oder über den Hochgruberletscher, als auch von der Pasterze aus über den Mittleren

Bärenkopf gefahrlos zu bewerkstelligen ist. Der bequemste Anstieg dürfte auf dem erstgenannten Wege zu erwarten sein, über welchen wir unseren Hinabweg nach Ferleiten in nicht ganz $3\frac{1}{2}$ Stunden zurücklegten und zwar von der Scharte aus zwischen dem Kleinen Bärenkopf und der Hohen Dock. Auch die letztere ist von hier aus gut zu erreichen. Was den Weg über den Hochgrubergletscher betrifft, so ist derselbe vielleicht näher, aber ohne Zweifel schwieriger, als der über den Bockkahrletscher; jener Gletscher ist steil und zerklüftet; höchstens auf seiner linken (nördlichen) Seite liesse sich vermuthlich ein relativ günstiger Anstieg zu dem breiten Firngrate ausführen, der den Kleinen und den Grossen Bärenkopf verbindet. Dagegen ist der Anstieg zu unserem Gipfel vom Mittleren Bärenkopf aus, so lange die Johannishütte nicht praktikabel ist, vermuthlich länger, als die beiden erstgenannten. Könnte aber die Johannishütte zum Uebernachten benützt werden, so würde wohl der Weg von jener über den Mittleren Bärenkopf oder noch besser an der westlichen Seite des Breitkopfes vorüber zur Scharte zwischen dem Kleinen Bärenkopf und der Hohen Dock der nächste sein, da die Judenalpe im Fuscherthale, die bei ersterem Wege als Nachtquartier benützt werden müsste, nur wenig über 4000 Fuss hoch liegt, die Johannishütte aber fast die doppelte Höhe besitzt. Der direkte Anstieg dagegen aus dem Kaprunerthale zum Kleinen Bärenkopf wird wohl nur mit bedeutenden Schwierigkeiten ausführbar sein.

Der Grosse Bärenkopf ist der zweithöchste Gipfel des Fusch-Kapruner Kammes. Keil's Angabe, dass die Glockerin (die Schreibart ist theils Glockerin, theils Glocknerin; Sonklar und Keil schreiben Glockerin; wir haben uns gleichfalls für diesen Namen entschieden, da die ortsübliche Bezeichnung bald Glockerin, bald Glocknerin lautet, und wir somit keinen Grund hatten, die von Sonklar und Keil gewählte Benennung zu verlassen) den höchsten der Bärenköpfe, erstere nach seiner Messung 10903 W. F., 3446 M., letzterer 10696 W. F., 3381 M., hoch, um 207 Fuss überragt, ist ohne Zweifel unrichtig; schon das blosse Augenmass ver-

mag dies deutlich zu beweisen, da die beiden Gipfel dicht neben einander liegen, in direktem Abstand kaum eine halbe Stunde von einander entfernt. Nach unserer Aneroidmessung ist der Grosse Bärenkopf um 60 Fuss höher, als die Glockerin. Sowohl von letzterem Berge aus, als auch vom Kleinen Bärenkopfe ist der Grosse Bärenkopf leicht zu erreichen. Wir benöthigten zum Uebergange von der Glockerin auf denselben 50 Minuten; eine nicht tiefe Scharte liegt zwischen beiden Spitzen. Dagegen erforderte der Uebergang vom Grossen Bärenkopf zum Kleinen etwas mehr als eine Stunde; nicht nur ist die direkte Entfernung zwischen den beiden Bergen eine grössere, als die zwischen dem Grossen Bärenkopf und der Glockerin, sondern der zwischen beiden gelegene Kammeinschnitt ist auch tiefer, als die erstere. Der Weg von einem Gipfel zum anderen ist durchaus unbeschwerlich, noch weniger mit irgend einer Gefahr verbunden; auch von Klüften war zur Zeit unserer Excursion in jenem Winkel der Glocknergruppe wenig zu fürchten. Wir legten den Weg vom Wiesbachhorn zum Kleinen Bärenkopf über die Glockerin und den Grossen Bärenkopf zurück, ohne uns durch das Seil zu verbinden. Auch beim Hinabsteigen vom Kleinen Bärenkopf in's Fuscherthal fand das Seil nur bei der kurzen Strecke von der Scharte zwischen dem genannten Gipfel und der Hohen Doek bis zum Beginne des Hohen Ganges seine Anwendung. Beim Anstieg zum Kleinen Bärenkopf hatten wir uns beständig an dem östlichen Rande jenes breiten Firnsattels gehalten, der zwischen dem Grossen und Kleinen Bärenkopfe liegt; zur Linken, d. h. gegen Osten, hatten wir hiebei den theilweis stark zerklüfteten Hochgrubergletscher. Beim Abstieg dagegen erheischte der zu passirende Theil des Bockkahrletschers einige Vorsicht, da eine trügerische Schneedecke die Spalten verdeckte. Gegen Westen setzt der Grosse Bärenkopf in gleicher Weise wie die Glockerin in steilen Wänden zum Mooserboden im obersten Kaprunerthale ab. Der direkte Anstieg von jener Seite aus dürfte wohl nur unter sehr heftigen Schwierigkeiten und Gefahren ausführbar sein. Der Gipfel des Grossen Bärenkopfes besteht aus zwei dicht

neben einander liegenden Schneekuppen, beide fast gleich hoch, nur wenige Schritte von einander entfernt.

Die Glockerin ist an Höhe, wenn auch nicht die zweite unter den Spitzen des Fusch-Kapruner Kammes, wie Keil angibt, so doch sicher die dritte. Wir fanden dieselbe 10730 W. F., 3392 M., hoch. Eine Ersteigung derselben, desgleichen des Grossen Bärenkopfes, ist wohl vor uns noch nicht ausgeführt worden; wenigstens konnten wir hierüber nichts in Erfahrung bringen. Beide Spitzen bieten eine, wenn auch bei weitem nicht so umfassende Fernsicht, wie das Grosse Wiesbachhorn, so doch im Allgemeinen eine dem letzteren ähnliche Rundschau. Sie gewähren dagegen im Verhältniss zu letzterem den Vorzug, dass von ihnen der Spiegel des Zellersee's sichtbar ist. Das Grosse Wiesbachhorn bildet von der Glockerin sowohl, als vom Grossen Bärenkopf den Glanzpunkt der Aussicht. Scharf spitzt sich die zum Gipfel hinanziehende Firnkante zu, im obersten Theile nur unbedeutend gegen Osten umgebogen.

Die Glockerin hat ihren Namen wohl von der ihr eigenthümlichen glockenähnlichen Gestalt. Auf drei Seiten steigt sie sanft hinan, von blendend weissem Kleide umhüllt, nur auf der höchsten Spitze fanden wir zur Zeit unserer Ersteigung auf der dem Kaprunerthale zugekehrten Seite einen kleinen Felsdurchbruch. In furchtbar steilen Wänden stürzt sie im Gegensatze zu allen anderen Seiten gegen das letztgenannte Thal ab. Erst tief unten vermögen sich kleine, wildzerklüftete Eismassen zwischen den jähren Felsen festzusetzen. Entsprechend dieser ihrer Gestaltung kann die Glockerin auch von allen Seiten mit Ausnahme der letztgenannten leicht erstiegen werden, entweder aus dem Kaprunerthale über die zwischen ihr und dem Grossen Wiesbachhorn gelegene Wielingerscharte, oder vom Fuscherthale aus sowohl über den Bockkahrletscher, den Kleinen und Grossen Bärenkopf, als auch über den Hochgrubergletscher, endlich direkt von Osten aus über die Bratschenköpfe oder mit Umgehung der letzteren über den Teufelsmühlletscher. Doch wird der Besuch dieses Gipfels nur sehr

selten unternommen werden. Jeder, der nicht gerade spezielle Zwecke verfolgt, wird sich statt mit der Glockerin, lieber mit ihrem riesigen Nachbarn, dem Grossen Wiesbachhorn, beschäftigen, und der ersteren wohl wenig Rücksicht schenken.

Die zwischen Glockerin und Wiesbachhorn gelegene Scharte, von Sonklar mit 10463 W. F., 3307 M., gemessen, ist die Scheide zwischen dem Teufelsmühlgletscher im Osten und dem Wielingergletscher im Westen. Wir haben sie Wielingerscharte genannt. Zum Uebergang aus dem obersten Kaprunerthal in's Fuscherthal wird sie in gleicher Weise wie das mehr nördlich gelegene Scharthl im Fusch-Kapruner Kamm zwischen dem Kleinen Wiesbachhorn und dem Hochtenn (Wiesbachthörl), auch von Einheimischen meines Wissens nicht benützt. Soviel bekannt, ist die Wielingerscharte bis jetzt nur bei Gelegenheit von Wiesbachhorn-Ersteigungen, das Wiesbachthörl dagegen erst einmal von einem Kapruner Hirten betreten worden. Die Eroberung des letzteren ist nicht so schwer, als man dem Augenschein nach vermuthen möchte. Obwohl die Neigung eine bedeutende ist, so dürfte doch der Weg dem mit tüchtigen Steigeisen Versesehenen keine besonderen Schwierigkeiten entgegen setzen, da er meist im Gebiete der sogenannten Bratschen sich befindet, einem Gestein, das gemäss seiner weichen Beschaffenheit überall tiefes festes Eingreifen der Steigeisen gestattet, und dadurch dem Bergsteiger einen sichern Tritt gewährt. Von dem breiten Sattel der Wielingerscharte läuft in der Richtung von Süden nach Norden eine Firnschneide zum Grossen Wiesbachhorn empor, die sich etwa auf halber Höhe mit einer zweiten, aus dem Kaprunerthale in einem weiten, gegen Süden convexen Bogen heraufziehenden Firnkante vereinigt. Diese letztere theilt sich nördlich von der Wielingerscharte in zwei Aeste, der eine, gegen Nordwesten streichend, ist die nordöstliche Begrenzung des zwischen Wielingerscharte, Glockerin und Fochezkopf gelegenen Oberen Wielingergletschers, während der zweite Ast, eine direkt nördliche Richtung einhaltend, die westliche Begrenzung des Unteren Wielinger-

gletschers bildet, zu dem das Grosse Wiesbachhorn in steilen Eiswänden abstürzt.

Alle Ersteigungen des Grossen Wiesbachhorn nahmen bisher den letzten Theil des Berges, das eigentliche Horn, von der Südseite aus in Angriff. Um jedoch an den Fuss desselben zu gelangen, dürfte der weitaus günstigste Weg der über die letztgenannte Firnkante sein, die westliche Begrenzung des Unteren Wielingergletschers.

Das Grosse Wiesbachhorn, der Culminationspunkt des Fusch-Kapruner Kanimes, der dritthöchste Gipfel der Glocknergruppe, der vierthöchste der Hohen Tauern*), ist nicht blos gemäss seiner Höhe, sondern auch in Ansehung seiner herrlichen Gestalt ein hervorragender Berg der Ostalpen. Aus dem Fuscherthale steigt er in einem mächtigen Felsgerüste fast 7000 W. F., c. 2200 Met., hoch empor, in seinem obersten Theile mit blendend weissem Hermelin das Haupt und die Schultern umhüllt. Dagegen gleicht er von Westen, z. B. vom Kaprunerthörl aus, einem riesigen Zuckerhut. Kein Felsdurchbruch stört hier den makellosen Eistalar. Die Ersteigung dieser prächtigen Warte kann sowohl aus dem Fuscherthale in circa 7—8 Stunden, als auch aus dem Kaprunerthale in circa 5—6 Stunden ausgeführt werden.

Ich habe im Jahre 1869 zweimal die Spitze des Grossen Wiesbachhorns erreicht, das erstemal (24. Juli) mit den Führern Schnell und Th. Groder, aus dem Fuscherthale, das zweite Mal (18. September) mit meinem Freunde Stüdl und denselben Führern aus dem Kaprunerthale, und zwar an der nordwestlichen Seite des Fochezkopfes emporsteigend. Den Abstieg nahm ich das erstemal in das Kaprunerthal auf der südwestlichen Seite des Fochezkopfes, das zweitemal über den Bock-

*) Vorausgesetzt, dass der östliche Gipfel des Glockner, der sog. Kleinglockner, 11927 W. F., 3770 Meter Sonklar, nicht als selbstständige Spitze in Anschlag gebracht wird. Messungen Sonklar: Grosse-glockner 12009 W. F., 3796 Meter, Glocknerwand 11749 W. F., 3714 Meter, Grossvenediger 11622 W. F., 3678 Meter, Grosses Wiesbachhorn 11318 W. F., 3577 Meter.

kahrgletscher und den Hohen Gang in's Fuscherthal. Beide Male genoss ich das seltene Glück, eine wolkenlose Aussicht zu treffen und dadurch alle jene Vorzüge des Grossen Wiesbachhorn kennen zu lernen, die dasselbe allein als Rivalen des Grossglockner im Gebiete des letzteren aufzutreten berechtigten.

Die Spitze bestand zur Zeit meiner Ersteigung das erste Mal aus einer gegen Osten überhängenden Schneewechte, die uns veranlasste, nur mit grosser Vorsicht auf den höchsten Punkt selbst vorzudringen. Dagegen war dieselbe, als ich zum zweitenmale den Gipfel betrat, fast ganz weggeschmolzen, der Rest wurde hinabgestossen, und wir konnten uns auf der dem Fuscherthale zugekehrten Seite lagern. Das Grosse Wiesbachhorn wurde in früheren Jahren ausschliesslich aus dem Fuscherthale erstiegen, im Anfange dieses Jahrhunderts von zwei Bauern, Zanker und Zorner, im Jahre 1841 von Cardinal Fürsten Schwarzenberg, 1854 von Dr. A. v. Ruthner und dem Grafen Andrassy, 1855 von Dr. Biziste aus Wien, 1861 von Dr. Peyritsch aus Wien. Dagegen wurde mein Freund P. Grohmann, der Beherrscher der Dolomiten Südtirols, im Jahre 1862 kurz unter der höchsten Spitze durch furchtbaren Sturm zur Umkehr gezwungen. Seither ward keine Ersteigung des Berges mehr aus dem Fuscherthale angetreten. Im Jahre 1867 wurde von dem strebsamen Führer Anton Hetz aus Kaprun ein neuer Weg von Westen aus auf das Grosse Wiesbachhorn entdeckt, 1868 folgte Herr Harpprecht aus Stuttgart mit A. Hetz als Führer *) Aus der Beschreibung des letzteren, desgleichen aus der des Führers Hetz muss ich annehmen, dass wir bei unserer Ersteigung am 18. September einen von jenem verschiedenen Weg verfolgten, denn einerseits hatten wir nie den Fochezkopf zu unserer Linken, wie dies bei Hrn. Harpprecht der Fall war, andererseits waren wir von den unsern beiden Vorgängern entgegengetretenen Schwierigkeiten und Gefahren voll-

*) Jahrbuch des Oesterr. Alpenvereins Bd. IV, pag. 281, und Jahrbuch des Oesterr. Alpenvereins Bd. V, pag. 341.

ständig verschont. Schwieriger dagegen war unser Abstieg vom Grossen Wiesbachhorn zum Kapruner Thale auf der südwestlichen Seite des Fochezkopfes, den wir am 24. Juli ausführten. Die Wände des letztgenannten Berges*) stellten uns besonders an einem Punkte ein grosses Hinderniss entgegen, das nur dadurch überwunden werden konnte, dass Führer Schnell zuerst uns am Seile hinabliess, dann über einen 20 Fuss hohen Felsabsatz hinabsprang. Zum Glück war unten tiefer Schutt, die Gewalt des Aufstosses zu mindern. Noch ist über den Anstieg zum Grossen Wiesbachhorn von der Nordseite, also von dem zwischen dem Grossen und dem Kleinen Wiesbachhorn gelegenen Wiesbachthörl aus einiges zu sagen. Derselbe wurde noch nie unternommen, doch scheint er vom Fuscherthale über den Sandbodengletscher keine besonderen Schwierigkeiten entgegenzusetzen. Schwieriger dagegen dürfte die Gewinnung der genannten Scharte aus dem Kaprunerthale sein. Der Sandbodengletscher ist auf Sonklars Karte der Hohen Tauern irrthümlicher Weise zwischen dem Kleinen Wiesbachhorn und dem Hohen Tenn verzeichnet. Dies ist der Ferleitengletscher. Der Sandbodengletscher dagegen beginnt zwischen dem Kleinen und Grossen Wiesbachhorn und fliesst in der Richtung gegen Südost hernieder. Ebenso befindet sich der Teufelsmühlgletscher nicht, wie Sonklar angibt, südlich, sondern nördlich der Bratschenköpfe. Teufelsmühl- und Hochgrubergletscher liegen nicht dicht neben einander, sondern sind durch die als breiter Keil zwischen den beiden Eisströmen sich erhebenden Bratschenköpfe geschieden.

Die nördliche Hälfte des Fusch-Kapruner Kammes vom Wiesbachhorn bis zur Salzach bietet im Verhältniss zu dem geschilderten Theile wenig Interessantes. Das mehrfach erwähnte Kleine Wiesbachhorn 10404 W. F., 3288 M. Sonklar soll zwar noch eine jungfräuliche Spitze sein, doch wird sie dem ungeachtet auf den Bergsteiger keinen sonderlichen Reiz

*) Genau gesprochen darf der Fochezkopf nicht als Berg bezeichnet werden; er ist nichts anderes als ein Vorsprung in der westlichen Abdachung des Fusch-Kapruner Kammes.

zu üben vermögen. Sie ist unansehnlich und kann nur eine sehr beschränkte Aussicht gewähren, da ihr im Norden der Hohe Tenn, im Süden das Grosse Wiesbachhorn die Aussicht versperren. Auch der Hohe Tenn, soviel bekannt von der Fuscher Seite zweimal, vom Cardinal Fürsten Schwarzenberg und vom Grafen Nimptsch, von der Kapruner Seite einmal vom Führer Anton Hetz erstiegen, vermag sich an Grossartigkeit der Rundschau mit dem Grossen Wiesbachhorn nicht zu messen, obwohl er den Ueberblick über den prächtigen Zellersee seiner ganzen Ausdehnung nach gestattet, während vom Wiesbachhorn aus nur ein geringer Theil des Mitterpinzgau's in der Gegend von Saalfelden sichtbar ist, nicht aber der Zeller See. Die Eisspitze östlich des Kaprunerthales, die von den Besuchern jenes See's und auch von Einheimischen so oft für das Grosse Wiesbachhorn gehalten wird, ist nicht dieses, sondern der Hohe Tenn. —

Zum Schlusse noch ein Wort über die Kaiser Führer. Zwei derselben, Jos. Schnell und Thomas Groder, zum Theile auch Mich. Groder und Jos. Kehrer, haben sich gerade durch die mit uns unternommenen Excursionen eine eingehende Kenntniss der Glocknergruppe erworben, so dass sie für alle Touren in jenem Gebiete ohne Zweifel als die besten Führer bezeichnet werden können. Sie sind unbedingt verlässlich, immerfort für das Wohl der ihnen anvertrauten Schützlinge besorgt und in jeder Hinsicht in ihren Ansprüchen äusserst bescheiden. Nur diesen treuen Begleitern haben wir das Gelingen so mancher Parthie zu verdanken, die vor uns noch nie ausgeführt worden war und auch von uns mitunter nur nach Ueberwindung grosser Schwierigkeiten glücklich vollendet wurde.

Ueber Alpen-Reisehandbücher und was zu ihnen gehört.

Von Geh. Obermedicinalrath Dr. Kurtz in Dessau.

Bekanntlich zerfallen die Alpenreisenden zum Theil in solche, denen es genügt, auf den Hauptwegen das Land zu durchziehen, an dem einen oder anderen Touristen-Centrum Rasttag zu halten und diesen oder jenen gepriesenen Punkt zu besuchen, zum Theil in Solche, deren Bestreben ist, den eigentlichen Kern und das Charakteristische der Alpen, nämlich die Gebirge im Ganzen und Einzelnen kennen zu lernen und zu durchforschen. Die Reisenden erster Art können sich über den Mangel an Reisehandbüchern, wenigstens durch den grössten Theil der Deutschen Alpen, notorisch nicht beklagen (ob diese Touristen-Führer bezüglich ihrer Einrichtung aber nicht doch noch einiger Vervollkommnung fähig, darüber später), dagegen fehlt es an einem eigentlichen Gebirgs-Führer durch die deutschen Alpen noch gänzlich, obgleich schwerlich Jemand bestreiten möchte, dass ein solcher ebenfalls bereits Bedürfniss geworden sei.

Ich selbst habe die deutschen Alpen zum erstenmale im Jahre 1817 besucht, habe sie innerhalb dieser 54 Jahre noch oftmals durchwandert (wiederholt auch als Gefährte des alten Schaubach), und habe so nach und nach immer mehr erkannt, von welch' wesentlichem Nutzen ein solcher Gebirgs-Führer sein müsste. Vor etwa 20 Jahren keimte daher der Gedanke in mir, den Versuch zu machen, ob ich nicht einen solchen zu Stande bringen könne. Dass derselbe am zweck-

entsprechendsten ausfallen möchte, wenn jede der in den Deutschen Alpen mehrfach so höchst auffällig natürlich gesonderten Gebirgsgruppen auch eine gesonderte Darstellung fände, das wurde mir ohne langes Nachdenken klar, alles Weitere jedoch gerieth sehr bald wieder in's Stocken, denn selbst das emsigste Studium der damals vorhandenen Schriften über die deutschen Alpen brachte mich eigentlich nur zur Erkenntniss, wie höchst lücken-, ja geradezu mangelhaft noch die Kenntniss derselben, wie mithin die Bearbeitung eines Führers durch deren Hochgebirge verstandhafter Weise noch gar nicht ausführbar sei.

Freudigst begrüßte ich deshalb die Bildung des Oesterreichischen Alpenvereins und die Veröffentlichungen einzelner Mitglieder desselben, um so mehr, als sie meiner Idee geradezu entgegen kamen, folglich mich auch die Hoffnung nähren liessen, durch sie eine genügende Grundlage zur Bearbeitung eines Gebirgs-Führers nach und nach zu gewinnen. Bei diesem „Nach und Nach“ bin ich selbst jedoch immer tiefer in die siebziger Jahre gerückt, und halte, so sehr mich dies auch dauert, es deshalb für das Gerathenste, von der Ausführung meines langgelegten Vorhabens abzustehen und mich damit zu begnügen, Andere dazu anzuregen und nur noch die nachstehenden, bezüglichlichen Bemerkungen ihrem Urtheile dabei anheimzustellen.

Wie bereits aus Früherem hervorgeht, sollte mein Gebirgs-Führer bestehen aus den Monographien der einzelnen Gebirgsgruppen, d. h. einer Darstellung derselben nach der orographischen Gliederung ihrer Höhen im Hauptkamme und seinen Aesten (die am Besten nach ihren beiderseitigen Thälern benannt werden), ferner aller Haupt- und Nebenthäler, sowie der Bäche (bei beiden mit Angabe des Ursprungs und der Ausmündung), ferner der Gletscher, sowie der Scharten und Jochübergänge (von — nach), endlich der bereits erstiegenen Höhen, sowie der besten Ansichts- und Aussichtspunkte. Von selbst versteht sich auch eine allgemeine Uebersicht der Gruppe bezüglich ihrer Gränzen u. dgl., sowie eine Schilderung ihrer geologischen, mineralogischen und botanischen Eigenthümlich-

keiten. Im Allgemeinen bin ich daher durchaus einverstanden mit dem Plane, nach welchem Barth und Pfaundler die Stubaier, v. Sonklar die Oetz- und Zillerthaler Gruppe, sowie die Tauern bearbeitet haben, in den letzteren möchte ich jedoch vorziehen, zu unterscheiden; Venediger-, Glockner-, Antholz-, Defferegger-, Schober-Petzeck-, Hochnarr-Goldberg-, Ankogl-Hochalmspitz-, Polinigg-Kreuzeck-Gruppe.

Den unter einander abweichenden Angaben der verschiedenen Karten und Berichterstatter ist dabei überall vollste Rücksicht zu schenken, denn des Zweifelhafteu und mehr oder minder noch ganz Dunkeln giebt es in den deutschen Alpen z. Z. leider nicht Weniges, und zwar nicht blos hinsichtlich der Meereshöhen und der Namen, sondern auch hinsichtlich der Lage der Berge gegen einander, ja sogar hinsichtlich des wirklichen Vorhandenseins selbst der höchsten einer Gruppe. So z. B. fragt v. Ruthner („Aus Tirol“, II. S. 161) bezüglich des „Zillerspitz“ des Kat., ob er wohl überhaupt zu finden? Eben so führt Grohmann (Jahrbuch des Oesterr. Alpenvereins, II. S. 337) eine „Saul“ an, „die im Gliederthale dominire und auf die der Hohe Mösele-Ferner zuziehe.“ Andere, selbst v. Sonklar, erwähnen ihrer aber gar nicht. (Eben da, IV., S. 267). Ueberhaupt lässt unsere Kenntniss dieses Gebirgsthales noch viel zu wünschen übrig. Nach Grohmann nämlich ist der volksthümliche Namen des Hohen Feilers „Hoher Ferner“, einen solchen kennen aber weder v. Sonklar noch die Generalstabs-Karte, sondern führen statt seiner einen Grasse = Grossen Spitz und einen Weisspitz an. Ebenso babylonische Sprachverwirrung herrscht auch noch über die Namen der Gletscher im Schlögleisen-, dem Ober- und Unterbergthale. Und dass es auch im Südwesttheile der Stubaier Gruppe um nichts besser, kann Jeder bei v. Ruthner (l. c. S. 253) lesen.

Ganz gleiche Uebelstände finden sich ferner hinsichtlich der verschiedenen Namen ein und desselben Berges, Thales, Baches, Ortes u. s. w. Dass die Nicht-Kenntniss hievon zu zahllosen Missverständnissen und Irrungen Anlass gebe, möchte wohl schon gar Mancher erfahren haben. Wenigstens müsste

ich den für Apollo selbst halten, dem es bei Durchlesung und -Wanderung Licht würde, wenn ihm ein Berg u. s. w. in der einen Karte, oder in einer Beschreibung in einem Thale so, in der anderen so benannt wird, ja selbst in ein und derselben Schrift (z. B. in der 2. Aufl. von Schaubach) an der einen Stelle so, an der anderen so. Und ein Sterblicher sollte nicht verwirrt werden, wenn ihm unbekannt, dass: Antholzer-, Hochgall-, Bacherer-Gebirge, Rieser, Riesenferner-Gruppe ein und dasselbe, — wenn ihm unbekannt, dass Schrammacher-spitz, Tscheich, Tscheiss, Alpeiner Ferner, Alpeiner Fernerspitz nur Ein Berg, — wenn ihm unbekannt, dass Gader-, Enneberger-, Marubio-, Badia-Thal nur verschiedene Theile Eines Thales, — wenn ihm unbekannt, dass Seisserbach, Frötschbach, Frommbach, Tschipit-, Cipit-, Schwarzgründelbach Ein und derselbe, — wenn ihm unbekannt, dass Oberschmirn, Obern, Modern, Madern Ein Ort? Ganz unerklärlich ist es mir daher, dass es noch Keinem eingefallen, wenigstens den Versuch zu machen, dieses Wirrsal in seiner Gesammtheit vor Augen zu legen durch einfache Zusammenstellung aller dergleichen Synonymen, wo auch immer solche sich fänden, denn dann könnte man sich doch Rath holen. Einiges haben zwar die früher genannten Mitglieder des Oesterreichischen Alpenvereins, sowie auch v. Ruthner, Keil u. A. hierin gethan, andererseits haben mehrere derselben jedoch die Verwirrung noch gemehrt, indem sie gegenseitig ihre eigenen oder andere, oft beliebig gewählte Namen den Bergen aufhefteten. Die Gebirgsbewohner haben sie dafür zum Dank mit dem Namen „Wiedertäufer“ beehrt! Möchten daher die Mitglieder des Deutschen Alpenvereins es als eine ihrer ersten Aufgaben betrachten, das so lang Versäumte endlich nachzuholen! Von Nutzen könnte es ferner auch sein, wenn hiebei möglichst festgestellt würde, welche Schreibart (nämlich ob mit weichem oder hartem Consonanten) die richtige einer sehr grossen Anzahl von Namen. Denn bis jetzt liest man bei dem Einen: Deffereggen, Dux, Fend, Falser Thal, Blumau, Blattkogel, Beischlagthörl u. s. w., bei dem Anderen: Teferecken, Tux, Vent, Valser Thal, Plumau, Plattkogel, Peischlagthörl.

Was die Meereshöhen anbelangt, so finden sich diese, ausser dem Oetzthal, in den Monographien von Sonklars u. s. w. nur im Wiener Fusse angegeben. Und doch erscheint es mir sehr wünschenswerth, dass dies durchgängig auch in Metern geschehe, denn der Meter ist jetzt doch nicht nur das wissenschaftliche sondern auch das gemeine Maass bei den meisten Völkern geworden. Ferner sind in einem nicht kleinen Theile der Deutschen Alpen die Höhen-Angaben nicht in Wiener sondern in bairischen Fuss vorhanden, was bei gegenseitigen Vergleichen unvermeidlich Umständlichkeiten durch die Umrechnung herbeiführt, und eben so, wenn die Höhen in den deutschen Alpen mit denen anderer Hochgebirge verglichen werden sollen.

Nicht umhin kann ich aber hiebei auch das zu erwähnen, was ein alter, erfahrener Vermesser mir einst mitgetheilt hat. Er sagte: „Beträgt der Unterschied der Angaben von verschiedenen trigonometrischen Vermessern mehrere hundert Fuss (und in den Deutschen Alpen finden sich solche von tausenden), dann freilich muss auf der einen Seite ein grober Fehler stattgefunden haben; barometrischen Vermessungen misstrauere ich stets. Dagegen kann ich es nicht billigen, auf Abweichungen von 10, 20, 30 Fuss Gewicht zu legen; ich wenigstens möchte nie wagen die unbedingte Richtigkeit einer meiner Messungen zu beschwören, und halte daher in allen Fällen der Art den Durchschnitt für das einzig zweckmässige. Bezüglich aller schnee- und eisbedeckten Höhen aber kann ich den Streit um die Höhe des eigentlichen Berges nur einen Zank um des Kaisers Bart nennen, denn die Dicke dieses Panzers, der noch dazu stetem Wechsel unterworfen ist, kennt ja Keiner.“

Doch es ist wohl Zeit meine „Bemerkungen“ zu schliessen. Was aber ergibt sich aus ihnen? Meiner Einsicht nach: dass es auch heute noch unausführbar sei auch nur für eine Gebirgsgruppe der Deutschen Alpen einen Führer zu liefern, der in Wahrheit die Bezeichnung eines vollständigen und richtigen verdient, wenn man nicht gelehrten Schwatz dafür ausgeben will, dass es z. Z. folglich das klügste sei sich noch

zu begnügen mit einer einfachen Zusammenstellung aller bisher bekannt gewordenen Beobachtungen und Untersuchungen über alle Theile und charakteristischen Eigenthümlichkeiten jeder Gebirgsgruppe, nebst Angaben, wo Näheres über den einen oder andern Punkt zu finden. Unverkennbar würden schon recht nützlich sein derartige mit einer guten Karte versehene, Dar- und Zusammenstellungen, indem sie jedenfalls doch Ueberblick und Orientirung erleichtern, ausserdem etwa noch die Mängel und Lücken unserer Kenntnisse deutlich zur Einsicht brächten und hiedurch zu Ergänzungen und Berichtigungen durch erneute Forschungen anregen.

Doch wenden wir nunmehr auch noch einen Blick auf die Touristen-Führer durch die Deutschen Alpen. Dass diese ebenfalls in Folge der bereits gerügten Uebelstände benachtheiligt werden müssen liegt auf der Hand. Allein, selbst abgesehen hievon, kann man auch deren Mangel an Vollständigkeit nur bedauern, denn (Bädeker ausgenommen, der wenigstens einigermassen auch den östlichen und südöstlichen Theil dieser Alpen in Betrachtung zieht) halten die Uebrigen von Kärnthen bloss das Möllthal einer Besprechung für würdig, indess Steiermark und Krain ganz und gar ausserhalb ihrer Reiserouten liegen. Und doch bieten auch diese Länder des Schönen und Grossartigen gar Manches! Zugeben muss man allerdings, dass die von Slovenen bewohnten Gegenden dort niemals besonders angenehm zu durchwandern, weil, der Sprache wegen, Verständigung und nicht minder auch Auffinden eines Führers oft recht schwierig, was jetzt Alles noch weit schlimmer, seitdem Hass gegen alles Deutsche dort Nationalgefühl geworden. Ich selbst habe dergleichen Erfahrungen vor zwei Jahren mehrfach gemacht. Alles dies vermag aber doch nicht die gänzliche Vernachlässigung durch die Reisehandbücher zu rechtfertigen. Eben so wenig bin ich damit einverstanden, dass ein solches sich streng an die politischen Grenzen binde, denn diese kümmern die Natur doch gar nicht! — Was aber deren Einrichtung betrifft, so habe ich bereits Eingangs dieses Aufsatzes angedeutet, dass

auch sie einer Vervollkommnung wohl noch fähig. Nachstehend meine Ansichten und Erfahrungen hierüber. Es möchten wohl schon einige dreissig Jahre sein, dass ich begann zu meinem Nutz und Frommen die Materialien auch zu einem touristischen Führer zu sammeln, und damit auch fortfuhr nach dem Erscheinen derer von Bädeker, denn, so brauchbar diese auch für die Grossen-Strassen-Touristen damals und auch noch heute sind, so vermisste ich darin doch von jeher Etwas, was mir mit als Hauptsache galt, nämlich eingehende Berücksichtigung der Nebenthäler, Wege und Stege. Auch mir wurden natürlich dieselben nur nach und nach immer mehr und besser bekannt, und so kam es, dass ich im Laufe der Jahre manche Abschnitte sechs- bis achtmal vollständig umarbeitete. Hiedurch gelangte ich aber auch immer mehr zur Erkenntniss, welche Anforderungen ein solches Buch befriedigen müsse, um als möglichst practisch brauchbar gelten zu dürfen. Diese aber sind, 1) dass es Vollständigkeit mit Kürze und Handlichkeit verbinde; 2) dass es ganz allgemein recht übersichtlich geordnet, namentlich aber Alles besonders Wichtige auch besonders deutlich hervorhebe; 3) dass es so bearbeitet sei, wie erforderlich um ihm lange Gültigkeit und Brauchbarkeit zu sichern.

Es gibt Reisehandbücher deren Benützung, trotz ihrer Vollständigkeit, nicht nur verleidet sondern auch wirklich erschwert wird durch Weitschweifigkeit, Wiederholungen und Anfälle von Entzückungs-Cholera. Weit vorzuziehen sind daher diejenigen, welche, jedes nicht unbedingt nothwendige Wort vermeidend, ganz einfach angeben: die Wege, sowie Alles, was sonst in der Vergangenheit und Gegenwart wirklich Aufmerksamkeit verdient (wozu jedoch das mehrhundertjährige Namensverzeichniss der Besitzer jetziger Schloss-Ruinen wahrlich nicht gehört), verbunden mit kurzen Andeutungen, z. B. lohnt, lohnt nicht, bequem, freundlich, anmuthig, grossartig wild u. dgl. -

Auch Abkürzungen der Worte sind in solchen Büchern sehr wohl angebracht, denn eben weil darin so viele Worte hundert-, ja tausendfach vorkommen, erfährt deren

Verständlichkeit nicht den geringsten Nachtheil, sobald man mit diesen Abkürzungen sich vertraut gemacht, was sehr rasch geschehen. Meiner Ansicht nach ist man hierin bisher viel zu schüchtern gewesen. Oder meint man etwa die Brauchbarkeit des Buches zu beeinträchtigen durch folgende Abkürzungen: Str. = Strasse, Wg. = fahrbarer Weg, S.-Wg. = Saumweg, Stg. = Fusssteig, Pf. = eben noch gangbarer Steig, Bg. = Berg, Km. = Kamm, Hptkm. = Hauptkamm, Mt. = Monte, Grp. = Gruppe, st. = stein, Sp. = Spitze, Kgl. = Kogl, Kfl. = Koff, Kpf. = Kopf, Gpf. = Gipfel, J. = Joch, Jl. = Jöchl, Schr. = Scharte, Gl. = Gletscher, Fr. = Ferner, Ks. = Kees, A. = Alpe, Htt. = Hütte, Th. = Thal, Wh. = Wirthhaus, Kapl. = Kapelle, Geml. = Gemälde, Bestg. = Besteigung, Ans., Auss., Runds. = Ansicht, Aussicht, Rundschau, hh. = hoch, schl. = schlecht, gt. = gut, gg. = gegen, zw. = zwischen, Sh. = Siehe, v. hr. = von hier u. s. w.

Die Bezeichnungen l. und r. = links und rechts habe ich dagegen nur sehr selten angewendet, weil sie gar zu leicht zu Irrungen führen, was sich durch Angabe der Weltgegenden doch so gut vermeiden lässt.

Aber auch die Wortkürzungen genügten mir nicht, und ich suchte daher noch Aushilfe durch die Druckschrift und gewisse Zeichen, die auch den Vortheil haben, noch mehr in die Augen zu fallen. Im Allgemeinen Garmond, alle Bergnamen *Cursiv*, alle Ortsnamen Garmond, liegt der Ort an der besprochenen Hauptroute, dann fett, wenn an einer Nebenroute, dann bloß gesperrt. Alles in [] Petit. Um jedoch auch alsbald sichtbar zu machen, ob ein Ort unmittelbar am Wege oder Eisenbahnstation, ist ersteres durch ein °, letzteres durch * oben vor dem Namen angedeutet. Es hat dies den Vortheil, dass sich die Route stets leicht und sicher auffinden lässt, auch wenn Seitentouren und Anderweitiges zwischen zwei Orten. Auch bei Aussicht, lohnt, grossartig, bequem u. dgl. sind die Grade angedeutet durch gewöhnliche, gesperrte oder fette Schrift. — Ueberall, wo man das mathematische Gleichheitszeichen

erblickt =, sind Synonymen angeführt. — Alle von einem Orte abgehenden Nebenwege aber sind durch eckige Klammern [] bemerkbar.

Gar Mancher kommt in die Alpen, der bis dahin gar keinen Begriff von einem hohen Berge besass, und natürlich ebensowenig von mühseligen Wegen, Abgründen und Gletschern. (Ein Solcher frug mich einst: ob denn nicht Schlittschube auf den Gletschern benutzbar?) Nichts desto weniger sind es gar nicht selten Solche, die, auf ihren Sonntagsstiefeln, ja selbst ohne tüchtigen Führer, ganz bedenkliche Partien wagen. Um nun so Tolldreiste wenigstens einigermaßen zur Ueberlegung aufzurütteln, halte ich für unerlässlich, dass in den touristischen Alpen-Reisehandbüchern, wo irgend nöthig, das Beschwerliche oder gar Gefährliche einer Partie recht markirt vor die Augen gerückt werde. Wie mir scheint, kann dies am deutlichsten und kürzesten durch Ausrufungs- (!) und Frage-(?) zeichen geschehen, und zwar folgendermaßen:

! bedeutet: beschwerlich für blosser Landläufer;

? gefährlich für des Kletterns und Eises Ungewohnte; !! und ?? deutet höhere Grade an; !!! oder ??? den höchsten und daher nur für Kletter- und Gletscher-Matadore. Ganz zweckmässig ist es und lässt sich hierbei auch andeuten, ob das Eine oder Andere besonders für Schwindlige, oder wegen Geröll, Steilheit, Zerklüftung u. dgl.

Als ich diesen Aufsatz einem Freunde bis hierher vorgelesen, meinte er: „am deutlichsten würden die Eigenthümlichkeiten meiner Bearbeitung wohl dadurch werden, wenn eine Probe derselben beiläge“. Und so möge denn, auf dessen Verantwortung, nachstehend ein Stück der Brennerbahn die Geduld der Leser in Anspruch nehmen.

* Schellenberg (3924'; keine Aufnahme) durch den Pflerschertunnel (d. 17^o, 2360' lg., fast 3 Min., macht $\frac{3}{4}$ Bogen). Ans. d. Weisssp.-Gl.

* Gossensass (3357'; Bräu; Anton — Barbara-Kap.; einst reich dch. Bergb.). Bestg. d. Hühnerspiel (4 St. beq., 8629'.

Runds. ndl. u. ndöstl. Tuxer u. Zillerth. Hptkm., (3 H. Sp., Venediger, Glockner); Antholz. Gr., (Dachstein, Karawank.); sdl. Dolomita (Kreuzkfl., Paralba, Schustersp., Cristallo, Antelao, Marmarole, Peitlerkfl., Geistersp., Schlern, Langkfl., Marmolata); sdw. Adamello- u. Ortlergr., wstl. Oetzth. u. Stubai (Weissspitz, Habicht); ndl. Kalkalpen (Zugspitz bis Kaiser). Gilt auch mehr od. minder f. alle Auss.-Punkte dieses Gebietes. — Hinab z. * Brenner oder nach Kematn.

[Ins Oberbergth. Stg. a) nch. St. Leonhard = Vinaders (üb. J. zw. Lorenzbg. u. Kreuzj.); — b) nch. Oberbg. üb. Grubj. (6556', See-A.)]

Das Pflerschth. (freundl., Alm-, Getreide-, Haselnussreich, zieht ndw. geg. 4 St. z. Stubai Hptkm.). Auf schl. Wg. dch. Ausser-Pflersch nch. °Ast (hier biegt d. Eisenb. um). Nun Inner-Pflersch wo °Anichen ($\frac{1}{2}$; 3604'; nd. d. Scharer-Pflersch Tribulaun mit d. Goldkuppe (unerstiegen).

[Nd. Steig nch. Oberberg üb. Flachj. (6801') am Rothspitz (7307') z. d. Seen (4; 5034'). V. hr. Bestg. des Portmader = Oberberger Tribulaun (8741' !?!, lohnt nicht.)]

Dch. die Roggenau nch. °Boden = Pflersch (1; 3976'); b. Curat; Kirche; »Hölle« (Wasserf.)

[Sdl. nch. Ridnaun (5) üb. d. Schlatter A.]

Stg. steil nch. °Hinterstein ($\frac{1}{2}$) (a) ndl. ins Gschnitz (6) üb. d. Sonnenbg.; — b) sdl. ins Ridnaun (St. Lorenz, 6) üb. Farnereil-J. an d. Ellersp. (8300').

°A. Furth (sdl. Gwinges- u. Feuerst.-, ndl. Siming-Fr.) [Gl. Pf. !? a) sdl. ins Ridnaun (Agels A.) üb. Agelsj.; b) wstl. ins Stubai (Ranalt), üb. Feuerst.-Gl. ins Längenth., lohnt nicht. — c) ndl. ins Gschnitz (Lapones A. üb. Eisenj. (9539') zw. Schneesp. u. Siming-Fr.)].

Tunnel 18. (f. d. Eisack, 230' lg., l. Ruine Strassberg) nch. *Sterzing (Vipitenum d. Römer, 3000', einst reich dch. Blei- u. Silbergr. am Schneeberg.; Adler, Krone (vulg. Nagerl, Lesecabinet); Standort; Friedhof; Rathh; (Geml.) Jöchelsturm (Kapl.), Schloss Reifenst.; b. Apotheker Mineralien. Auss. b. Kapuzinerklost. (Tirol's grösstes), besser b. Restaurat. Kronbühl u. Burg Sprechenst. (3412', Ridnauner-Fr.), b.

Thuins. — Sterzinger Moos, einst See, gilt als »Brocken« f. d. Tiroler alten Jungfern, d. Hagestolzen schieben Wolken auf d. Rosskopf). — Sterzinger Umgegend (bis Mühlbach; „Sachsenklemme“, Ladritscher Brücke) war Hauptkampfplatz fast in allen Tiroler Kriegen. Hier wurden besiegt die Franzosen unter Joubert 1797 (z. Andenken d. Kapl. an d. Str.) hier 1809 erst d. Bayern, dann Lefevbre, als Vorspiel vom Berge Isel.

Was die Handlichkeit der Reise-Führer anbelangt, so möchte wohl Niemand bestreiten, dass derselben schon durch Anwendung des bisher Besprochenen ein recht bedeutender Vorschub geleistet werde. Jedenfalls würde dieselbe jedoch in noch weit höherem Grade befördert werden, wenn Karten, Panoramen, Pläne und all dergl. nicht mehr in das Buch mit eingebunden, sondern lose in einem Karton ihm bloss beigefügt würden. Es empfiehlt sich dies um so mehr, weil auch andere Vortheile daraus hervorgehen. Denn bequem ist es doch wahrlich nicht, bei Benutzung einer Karte ein dickbauchiges Buch immerfort aufgeschlagen halten, und ebensowenig, jene stets sammt und sonders überall mitschleppen zu müssen, auch wenn man (was doch meist der Fall) nur Ein Blatt derselben braucht. Ueberdiess werden sie, mit eingebunden, beim Gebrauch weit leichter zerrissen, *) als wenn sie lose. Endlich könnten dann zu jeder Zeit dergleichen Blätter nachträglich ausgegeben werden, und brauchten nicht bis zu einer neuen Auflage des Buches zu warten. Die Karten der einzelnen Gebirgsgruppen liessen sich wohl auch ganz zweckmässig mit zu Touristen-Karten einrichten.

*) Sollte, um deren Haltbarkeit auch ohne Aufziehen auf Leinwand zu mehren, denn nicht die Papiersorte benutzbar sein, die man jetzt so vielfach zu Kleidungsstücken u. dgl. gebraucht, eine Frage, die eigentlich schon bejaht ist, da man bereits Buntdruck auf solches Papier gemacht hat in Amerika.

Wenn der Besitzer eines Reisehandbuches vielleicht schon im nächsten Jahre nach dem Kaufe die Erfahrung machen muss, dass die Angaben darin nicht mehr richtig, so kann man es ihm nicht verargen, wenn er recht ärgerlich darüber, und doch möchte dies schon Hunderten begegnet sein! Wie diesem grossen Uebelstande vorzubeugen und einem solchen Buche längere Gültigkeit und Brauchbarkeit gesichert werden könne, ist daher wohl der Ueberlegung werth. Nun, mir wenigstens erscheint die Lösung dieser Aufgabe durchaus nicht übermässig schwierig. Jedes Reisehandbuch zerfällt nämlich doch in zweierlei Arten von Berichten, von denen die einen als feststehende, die andern als veränderliche bezeichnet werden dürfen. Wie wäre es, wenn man in dem eigentlichen Reisehandbuche lediglich dem Feststehenden Platz gönnte, und in eine Beilage (die, je nach Bedürfniss, theilweise oder ganz, alljährlich zu erneuern) Alles Veränderliche verwies: Eisenbahnen, Posten, Omnibus, Stellwagen, Schiffe (Abgang, Ankunft, Preise), ferner Reitthiere, Sänften, Führer (Namen, Taxen). In einem „Anhange“ könnten dann noch Erwähnung finden: neue Gasthöfe, Wege, Besteigungen u. dgl. Da der Touristenschwarm doch kaum vor Ende Juni aufbricht, die Fahrpläne der Eisenbahnen u. s. w. stets aber schon Anfangs Juni festgestellt und fast ausnahmslos bis October gültig, so liesse sich die rechtzeitige und bis dahin richtige Ausgabe dieser Beilagen wohl bewerkstelligen. Ein leiser Anfang hierzu ist ja schon der „Taschenplan“ bei Glonner in Salzburg, der nur verallgemeint und erweitert zu werden brauchte. *) Als Vorbild des Ganzen aber möchte sich zunächst empfehlen: Tschudi's „Reiseregeln und Notizen“ St. Gallen, Scheitlin u. Zollikofer. Nicht unerwähnt lassen

*) Für Tirol verzeichnet der Fahrplan der Brennerbahn (1869) die Post- und Stellwagen-Anschlüsse wenigstens an die Eisenbahn-Stationen, für Baiern, wo die Einrichtung der Postomnibusfahrten Sache der Posthalter ist, sind die Anschlüsse, übrigens keineswegs mit wünschenswerther Genauigkeit, in den „autorisirten“ Fahrplänen angegeben.

kann ich schliesslich ein Schriftchen, das nicht nur interessant, sondern auch Vielen recht willkommen sein würde, ich meine: eine alphabetische Zusammenstellung der in den Oesterreichischen, Baierischen und Schweizer Alpen, allgemein oder auch mehr örtlich, gebräuchlichen und auf die Alpen besonderen Bezug habenden, volksthümlichen Bezeichnungen von Gegenständen oder Handlungen, nebst deren Erklärung.

Oder ist es für Reisende, welche die Alpen besuchen, nicht ebenso, als spräche man hottentottisch mit ihnen, wenn die Rede von: Abfahren, Abreiten, Triften, Reifsetzen, Schneeläuten, oder von Schotten, Ferchen (Forellen), Türkennöken, Eisenbahner (gewässerter Brantwein), oder von Lehen, Wang, Schwaige, Lenken, Thei, Mähder, Trett, Schaffer, Geister, Geuschler, oder von Plaike, Palfen, Palloch, Klopfach, Bratsche, Gries, Guxe, Zunge u. s. w.? Die Erklärungen brauchen nur kurz zu sein, müssen jedoch vollen Aufschluss gewähren. Z. B. Moos und Filz (in Baiern). Beides sind (Torf-)Moore, jedoch mit dem wesentlichen Unterschiede, dass das Moos ein Wiesenmoor mit einem Wasser durchlassenden Untergrunde (Kalk- oder Kieselgeröll), und meist mit (oft verkrüppelten) Kiefern oder auch Birken bewachsen ist, wogegen das Filz ein Hochmoor mit Wasser nicht durchlassendem Thonboden, und bewachsen mit Zwergkiefern (Filzkoppen).

Aus dem Deffereggenthale über die Bachlenke in das Iselthal.

Von Dr. B. J. Barth in Wien.

Als ich dem Wirthe Ladstatter zu St. Jakob im Deffereggenthale gegenüber die Absicht aussprach, in das Iselthal gehen zu wollen, rieth er mir, den von Touristen wenig besuchten und gekannten Weg über die Bachlenke an.

Dieser Weg empfahl sich nach den mir gewordenen näheren Aufklärungen als der nächste und so brach ich denn am 3. September 1869 mit dem vom Wirthe zugewiesenen Führer in früher Morgenstunde von St. Jakob auf.

Der Weg führt gleich von der Strasse, an der Kirche vorüber, auf die ziemlich steilen südlichen Gehänge des Wassensbeilsitz, auf welchen eine grössere Anzahl von Schnittern und Schnitterinnen damit beschäftigt war, die luftigen Scheunen, Harfen genannt, mit Getreide zu behängen.

Der Ausblick auf den östlicheren Theil des Deffereggenthals und auf die dasselbe im Süden und Westen begrenzenden Bergketten war eben so schön, als freundlich, doch dauerte er nicht lange, denn bald erreichten wir den letzten Bauernhof und nach diesem den in enger Schlucht brausenden Trojer- oder Trojanerbach, dessen hohe Ufer die Aussicht nach rechts und links versperren; der Weg führt mässig steigend diesem Bache entlang und gestattet den Rückblick in das südlich gelegene obere Lagnitzenthal und auf die dasselbe abschliessende, im Grossen Deggenhorn bis zur Höhe von 9312 W. F., 2943 M., sich erhebende Gebirgsgruppe.

In einer starken Stunde waren die unteren Trojer Alpen erreicht, deren Bewohner bei ihrer Arbeit gar nicht Zeit fanden, den an ihnen vorbeiziehenden Touristen auch nur eines Blickes zu würdigen.

Von da ging es auf gutem Wege, aber steil, etwa eine halbe Stunde zu der nächsten Thalstufe, auf welcher die oberen Trojer Alpen stehen.

Die hohe Lage derselben (6280 W. F., 1985 M.) und die vorgerückte Jahreszeit machten es erklärbar, dass wir diese Alpen schon verlassen fanden.

Bei einer köstlichen Wasser spendenden Quelle wurde kurze Rast und eine kleine Umschau gehalten: die gegen Norden und Osten steil aufsteigenden Berglehnen zeigten üppigen Grasboden, zum Theile von Felsen durchbrochen, im Westen aber fielen schneedurchfurchte, kahle Felswände und Geröllbalden steil herab.

Bald nach dem Aufbruche verliessen wir den Thalboden und betraten einen auf dem südlichen und westlichen Abhange des Seespitzes sanft aufwärts führenden, jedoch äusserst schmalen Fusssteig; mit jedem Schritte wurde die Aussicht auf die gegenüber liegende, jeder Vegetation entbehrende Gebirgskette bis hinab zu dem zwischen Steingerölle fliessenden Trojerbach freier und bald konnten wir die einzelnen Spitzen dieser Bergkette, darunter die Panargenspitz (10,027 W. F., 3169 M.) Patzenspitz 9546 (W. F., 3017 M.) u. s. w., zugleich aber die oberste Thalstufe bis zum Trojerthörl (8191 W. F., 2589 M.) überblicken.

Nach etwa 1½ Stunden wendete sich der Weg von der nordwestlichen Richtung unterhalb der 9733 W. F., 3076 M., hohen Grauen Wand nach Nordosten und das Empортаuchen einer weissen Steinkuppe (des 9364 W. F., 2960 M., hohen Weissen Klappf) gegen Osten, sowie einer schlanken grünen Steinpyramide im Norden, welche mir später, gelegentlich einer anderen Bergfahrt von Pregratner Führern als der Hohe Quirl (10,280 W. F., 3249 M.) bezeichnet wurde, liess erkennen, dass wir den Höhepunkt des Ueberganges bald erreicht haben würden.

Wirklich sahen wir in kurzer Zeit, nachdem unser Steig in den westlich aus der Thalsohle heraufkommenden, zum Viehtriebe benützten Weg mündete, die den Uebergang bildende Bachlenke, die niederste Einsattlung zwischen der Grauen Wand und dem 9491 W. F., 3000 M., hohen Seespitz, und unter den westlichen Steinwänden des letzteren einen lieblichen, kleinen See, an dessen Ufern einige Schafe ihr kärgliches Futter suchten.

In wenigen Minuten war diese Einsattlung erreicht, deren Höhe im Vergleiche zu den Höhen der Grauen Wand und des Seespitz auf circa 8500 W. F., 2690 M. anzunehmen ist. Eine überraschende Aussicht auf die im Norden sich ausbreitenden, zum westlichen Theile der Venedigergruppe gehörigen Schnee- und Eisberge lohnte die geringe Mühe des letzten Anstiegs.

Der an den Ufern des See's sich sonnende Schafbirte fand es der Mühe werth, zu uns heranzusteigen, er wusste aber weder Alpenblumen anzubieten, noch über die Umgebung eine Auskunft zu geben und nach einer wegen starken Windes abgekürzten Rast begannen wir den Abstieg in das Grossbachthal.

Der Weg führt in naktem Gestein ziemlich steil hinab, eine gegen Norden fast senkrecht abfallende Wand wird an ihrer östlichen Kante leicht bewältigt, der noch kleine Grossbach wird überschritten und an dem rechten Ufer desselben gegenüber den bis zu bedeutender Höhe mit Gras bewachsenen Gehängen der Rosenspitze (9699 W. F., 3066 M.) und des Hochschober (9652 W. F., 3051 M.) führt der Weg mässig fallend hinab; nach etwa $\frac{3}{4}$ Stunden wird von der bisherigen nördlichen Richtung nach Osten abgebogen und die (bereits verlassene) Hochalpe erreicht, von wo schon der Einblick in das Kleinbachthal ermöglicht ist, und wo auch die ersten, allerdings verwetterten Vorposten des Waldwuchses den Wanderer begrüßen.

Steil geht es zuerst auf Wiesengründen, dann im Walde selbst hinab, welcher zeitweise einen Ausblick auf die hintersten Weiler des eigentlichen Iselthales und auf den 300 bis

400 Fuss hohen Wasserfall des Kleinbaches gestattet; in kurzer Zeit wird eine Schlucht betreten, von deren westlicher Wand der Grossbach sich in zwei Cascaden, nach v. Sonklar über 800 Fuss tief, herabstürzt, und jeden weiteren Weg in gerader Richtung versperrt; dieser biegt rechts ab und nach wenigen Schritten zeigt ein aus der Thalsohle aufsteigender Rauch, dass wir uns dieser immer mehr nähern.

Wir kürzen den in Serpentinaen sich windenden Weg ab und bald überschreiten wir auf primitiver Brücke, deren Pfeiler grosse Felsenblöcke bilden, den Isel- oder eigentlich Umbalbache, unsere Schritte der am linken Ufer liegenden Böwell-Alpe zuwendend; von der Bachlenke haben wir bis hierher zwei Stunden gebraucht.

Ein altes Mütterchen hauste hier als Sennerin, doch war sie, weil das Vich bereits abgetrieben, mit Nähen beschäftigt, sie brachte mit freundlicher Miene Milch und Käse und besprach mit dem Führer localia et personalia, während ich die Hütte verliess, die Brücke neuerlich überschritt und am rechten Ufer des Umbalbaches gegen Westen fortschreitend den schönen Wasserfall desselben betrachtete und mir einen ebenen Rasenplatz als Ruhepunkt erwähnte

Der Platz ist romantisch gelegen, ringsum nichts als mehr oder weniger steil aufsteigende Bergwände, welche den gegen Osten liegenden, vom Umbalbache durchschnittenen Wiesengrund begrenzen, dessen vor der Alpenhütte zunächst am linken Bachufer liegender Theil die Spuren eines vor kurzer Zeit erfolgten Felsabsturzes trägt.

So angenehm der Aufenthalt hier war, so musste er doch beendet werden und anfangs auf kaum kenntlichem, später auf breitgetretenem Wege gingen wir östlich gegen das eigentliche Iselthal, nicht ohne am Wege zu einer Abweichung gezwungen zu sein, denn der Besitzer des ersten Bauernhofes, des Stredenhofes, trieb seine Rinderheerde heim, darunter einen Stier, der so übel gelaunt schien, dass der Bauer jedes Rencontre desselben mit einem Fremden zu verhindern besorgt sein musste. Ohne Bangen hörte ich auf dem eingeschlagenen Nebenwege den Beherrscher der Kühe brüllen und sah, nach-

dem auch der Stredenhof passirt war, auf den seine Wuth gegen einige Planken auslassenden Stier zurück.

Vom Stredenhofe, am Ausgange des von der Venediger-Gruppe südlich einmündenden Maurerthales an, erhält der Weg, obgleich zeitweise noch durch Felsentrümmer dahin ziehend, den Charakter einer fahrbaren Strasse, welche an den Häusern und der zur Ruine werdenden Kapelle des Weilers Hinterpüchel vorbei, in einer guten Stunde zu Steiner's Gasthaus in Pregraten im Iselthale führt, wo jeder Reisende einer freundlichen Aufnahme sicher ist und bei bescheidenen Ansprüchen sich bald heimisch fühlt.

Der eben besprochene Uebergang, welcher von St. Jakob bis Pregraten 7 Stunden erfordert, ist der nächste der aus dem Antholzer- und dem oberen Deffereggenthale in das Iselthal führt und bietet ungeachtet seiner Leichtigkeit alle Reize einer Wanderung im Hochgebirge.

Die Untere Oedenwinkelscharte

10,098 W. F. halbtrig. Sonklar = 3192 Meter.

Von J. Stüdl in Prag.

Mit einem Tondruck nach Originalzeichnung des Hrn. Verfassers.

Unstreitig ist die Glocknergruppe einer der besuchtesten, doch zugleich unbekanntesten Gebirgsstöcke der Deutschen Alpen, viele Hunderte von Touristen ziehen alljährlich in das Fuscherthal, überschreiten die Pfandelscharte und laben sich an dem prachtvollen Bilde, das sich von der Franz-Josephshöhe darbietet. Damit aber geben sich auch die meisten Touristen zufrieden und glauben die Glocknergruppe kennen gelernt zu haben, und doch, wie wenig haben diese von all' der Pracht und Majestät gesehen, die dort in verschwenderischer Fülle aufgehäuft ist, und wie Vieles, das nicht minder ihr Auge entzücken würde, geht jenen Reisenden verloren. Ich erwähne hier nur der Aussprüche anerkannter Autoritäten auf dem Gebiete alpiner Forschung, eines Schaubach, Sonklar, Ruthner, über zwei Seitenthäler des Pinzgau, die beide unserer Gruppe angehören, über das Kapruner- und Stubachthal. In übereinstimmender Weise wird deren Naturschönheit, die Mannigfaltigkeit der landschaftlichen Gegensätze gepriesen, welche jene vor dem so häufig durchwanderten Fuscherthale voraus haben. Und doch ist es Thatsache, dass diese beiden Thäler trotzdem äusserst selten von Touristen betreten werden. Wenn auch in neuerer Zeit durch die Erbauung der Rainerhütte von Seiten des Oesterreichischen Alpenvereins der Besuch des Kapruner-

thales etwas zugenommen hat, so steht derselbe noch in keinem Verhältnisse zu der leichten Zugänglichkeit, zu der grossartigen Pracht und reichen Abwechslung, die sich hier entfalten. Der Besuch des Stubachthales ist vollends ein so geringer, dass ein Tourist, der sich dahin verirrt, unter den Einheimischen geradezu Staunen erregt.

Seit jeher hatten all' diese von dem grossen Touristenschwarme gemiedenen, stillen Hochalpenthäler einen ganz besonderen Reiz für mich. Um so freudiger ergriff ich daher den Vorschlag meines Freundes Karl Hofmann aus München, eines begeisterten Alpenfreundes und unerschrockenen Bergsteigers, jene so selten besuchten Theile der Glocknergruppe mit ihm zu durchwandern und unsere Kenntnisse über dieses äusserst interessante Gebiet zu vervollständigen. Der Anfang sollte mit dem Stubachthale gemacht werden. Wir gedachten unsere Wanderungen unter der Leitung der zwei bewährtesten Kaiser Führer Josef Schnell und Thomas Groder zu unternehmen und hatten diese beiden nach Uttendorf im Oberpinzgau bestellt, wo wir am 21. Juli einzutreffen beabsichtigten.

So wanderten wir denn an genanntem Tage nach einem höchst unerquicklichen Bivouak, das wir bei Gelegenheit des direkten Abstiegs von der Mittleren Watzmannspitze in das Wimbachthal hoch über der Thalsole zu nehmen gezwungen waren, durch die Ramsau über den Hirschbühel nach Saalfelden. Von hier fuhren wir auf einem flotten Wägelchen unserem nächsten Ziele, Zell am See, zu. Es war ein klarer, wolkenloser Abend! Die stolzen, wilden Kalkmassen des Steinernen Meeres und der Uebergossenen Alpe kleideten sich langsam in den Purpur der untergehenden Sonne. Sie boten einen lehrreichen Gegensatz zu dem im Süden emporragenden Urgebirge der Tauern mit seinen funkelnden Eisgefilden. Unauslöschlich wird jedem Besucher des Zellersees jener herrliche Doppelblick in Erinnerung bleiben.

Nach und nach senkte sich kühle Dämmerung herab, und aus den Sümpfen des Salzachthales stiegen Nebel empor; wir setzten trotz der späten Abendstunde unsere Fahrt von Zell am See noch bis Uttendorf fort. Nach 10 Uhr näherten wir

uns diesem, mussten aber, da wir mit unseren Führern nicht verabredet hatten, in welchem der Gasthäuser sie sich einfinden sollen, etwa 10 Minuten vor unserem Ziele bei einem unmittelbar an der Strasse gelegenen, stattlichen Wirthshause halten, um nach ihnen zu fragen. Hier war Alles bereits zur Ruhe gegangen. Das Pochen und Rufen hatte endlich den Erfolg, dass sich ein Fenster öffnete und der Bescheid kam, dass die gesuchten Führer sich dermalen hier nicht befänden. Am ersten Wirthshause im Dorfe selbst dieselbe Ruhe, und nach langem Rufen derselbe Bescheid; um so freudiger begrüßten wir daher ein aus dem Oberen Wirthshaus „beim Bäckerwirth“ schimmerndes Licht und fanden wirklich noch eine zahlreiche Gesellschaft von Dorfbewohnern versammelt. Vollends befriedigt wurden wir durch die angenehme Nachricht, dass die Gesuchten vor wenigen Stunden über den Tauern gekommen, sich aber bereits zu Bette begeben hätten. Allein wir liessen es uns nicht nehmen, sofort in ihr Schlafgemach zu dringen und die beiden wackeren Männer, deren Führertalent wir bereits auf so mancher früheren Excursion erprobt hatten, zu begrüßen. Hunderte von Fragen drängten sich unwillkürlich auf, doch mussten dieselben, da wir Alle der Ruhe sehr bedurften, auf den nächsten Tag verschoben werden.

Uttendorf ist ein ärmliches Dörfchen, in jüngster Zeit von Elementarereignissen hart mitgenommen. Im August des Jahres 1868 brachte eine Schlammuhre grosse Verwüstung in den mittleren Theil des Dorfes. So wurde nebst vielen Häusern auch das Bäckerwirthshaus arg beschädigt, dessen Stallung gänzlich zerstört, die nördliche Wand der Gaststube eingedrückt und diese selbst mit Schlamm und Schutt angefüllt. Noch jetzt sieht man mitten im Dorfe einen mächtigen Schuttwall als Wahrzeichen jener gränlichen Verwüstung, die leider im Pinzgau nicht vereinzelt dasteht. Einen traurigen Anblick bietet hier das Salzachthal selbst mit seinen Sümpfen und Mooren, die trotz den Entsumpfungsarbeiten noch immer eine grosse Ausdehnung haben. Weite Strecken sind mit Schilf

und sauerem Riedgras bedeckt, wo Felder und üppige Wiesen sein könnten.

Das erste, was am folgenden Tage geschehen musste, war Verproviantirung unserer kleinen Karavane, welche ebenso gut und ergiebig als theuer erfolgte. Der Bäckerwirth in Uttendorf darf sicher nicht zu den billigen Gasthäusern des Pinzgaus gerechnet werden. Heiss und stechend brannte die Sonne, als wir am Nachmittag um 3 Uhr unser Quartier verliessen und dem Stubachthale zuschritten. Unsere beiden Führer waren ausser mit dem Proviant für zwei Tage noch mit den nöthigen Erfordernissen zu grossen Gletscherwanderungen, Seilen, Eispickeln, Steigeisen, schwer beladen, obwohl wir Beide einen Theil unseres Gepäcks selbst trugen. Einige Worte über unsere Führer werden hier wohl am passendsten Orte sein. Man kann sich kaum einen schrofferen Gegensatz denken, als den zwischen diesen beiden Männern. Der eine, Thomas Groder, kurzweg Thomele genannt, ist von grosser kräftiger Gestalt, mit schön geschnittenem Profile. Ein blonder Vollbart umrahmt ein Gesicht, das auf den ersten Blick Gutmüthigkeit und Bescheidenheit erkennen lässt. In seinen Reden ist Thomele zurückhaltend und bedächtig, aber jedes Wort, das er spricht, hat Werth. Bei beschwerlichen oder gar gefährlichen Touren ist er unendlich vorsichtig und wacht mit Sorgfalt über jeden Schritt und Tritt seines Herrn. Nicht jeder Weg ist ihm recht, sondern mit Bedacht und Ueberlegung trachtet er stets, den bequemerem, minder anstrengenden und weniger gefährlichen aufzufinden. Dabei weiss er sich in ganz unbekanntem Regionen mittelst der Karte rasch zu orientiren, wie er überhaupt eifrig bemüht ist, seine Kenntnisse durch fleissiges Studium in Büchern zu erweitern. So manchen Touristen, dem dies unbekannt, dürften die in seinen Reden häufig und richtig gebrauchten wissenschaftlichen Ausdrücke in Erstaunen setzen.

Ein ganz originelles Männchen ist dagegen Joseph Schnell. Trotzdem er viel älter als sein Kamerad ist, bearkunden all' seine Bewegungen und Gesten eine Lebhaftigkeit und ein Feuer, als wäre er ein Jüngling von 20 Jahren. Klein von

Gestalt, aber sehnig und ausdauernd, mit lebhaften grauen Augen, schwarzem Kinnbart (der aber erst unter dem Kinn beginnt), spärlichem, mit grau untermischtem Haupthaare, besitzt derselbe eine Gewandtheit und Leichtigkeit im Erklettern der schwierigsten und gefährlichsten Eis- und Felswände, dass man staunen muss. Ich halte ihn für den verwegensten und kühnsten Führer, den die Deutschen Alpen besitzen. Man würde ihm jedoch ein grosses Unrecht thun, wollte man der Vermuthung Raum geben, dass er ein leichtsinniger Führer sei. Nichts weniger als das. Hat sich Schnell überzeugt, dass er es mit einem gewandten, unerschrockenen Steiger zu thun hat, so kümmert er sich allerdings nicht viel um ihn, da ja einem solchen das zu häufige Mahnen zur Vorsicht lästig wird; sieht er jedoch, dass ein Tourist seiner Hülfe nicht entbehren kann, so möge Jeder versichert sein, dass Schnell ihm dieselbe im vollsten Maasse zukommen lässt. Dabei ist er im höchsten Grade aufopfernd und würde im Momente der Gefahr sein eigenes Leben einsetzen, um das Unglück von seinem Herrn abzuwenden, oder, wenn dies nicht möglich, mit ihm das Loos theilen. Was Schnell an jenen Kenntnissen abgeht, die Thomele aus Büchern und Landkarten schöpft, wird bei ihm durch einen bewunderungswürdigen „Berginstinkt“ ersetzt.

Die Beiden aber ergänzen sich, vielleicht gerade durch die Gegensätze ihrer Eigenschaften, so vortrefflich, dass wir uns mit vollster Beruhigung ihrer Führung anvertrauen und selbst in solche Regionen eindringen konnten, die uns Allen vollständig unbekannt waren.

So schritten wir in eifrigen Gesprächen den sanft ansteigenden Thalboden auf gutem Fahrwege hinan. Zu beiden Seiten ist das Thal zunächst von Waldabhängen und Alpenmatten eingeschlossen.

Das Stubachthal gehört mit zu den grössten Thalfurchen der Hohen Tauern; seine imposante Umrandung reiche Abwechslung der Landschaft, Mannigfaltigkeit der Formen vereinigen sich zu einer grossartigen Gesamtwirkung. Der Hintergrund dieses Thales wird durch den cen-

tralen Hauptkamm und zwar vom Landeckkopfe bis zur Hohen Riffel gebildet. Von da setzt sich der Stubach-Kaprunner Kamm als östliche Begrenzung fort, während der Scheibelbergkamm die westliche Umwallung bildet.

Das Thal hat eine Länge von ungefähr zwei geographischen Meilen und zerfällt in ein Seitenthal, die Dorfer Oed genannt, und das Hauptthal, welches letzteres in seiner oberen Hälfte abermals gabelt; diese seine beiden obersten Thaläste haben zwar keine besondere Benennung, Sonklar hat ihnen jedoch die Namen Oedenwinkelthal (östlicher Ast) und Wasserfallthal (westlicher Ast) beigelegt.

Man unterscheidet im Stubachthale mehrere Terrassen oder vielmehr Thalbecken — einstige Seebecken — die von einander nicht nur durch relative Höhenunterschiede, sondern auch durch die landschaftlichen Gegensätze wesentlich getrennt erscheinen. Das erste, bei weitem ausgedehnteste Becken ist jener Theil des Hauptthales, der sich von der Thalmündung bis Vellern, dem höchst gelegenen Bauernhofs des Thales, erstreckt und auch als Thalbecken von Vellern bezeichnet wird. Hier zweigt die Dorfer Oed ab, durch den „Stubacher Mitterkamm“ vom Wasserfallthale geschieden. Von beiden Seiten ziehen zu deren Thalsohle dichte Wälder nieder, die später mit den üppigen Wiesen der Oedalpe abwechseln und schliesslich wüsten Trümmerhalden Platz machen. Den Hintergrund der Dorfer Oed aber schliesst eine mächtige, etwa 1200 F. hohe Felswand ab, über welche der Landeckgletscher hervorlugt. Dieses Seitenthal wird äusserst selten oder gar nicht von Touristen besucht. Eben so wenig ist etwas betreffs des Ueberganges aus demselben über die Oedscharte (östlich vom Landeckkopf) in das Landeckthal oder über die Glanzgeschirrscharte (nördlich des Hochbeil) in die Ammerthaler Oed bekannt — beides allem Anscheine nach sehr interessante Pässe. Ebenso sind fast alle Spitzen des Stubacher Mitterkammes von Touristen noch unerstiegen, trotzdem eine solche Excursion durch die Aussicht auf die beiden benachbarten mächtigen Gebirgsgruppen des Venediger und des Grossglock-

ner äusserst lohnend ausserdem ohne grosse Schwierigkeiten auszuführen wäre.

Bis zum stattlichen Hofe des Vellerer Bauern führt ein guter Fahrweg, von da ein Fusssteig über Wiesengehänge zum zweiten Thalbecken, dem Enziugerboden, der bei der Hopfsbachelpe seinen Anfang nimmt und bereits hochalpinen Charakter hat. In diesem beginnt die zweite oben erwähnte Gabelung des Hauptthales, verursacht durch einen relativ unbedeutenden Höhenzug, der im Sprengkögele (7532 W. F., 2381 Met.) seinen Anfang nimmt, in südlicher Richtung zum Schafbühel (7730 W. F., 2443 Met.) fortsetzt und beim Medelzkopf (9048 W. F., 2860 Met.) den Centalkamm erreicht. Dadurch werden jene früher berührten Seitenäste, das Oedenwinkel- und das Wasserfallthal gebildet, die mit zu den interessantesten Hochthälern unserer Alpen gehören.

Bei der Hopfsbachelpe trennen sich auch die beiden Wege zum Kalser Tauern, dem Uebergang über den Centalkamm. Der eine führt in steilem Anstieg am Grünsee vorüber zum prachtvollen Weisssee, zu dessen Fluthen die Eiszunge des gleichnamigen Gletschers herniederzieht, in früherer Zeit sogar in den See hinabgereicht haben soll, während bläulich grüne Eisblöcke auf dessen Oberfläche umberschwammen. Von dieser Perle des Stubachthales steigt der Tauernweg über kahle Felsterrassen, über einige Schneefelder, schliesslich über einen kleinen Gletscher zu dem hölzernen Kreuze empor, das den höchsten Punkt dieses Tauernüberganges (8109 W. F., 2563 Met.) bezeichnet.

Noch interessanter und etwas bequemer, wenn auch weiter ist der andere Tauernweg, der östlich in das Wursththal (Seitenast des Oedenwinkelthales) einbiegt. Hier gehen wir einer grossartigen Scenerie entgegen. Die Kammböhe der östlichen Begrenzung des Hauptthales, die bei ihrem Beginne sich kaum 7000 W. F. hoch erhebt, schwingt sich hier in dem eisumlagerten Kitzsteinhorn (10107 W. F., 3195 Met.) bis über 10,000 W. F. empor und erreicht in ihrem Culminationspunkt, dem Johannesberg, die Höhe von 11,166 W. F., 3529 Met. ;

nachdem sie schon bei der Hohen Riffel (10609 W. F., 3353 Met.) den Centralkamm erreicht hat. Die westlichen Ausläufer des Kitzsteinhorn, Geralkopf und Grieskogel, umschliessen das Wurfthal mit mächtigen Wänden, in deren nordöstlicher Ecke hoch oben der Wurfthalgletscher sich ausdehnt und seinen Abfluss, einen mächtigen Wasserfall, über die Wände herabsendet. Ringsum eingeschlossen liegen hier auf weitem Wiesenplan die drei Hütten der Wurfalpe. An diesen führt der zweite Tauernweg vorüber, einen grossen Wiesenhang hinan zur Hohenkampalpe, um sich sofort wieder zum Tauermoosee hinabzusenken; dessen westlichem Rande entlang, dann wieder am Abhang des Schafbühels emporsteigend vereinigt er sich schliesslich oberhalb des Weisssee mit dem ersten, vom Grünsee kommenden Tauernwege.

Die nähere Schilderung dieses Weges, der an den erhabensten Bildern vorüberführt, sei auf später verspart. Erst bei tiefer Dämmerung erreichten wir die Hütten der Wurfalpe, fanden sie aber leider unbewohnt. So sehr wir uns auch gefreut hatten, in den geräumigen Hütten derselben übernachten zu können, mussten wir uns doch entschliessen, bei anbrechender Nacht den steilen Grasabhang anzusteigen, um in der Hohenkampalpe Unterkunft zu suchen. Mit Mühe konnten wir zwischen dem üppigen Graswuchse den Weg verfolgen und langten endlich bei vollständiger Dunkelheit nach 9 Uhr dort an, nicht sonderlich erbaut über das ärmliche Aussehen dieser Hütten.

Noch weniger erbaut waren aber die Inwohner derselben über unsere Ankunft. Das Herdfeuer war bereits erloschen und bei der Finsterniss konnten wir nicht gleich erkennen, von welchem Individuum dieser unfreundliche Empfang herführe. Erst später präsentirte sich in der Gestalt eines alten, mürrischen Mannes der nichts weniger als gastfreundliche major domus. Ich bemühte mich, durch freundliches Zureden ihn für uns zu gewinnen, doch schienen meine Worte wenig Beachtung zu finden. Dagegen wendete Freund Hofmann ein viel besseres und gewiss probates Mittel an, indem er dem alten Melker Tabak und Wein gab, welche durchaus nicht ver-

schmäht wurden und vortreffliche Wirkung übten. Nach eingenommenem Nachtmale suchten wir unsere Schlafstätte auf. O weh! Ein ärmlicher Kälberstall, aus welchem kurz vorher ein krankes Kalb herausgetragen ward, sollte uns als Nachtlager dienen. Zwar war er reichlich mit Heu ausgestattet, doch seine Dimensionen waren so schmal und klein, dass wir im ersten Augenblicke nicht wussten, auf welche Art hier vier Personen Platz finden sollten. Endlich legten wir uns der Quere, konnten aber bei der Beschränktheit des Raumes die Beine gar nicht ausstrecken und mussten ganz zusammengekauert, aneinander gepresst liegen. Zu all' dem gieng jeden Augenblick die halb zerfallene Thüre auf und ein eisiger Wind blies herein. Dass unter solchen Umständen von einem ausgiebigen Schläfe keine Rede sein konnte, ist selbstverständlich, und mit Sehnsucht warteten wir auf das Anbrechen des Tages.

Endlich dämmerte der Morgen des 23. Juli heran, und wir verliessen um 4 Uhr 10 Minuten die Alpe, nachdem der Melker für unsere gesammte Verköstigung nur 40 Kreuzer angenommen — ein für Pinzgau gewiss sehr bescheidener Preis. Das Wetter war günstig; frohen Muthes schritten wir dahin über braungelbe Grasabhänge zu dem dritten Thalbecken des sumpftartigen Tauermoossees, welcher aus den Abflüssen des Oedenwinkel- und Riffelgletschers sich bildet und dessen schmutzig grünes Wasser und triste unmittelbare Umgebung bei Weitem nicht den gleichen Reiz bietet, wie sein Nachbar der Weisssee. Am linken Ufer seines Abflusses fortwandernd übersetzten wir denselben auf jenem verrufenen schmalen Balken, der unserem berühmten Forscher Oberst v. Sonklar fast verhängnisvoll geworden, und erreichten, in der Thalsohle, die von unzähligen Adern des abfließenden Gletscherbaches durchrieselt wird, emporschreitend, um 5 Uhr 55 Minuten den Oedenwinkelgletscher. Derselbe gehört mit zu den grössten Eisgebilden der Hohen Tauern und hat eine Gesamtarea von 51 Millionen W. Quadratfuss. Seine Endzunge ist mit einer mächtigen Schuttlage überdeckt, so dass man auf eine Strecke von beiläufig 2000 F. Nichts vom Eise ge-

wahr wird. Ehe wir den Gletscher selbst betraten, hielten wir bis 6 Uhr 5 Minuten Rast und begannen dann zwischen den Gesteintrümmern, die der Rücken des Gletschers durch Jahrtausende dem Ausgange zuträgt, den Weg zu suchen. Nach und nach öffnet sich ein grossartiger Circus von mächtigen Felswänden, Firnhängen und Eisspitzen.

Vor Allem fällt gegen Süden die Felspyramide des Medelzkopfes (9018 W. F., 2850 Met.) in die Augen, von dem sich, wie bereits erwähnt, jener niedrige Höhenzug gegen Norden abzweigt, der das Oedenwinkelthal vom Wasserfallthal scheidet. Andererseits steigt von diesem Gipfel der Centralkamm in südöstlicher Richtung als schroffer Felskamm zum Hohen Kasten (10869 W. F., 3435 Met.) empor und setzt sich, immer mehr an Höhe und Steilheit zunehmend, zum Eiskögele (10898 W. F., 3445 Met.) fort, dessen Eiskuppe in der südöstlichen Ecke über den jähren Felswänden emporragt. Schon hier sieht man ganz deutlich, dass der letztgenannte Gipfel ein sehr wichtiger Knotenpunkt für den centralen Hauptkamm und den Glocknerkamm ist, da sich letzterer am Eiskögele und nicht, wie es die Keil'schen und Sonklar'schen Karten verzeichnen, am Schneewinkelkopf ablöst. Vom ersteren nimmt der Centalkamm plötzlich eine nordöstliche Richtung an und sinkt mit der Unteren Oedenwinkelscharte bis auf 10,098 W. F., 3192 Met. herab. Zu derselben führen im Hintergrunde des Oedenwinkelgletschers an 2000 W. F. hohe Wände von immenser Steilheit empor. Auf die Depression, welche diese mächtige Umwallung durch die nichts weniger als einladende Scharte erleidet, folgt nun eine desto mächtigere Erhebung zu dem 11166 W. F., 3529 Met. hohen majestätischen **Johannisberg**, der über Felschrofen seine schneeige Kuppe zeigt — im gewaltigen Contraste zu seinem sanften Aussehen von der entgegengesetzten Seite, der **Franz-Josephshöhe** an der Pasterze. Zwischen diesen beiden Thorpfeilern der Unteren Oedenwinkelscharte sieht man hie und da über den höchsten Rand der Wände die Firnen des Obersten Pasterzenbodens hervorschauen. Die östliche Umrandung des Oedenwinkelgletschers, namentlich nördlich vom

Johannisberg, hat minder steile Abfallwinkel gegen den Gletscher, daher reichen auch dessen Firne bis zu dem Eiskamm hinau, der letzteren mit der Hohen Riffel (10609 W. F., 3353 Met.) verbindet und wenig unter 10400 W. F., 3280 Met. hinabsinkt. Diese Einsenkung des Centralkammes ist der einzige bisher benutzte directe Uebergangspunkt aus dem Stubachthale zur obersten Pasterze. Er wird theils über Felsen, theils über Schnee in vier Stunden vom Beginn des Gletschers aus erreicht. Er wird mitunter als Todtenlöcherpass bezeichnet. Doch befinden sich die Todtenlöcher zwischen der Hohen Riffel und dem Todtenkopf; ich glaube, dass für diesen Uebergangspunkt die Bezeichnung Obere Oedenwinkelscharte viel passender wäre, um so mehr, als die Heiligenbluter Führer sowohl, als die Kaiser stets auch die nördlich vom Johannisberg gelegene Einsenkung des Kammes mit dem Namen Oedenwinkelscharte bezeichnen. Die Scharte südlich vom Johannisberg wäre zum Unterschied Untere Oedenwinkelscharte zu nennen. Thomas Enzinger, Bauernsohn aus dem Stubachthale, einer der verwegenen Steiger des Pinzgau soll der Erste gewesen sein, der die Obere Oedenwinkelscharte, und zwar allein, überschritt, und eine grossartige Wanderung über die Pasterze in das Fuscherthal ausführte. *) Die erste constatirte Ueberschreitung derselben geschah durch F. F. Tuckett **) und seine Gefährten mit zwei Schweizer Führern und dem Kaiser Gräfler am 9 Juni 1865. Er hat diesen Uebergangspunkt Johannisbergjoch genannt. Doch behalten wir den Namen Oedenwinkelscharte bei, da der Name „Joch“ in den Tauern durchaus ungebräuchlich ist. Die jüngste Ersteigung geschah am 30. September 1868 durch den strebsamen Kapruner Führer Anton Hetz ***) in Begleitung seines Bruders Peter und des Joseph Brandtner, welche diese Excursion ähnlich dem Enzinger mit dem Hinabweg über die Bockkahrsoharte in das Fuscherthal verbanden.

*) Dr. A. v. Ruthner, Berg- und Gletscherreisen, S. 168.

**) Alpine Journal Vol. II. Nr. 11, S. 139.

***) Jahrbuch des Oesterreichischen Alpenvereins Band V, S. 335.

Als zweiter Knotenpunkt tritt nördlich von der Oberen Oedenwinkelscharte die Hohe Riffel auf. Hier nimmt der Centalkamm eine östliche Richtung an, während der Stubach-Kapruner Kamm über die Thorspitze, das Kapruner Thörl, den Kleinen und Grossen Eiser, Grieskogel, Geralkopf zum Kitzsteinhorn emporzieht, um in weniger bedeutenden Gipfeln bis zum Salzachthal fortzusetzen. Endlich erübrigt noch, eine kleine Abzweigung von der Hohen Riffel gegen die Todten spitze zu erwähnen, welche den Oedenwinkelgletscher gegen Nordosten einschliesst und denselben vom Riffelgletscher trennt. Hiermit ist die Begrenzung des Oedenwinkelgletschers gegeben, der namentlich in seiner Firnregion sich mächtig ausbreitet. Wenn man bedenkt dass diese bogenförmige Umsäumung eine Höhe von 10—11,000 Fuss besitzt, deren Wirkung durch die kolossalen Wände noch gehoben wird, wenn man sich das Bild noch vervollständigt denkt durch das terrassenförmige Ansteigen des Gletschers gegen Süden mit seinen blaugrünen Klüften und steilen Firnhängen, auf denen die Morgensonne weite bläuliche Schlagschatten wirft, während in den höheren Regionen der makellose Firnschnee weithin leuchtet, so kann man den überwältigenden Eindruck ermessen, den der Anblick dieses von Touristen fast nie besuchten Gebirgstheiles auf uns machte.

Unser heutiges Hauptziel war die Bezwingung der Unteren Oedenwinkelscharte und die Durchquerung des Obersten Pasterzenbodens gegen die Bockkahrtscharte mit dem Hinabweg in das Fuscherthal. Noch lagen die gegenüberliegenden Wände der Oedenwinkelscharte im tiefen Schatten, als wir uns denselben über den wenig geneigten Gletscher näherten. Bald hatten wir den schuttbedeckten Theil desselben hinter uns, auf welchem Thomele den schönen grossen Kristall eines Rauchtropases fand.

Endlich betraten wir das blanke Eis, welches sehr wenig zerschründet war. Nichtsdestoweniger banden wir uns an das Seil und stiegen zur oberen Terrasse des Gletschers empor, zu welcher die Wände und Firnhänge in furchtbarer Steilheit von der Unteren Oedenwinkelscharte herabsetzen. Um 9 Uhr



Mal. G. Seher gest. v. J. Seidl

1861 v. T. Gessels

*Die Untere Oedenwinkelscharte mit dem Johannesberg und Biskögöle
vom Schafbühel im Stubachthale gesehen.*

30 Min. hatten wir die oberste Firnmulde erreicht und begannen die Vorbereitungen zum Anstieg.

Dadurch, dass die Wand noch in tiefem Schatten lag, unterschätzten wir jedenfalls die Schwierigkeiten und Gefahren, obwohl wir uns auf eine mühevoll Arbeit gefasst machten, so dass wir trotz den Bedenken, die bereits Dr. Anton v. Ruthner über die Möglichkeit der Ersteigung der Unteren Oedenwinkelscharte in seinem Tauernbuche äussert, fest entschlossen blieben, den Versuch der Ersteigung zu wagen.*)

Um die Gefahr beim Emporklimmen über die Wände zu verringern und den Anstieg nicht zu verzögern, wurde das Seil in der Mitte entzwei geschnitten und je ein Stück den Führern zur Benutzung übergeben. Der verwegene Schnell übernahm die Führung Hofmanns, während ich mich der Fürsorge des Thomele anvertraute. Auf diese Art in zwei Partien getheilt begannen wir zunächst den Anstieg eines an 47° geneigten Firnhanges, dessen Ueberwindung einiges Stufenhauen erforderte. Wir erreichten einen Felsabhang, bald waren wir jedoch abermals genöthigt, über Firn steil hinanzusteigen, von welchem aus wir wieder auf kurze Zeit Felsen betraten. Nun folgte eine noch steilere Eiswand als die vorhergehenden, die im Traversirschritte mittelst Stufenhauen überwunden werden musste. Dabei entglitt mir der Bergstock aus den vor Kälte erstarrten Fingern und schoss den Eishang hinab. Zum Glück blieb er hinter einem Felsvorsprunge am Rande einer Kluft stecken, und Thomele stieg, ohne Stufen zu hauen, mit grosser Verwegenheit den jähren Eishang hinab und brachte mir den Stock zurück. Nach dieser kleinen Verzögerung ging es wieder rüstig weiter. Noch wenige Schritte, und wir betraten die eigentliche Felswand, deren Höhe hier beiläufig 2000 Fuss betragen mag und die aus morschem, verwittertem Glimmerschiefer besteht. Anfangs ging das Emporklettern noch

*) Man vergleiche die beigegebene, nach einer Zeichnung des Herrn Verfassers in Tondruck ausgeführte Lithographie, die eingedruckte dunkle Linie zeigt den Weg an, welchen die Ersteiger genommen. A. d. R.

gut und auch ziemlich rasch von Statten. Schnell mit Freund Hofmann bildeten die erste, Thomele und ich die zweite Abtheilung; doch bald wurde die Neigung der Wand so steil, dass wir es gerathen fanden, Schnell zum Recognosciren voranzuschicken, damit wir nicht auf Stellen kämen, wo vielleicht ein Weiterkommen unmöglich und eine Umkehr bedenklich würde. Bald sahen wir den Verwegenen hoch über uns wie eine Katze an den Wänden hinauf steigen. Eine geraume Zeit blieb er für uns verschwunden, und nur das eigenthümliche Klirren seiner Steigeisen und das Geräusch des eingesetzten Bergstockes bekundeten den rastlosen Eifer, mit welchem Schnell seine schwierige Aufgabe zu lösen suchte. Endlich wurde er hoch über uns wieder sichtbar und rief uns zu, nach seiner Ansicht wäre es wohl möglich, emporzukommen. Froh, die erstarrten Glieder durch anstrengende Thätigkeit wieder erwärmen zu können, setzten wir uns in Bewegung. Je höher wir aber stiegen, desto grössere Vorsicht musste angewendet werden. Jeder Stein, der als Halt dienen sollte, musste sorgfältig geprüft werden. Oft blieben uns die grössten Steine in den Händen und fielen bei Berührung prasselnd und sausend in den Abgrund.

Wir mochten etwa zwei Stunden so fortgeklettert sein, als die Situation immer ernster und gefährlicher wurde. Wir wagten nicht mehr, einen der Führer zum Recognosciren voranzuschicken, da zu befürchten war, dass derselbe wohl hinauf, aber nicht mehr zu uns zurück klettern könnte. Die Felswände nahmen an Steilheit und Glätte zu, an manchen Stellen waren sie mit einer spiegelglatten Kruste gefrorenen Schmelzwassers überzogen. Die Durchschnittsneigung betrug 53° , an manchen Stellen bis 70° . Es blieb uns nichts übrig, als den Führer immer, so weit das Seil reichte, hinanklettern zu lassen und sobald derselbe einen festen Standpunkt gefunden, ihm nachzufolgen, während der Führer das angespannte Seil fest in der Hand hielt und nach Bedarf kürzte. Später, wo die Wände am schlimmsten wurden, durfte sich immer nur Einer bewegen, während alle anderen ihre mitunter unheimlichen, oft nur auf wenige Zoll beschränkten Standpunkte einnahmen.

Schon war Mittag lange vorüber und wir klebten noch immer an den Wänden, den grausigen Absturz unmittelbar zu unseren Füßen, glatte, scheinbar überhängende Wände ober uns. Aber noch ein anderer gefährlicher Feind vermehrte das Bedenkliche unserer Lage, indem von den obersten Theilen der Wand sich beständig Steine ablösten und mit rasender Eile, gleich Flintenkugeln an uns vorbeipufften. Zu all' dem konnten wir uns diesen Geschossen nicht entziehen, da das geringste Abweichen von dem kleinen Raume, der als Standpunkt dienen musste, unzweifelhaft uns Allen verhängnissvoll geworden wäre.

Da zum erstenmale bedauerte ich, jenen Uebergang über die Obere Oedenwinkelscharte, nördlich vom Johannisberg, nicht gewählt zu haben, der unbedingt viel rascher und bei richtiger Führung ohne jegliche Gefahr zu bewerkstelligen ist. Nun war es zu spät — Umkehr unmöglich.

Wie aber so manchmal im Leben neben Mühsal und Gefahr auch die Freude ihr Füllhorn öffnet, so bot uns, mitten in der unheimlichen Situation, wo das Gelingen des Anstiegs immer unwahrscheinlicher, die Rückkehr immer gefährlicher wurde, der Blick gegen Westen ein erhabenes Labsal.

Die ganze Venedigergruppe mit ihren stolzen Eiszinnen, so wie der Stubacher Mitterkamm mit den eisumlagerten Gipfeln des Bärenkopf, Granatspitz, Rabenkopf, Hochfülleck, dazu das Becken des Weisssee mit seinen Gletschern, wurden nach und nach sichtbar; darüber wölbte sich ein klarer, tiefblauer Himmel und die Sonne sandte jetzt auch auf uns ihre wohlthätigen Strahlen herab, die wir beständig in dem eisigen Schatten der Wand emporgestiegen waren und bisher nicht wenig von Kälte zu leiden hatten.

Wenn mir auch die Ruhe fehlte, dieses entzückende Bild recht zu geniessen, so hatte ich dennoch hie und da Musse, mich an der herrlichen' Aussicht zu erquicken, wenn einer der mir Voransteigenden gerade im Emporklettern begriffen war. Oft aber wurde der Blick nach den Wänden abgelenkt, um jeden Schritt meines mit grosser Ruhe und Sicherheit

emporkletternden Freundes und der beiden Führer sorgfältig zu beobachten. Auch fehlte es nicht an hangen Augenblicken, namentlich wo es galt, recht böse Stellen zu erklettern. Ueber einige, wenn auch wenige Orte, wurden wir sogar am Seile emporgehisst, ohne für die Füße einen Halt zu finden. Einmal wich gerade in dem Augenblicke, als Thomele sich über eine fast senkrechte Stelle emporarbeitete, ein grosser Felsblock unter seinen Füßen, wodurch er einige Zeit frei über dem drohenden Abgrund schwebte und nur mit genauer Noth sich noch mit den Händen erhielt, sein Sturz hätte unfehlbar auch mich in die Tiefe gerissen. Das war für mich, der ich zu weit entfernt war, um ihm sofort zu helfen, ein entsetzlicher Anblick. Doch Thomele zog sich mit der Kraft eines Riesen empor und ich athmete wieder frei auf, als ich ihn auf schmalen Felsbände Posto fassen sah, worauf er mich über die Stelle emporzog. So musste ein Stück der Felswand nach dem anderen mit unsäglicher Mühe erobert werden, in steter Gefahr, von den herabsausenden Steinen getroffen oder durch Abrutschen sammt dem Führer in den Abgrund geschleudert zu werden.

Endlich hatten wir uns der obersten Kante der Felswand so weit genähert, dass das Gelingen des Anstieges zur Gewissheit wurde. Mit Jubel begrüßten wir die Firnschneide, die den Uebergang der schroffen Felswand zu dem westlichen Rand des Obersten Pasterzengletschers bildet und mit dem Gefühle, als wäre mir das Leben neu geschenkt, betrat ich den obersten Kamm, ein heisses Dankgebet zum Allmächtigen emporsendend, dessen schirmende Hand uns vor jeglichem Unglücke bewahrt hatte. Der nächste Gedanke war das Gefühl des Dankes gegen unsere wackeren Führer für die grosse Aufopferung, den unerschütterlichen Muth, mit welchem sie ihre schwierige und gefährliche Aufgabe gelöst hatten. Ein ergreifender Anblick war es, als diese beiden kühnen, an Gefahren jeglicher Art gewöhnten Männer auf dem Schnee niederknieten, ihre Hüte abnahmen und ein leises Gebet sprachen, — ein Beweis, dass auch auf sie die Gefahr einen tiefen Eindruck hervorgerufen hatte.

Es war 3 Uhr Nachmittags, als wir den Westrand des Obersten Pasterzenbodens an jener Einsattelung betraten, welche sich südlich vom Johannisberg befindet. Verfolgt man nämlich die Kaute seiner südlichen Abdachung, so wird man finden, dass diese Linie sich in gerader Richtung sanft hinabsenkt, um sich dann abermals, aber sehr unbedeutend, zu erheben. Genau genommen besteht sonach die Untere Oedenwinkelscharte aus zwei Einsattelungen, die erste zwischen dem Johannisberg und jener unbedeutenden Kammerhebung, die zweite zwischen der letzteren und dem Schneewinkelkopf. Von der Franz-Josephs-Höhe aus ist der Punkt, wo wir die Pasterze betraten; genau zu sehen.

Ich muss gestehen, dass weder mein Freund Hofmann, noch ich, ein so schlimmes Gewände in solch' langer Dauer jemals hinaufgeklettert sind, obwohl wir beide schon manche schwierige Excursion glücklich ausgeführt haben. Sofort wurde als Wahrzeichen der geglückten Lösung unserer Aufgabe, die Ersteigbarkeit der Unteren Oedenwinkelscharte zu beweisen, ein Steinmandl errichtet, die nöthigen Daten darin hinterlegt und sodann zur Belohnung dem Proviante wacker zugesprochen, der seit neun Stunden nicht berührt worden war. Dabei genossen wir den Anblick eines der grossartigsten Alpenbilder. Vor uns gegen Südosten ist das mächtige Eismeer der Pasterze ausgebreitet, das wir fast bis zu seinem Ausgange überblicken können, zur Rechten erheben sich die schneebedeckten Zinnen des Eiskögele, Schneewinkelkopf und Romariswandkopf, über welchem eine scharf zugespitzte, blendend weisse Pyramide sichtbar ist, die Firnkante der Glocknerwand. Erhabener aber als all' diese seine Trabanten steigt in majestätischer Gestalt der Glockner empor, die Falten seines felsdurchbrochenen Eis-talares jäh hinab senkend zu den zu Eis erstarrten Fluthen der Pasterze. Den gegenüberliegenden Rand der letzteren umsäumen die kahlen steilen Felsabhänge des Fuscherkahrkopfes, dessen hochgewölbter Rücken sich an die Firnschneide des Sonnenwellecks anschliesst. Den Hintergrund bilden, in bläulichen Duft gehüllt, die Rauriser Berge, die grünen Matten des Möllthales überragend. Das stolze Bild ward durch die

Nachmittagssonne vergoldet und mächtige Schlagschatten warf der Glocknerkamm auf die weite Eisfläche der Pasterze zu seinen Füßen.

Doch nur ein kurzer Aufenthalt war uns gegönnt, schon nach 10 Minuten mussten wir uns von dem bezaubernden Anblick trennen.

Noch stand uns ein weiter Weg bevor, wir konnten nicht wissen, welche Schwierigkeiten sich uns bei der beabsichtigten Durchquerung des Obersten Pasterzenbodens gegen die Bockkahrkarte und beim Abstieg von letzterer über den „Hohen Gang“ in das Fuscherthal entgegenstellen würden. Gerade in dieser Richtung hat die Firnregion der Pasterze ihre grösste Breite; dieselbe beträgt vom Eiskögele bis zum Mittleren Bärenkopf ca. 16,000 W. F., 5050 Met.

Von welch' gewaltigen Dimensionen die Eisgebilde sind, die hier vor unseren Augen liegen, mögen die Zahlen beweisen, welche aus Sonklar's Messungen resultirten. Die Gesamtarea (Firn und Gletscher) der Pasterze, dieses zweitgrössten Gletschers der deutschen Alpen, beträgt 274 Millionen Wiener Quadrat-Fuss. Das Firngebiet, das so ziemlich durch den Obersten Pasterzenboden bezeichnet ist, hat eine Ausdehnung von $211\frac{1}{2}$ Mill. W. Qu.-F., während die Gesamtlänge des Gletschers mit 32,500 W. F., 10,270 Met. bemessen wurde. Ihre Umrandung aber hat eine Länge von $2\frac{1}{2}$ geographischen Meilen.

Dieses riesige Eismeer hatten wir nun quer zu durchschneiden. Rasch wurden die lästigen Steigeisen abgenommen, und wir alle an das wiedervereinigte Seil geknüpft. Eiligen Schrittes ging es dem saunten Abhang des Johannisberg entlang, ohne uns dem eigentlichen Pasterzenboden zu nähern. Eile that Noth, wollten wir nicht auf dem Gletscher oder noch hoch über dem Thale von der Nacht überrascht werden. Leider war aber der Firnschnee von den Sonnenstrahlen derart aufgeweicht, dass wir bei jedem Schritte bis an die Kniee einbrachen, wodurch das Gehen äusserst ermüdend wurde. Wir hielten uns Anfangs an den unteren Abhängen des

Johannisberg, umkreisten ihn bogenförmig und schlugen eine nordöstliche Richtung ein. Hier erst konnten wir diesen mächtigen Eiscircus im Gesamtbilde überblicken, während uns früher der lang gedehnte Rücken des Johannisberg diese Partien der Pasterze theilweise verdeckt hatte. In nördlicher Richtung erblickt man den Firnkamm der Hohen Riffel. Ganz deutlich ist nebenan die Einsenkung des Riffelthores (9002 W. F., 2845 M.), von welchem der Hauptkamm zu den sanft gewölbten Kuppen des Vorderen (10,131 W. F., 3202 M.) und Mittleren Bärenkopfes (10,583 W. F., 3345 M.) ansteigt, um über den Eiswandbühel und Breilkopf zum Fuscherkahrkopf fortzusetzen.

Ueber dem langgedehnten Rücken des ersteren wurde der Kleine Bärenkopf — bisher irrthümlich als Grosser bezeichnet — und die Felspyramide der Hohen Dock sichtbar. Den schönsten Anblick jedoch gewährte die fein zugespitzte, von den Strahlen der Sonne mit Gold übergossene Eisnadel des Grossen Wiesbachhorn, das, von hier aus gesehen, fast unersteiglich erscheinen möchte. Nach etwa einer Stunde raschen Gehens verliessen wir die Firnhänge des Johannisberg, kamen in eine muldenförmige Einsenkung des Firnmeeres und stiegen sodann in östlicher Richtung gegen einen Ausläufer des Eiswandbühel an. In förmlichem Laufschrätte wurde dahingejagt. Das Einbrechen des Einen oder des Anderen in eine Kluft, deren wir zum Glück nur sehr wenig und nur unbedeutende antrafen, konnte kaum beachtet werden. Namentlich war ich als der Letzte in der Reihe so glücklich, recht oft in den Fussstapfen der Vorangehenden durchzubrechen, was übrigens nicht die geringste Verzögerung verursachen durfte. Am Abhange des Eiswandbühel, der ganz sanft ansteigt, wurde eine kurze Rast gemacht, und das aus dem aufgeweichten Schnee absickernde Wasser zu einem Labetrinke benützt. Einen wahrhaft überwältigenden Eindruck macht hier der Glocknerkamm, dessen majestätische Formen für uns schon im Schatten lagen und sich daher nur desto schärfer vom Abendhimmel abhoben. Er schien noch einmal so hoch geworden, da das Auge, von den einzelnen Details unbeirrt,

die gewaltigen Massen nun in ihrer Gesamtwirkung vor sich hatte.

Doch auch von diesem Anblick mussten wir uns rasch trennen, denn der Abend rückte schnell heran und noch stand uns ein weiter Marsch bevor. Ueber den östlichen, ziemlich geneigten Abhang des Eiswandbühel erreichten wir um 5³/₄ Uhr die Bockkahrkarte (9440 W. F., 2984 M.), eine geringe Einsattelung zwischen Breitkopf und Eiswandbühel. Zur Durchquerung des Firneers hatten wir demnach blos 2¹/₂ Stunden benöthigt. Hier betraten wir ein Stückchen ebenen Felsboden, indem östlich von der Scharte das Gestein am Breitkopf zu Tage tritt.

Nicht unerwähnt kann ich lassen, das unser Weg hier mit jenem zusammenfällt, den vor 15 Jahren Dr. Ant. v. Ruthner*) unter Führung des berühmten Röderer gemacht. Seit jener Zeit hat, soviel bekannt geworden, ausser Tuckett**) kein Tourist die Bockkahrkarte mehr betreten.

Zu unseren Füßen gegen Norden breitet sich muldenartig der Bockkahrletscher aus, umschlossen von den steilen Felswänden der Hohen Dock, deren Gipfel in der Abendsonne glühte. Eine Einsattelung, von der sich eine steile Eisrinne zum Gletscher niederzieht, verbindet den letztgenannten Berg mit dem Kleinen Bärenkopf, der sich als langgestreckter Eisrücken über ein morsches Schiefergerüste erhebt. Von diesem fällt die Kammlinie nicht unbedeutend zu einer Einsattelung ab, die ihn mit dem Mittleren Bärenkopf verbindet, welcher wieder durch eine unbedeutende Kammsenkung mit dem Eiswandbühel zusammenhängt. Diese jetzt beschriebenen Kämme und Gipfel umschliessen halbkreisförmig den Bockkahrletscher. Mit der Bockkahrkarte und dem flachen Breitkopf ist schliess-

*) Berg- und Gletscherreisen (Bd. I., Aus den Tauern), Wien 1864, S. 144.

**) Ball, the eastern alps, S. 247; Tuckett passirte 1866 beim Anstieg aus dem Käferthal sowohl die Fuschkahrkarte, als die Bockkahrkarte; es liegt uns hierüber eine Privatmittheilung des kühnen Gletscherwanderers vor, über welche bei Gelegenheit Näheres. D. Red.

lich die gesammte Umwallung desselben gegeben. Zwischen letzterem und den Abhängen der Hohen Dock stürzt der Gletscher steil hinab gegen das Käferthal, über dessen Wänden seine schimmernden Eisbrüche sichtbar sind, jeden Besucher dieses Thales entzückend. Wir steuerten, um den vielen Klüften dieses Gletschers möglichst auszuweichen, in gerader Richtung der Hohen Dock zu, und bogen dann, uns nahe den Wänden derselben haltend, gegen die nördliche Seitenmoräne des Gletschers, die wir trotz vieler und unvermeidlicher Klüfte in kurzer Zeit erreichten. Wir befanden uns am Rande der Felswände, die in furchtbarer Steilheit zum Käferthal niedergehen. Ein nordöstlicher Ausläufer der Hohen Dock, das Remsköpfl, zeigte uns gleichfalls wildzerrissene Abstürze von noch grösserer Steilheit. Aus dem vortrefflichen Werke Ruthner's wussten wir, dass es nur eine einzige Stelle gibt, die einen gefahrlosen Uebergang in das Ferleithal (Fusch) ermöglicht, der verurufene „Hohe Gang“. Hier wurde Halt gemacht und Thomele, unser Generalstäbler, zur Recognoscirung ausgesandt. Er überkletterte den Schuttwall und war unseren Augen für längere Zeit entschwunden. Endlich hören wir einen lustigen Jodler, und auf der Einsattelung zwischen den Abhängen der Hohen Dock und dem Remsköpfl erscheint die Gestalt des Thomele und winkt mit dem Hute. Wir überschreiten sofort den Schuttwall und vor uns liegt der „Hohe Gang“ als ein etwa 3—4 Fuss breites, mit Schutt bedecktes Felsband. Dasselbe liegt an den steilen Abhängen der Hohen Dock, welche unterhalb des Felsbandes in noch stärkerer Neigung zum Käferthal abstürzen: Für Schwindelfreie hat dieser Weg nicht die geringste Schwierigkeit oder Gefahr, doch mag derselbe Schwindelbehafteten durch den knapp zu den Füßen sichtbaren Abgrund etwas peinlich erscheinen. In etwa 20 Minuten hatten wir das Remsschartl erreicht und somit den Hohen Gang überschritten, damit war die letzte interessante Passage unseres heutigen Tagewerkes zurückgelegt.

Ein neues Bild fesselt hier das Auge. Vor uns erheben sich die steilen Abhänge der Bratschenköpfe und über ihnen das prächtige Wiesbachhorn. Wie ganz anders sieht es von

da aus. Während es vom Obersten Pasterzenboden sich als fein zugespitzte Eisnadel präsensirt, erscheint es hier als eine von massigen, schroffen Felswänden getragene Schneekuppe. In den weiten Falten der Wände ziehen die zerhorsteneu Eismassen des Teufelsmühl-, Pockenei-, und weiter zurück jene des Sandbodengletschers herab und unterbrechen mit ihren blaugrünen Eisbrüchen das dunkle Gewände.

Ein mit lockerem Schutt bedeckter Abhang senkt sich von unserem Standpunkte zum Hochgrubergletscher, dessen flache, mit Schlamm bedeckte Zunge in einem von mächtigen Wänden und Schutthängen umschlossenen Becken liegt. Nur die Firnfelder dieses Gletschers ziehen steil gegen eine Einsattelung empor, die einerseits von der Hohea Dock, andererseits von den Bratschenköpfen begrenzt wird. Diese überragt der höchste der Bärenköpfe, bisher irrthümlich als Kleiner Bärenkopf bezeichnet, in Wahrheit aber der Grosse Bärenkopf, als sanft gewölbte Schneekuppe.

Ein wahres Labsal für das Auge, welches den ganzen Tag nichts als Schnee, Eis und kahle Felsen geschaut, war der Einblick in das Fuscher Thal, dessen Wälder und grüne Matten aus der Tiefe emporschimmerten. Schon hatte sich in demselben graue Dämmerung gelagert, während in weiter Ferne die wilden Kalkschrofen des Berchtesgadener Landes von dem letzten Schimmer der untergehenden Sonne beleuchtet lagen.

Und immer feierlicher floss die Abenddämmerung um die dunkeln Häupter der Berge. Nur eine kurze Spanne Zeit hatten wir noch vor uns, sie musste benutzt werden, wollten wir uns nicht von der Nacht überraschen lassen.

Ueber lockere, ziemlich steile Schuttabhänge stiegen wir zum Ausgang des Hochgrubergletschers und betraten von da endlich wieder mit Vegetation bedeckten Boden. Noch durften wir nicht jubeln, dass alle Mühe glücklich überstanden sei. Ein ermüdender Abstieg begann nun über die steilen, von glatten, oft senkrechten Felswänden unterbrochenen Grasabhänge, die wir in beständigem Zickzack hinabklettern mussten. Der

bewaldete Thalgrund, in welchem wir die Hütte der Judenalpe als kleinen lichten Punkt sahen, schien in der Dämmerung nahe und leicht erreichbar, so dass mich das Auftauchen von immer neuen Terrassen und Abhängen ärgerlich machte. Als schliesslich die Nacht so weit hereinbrach, dass kaum mehr die Beschaffenheit des Bodens zu erkennen war, geschah es sehr oft, dass ich in Gruben fiel, die mit Alpenrosengebüsch überwachsen waren, oder gar über die glatten, vom Thau schlüpfrig gewordenen Rasenhänge abrutschte. Von Freund Hofmann und Führer Schnell hatte ich seit Betreten der Grasmatten keine Spur mehr, indem Beide den Hinabweg mehr nördlich gewählt hatten und bei der Finsterniss auch nicht zu erspähen waren. Dieser Abstieg wurde für mich um so peinlicher, als ein Fussleiden, das ich mir beim Hinabklettern von der Mittleren Watzmannspitze zugezogen, jedoch bisher nicht beachtet hatte, hier zum erstenmale durch heftig stechenden Schmerz sich geltend machte.

Endlich erreichten wir wieder ebenen Boden und fanden mit Mühe die Hütten der Judenalpe. Es war 9 Uhr, als wir in den behaglichen Raum eintraten, vom Melker und den Knechten freundlich empfangen. Am wärmenden Herdfeuer wurde schnell ein Nachtmahl bereitet und sodann die Schlafstätte aufgesucht, um uns nach beinahe achtzehnstündigem Marsche Ruhe zu gönnen.

Auf dieser Tour lernten wir das interessanteste Gebiet der ganzen Glocknergruppe kennen, welche gerade in diesen Regionen bis jetzt nur äusserst selten von Touristen betreten wurde, obwohl eine solche Excursion unendlich lohnend ist. Die Passage der Unteren Oedenwinkelscharte ist nach dem Gesagten gewiss nicht zu empfehlen, weitaus ist derselben die Ueberschreitung der zwischen Johannisberg und Hohe Riffel gelegenen, leichter gangbaren Oberen Oedenwinkelscharte vorzuziehen. Der Uebergang aus dem Stubachthale zur Pasterze kann auf diesem Weg bei guter Führung unbedenklich von jedem geübten Steiger unternommen werden.

Das Škarbinjajoch.

Von Carl Freiherrn v. Czoernig in Triest.

Rauhe und wenig betretene Fusspfade verbinden das obere Isonzothal mit dem Seebecken der Wocheiner Save.

Der am öftesten gemachte Uebergang beginnt bei Santa Lucia, wo Idria und Isonzo in 60 Fuss tief in den Kalkfelsen eingeschnittenen Flussbetten ihre schäumenden Wogen vereinigen, und erreicht über Podmeuc und Oblak endlich Podberda, das letzte görzerische Dorf auf dieser Thalseite. Bis hieher könnte man nach der Beschaffenheit des Weges zur Noth reiten. Die Frage der Beschaffung eines Reitthieres böte jedoch andere Schwierigkeiten. Von Podberda an steigt der nunmehr blos für Fussgänger passierbare Pfad bis zur Jochhöhe (circa 4700 W. F., 1480 Met.), welche zwischen dem Schwarzen Berg und der Erhebung des Jelouca-Waldes eingeschnitten, eine ziemlich unbehinderte Aussicht nord- und südwärts bietet. Der Weg senkt sich nun allmählig zu dem an der Wocheiner Save gelegenen Feistritz.

Weit grossartiger, aber auch beschwerlicher ist das Skarbinjajoch. Wer es von der Krainerischen Seite aus ansteigen will, erhält den nicht überflüssigen Führer wohl am besten in Althammer (Stara fuzina). In Tolmein gilt der gewesene Gemeindebote Tutta, der auch deutsch und italienisch spricht, als der einzige Führer über die Skarbinja. Er war nicht aufzufinden, als ich am 22. August 1869 dort eintraf. Zum

Glücke war Sonntag. An diesem Tage kamen nebst anderen Landleuten auch die Bewohner Rauna's, welches an dem beabsichtigten Uebergang liegt. nach Tolmein zur Kirche, und einer von ihnen erklärte sich alsbald bereit, mir gegen die Summe von 2 fl. für den nächsten Tag als Führer zu dienen. Er erbat sich nur die Hälfte dieses Betrages als Angeld, um angeblich Polentamehl für seine Familie zu kaufen. Sein Wunsch ward erfüllt, doch nur allzubald bemerkte ich, dass das Angeld blos dem Haupte seiner Familie zu Gute kam, welchem er Wein, aber keine Polenta dafür kaufte.

Mein Führer, dessen volle Adresse „Jan Ballantin, vulgo Zabic“ lautet, holte mich jedoch am nächsten Tage pünktlich um 4 Uhr Morgens ab. Eine drückend warme Luft verhieß uns Regen, der denn auch bald im reichlichsten Maasse auf uns niederströmte. Der Weg ist gut begangen und führt erst an der östlichen Thalwand, dann nach Passirung der tiefen Schlucht des Tominska-Baches steil an dem westlichen Abhange nach Rauna, welches wir in 2½ Stunden erreichten.

Jan führte mich, da wir das Bedürfniss, uns zu trocken, lebhaft empfanden, in ein Bauernhaus, welches aber nicht das seinige war. Er wusste wohl warum, doch ach! er entrann seinem Schicksale nicht. Bald kam sein Weib hereingestürzt, welches ihm in einer von der Schriftsprache der Laibacher Puristen sehr abweichenden slovenischen Mundart den vertrunkenen Gulden von gestern vorwarf. Schon wollte sie ihn mit „unnahbaren Händen“ körperlich bedrohen, da legte ich mich in's Mittel und opferte aus meiner Feldflasche auf den Altar des ehelichen Friedens, der dadurch schnell hergestellt war.

Der Regen hatte nachgelassen, doch jagten noch immer Nebelmassen um die zerrissenen Kämme des Vochu, Kuck und Vagatin, welche nebst dem Krn, dessen dachförmiger, meist schneebedeckter Gipfel von der istrischen Nordküste aus einen so imposanten Anblick bietet, die südliche, beiderseits in merkwürdiger Steilheit abfallende Fortsetzung des Terglunstockes bilden.

Von Rauna aus zieht sich der nunmehr stellenweise unkenntliche Steig durch einen der Gemeinde gehörigen Buchenwald, über steile Alpenwiesen, wo sich Edelweiss in zahlreichen Stämmchen vorfand, dann durch eine schmale Zone von Krummholz in eine vegetationslose, von abgestürzten Felsblöcken erfüllte Mulde, aus welcher dann ein beschwerlicher Anstieg, wohl $1\frac{1}{2}$ Stunden lang, beständig in feinem, unter dem Tritte weichendem Geröll zum Jocheinschnitte der Skarbinja führt. Wir erreichten ihn $2\frac{1}{2}$ Stunden nach dem Abmarsche von Rauna.

Ich schätze die Höhe dieses Ueberganges durch Vergleichung mit den unmittelbar neben demselben stehenden, obenerwähnten, etwas über 6000 Fuss hohen Spitzen auf 5700 W. F., 1800 Met. Das noch immer trübe Wetter hielt mich von der Ausführung meines Vorsatzes ab, den naheliegenden Vochu zu ersteigen.

Vom Joche aus übersieht man die Widerlagen des mittleren Laufes des Isonzo, von dem ein kleines Stückchen, in der Nähe der Tolmeiner Brücke, zu uns heraufschimmert. Am meisten fällt der nahe Matajur auf. Ueber seinen Rücken hinüber unterscheidet man ein Heer von friaulischen Kalkspitzen, welche das Dreieck Gemona — Udine — Charfreit ausfüllen.

Auf der anderen Seite entdecken wir den langgestreckten Wocheiner See, der jedoch keinen besonders imponirenden Eindruck macht, da er aussieht, als ob er mitten in der Ebene läge. Unser viel höherer Standpunkt lässt nämlich die Abstürze der ihn unmittelbar einsäumenden Berge fast gar nicht unterscheiden, und man sieht blos die auf ihren Rücken befindlichen Plateaus. Wenn man dann an das Seeufer gelangt ist, wundert man sich über die relative Höhe seiner Randumfassung.

Gegen Norden blickten die Abhänge des Terglou stellenweise durch die jagenden Nebel durch, weiterhin, jenseits der Thalfurche der Wurzener Save, machten sich Stou und Kosuta bemerkbar.

Kaum ist der Felsgrat, welchen der Jochsteig überschreitet, passirt, so beginnt auf der Krainerischen Seite eine fast eben so lange und steile Geröllhalde, als jene, die so eben erstiegen wurde. An ihrem Fusse angelangt, begegnete uns eine Ziegenherde. Mein Führer lockte die ohnehin Neugierigen herbei, indem er Salz aus der Tasche zu nehmen fingerte, und dann wurden zwei der stattlichsten Hörnerträgerinnen ohne viel Ceremonien gemolken. Da der Hirt unsichtbar blieb, konnte ich leider den verübten Milchraub nicht sogleich durch ein entsprechendes Geldgeschenk vergüten.

Weiterhin geht es dann in beträchtlicher Steilheit auf einem vom Vieh gut ausgetretenen Pfade hinab. Nach rechts blickt man in einen öden, trümmererfüllten Felskessel mit vereinzelt Schneecken, den die Wände des Vochu amphitheatralisch umrahmen.

Schliesslich erreicht man einen hochstämmigen Buchenwald, zu dessen Durchwanderung wir fast eine Stunde benötigten. In demselben verlieren sich die Wegspuren, und gerade dies ist jene Partie des Ueberganges, wo der Führer am nothwendigsten ist.

In 3 Stunden von der Jochhöhe an erreichten wir das Westufer des Wocheiner Sees. Von da an gelangt man in etwa $\frac{1}{2}$ Stunde zum Savicafall, dem Ursprunge der Wocheiner Save, welche, ein Abfluss der Schneefelder des Terglou, in dickem Strahle einer Felswand entquillt, und sich schäumend in die Tiefe eines Felskessels stürzt.

Zwar bedecken zahlreiche Hütten dieses Ufer des Sees, doch zeigten sie sich bei näherer Untersuchung alle leer und blos zur Unterbringung des Heu's bestimmt — ähnlich wie jene vielen Holzgebäude, welche den Anblick der Thalsohle des Pinzgau so sehr beleben.

Eibige Kähne, die sich vorfanden, waren mit soliden Ketten an Pfählen befestigt, und da sich kein lebendes Wesen errufen liess, musste ich nach Verabschiedung meines Führers sehr gegen meinen Willen das ganze Ufer des Sees entlang marschiren.

Die Reize desselben sind erst dann alle sichtbar, wenn man an oder auf ihm selbst sich befindet. Vorzüglich die Steilwände des Nordrandes, dann die wilden Abstürze des Terglou in seinem Hintergrunde verleihen ihm ein ernstes und melancholisches Gepräge, im Gegensatze zu dem unfernen, lachenden Veldeser See.

In Feistritz traf ich nach 10 $\frac{1}{4}$ stündigem Marsche um 4 Uhr Nachmittags ein. Man ist daselbst im Wirthshause des Mauric gar nicht übel aufgehoben, und so wanderte ich erst am nächsten Morgen meinem nächsten Ziele, Veldes, zu, welches man leicht in 4 Stunden auf höchst angenehmem Wege, bis zum Schlusse hart längs der grünen Wocheiner Save, erreicht.

Die Hochalmspitze.

10631 W. F. \triangle Sonkl. = 3360 Meter.

Von Dr. Carl Gussenbauer in Wien.

In nachfolgender Skizze möchte ich die Freunde der Alpenwelt auf eine Spitze in den Hohen Tauern aufmerksam machen, die zwar nicht unbekannt ist, aber doch so gut wie gar nicht besucht wird, so sehr sie es auch verdiente; es ist die Hochalmspitze. Diess ist um so auffallender, als die Hochalmspitze einem Gebirgsstocke angehört, der von drei Alpenthälern umschlossen wird, welche an Mannigfaltigkeit und Grossartigkeit nur von wenigen übertroffen werden dürften. Ich meine das Seebach- und Maltathal mit dem Gössgraben.

Wiederholt wurde von verschiedenen Seiten versucht die Aufmerksamkeit der Bergwanderer auf das Maltathal mit seinen Nebenthälern zu lenken, und doch wird es verhältnissmässig nur von Wenigen besucht, dasselbe Schicksal theilt das Seebachthal, obwol es ganz in der Nähe des vielbesuchten Mallnitzer (Nassfelder) Tauern gelegen ist.

Es kann daher nur gerechtfertiget erscheinen, wenn ich neuerdings die Alpenreisenden in ihrem eigenen Interesse auffordere die genannten Alpen mit ihren Hochthälern zu besuchen.

In den Notizen des I. Bandes der Mittheilungen des Oesterreichischen Alpenvereins hat Herr Dr. v. Mojsisovics die Ersteigung der Hochalmspitze vom Maltathale aus geschildert.

Es war die zweite Besteigung; die erste war im Jahre 1861 durch Herrn Grohmann ebenfalls vom Maltathale aus erfolgt.

Beide Besteigungen waren insoferne unbelohnt geblieben, als schlechtes Wetter beiden Herren die herrliche Rundschau entzog.

Ich wollte nun die dritte Besteigung der Hochalmspitze vom Gössgraben aus versuchen.

Ich hatte mir zu diesem Zwecke schon vor Jahren bei Gelegenheit der Ersteigung der Dristenspitze den Weg ausersuchen, was um so leichter möglich war, als die Dristenspitze der Hochalmspitze gerade gegenüber und ausserdem so nahe liegt, dass ein gutes Fernrohr die einzelnen Details in den aufgethürmten Felsmassen deutlich erkennen lässt.

Obwol schon diese Besichtigung den einzuschlagenden Weg vom Gössgraben aus als ziemlich gefahrvoll erkennen liess, so wollte ich doch vorher den Versuch wagen, ehe ich an die Unmöglichkeit einer Besteigung von hier aus glaubte.

Erst im August 1869 kam ich dazu, diesen Plan auszuführen.

Bevor ich jedoch direct auf die Hochalmspitze losgieng, wollte ich mir vorher nochmals die Topographie einprägen, um womöglich den kürzesten Weg einschlagen zu können. Dieses Zweckes willen sowohl, als auch um mir die nöthige Muskelkraft durch eine anstrengende Bergtour zu verschaffen, beschloss ich zuvor das Säuleck, 9747 F., 3081 Meter, zu besteigen, von welchem aus ich die Hochalmspitze in nächster Nähe vor mir hätte.

Am 12. August Nachmittags brach ich von Obervellach (Möllthal) auf, um zu den letzten Alpenhütten des Dössengraben zu gelangen und dort zu übernachten. In vier Stunden hatte ich die Egger-Hütte erreicht.

Das Wetter war herrlich, ein mässig starker Nordwest (Tauernwind) versprach überdiess, dass es beständig sein werde.

Doch schon während der Nacht hatte der Tauernwind ganz aufgehört zu wehen, und früh Morgens (13. August) war bereits ein starker Luftstrom aus Südwest eingetreten. Die Folgen blieben nicht aus; schon um Sonnenaufgang hatten sich an den Bergspitzen die ersten Nebel eingestellt, welche im schönsten Morgenroth strahlten.

Ich war unterdessen, ohne mich abschrecken zu lassen, über die Thalstufen des Dössengraben hinaufgewandert, hatte den prachtvollen Dössensee umgangen, und war, den Weg über „das böse Gemäuer“ (ein mächtiges Lager wirt über und neben einander liegender Granitblöcke) nehmend, an der Dössenscharte angelangt, ein Weg, der für den im Springen über Steingeröll nicht Geübten gegen 3 Stunden, von der Hütte an gerechnet, in Anspruch nimmt.

Nach einer weiteren Stunde guten Marsches über grobes Geröll auf mässig geneigter schiefer Ebene hatte ich den Gipfel des Säuleck erreicht. Ich fand oben das Triangulirungszeichen und in der Mitte der vielleicht Quadratklafter grossen Fläche auf dem Gipfel einen quadratisch behauenen Stein, der circa zwei Fuss aus dem tiefen Neuschnee hervorragte.

Erkundigungen bei den Thalbewohnern, von wem wohl dieser Stein auf der Spitze des Säuleck herrühren möge, konnten mir hierüber keine Gewissheit verschaffen. Mich brachte er auf den Gedanken, dass er mit der Beneunung Säuleck im Zusammenhang stehen dürfte, da die Felsenmasse des Säuleck mehr einer dreiseitigen Pyramide als einer Säule gleicht.

Die Aussicht in den Gössgraben und auf die majestätische Hochalmspitze genoss ich nur wenige Minuten. Allseits aufsteigende Nebel hüllten mich bald ein. Da überdiess schwarze Regenwolken über den Bergen des Drau- und Gailthales biengen, und der Südwestwind an Intensität zugenommen hatte, beschloss ich nach Obervellach zurückzukehren. Da mir das Terrain und der Weg auf das Säuleck von einer früheren Besteigung her bekannt war, war ich diessmal allein gegangen. Führer auf das Säuleck und über die Dössenscharte in den Gössgraben sind in Obervellach und Mallnitz zu bekommen. Besonders möchte ich den Bauer Quatschnigg in der Ortschaft Dössen empfehlen, der früher in seiner Eigenschaft als Gemsenjäger auch mit den kleinsten Details dieses Terrains bekannt und besonders in der Nomenclatur der Berge bewandert ist.

Eine ebenso anziehende als detaillirte Beschreibung des Dössengraben ist im Jahrbuch des Oesterreichischen Alpen-

vereins Band 3 enthalten: „Ein Gang über die Dössner Scharte“ von F. Franzisci.

Schon am nächsten Tage hatte wieder der Tauernwind die Oberherrschaft gewonnen und Nachmittags war der Himmel so einladend, dass ich wieder aufbrach (14. August). Diessmal wollte ich über die Seebachscharte in den Gössgraben gelangen. Ich gieng daher über Mallnitz in das Seebachthal zu den letzten Alpenhütten (Seebach- oder Lassacher Hütten genannt), um dort zu übernachten, und mit Tagesanbruch aufzubrechen. Doch Jupiter pluvius war mir nicht günstig. Obwohl die Nacht sternhell und um 3 Uhr Morgens noch kein Wölkchen zu sehen war, hatten sich zu Sonnenaufgang bereits dichte Nebel um die Bergspitzen gelagert, die sich schon ziemlich tief ins Thal herabsenkten. Ich war unterdessen von den Lassacher Hütten durch das düstere hintere Seebachthal gewandert, dessen hinterster Theil, allmählig enger, der Lassacher Winkel heisst; da das Thal nur sanft ansteigt, so ist die relative Erhebung der Bergriesen, welche den Winkel einschliessen, wahrhaft überraschend.

Die Hochalmspitze ragt über dem Winkelkees, einem stark zerklüfteten mächtigen Gletscher, beinahe senkrecht wie eine Mauer empor. Von ihr zweigt in südlicher Richtung ein Kamm ab, der sich bald zur Winkelspitze erhebt, dann ziemlich jäh bis zur Seebachscharte abfällt, um ebenso rasch zum Säuleck sich zu erheben, welches senkrecht in das Seebachthal abfällt, und nur an seinem Fusse ein abschüssiges Plateau, den Lerchriegel, gegen den Seebach vorgeschoben hat.

In westlicher Richtung geht von der Hochalmspitze ein Kamm ab, der zum Ankogel zieht, das Seebach- vom Gross-Elendthal scheidet, und bis zur Gross-Elendscharte sich zur Kerlspitze, Kölberspitze, Thörlspitze erhebt. Nicht minder fesselnd als der jäh Abfall dieser Felsmassen ist die düstere Eintönigkeit, welche den Lassacher Winkel beherrscht.

Massen von Schutt, abwechselnd mit mächtigen Trümmern von Felsen, thürmen sich am Rande des Winkelgletschers auf, der steil mit grünen und tiefblauen Eisbrüchen über einem mächtigen Lager von Kalkglimmerschiefer abfällt. Nur gegen

Süden nimmt der Gletscher die Form einer Fläche an, und ist an dieser grösstentheils von feinem Schutt bedeckt, der ihm, von weitem gesehen, eine grauliche Farbe verleiht. Ueber diesen Theil desselben führt der Weg gegen die Seebachscharte hinauf.

Anfangs beinahe eben, hebt sich der Gletscher rasch und dringt mit einer schmalen Fortsetzung in die enge Schlucht, welche zwischen Felswänden in gerader Richtung alsbald sehr steil ansteigt und oben am Kamme zwischen zackigen Felsen als Seebachscharte beginnt. Der Weg ist hier durch die Situation vorgezeichnet, es gibt weder ein Abweichen zur Linken noch Rechten.

Diese verhältnissmässig kurze Strecke Weges von Mallnitz bis in den Lassacher Winkel (4—5 Stunden) bietet des Schönen und Bewunderungswürdigen gar Vieles. Besonders ist es der grelle Contrast, der den Blick des Wanderers fesselt: Anfangs Getreidefelder und grüne Wiesen an den sanften Windungen des Seebaches, dessen klares Wasser von zahlreichen Forellen bevölkert ist; alsbald tritt hinter dem Mallnitzer (Stappitzer) See der Ankogl mit seinen Gletschern hervor, um ebenso schnell hinter hohen düsteren Felsmauern zu verschwinden, über welche zahlreiche Wasserfälle der verschiedensten Form herabstürzen. Die Lassacher Hütten, wie eine Alpencolonie aneinander gereiht, zeigen im engen, von dichtbewaldeten Abhängen umschlossenen Thale die letzten Wohnstätten der Menschen. Aus den letzten Wäldern hoher Lärchen und Fichten herausgetreten nimmt die öde Einsamkeit den Wanderer auf. Nur das Tosen des Seebaches begleitet ihn, wenn er auf dem rechten Ufer über Gerölle dem Lassacher Winkel zuschreitet; hier hört auch der Seebach auf zu brausen, und nur das Gemurmel der Schmelzwasser unterbricht die lautlose Stille. Nackte Felsen, Schnee und Eis und ein Gewirr von Gestein ist Alles, was der Blick erreicht.

Sucht man in diesem Chaos sich zurechtzufinden, so erblickt man die Hauptmassen der Berge vom Centralgneiss aufgebaut. An diesen Hauptstock lagert sich eine Hülle von Chlorit-, Glimmer- und Kalkglimmerschiefer, welche bald in Schichten

über und nebeneinander gruppiert, bald in wirrem Durcheinander, am Thalboden liegen. Manches Interessante dürfte sich hier dem Geologen von Fach darbieten. —

Nicht lange war ich am Winkelkees verweilt, als der Himmel sich noch mehr zu umwölken begann und die Nebel bald von Windstößen getrieben, bald langsam, sich im Thalgrund ausbreiteten.

Ein feiner Nebelregen bedeutete mir bald, dass ich auch heute wieder umkehren müsse. Um Mittag war ich in Mallnitz, am Abend wieder in Obervellach. —

Am 17. August Nachmittags hatte der unterdessen wieder eingetretene Tauernwind den Himmel von Wolken frei gemacht. Ich trat nun zum drittenmale in Begleitung zweier Herren aus Obervellach die Hochalmfahrt an. In Mallnitz gesellte sich uns ein Herr bei, der im Begriffe war über den Mallnitzer Tauern nach Gastein zu gehen. Hier acquirirte ich an dem jungen, rüstigen Gemsenjäger Johann Weichsleiter einen tüchtigen und verlässlichen Führer, der sogleich zur Hochalmfahrt bereit war, obwohl er dieselbe niemals gemacht hatte. In den Seebach-Hütten hielten wir Nachtruhe.

Um 3 Uhr Morgens am 18. August waren wir auf dem Wege. Um 5 $\frac{1}{2}$ Uhr hatten wir das Winkelkees erreicht, wo wir uns durch einen Morgenimbiss für den Aufstieg zur Seebachscharte rüsteten. Der Steigeisen bedurften wir, da inzwischen Neuschnee gefallen war, nur an den steilsten Stellen, da derselbe hart und leicht zu begehen war.

Um 8 Uhr hatten wir die Seebachscharte erreicht, und waren somit schon relativ hoch auf dem Gletscher im Gössgraben, welcher Trippeskees genannt wird. Ohne mich auf den Hauptstrom des Gletschers hinauszugehen, hielt ich mich vielmehr links an einem Nebenarm des Trippeskees, welcher sich an den Kamm der Winkelspitze anlehnt und vom Hauptarm des Gletschers durch ein mässig geneigtes Felsplateau getrennt ist.

Auf diesem Wege hatten wir bald den oberen Theil des Gletschers erreicht, der sich jetzt mässig ansteigend bis zum eigentlichen Stock der Hochalmspitze erstreckt, gegen die

Winkelspitze aber und den beide verbindenden Kamm in einer mächtigen, bauchigen Eiswand steil aufsteigt.

Jetzt trat eine Meinungsdivergenz zwischen mir und dem Führer ein. Während ich den directen kürzesten Weg nehmen wollte, schlug jener vor, am oberen Gletscherrande längs des Kammes allmählig die Höhe zu gewinnen. Da ihm auch meine Begleiter beistimmten, musste ich gegen meinen Willen mich fügen und den weiteren, wenn auch anscheinend minder gefährlichen Weg wählen.

Doch nur zu bald wurden wir eines Besseren belehrt. Wir waren kaum den steilen Gletscher in Schlangenlinien hinaufgewandert und unter der Kammhöhe angelangt, als wir den Kamm, circa 20 Klafter unter der Hochalmspitze, überhangend fanden.

Eine genaue Besichtigung mit dem Fernrohre liess von hier aus eine Ersteigung als unmöglich erscheinen. Wir mussten nun denselben Gletscher wieder hinabwandern, um an die frühere Stelle zu gelangen. Als wir bis zum Fusse der Hochalmspitze gelangt waren, welche uns eine ungefähr dreiseitige Fläche zukehrte, die im unteren Theile aus einem sehr steilen Gletscher, im oberen aber aus hohen und starkgeneigten Gneissplatten gebildet wird, schien auch eine Ersteigung von hier aus, wenn nicht unmöglich, so doch sehr gefahrvoll. Dazu kommt noch, dass der Gletscher am Fusse durch eine mindestens zwei Klafter breite Kluft, welche, so viel wir hinabsehen konnten, mindestens 4—5 Klafter tief ist, von dem steileren Hang getrennt ist. Nur an einer 3—4 Klafter langen Stelle war diese Kluft mit Schnee angefüllt. Hier musste sie, wenn irgendwo, übersetzt werden.

Beim Anblick solcher Hindernisse verloren meine Begleiter den Muth und kehrten um. Auch der Führer zeigte Bedenken, doch war er schnell bereit, als ich erklärte, hier müssten wir die Ersteigung versuchen.

Zur Vorsicht stiessen wir unsere Bergstöcke in den Schnee, welcher die Kluft ausfüllte. Als wir fanden, dass er eine hinlängliche Dicke besass, um uns zu tragen, krochen wir

auf dem Bauche darüber hinweg. Am steilen Gletscher halfen die Eiseu trefflich vorwärts.

Ueber die Gneissplatten kletterten wir einander unterstützend hinauf, und gelangten glücklich um 11 Uhr auf die Hochalmspitze, welche eigentlich eine mehrere Klafter lange sehr schmale Schneide darstellt. Ich fand zwei aus Gneissplatten aufgemauerte Pyramiden ungefähr zwei Klafter von einander abstehend, welche wohl erhalten von den beiden ersten Ersteigern herrührten. Die Aussicht war, obwohl hie und da am Horizont Wolken auftauchten, eine wahrhaft bezaubernde.

Nicht nur bietet in der nächsten Umgebung der Ankogl, das Hafnereck, der Sonnblick mit ihren weit ausgedehnten Gletscherfeldern, das Gross- und Klein-Elendthal, der Gössgraben mit Reiseck, Dristenspitze, Säuleck und Winkelspitze, an Mannigfaltigkeit der Formen und Grossartigkeit der Contraste so Vieles, was sich der Beschreibung entzieht, sondern auch eine weite Fernsicht erschliesst sich darüber hinaus. Das ganze Kärntische, Steierische und Salzburgische Bergland, die Centralalpenkette mit ihren dominirenden Gipfeln, von der Glockner- und Venediger- bis zur Ortlergruppe fesseln in rascher Aufeinanderfolge das Auge. Gegen Süden der ganze Kalkalpenzug, die Vedretta Marmolata und viele andere kaum zu enträthselnde Gipfel steigen vor dem erstaunten Auge empor. Namentlich möchte ich die prachvolle Thalansicht von der Hochalmspitze hervorheben, welche von Hochgipfeln nur selten gewährt ist. Ein grosser Theil des Drauthals, die Gegend des Millstätter See, das Maltathal, ein Theil des Lungau breitet sich gegen Osten von herrlichen Alpen umrahmt aus. — Eine Stunde genoss ich die herrliche Rundschau.

Um 12 Uhr begannen wir den Abstieg. Ueber die besprochene Eiskluft fahren wir hinweg, nachdem uns zuvor abgerollte Steine für die Tragkraft der Schneebrücke Bürgschaft geleistet hatten; dann gieng es rasch über die Firnfelder hinab.

Um 4 Uhr hatten wir die Lassacher Hütten erreicht, wo wir unseren Hunger befriedigten. Um 6 Uhr war ich in Mallnitz, um 9 Uhr Abends in Obervellach.

Schliesslich will ich noch bemerken, dass eine Ersteigung der Hochalmspitze direct vom Scebachthal aus gerade nicht unmöglich sein dürfte, besonders wenn zwei verlässliche Führer mit Stricken zur Verfügung stehen. Dieser Weg wäre mindestens um zwei Stunden kürzer. Johann Weichsleederer bewährte sich in jeder Beziehung als tüchtiger Führer, und sei hiemit bestens empfohlen.

Der Daumen im Algäu.

7023 Par. F. \triangle Lamont, = 2281 Meter.

Von A. Waltenberger in Immenstadt.

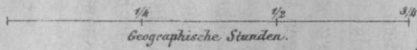
Mit einer Karte der Daumengruppe.

Fährt man mit der Eisenbahn von Kempten aufwärts dem freundlich gelegenen Städtchen Immenstadt zu, so wird der Blick fortwährend durch die Gebirgsketten im Süden und Südosten gefesselt, die in kühnen Formen vielfach ausgezackt und zerrissen über grünen Vorbergen aufragen. Gerade gegen Süden erhebt sich die entferntere Kette, welche das obere Illergebiet abgrenzt; ihr Culminationspunkt, zugleich die höchste Erhebung der Algäuer Alpen ist die in edler Form aufsteigende *Mädelergabel*.

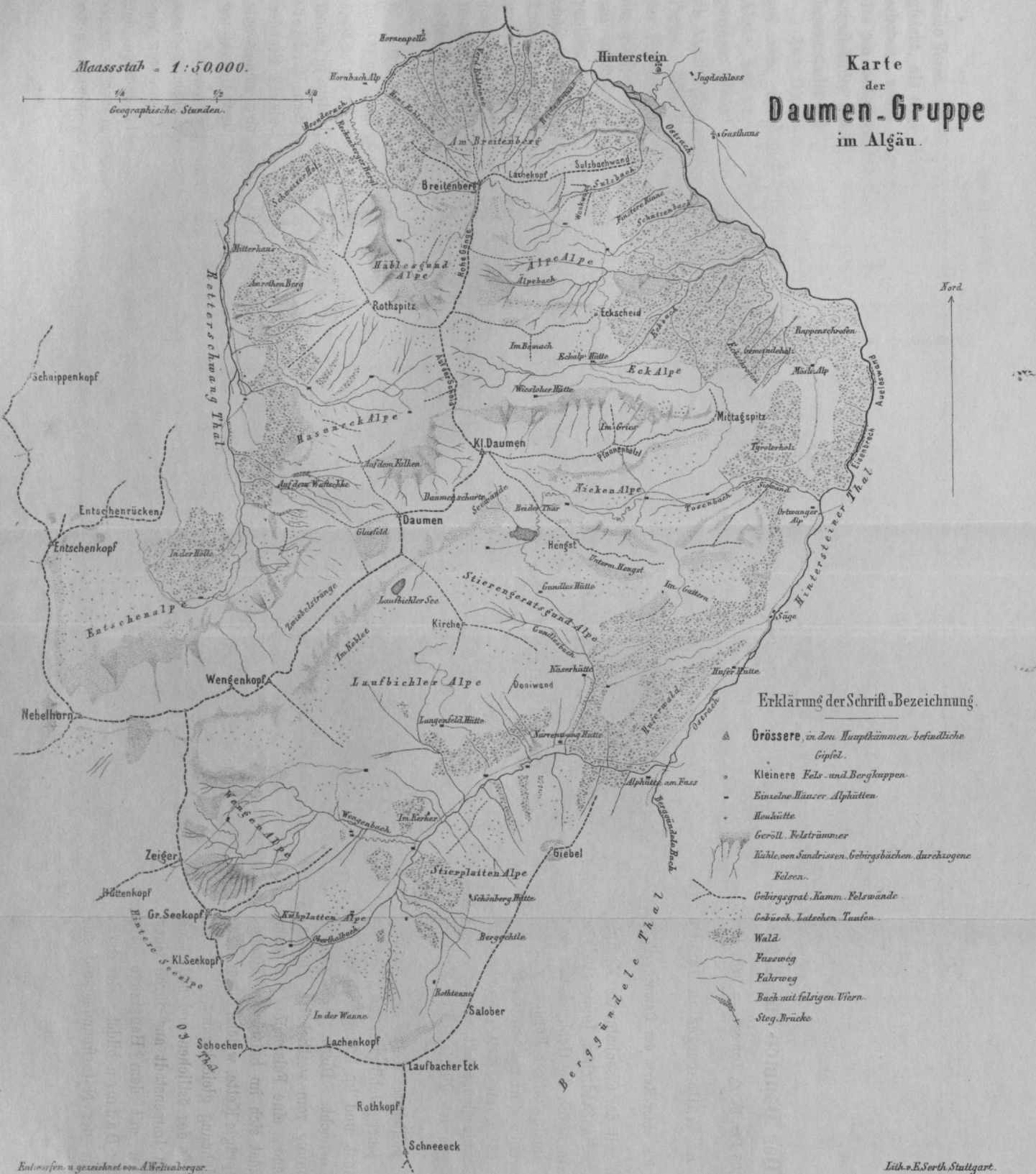
An diese südlichste Kette des Algäu schliesst sich in weitem Bogen jener Gebirgsast an, der Algäu im Osten natürlich begrenzt und im kühngeformten Hochvogel seine grösste Höhe erreicht. Dieser Gebirgszug bildet in seiner ganzen Ausdehnung vom westlichsten Punkte, dem *Widderstein* beginnend, eine Felsmauer von mehr als 12 Stunden Länge, und findet sich im bayerischen Hochgebirg keine zweite so scharf ausgeprägte Kette, welche dieser mächtigen Umwallung an Längenausdehnung gleichkommt.

Der Anblick des östlichen und südöstlichen Theiles dieser Kette wird von Immenstadt aus durch einen Gebirgszug verhindert, welcher mit dem Hauptzuge parallel laufend den Gebirgsstock des *Daumen* bildet. Der *Daumen* lenkt vorzugsweise den Blick des Naturfreundes auf sich, sowohl durch

Maassstab = 1:50,000.



Karte der Daumen-Gruppe im Algäu.



Nord ↑

Erklärung der Schrift-Bezeichnung.

- Grössere, in den Hauptkämmen befindliche Gipfel.
- Kleinere Fels- und Bergkuppen.
- Einzelne Häuser, Alpküthen.
- Alpküthe.
- Geröll, Felstrümmer.
- Kühle, von Sandrissen, Gebirgsbächen durchzogene Felsen.
- Gebirgsgrat, klamm. Felswände.
- Gebüsch, Jutsehen, Tannen.
- Wald.
- Fussweg.
- Fahrweg.
- Bach mit felsigen Ufern.
- Steg, Brücke.

Entworfen u. gezeichnet von A. Weitenberger

Lith. v. E. Serth Stuttgart.

seine Form, welche einer breiten, aus Felsen aufgeführten Mauer gleicht, als auch dadurch, dass er, weit gegen Westen vorge-schoben, neben dem bekannten, isolirt stehenden Grünten, das am bedeutendsten hervortretende Objekt des schönen Land-schaftsbildes darstellt, welches sich dem Beschauer in der Nähe Immenstadts eröffnet.

Der Daumen bietet unter den Bergen des in Hinsicht auf seine mannigfache Schönheit noch zu wenig gewürdigten Algäu, besonders für solche Touristen, die mit verhältnissmässig geringer Mühe und in kurzer Zeit einen schönen Einblick in die Algäuer Hochgebirgswelt geniessen wollen, eine sehr lohnende Partie. Weniger durch bedeutende Höhe, als durch Schönheit der Formen, durch günstige Stellung nahezu im Mittelpunkt des südlichen Algäu und durch die schönen, grünen Alpen, mit welchen seine ganze Ostseite bedeckt ist, ausgezeichnet, verdient dieser Gebirgsstock mehr besucht zu werden, als dies bisher geschehen ist. Allerdings mag Manchen, der ungewöhnte Entbehrungen scheut und ein bequemes Nachtquartier nicht gerne vermisst, das schlechte Nachtlager, zu dem er sich auf den obersten Hütten bequemen muss, von der Besteigung des Daumen abgehalten haben, und es würde dieser Gipfel sicher mehr besucht werden, wenn in der Hütte, die sich unter dem Gipfel am sogenannten Engeratsgunder See befindet, für ein leidliches Nachtlager gesorgt wäre.

Was die orographische Lage des Daumen betrifft, so ist dieselbe oben schon im Allgemeinen bezeichnet. Da jedoch für den Natur- und Bergfreund eine Gebirgswanderung durch Kenntniss orographischer Verhältnisse bedeutend an Werth und Interesse gewinnt, so versuchen wir im Nachstehenden Notizen über dieselben zu geben und zugleich einige Bemerkungen über den geologischen Bau der Daumengruppe einfließen zu lassen.

Der obenbezeichnete, am Widderstein und dem daselbst gelagerten Hochplateau von Hohenkrumbach ausgehende Haupt-zweig der Algäuer Alpen sendet auf beiden Seiten, sowohl gegen das Thal des Lech, als auch gegen die von Süden nach Norden sich erstreckende Thalebene der Iller mehrere grössere und kleinere Aeste aus. Von den Aesten, welche sich gegen

die Iller erstrecken, ist derjenige, in dem sich der Daumen befindet, der bedeutendste. Nicht weit südlich vom Hochvogel zweigt sich dieser Ast, den wir Daumenast nennen wollen ab, und zwar in solcher Richtung, dass er mit der Hauptkette nahezu einen rechten Winkel bildet. Von den Bezeichnungen, welcher dieser Knotenpunkt in den uns zu Gebote stehenden Karten führt, scheint mir die Benennung „Auf dem Wilden“ die richtige zu sein, da der in den Generalstabskarten und in der Reymann'schen Spezialkarte aufgeführte Name „Auf dem Joch“ für die etwas südlicher liegende Einsattelung im Hauptkamm, wo ein Uebergang vom Oythal in das Hornbachthal besteht, zu nehmen ist. Die bayerischen Katasterblätter und die in Wirklichkeit gebrauchten Bezeichnungen stimmen mit der ersten Benennung. Der Daumenast streicht zunächst auf eine Länge von 2 Stunden nordwestlich, dann aber ändert sich diese Richtung in eine nordöstliche, so dass vom Beugungspunkte an die zweite ebenfalls 2 Stunden lange Hälfte des Daumenastes parallel mit dem Hauptzuge streicht, im Daumengipfel seine grösste Höhe erreicht und dann mit dem zum Ostrachthal steil nach Norden abfallenden Breitenberg endigt. Der Punkt an dem der Daumenast die Richtung nach NO. annimmt, führt keinen besonderen Namen, es ist uns nur bekannt, dass der Name „Zwiebelstränge“ den hohen, senkrecht vielfach durchfurchten Felswänden beigelegt wird, die nördlich von diesem Punkte in das Retterschwangthal in ungeheurer Steilheit abfallen. Der seiner Richtung nach soeben beschriebene Daumenast sendet mehrere Zweige aus, deren einzelne Beschreibung hier der Raum verbietet. Wir wollen nur noch anführen, dass bei den Zwiebelsträngen ein Seitenzweig ausgeht, der nach kurzem, westlichem Verlaufe beim Nebelhorn sich ebenfalls gegen NO. wendet und daher, mit der zweiten Hälfte des Daumenastes gleichlaufend, mit diesem das Retterschwangthal einschliesst. Wir haben also von der Iller an drei Höhenzüge, die parallel hintereinander aufsteigen. Der westlichste, der Iller zunächst gelegene Höhenzug ist fast ganz von Alpeuweiden und Waldungen bedeckt und hat seine höchsten Erhebungen im Entschenkopf (oder

Entscher) und Sonnenkopf oder Schnippenhorn. Vom zweiten Zug, welcher den ersten mit senkrecht aufstrebenden Dolomitwänden weit überragt, laufen gegen Ost mehrere kleinere Zweige aus; in ihm finden sich vom Nebelhorn an gegen Norden der Reihe nach als Hauptgipfel der Wengenkopf, der Grosse und Kleine Daumen, und der Breitenberg. Der dritte, östlichste Zug, hat die schroffsten Gipfel, unter denen die gewaltige Felspyramide des Hochvogel der höchste ist. Zwischen dem Daumen mit seinen östlichen Ausläufern und diesem Hauptzuge ist das an herrlichen Bildern reiche, von der Ostrach durchflossene Hintersteinerthal eingebettet, welches weiter südlich in die einsamen Hochthäler des Bergündeles und Oberthalbaches gabelt.

Was den geologischen Bau des Daumen und seiner nächsten Nachbarn betrifft, so besteht das Gerippe derselben aus dem der mittleren Keuperformation angehörenden Dolomit, jenem Gesteine, aus welchem die meisten Hochgipfel des Algäu gebildet sind. Die Massen des Grossen und Kleinen Daumen, die Zacken des Wengenkopf, Nebelhorn und Entschenkopf und die gewaltigen Wände, welche zum Retterschwangthal fast senkrecht abfallen, ferner die vielfach ausgezackten Gräte, die von der Daumengruppe nach Osten hin sich erstrecken, bestehen sämmtlich aus diesem weitverbreiteten Gestein. Neben dem Dolomit findet man am Daumen die jüngeren Gebilde des Oberen Keupers (Dachsteinkalk) und der Liasgruppe (Algäuschiefer) gelagert, von welchen das letztgenannte Glied eine hohe praktische Bedeutung hat, indem die Fruchtbarkeit der an der Ostseite des Daumenstockes befindlichen Alpen (Nickenalpen, Laufbichler- und Wengeralpe) vorzugsweise durch die Verwitterung des mergelhaltigen Algäuschiefers bedingt ist. Der dem Daumen vorgelagerte Zug des Sonnenkopf dagegen besteht vorzugsweise aus Flyschgebilden und zeigt schon in seinen äusseren sanfteren Formen, die Verschiedenheit der geognostischen Zusammensetzung im Gegensatze zu dem starren Aufbau des Daumenstockes. Nach diesen orographischen und geologischen Skizzen wollen wir die Schilderung einer Daumenbesteigung versuchen, die wir mit einem Freunde im Sommer

des Jahres 1869 unternahmen. Der Leser darf keine Beschreibung erwarten, die das gleiche Interesse wie die Schilderungen von Touren in den Hochgebirgen der Centralalpen beansprucht, denn der Zweck dieser Zeilen ist wie schon Eingangs angedeutet einzig, jene Bergfreunde, die weder Lust noch Gelegenheit haben, ihre Schritte zu den eisumhüllten Riesen jener Hochgebirgsketten zu lenken, auf einen Punkt des Algäu aufmerksam zu machen, wo reichliche, wenn auch weniger grossartige Naturgenüsse, auf kleinen Raum zusammengedrängt, ohne besondere Mühe erreicht werden können.

Die Besteigung des Daumen kann von verschiedenen Seiten unternommen werden. Entweder von Oberstdorf aus über den sogenannten Zeiger, dann auf zwei verschiedenen Wegen vom Hintersteinerthal aus, oder auch durch das Retterschwangthal über die Haseneckalpen. Der letztere Weg ist, wenn auch nicht gefährlich, doch für Ungeübte mühsam. Der Weg von Oberstdorf aus ist sehr lohnend und wir werden vielleicht bei einer andern Gelegenheit auf denselben zurückkommen; die Besteigungen vom Hintersteiner Thal können als bequem denen empfohlen werden, die von Hindelang aus eine Bergtour machen wollen. Man geht nämlich entweder über die Nickenalpen oder über die Laubbichler-Alpe, doch lassen sich beide Wege auch leicht genussreich verbinden. Von Hindelang kann man in einem Tage auf den Gipfel und wieder zurück gelangen, doch ist es rathsamer, noch Abends auf die oberste Hütte zu steigen und am folgenden Tage den Gipfel zu erklimmen. Ein Führer ist für solche die ihr Gepäck selbst tragen wollen und im Bergsteigen einige Uebung haben, nicht nöthig. —

Wir brachen Nachmittags nach 4 Uhr von dem, im stillen Hintersteiner Thale gelegenen, langgestreckten Orte Hinterstein bei bedeutender Hitze auf und wanderten, die unter dem Dorfe über die Ostrach führende Brücke passirend, dem bewaldeten Vorsprunge zu, der den Ausläufer eines Felsgrats bildet, welcher sich vom Kleinen Daumen aus gegen das Ostrachthal erstreckt. Dieser Grat, der in Hinterstein durch seine ausgezackten Felsbildungen das Auge fesselt, heisst das „Pfannenholz“. Vom

Kleinen Daumen, der in Hinterstein sichtbar ist, und bei einiger Phantasie allerdings der Gestalt eines senkrecht in die Höhe gereckten riesigen Daumen ähnlich sieht, zweigt sich ein weiterer Dolomitast ab, dessen bedeutendste Felsenkuppe der „Hengst“ genannt wird; dieser Ast umschliesst mit dem Pfannenhözl ein muldenförmiges vom Tosenbach durchschnittenes Hochthal, in welchem die 3 Hütten der Nickenalpe liegen. Der Weg den wir zu nehmen hatten war somit durch die orographische Bildung deutlich vorgezeichnet und steigt derselbe von der Thalsohle der Ostrach in ziemlich steilen Zickzackwindungen an dem vorbezeichneten, waldbewachsenen Abfall des Pfannenhözl aufwärts; in kurzer Zeit erreichten wir eine Waldlichtung, die durch einen heftigen Sturm, der vor einigen Jahren mehrere hundert Stämme des schönsten Waldes entwurzelte, entstanden ist. Gleich über dieser Stelle betritt man Weideboden, der zur Möslealpe gehört und nach einigem weiteren Aufwärtssteigen ist die Sennhütte derselben sichtbar. Von der Hütte aus zieht sich der Weg zur untern Hütte der Nickenalpe etwas nach links dem Tosenbache zu, welcher bei der mittleren Hütte überschritten wird; von dort ist der Pfad gut kenntlich, welcher in mehrfachen Krümmungen unter den zerrissenen Wänden des „Hengst“ zur oberen Hütte führt. Bei derselben verlockte uns eine klare Quelle kurze Zeit Rast zu halten, doch wurde uns das Trinken sofort verleidet, denn das Wasser war so eiskalt, dass ein Schluck davon hinreichte, uns innerlich gänzlich abzukühlen. Leider hatten wir ein Thermometer mitzunehmen vergessen, um die auffallend niedere Temperatur der Quelle bestimmen zu können. Während unserer Rast bemerkten wir mit Missvergnügen am bisher reinen Himmel die Schrecken aller Bergsteiger, nämlich zahlreiche Wolken aufsteigen. Unsere Hoffnung auf eine reine Aussicht wurde noch bedeutender herabgestimmt, durch die Prophezeiungen eines Mannes, der uns beim Weitersteigen begegnete und sich als der Hochvogelführer Vinzenz aus Hinterstein entpuppte. Er meinte auf unser Befragen nach dem Wetter, es müsse bald Regen kommen, denn gegen die „Schwyz“ hin sei Alles überzogen und auf dem Hochvogel, wohin er zwei „Kempta Herra“

geführt, habe er deutlich das Aufsteigen der Regenwolken beobachten können.

Nachdem wir innerlich den Vinzenz und seine Prophezeiungen verwünscht hatten, stiegen wir weiter zur sogenannten „Thüre“ empor. Mit diesem Namen wird sehr passend eine schmale Lücke in dem zum Hengst streichenden Felsgrat bezeichnet, welche zum Engeratsgunder See führt. Der Anblick, welcher sich bei der „Thüre“ plötzlich darbietet, ist überraschend. Zur Linken erblickt man das gewaltige Felsenhaupt des bisher nicht sichtbaren Grossen Daumen, das sich in dem in wilder Umgebung, einige hundert Fuss unter dem Standpunkte des Beschauers, gelegenen Engeratsgunder See spiegelt. Ganz links und scheinbar sehr nahe steht die Steinpyramide des Hochvogel, der alle seine Nachbarn überragt. Er präsentiert sich, trotz seiner nicht gerade bedeutenden Höhe (7981 P. F.) in einer Grossartigkeit die das Auge des Beschauers vorzugsweise anzieht. Mehr als 3000 Fuss vom Gipfel abwärts, sind ohne Vegetation und zeigen nur kahles Dolomitgestein in dessen Rissen kleine Schneefelder liegen. Dabei gewinnt seine so bedeutend erscheinende Höhe durch den Umstand, dass er ziemlich isolirt steht und nur von kleineren Felshauptern umgeben ist. Zwischen den beiden mächtigen Rahmen, welche vom Hochvogel und der Felskuppe des Daumen gebildet werden, ragen in langer Reihe die wilden Dolomitspitzen auf, welche zu beiden Seiten das noch wenig besuchte Hornbachthal und das Lechthal umgeben; zugleich bildet ein steiler mit schönstem Grün bedeckter Rücken, der aus der Laufbichler Alpe aufragend seiner Form wegen nicht unpassend die Laufbichler Kirche genannt wird, einen das Felsengewirr belebenden Vordergrund. Leider waren die ferneren Gipfel schon zum Theil in Wolken gehüllt, so dass die volle Aussicht dadurch bedeutend beschränkt wurde. Wir stiegen von der Thüre zu der am See gelegenen gleichsam in die Erde gebauten Gundleshütte, welche zur Engeratsgunder Alpe gehört, hinab. Dort theilten wir dem anwesenden Hirten unsere Absicht mit, hier oben übernachten zu wollen und beeilten uns, noch vor Eintritt der Nacht die Höhe des Grates zu gewinnen, der den Grossen

Daumen mit dem Wengenkopf verbindet. Oben angekommen, genossen wir noch vor einbrechender Dunkelheit eine schöne, wenn auch durch die sich mehrenden Wolken beschränkte Aussicht. Doch sahen wir noch so viel, um uns das Urtheil bilden zu können, dass die Aussicht weniger wegen eines bedeutenden Gesichtskreises, als durch die Nähe vieler kühngeformter Berggipfel und durch den Ueberblick über das ganze Gebirgsrelief des Algäu interessant zu nennen ist.

Gegen Westen waren der Sentis, der Bodensee, die schwäbischen Höhenzüge, sowie die Nagellfluketten von Immenstadt bis zum Pfänder bei Bregenz noch deutlich sichtbar. Alles was links vom Sentis zu sehen gewesen wäre, war bereits von den drohenden Wetterwolken eingehüllt, die schon Vinzenz aus der Schweiz hatte aufsteigen sehen. Gegen Süden und Südosten war der grosse Gebirgszug vom Widderstein an bis zum Hochvogel in seinen vielen Gipfeln deutlich zu verfolgen, zwischen denen Berge Tirols und Vorarlbergs sichtbar waren. Am reinsten war die Aussicht gegen die Zugspitze hin, die links vom Hochvogel als breite steil abfallende Masse leicht zu erkennen war und an welche sich die eigenthümlich geformten Gipfel des Säuling, Hohen Gimpel und Aggenstein, sowie schon in der Ebene die als Aussichtspunkte bekannten Hügel des Auerberg und Peissenberg anreiheten.

Wir stiegen mit der schwachen Hoffnung zur Hütte ab, am nächsten Morgen bei Besteigung des Gipfels mit einem klaren Himmel beglückt zu werden.

Während dessen hatte der Hirt vorsorglich mittelst Brettern einen improvisirten Tisch und Sitze hergestellt, und wir verzehrten trotz der Schwyzerwolken in bester Laune unser kaltes Nachtmahl. Das ausgezeichnete Trinkwasser, das unser Wirth in reinlichem Melkkübel vom See herbeiholte, liessen wir uns trefflich munden. Nach Erzählung des Hirten soll sich im See eine treffliche Forellenart (sehr wahrscheinlich *Salmo salvelinus*) finden, die er aber nicht zu fangen verstehe, da er den „rechten Zuig“ nicht dazu habe. Das glaubten wir ihm gerne, als er uns als Angelgeräthe einen Strick, dick wie eine

Peitschenschnur vorzeigte, an dessen eines Ende ein in Hackenform gebogener Drathnagel gebunden war.

Wir erkundigten uns über früher ausgeführte Daumenbesteigungen, und es wurde uns erzählt, dass der „Duma“, wie der Hirt ihn nannte, wohl hie und da bestiegen werde und da oben schon öfters „Herra“ geschlafen haben. Mit dem „da oben“ bezeichnete er uns 4 bis 5 schmale Bretter, die über unsern Häuptern quer von einem Dachbalken zum andern gelegt und mit etwas Heu bedeckt waren. Ich bemass für mich in Gedanken die Höhe, in welcher dieses schwankende Brett über dem Boden angebracht war, und brachte schliesslich heraus, dass man bei einem sehr in der Möglichkeit liegenden Herabfallen sich gerade nicht das Genick, sondern glücklicher Weise nur einen Arm oder Fuss brechen könne. Von diesen tröstlichen Gedanken schien auch mein Freund erfüllt zu sein; denn er fragte den Hirten, ob man nicht in einem Winkel des Stalles ein Heulager herrichten könnte. Der Hirt, welcher unsere Besorgnisse für die Erhaltung unseres Knochensystems errathen haben mochte, versicherte, es wäre da oben ganz sicher und auch nicht so kalt und schmutzig, wie auf dem Boden der Hütte. Auch habe er, um die Festigkeit der Bretter zu erproben, bei Anlage seiner Lagerstätte sich auf die, allerdings biegsamen Bretter gelegt, und nach Leibeskräften zu schaukeln angefangen, es sei aber keines gebrochen und herabfallen könne man auch nicht wohl, wenn man sich hübsch ruhig verhalte. Obwohl durch diese Versicherungen nur halb überzeugt, verzichteten wir auf Anlage einer gesonderten Lagerstätte um so mehr, als der Boden des Stalles, welcher den ganzen Tag von gehörnten Vierfüsslern bewohnt wird, gerade nicht das reinlichste Aussehen bot. Die Hütte bildet nämlich einen, zur Stierengeratsgunder Alpe gehörigen Viehstall, wo gehalten, d. h. ein Theil des Viehs durch einen eigenen Hirten beaufsichtigt, den Tag über im Stalle gehalten und Morgens und Abends gemolken wird. Die Milch wird dann in die tiefer liegende Sennhütte geschafft und dort verkäst. Ausser ein paar in einer Ecke angebrachten Steinen, die als Feuerherd dienen und einer nothdürftigen Schlafstätte

ist in solchen Ställen keinerlei Comfort zu finden. Die Hütte, welche wir bewohnten, ist schon mehrmals von Steingeröll, das sich von dem unmittelbar hinter derselben steil aufsteigenden Daumenkopf häufig loslöst, zerstört worden.

Nachdem wir zu unserer Schlafstätte auf einer Leiter emporgestiegen waren, versuchten wir, in die obligaten Plaids gewickelt, zu schlafen. Dies gelang aber nicht sogleich, denn das bedeutende Schwanken der dünnen Bretter bei jeder Bewegung erregte in uns bei Weitem nicht jene behagliche Stimmung, die man beim Einschlafen auf einer elastischen Federmatratze empfindet. Doch endlich schlossen sich die Augen und das Schwanken der luftigen Lagerstätte musste bedeutenden Einfluss auf die Gestaltung meiner Träume gehabt haben, denn ich wähnte auf einem ganz schmalen Grate den Daumen erstiegen zu haben, der mit seinem grossen Felshaupte beständig höchst bedenklich hin und her wackelte und mich in einen, viele 1000 Klafter tiefen Abgrund zu schleudern drohte.

Am frühen Morgen weckte uns der Hirte mit dem Bedeuten, es käme bald das Vieh in die Hütte, wir sollten daher aufstehen und unsere umherliegenden Habseligkeiten zusammenpacken. Zum schnellen Aufstehen bewog uns ausserdem die Neugierde, zu erfahren, welches Gewand der Himmel für heute angezogen haben wird. Diese Neugierde wurde bald auf unangenehme Weise befriedigt. In den Thälern zogen dicke Nebel hin und her, welche schon theilweise an den Höhen emporstiegen und diese einhüllten. Der Himmel selbst war mit grauen Wolken bedeckt. Um doch noch Einiges zu sehen, machten wir uns schnell auf den Weg und erreichten in $\frac{3}{4}$ Stunden den Gipfel, bevor noch Regenwetter eintrat. Die Besteigung des Gipfels führt auf Schutthalden und Steingerölle, über das Stierengeratsgunder Koblat aufwärts, ist aber, wenn auch der anstrengendere Theil der ganzen Parthie, doch mit keinen besonderen Schwierigkeiten verbunden. Auf dem durch ein trigonometrisches Signal bezeichneten schmalen Gipfel angekommen, staunten wir über den rasend steilen Abfall nach vorne in das Retterschwangthal. Zu den zerrissenen Dolomit-

wänden von mehr als 2000 Fuss Höhe, die vom Daumen an bis zum Wengenkopf und dem ganz nahen Nebelhorn sich hin erstrecken, bildet der gegenüber steil aufragende grüne Rücken des Schnippenhorn einen anmuthigen Gegensatz. Zur Linken tief unten sind die grünen Weiden der Haseneckalpen sichtbar, die zwischen der Daumenkette und der felsigen Rothspitze eingebettet liegen. Die ganze Gruppierung der Daumenkette liegt reliefartig zu Füßen des Beschauers und mit dem schönen Anblick derselben mussten wir uns für diessmal begnügen, denn die Aussicht war durch Regenwolken nach allen Seiten hin beschränkt. Wir sahen nicht viel mehr als gestern auf dem Grate, der nahe Hochvogel war durch rasch aufsteigende Nebelmassen, die auch bald uns zu erreichen drohten, verdeckt; wir stiegen deshalb nach kurzem Aufenthalt wieder abwärts und nahmen unsern Weg mehr gegen Süden zu, die „Laufbichler Kirche“ links lassend. In $\frac{3}{4}$ Stunden gelangten wir zu dem in öder aber grossartiger Umgebung liegenden Laufbichler See, der wie der Engeratsgunder See ohne sichtbaren Abfluss ist. Etwas kleiner als dieser (etwa 600 b. Fuss lang und 300 Fuss breit, während der Engeratsgunder See 800 Fuss lang und gegen 400 Fuss breit ist) gewährt er, ganz in Felsen eingebettet, das Bild feierlicher Einsamkeit. Links steigen die Wände empor, welche gegen den zackigen Wengenkopf hinziehen und von rechts senkt sich eine festgefrorene Schneewand schief zum ruhigen Wasserspiegel herab und ragt, von diesem unterspült, weit über das Ufer vor. Die durch senkrechte tiefe Spalten stark zerklüfteten Felsen in der nächsten Umgebung des Sees zeigten uns, dass wir hier nicht mehr Dolomit, sondern Dachsteinkalk unter den Füßen hatten. Die starren Felsen wurden durch die Blüthen angenehm belebt, welche aus den Klüften und Spalten zahlreich hervorsprossen.

Beim Laufbichler See befindet man sich bereits auf dem Boden, der zur Laufbichler Alpe gehört. Dieselbe erstreckt sich bis in die Thalsole des Oberthalbaches und der Botaniker wird auf den weiten grünen Matten derselben reiche Ausbeute, und die meisten Alpenpflanzen vertreten finden. Gleich unter dem See betritt man den grünen Weideboden, der zur Zeit

als wir ihn begiengen im schönsten Flore stand. Uns aber trieb der einfallende Nebel zur Eile; in kurzer Zeit erreichten wir bei beginnendem Regen die Laufbichler Sennhütte, in welcher eben mehrere Hirten und Melker in urwüchsigem Costüm beim Morgencafe sassen, während zwei Sennen beschäftigt waren, einen grossen Käsleib in sehr praktischer Weise mit Stricken auf einen kleinen Schlitten zu befestigen, um denselben bequem in die Keller der am Fusse des Berges gelegenen zweiten Sennhütte schaffen zu können. Die Laufbichleralpe gehört zu den schönsten Alpen Algäus. Ueber 100 Kühe haben auf den fruchtbaren Geländen hinreichend Weide und an manchen Tagen werden 11—1200 Mass Milch verkäst und Rundkäse bis zu 1 $\frac{1}{2}$ Zentner Gewicht geliefert. Die Kühe, von denen einige im Hochsommer des Jahres 1869 gegen 18 Mass Milch täglich gegeben haben sollen, die Käsekeller mit ihrem Vorrath und die grossartigen Einrichtungen zur Käserei werden jeden Laien in der Landwirthschaft interessiren.

Das Innere der Hütte bot ein lebensvolles Bild und würde manchem Maler Stoff gegeben haben. Der mittlere Theil der Hütte, an welchem sich unmittelbar der geräumige Stall anschliesst, dient vorzugsweise als Wohnstube und ist durch eine kleine Backsteinmauer von einem offenen Raume getrennt, in dem der riesige, 600 Mass Milch fassende Käskessel an einem massiven berussten Krahen über Feuer hängt. Dieser Abtheilung der Hütte schliessen sich Heulager und ein Verschlag an, in welchem einige einfache Schlafstätten aufgeschlagen sind. In bunter malerischer Unordnung hiengen an den Wänden Käse reife, verschiedene Geräte und Kleider, während Bergschuhe, Aexte u. dgl. in den Ecken der Räume umherlagen. Vor der offenen Thüre der Stube lief ein schwarzer Pudel in Gesellschaft zweier Schweine umher.

Nachdem wir uns mit Milch gelabt hatten, machte sich der Obersenn daran, mit dem nunmehr festaufgepackten Käsleib der Tiefe zuzufahren. Wir folgten dem Schlitten, welchen der Senn äusserst geschickt auf dem schlüpfrigen und durchgehends steilen Wege abwärts zu dirigiren wusste, wobei er mit einer Schnelligkeit abfuhr, dass es uns Mühe machte, nicht

zurückzubleiben. In kurzer Zeit kamen wir auf der unteren Hütte, der Laufbichler Vorsässhütte an. Der Himmel hatte sich wieder aufgeheitelt und wir hatten den schönen Anblick des Oberthalbachthales. In weitem Bogen wird dasselbe von drei Seiten durch Berge umschlossen, die vielfach mit grünen Alpenweiden bedeckt sind. Die gegen Süden und Westen sichtbaren Höhen gehören dem Eingangs beschriebenen Daumenaste an, von welchem der das Thal im Osten begrenzende Bergrücken jene Abzweigung bildet, welche das Thal des Oberthalbaches vom Bergündeale scheidet. Gegen Norden, wo das Thal offen ist, erblickt man den bewaldeten und unten in einer schönen Felswand steil abfallenden Schratzenberg, dem Hauptzuge der Algäuer Alpen angehörend, mit dem kleinen Jagdschloss des Prinzen Luitpold. Die Landschaft wird aber noch schöner, wenn man sich dem Punkte nähert, wo das Bergündealthal sich öffnet und im Hintergrunde desselben der Kreuzkopf und der Vordere Wilde mit einem grossen Schneefeld sichtbar werden.

Wiederholtes Jauchzen, das in den Bergen wiederhallte, fiel uns auf; wir erfuhren bald, was dies zu bedeuten habe. Es war St. Jakobstag; an diesem Feiertage wird Kirchweih in den Bergen begangen. Die Bewohner der Alpen, die Sennen und Hirten erhalten an diesem fröhlichen Tage Besuch von den Bekannten im Thale, denen sich auch die Mädchen des Dorfes im Sonntagsstaate anschliessen, welche einen Bruder oder Geliebten in den Bergen haben. Auf den Sennhütten wird dann geplaudert, gescherzt und getanzt, bis die späte Nacht zum Aufbruch mahnt.

Wir waren noch nicht weit gegangen, als uns ein kräftiger Bursche, den grünen Hut an die Seite gerückt und mit Joppe, Kniehose und Bergschuhen bekleidet, begegnete. Neben ihm gingen zwei frische Mädchen, die vorsorglich wegen des erweichten Bodens die Schuhe und Strümpfe in den Händen trugen und mit blossen Füßen flink an uns vorbeimarschirten. Von Zeit zu Zeit jauchzte der Bursche und wurden seine Jodler bald von den Bekannten auf den Alpen erwidert.

Von der Laufbichler Vorfusshütte hat man zwei starke

Stunden nach Hinterstein und gewährt der Weg vielen Genuss durch den Anblick der Eisenbrechklamm, der Felspitzen des Falken, Kugelhorn, Rauhorn und Gaishorn im östlichen Gebirgskamm.

Die meisten Touristen, welche von Hindelang und Hinterstein aus Parthien machen, gehen nur bis zur Eisenbreche (1 starke Stunde südlich von Hinterstein) und begnügen sich mit dem Anblicke dieser, immerhin interessanten Schlucht. Das Ostrachthal wird aber erst wirklich grossartig, wenn man weiter gegen Süden vordringt und die Seitenthäler von Berggündeles und Lauffbühl besucht. Vielleicht findet sich der eine oder andere Leser durch diese Zeilen angeregt, diese einsamen Winkel der Algäuer Gebirge zu durchwandern und näher zu erforschen.

Mineralogisches und Touristisches aus der Zillerthaler und Oetzthaler Gruppe.

Von Franz Wiedemann in München.

1. Durch das Zillerthal, den Zemmgrund, über das Pfitzcher Joch nach Sterzing.

Eines der bekanntesten, viel beschriebenen Thäler Tirols, das eine grössere Zahl kleiner in gemeinsamem Namen einschliesst, ist das Zillerthal; dasselbe bietet zumal in seinen obersten Gründen bei öfterer Durchwanderung immer neue Reize und Schönheiten, bemühen wir uns einige derselben hervorzuheben.

Kommen wir aus dem Unterinntal bei Strass in die Mündung des hier ziemlich breiten Thales, so finden wir, dass der Zug unteren Alpenkalks, der von Schwaz bis Wörgl streicht, hier zwischen Reiterkogel und Brettfall unterbrochen wird, und nur ein kleiner Streifen auf den Höhen bis Fügen südlich abzweigt.

Die Strasse über Schlitters, Fügen, Uderns, Ried, Kaltenbach nach Zell, dem Hauptort des Thales, führt bis auf eine Stelle kurz vor Zell, wo sie in Thonschiefer einschneidet, über Alluvialboden, der sich auch im Duxerthal bis in die Mitte zwischen Finkenberg und Lanersbach erstreckt. Die das Thal einschliessenden Höhen sind von Schlitters und Bruck bis Mayrhofen und Finkenberg aus Thonschiefer gebildet und machen, von zahlreichen Gehöften und Culturen belebt, einen sehr freundlichen Eindruck.

Der Thalschluss wird scheinbar vom Grimmberg, Tristen- und Ahornspitze mit ihren Schneekaren gebildet und gibt trotz seiner Grossartigkeit kaum eine Ahnung von den hochalpinen Schönheiten und Wildnissen, welcher unser dort harren.

Trifft es sich gerade, dass wir an einem Sonntag Morgen das Thal hinaufziehen, so haben wir Gelegenheit, die Bewohner desselben von der Kirche heimkehren zu sehen und spricht uns die namentlich den Männern eigene frische kräftige Gestalt an, die von malerischer Tracht noch gehoben wird.

Die Reinlichkeit und Solidität ihres Costüms, die dichte Bedeckung der Gelände mit Wohn- und Wirthschaftsgebäuden zeigt uns, dass hier ein fleissiges, intelligentes Völkchen haust, dass sich nicht allein mit den gewöhnlichen Arbeiten der Landwirthschaft befasst, sondern seine Thätigkeit auch weiter hinaus bis in ferne Länder erstrecken muss. Hat der in früheren Zeiten schwunghaft betriebene Bergbau zu Falkenstein, am Ringenwechsel, Kellerjoch, Fügen, Hainzenberg auf *Kobalt*, *Kupfer*- und *Eisenerze*, *Arsenik*, *Schwerspath*, *Silber* und *Gold* jetzt auch bedeutend nachgelassen, so gibt derselbe doch noch Vielen Arbeit und Verdienst.

Erheben wir uns auf den umliegenden Höhen über das Alluvium, so kommen wir auf Thonschiefer, der das ganze zwischen den Punkten Bruck, Hopfgarten, Kitzbühel, Oberndorf im Leukenthal, Jochberg, Pass Thurn, Gerlos, Mayrhofen, Dux, Schmirn, Steinach, Innsbruck, Schwaz, eingeschlossene Gebirge bildet, ja über den Centralkamm am Brenner hinüberreicht bis unterhalb Sterzing (südlichster Punkt Mauks).

Durchschnitten wird diese Thonschieferzone von zwei nahezu parallelen Gängen des krystallinischen Kalks, welche vom Sillursprung über Schmirn, Dux und Gerlos bis zur Platte streichen; diese Streifen liefern uns am Schmirner Joch den schönen mit krystallirtem *Kalkspath* und *Quarz* vorkommenden *Albit*.

Setzen wir unsern Weg von Mayrhofen südlich fort, so treten wir in die von dem Grimmberge und den Tristner-Wänden gebildete Schlucht ein und betreten damit die oben erwähnten krystallinischen Kalkschichten bei Hochstegen, vertauschen sie

aber sofort mit Gneiss, der nun als mächtige Masse auftritt und den Hauptbestandtheil des zwischen dem Duxer und Zillertaler Hauptkamm liegenden Gebirges bildet.

Betrachten wir den vor uns liegenden Weg, so bilden die beiderseits bis in die Schneeregion aufragenden Colosse ein ebenso manigfaches als imposantes Gebirge, welches durch seine tosenden Wasserstürze und steil abfallenden Wände, sowie durch theilweisen Einblick in die Ferner und beeisten Gipfel uns mit Zaubermacht zwingt, einen genaueren Blick in die ganze erhabene Welt dieser Alpen zu werfen.

Das von Mayrhofen in 3 Stunden erreichte Ginzling ist die geeignetste Station in diesem Thalabschnitte und gibt uns das hier mündende Floitenthal die erste Gelegenheit zu einem Abstecher.

Verlassen wir das bescheidenen Ansprüchen genügende Gasthaus Ginzling, so bringt uns ein viertelstündiger Gang auf die erste Brücke und nach einer weiteren halben Stunde öffnet sich uns ein Rückblick auf die obern Regionen der Langen Wand und des Grimmberg.

Thalaufwärts entwickeln sich nun auch die das Floitenthal umstehenden Spitzen und Massen des Floitenthorn, Kreuzspitz, Giglitz, Löffler, der Kare des Mörchner und der Keller-Spitze, welche vereint mit dem Floitenkees ein grossartiges Ganze bilden, und bei der geringen Beschwerde des Weges schon jetzt reichlich lohnen, so dass schon ein Gang wenigstens bis hieher als nicht zu unterlassender Ausflug aus dem Zillertal bezeichnet werden muss.

Uebergänge aus dem oberen Floitenthal sind möglich nordöstlich über die Lappenscharte in die Stillupp, südwestlich über die Mörchenscharte in den Schwarzensteingrund; letzterer wurde von mir versucht, aber leider wegen plötzlichem Erkranken meines Führers eine Stunde unter der Mörchen-Scharte unmöglich gemacht, und musste ich mich glücklich schätzen, mit demselben ohne weiteren Unfall nach Ginzling zurückzukommen.

In mineralogischer Beziehung bietet das Floitenthal am

Mörchner und an der Grieswand schöne *Amethyste*, *Adulare* und *Bergkrystalle*. —

Die Fortsetzung des Weges im Zemmthal, wie das Hauptthal schon von Mayrhofen an heisst, führt uns von Ginzling in zwei Stunden südwestlicher Richtung nach Breitlahner, dem Stapelplatz der im Zemmgrund liegenden Alpen, welche hierher ihren Vorrath von Butter bringen und sich dagegen mit ihren Bedürfnissen an Mehl und Salz von hier aus versehen.

Eine dem fürstlichen Jäger zur Wohnung dienende und uns nun Obdach gewährende Alphütte ist in touristischer Beziehung ausgezeichnet gelegen, da sie nun die einzige Stätte ist, die uns nicht nur Heubetten, sondern auch dem angestrengten Körper noch einigermassen Ergänzungsmittel bietet, die bei besonders günstigen Umständen bis zum Fleisch gipfeln.

Von hier aus sind nun Excursionen auf den Ingent, Rothen Kopf, Greiner, Riffal, ins Zamser- und Hörpingthal zu machen, ein weiteres Vordringen in den süd-östlich umbiegenden Zemmgrund aber lässt es angezeigt erscheinen, die Alpe Waxegg oder noch besser Schwarzenstein 6457 W. F., 2041 M. zum Hauptquartier zu wählen, doch ist hier bei längerem Aufenthalte eine private Verproviantirung sehr wünschenswerth.

Nehmen wir eine solche an oder sind wir sonst im Stande, körperliche Strapazen nicht in Rechnung bringen zu müssen, so bietet uns der Zemmgrund eine ausserordentliche Menge der grossartigsten Unternehmungen, denn wir befinden uns im Centrum der schönsten Gruppe des Zillerthals; nehmen wir Stand im Schwarzenstein, so bietet sich uns von der Hütte selbst der Anblick des Grossen Greiner, Rossrucken mit dem dazwischen gelegenen Waxegger Kees, der Hornspitzen mit dem Horner- oder Rossrucker Kees, im Hintergrund der Thurnerkamp.

Eine weit umfassendere Aussicht bietet der Rothe Kopf, 9799 W. F., 3097 M. Sonklar, der von der Alpe in $3\frac{1}{2}$ bis 4 Stunden zu erreichen ist; es ist mir nicht möglich, über die Aussicht gegen S.-W., W. und N.-W. Aufschluss zu geben, da ich wiederholt wegen heftiger Gewitter die Spitze nicht ganz erreichte, die diesen Theil aufgeschlossen hätte; der andere

ergänzende Theil des Kreises jedoch bietet einen Einblick in die Gletscherwelt, die sich mit jener der Glockner-, Venediger- oder Oetzthalergruppe zwar nicht messen kann, jedenfalls aber die geringen Beschwerden im reichlichsten Masse belohnt, da der Schwarzensteingletscher immerhin zu den bedeutenderen in Tirol gehört, und die gegen S.-W. liegenden Horner- oder Rossrucker- und Waxegger-Gletscher ein überaus grossartiges Bild bieten. Der nicht unbedeutende zwischen dem Rothen Kopf und Mörchner befindliche See überrascht durch seine hohe Lage und schön grüne Farbe, wird jedoch auf mehreren Karten unrichtig zwischen Hornspitze und Rossruck situirt.

Für den Mineralogen gibt es, selbst Fassa nicht ausgenommen, nicht leicht eine Fundstelle, die nahe beisammen eine so reiche Ausbeute lieferte.

Alle diese Höhen von circa 7000' angefangen, enthalten eine Reihe der schönsten und seltensten Mineralien; gleich unterhalb der Schwarzenstein-Hütte finden sich in den durch das Zurückgehen des Horner- und Waxegger-Gletschers freigewordenen Platten *Amethyst-Krystalle*, weiter hinauf in den Schluchten des vom Schwarzenstein kommenden Baches *Apatite* und so fort am unteren Gehänge des Schwarzenstein (Schafwand), des Mörchner (Saurüssel), Rothen Kopf, *Diopside*, schöne *Granaten* (3 Species), *Adulare*, *Fuchsit*, *Thulite*, *Sphen*, *Rutil*, *Pistazite*, *Magnet-Eisen*, *Chlorit*, *Ripidolith*, *Bergkrystalle*, *Asbest*, auf welch' letzteren sogar heuer stark gegraben wurde.

Die den Zammgrund im Süd-West einschliessenden Greiner, Talgenkopf, Rossruck liefern uns: *Strahlstein* in *Talkschiefer*, *Cyanit*, *Sphen*, *Magneteisen* in *Chlorit*, *Bitterspath*, *Talk* mit eingeschlossenem *Spargelstein* in einer Reinheit, wie er sonst nirgends gefunden wird (in neuester Zeit auch am Grossen Happ in der Venediger Gruppe gefunden).

Die so viel bekannten schönen feurigen *Granaten*, die am Rossruck gegraben und in der Granatner-Hütte am Waxegger-Kees vom Muttergestein (Glimmerschiefer) befreit werden, kommen nach Mayrhofen, wo sie gereinigt, sortirt und nach Böhmen zum Schleifen gesandt werden.

Es ist diese Reichhaltigkeit nur zu erklären, wenn man sich vergegenwärtigt, dass hier der Gneiss vom Hornblendeschiefer, Serpentin und Chlorit durchbrochen und durchsetzt ist, so dass eine chemische Wechselwirkung der Bestandtheile der Gesteinsarten die Bildung der Mineralien in so verschiedener Zusammensetzung möglich gemacht hat, wie ja die reichhaltigsten Fundorte immer an den Grenzen der zusammenschliessenden verschiedenen Gebirgsarten zu suchen sind.

Die Fortsetzung dieses mineralreichen Zuges streicht vom Greiner in das Hörpingthal, dessen nordöstliche (rechte) Thalseite Furtschlag, die linke aber Schlegleisen genannt wird, und steigt damit zum Hauppenberg empor, dessen südwestlicher Abhang mit dem gegenüber liegenden Rothbachspitz das Hauppenthal bildet, welches nahezu dieselben Mineralien liefert. —

Kehren wir nun nach Breitlahner zurück und treten den Weg zum Pfitscher Joch an; das Thal heisst von jetzt an Zamsergrund; in zwei Stunden sind wir bei den an der Mündung des erwähnten Hörpingthales gelegenen Zamserhütten angekommen; die nächste Höhe gegenüber gewährt uns einen Einblick auf dessen vereisten Hintergrund, den Furtschlaggletscher.

Mit dem Ueberschreiten dieser Höhe dringen wir in das obere Zamserthal ein und verlassen mit dem durchschrittenen Zirbenwald auch die Baumregion; es folgen nur noch einige mit Latschen bewachsene Stellen, dann hört die Vegetation höherer Entwicklung auf; die Landschaft nimmt den ausgeprägten Charakter des Hochgebirges an; kahle Felsen, Schutthalden, magere Weiden und eine nur vom Tosen der Bäche und Wasserfälle unterbrochene Stille findet der einsame Wanderer; und doch hat der Mensch das Bestreben, auch diese Oede sich möglichst nutzbar zu machen; schreckt auch der lange, beschwerliche Weg die Zillerthaler zurück, die Triften zu befahren, so thun diess die Pfitscher; diese treiben ihre Heerden über das Joch herüber und bewirthschaften dieses innerste Hochthal, welches deshalb auch Pfitschergründl genannt wird, von der Lovizen- und Rothmosalpe aus; von welch' letzterer man den Absturz des zwischen Alpeiner Ferner und Sägewand gelegenen Stampfel-Ferners zuerst erblickt, der

sich nach Erkletterung des steinigen Pfitscher Jochs in seiner ganzen Ausdehnung darstellt.

Von den Zamserhütten sind, um auf das Joch zu gelangen, 3 Stunden nöthig. Stellen wir die Entfernungen von Zell bis auf die Jochhöhe zusammen, so erhalten wir Zell-Mayrhofen $1\frac{1}{4}$ St., Ginzling 3 St., Breitlahner 2 St., Zamserhütten 2 St., Lovizenalpe $1\frac{1}{4}$ St., Joch $1\frac{1}{2}$ St., vom Joch nach St. Jacob im Pfitsch 2 St. = 13 Stunden. Rechnen wir auch einige Stunden Aufenthalt theils zur Erholung, theils zum Bewundern der grossartigen Gebirgswelt, die man durchwandert, so kann der Weg doch leicht in einem Tagmarsche ausgeführt werden. Ich ging einmal sogar noch bis Sterzing (4 gute Stunden weiter) in einem Tage; aber nur von Mayrhofen aus. Hat man aber einigermassen Zeit, so würde ein Abstecher in eines der Seitenthäler (Floienthal oder Zemmgrund) sehr zu empfehlen sein. —

Das Pfitscher Joch 7036 W. F., 2224 M. bietet keine besondere Aussicht, doch macht das von hier bis Kematen sichtbare Pfitschthal mit seinen Kirchen, Häusern, Feldern und Wiesen einen freundlichen Eindruck auf den aus den Wüsteneien des Zamserthales kommenden Wanderer und sind die drei steil abstürzenden Gletscher des Hohenferner so nahe und so günstig gelegen, dass ihre ganze Masse vom obersten Firn bis zur Zunge mit allen dazwischen liegenden Klüften und Abstürzen genau zu übersehen ist.

Mit der Ersteigung des Joches haben wir auch die Grenze des Gneiss erreicht und kommen nach kurzem Abstieg auf den Thonschiefer, der sich auf der nördlichen Thalseite von Pfitsch über St. Jacob, Kematen, das Schlüsseljoch mit dem Hauptstocke des früher erwähnten Thonschiefergebirges vereinigt während die südliche Thalseite, von Oberberg angefangen bis zur Wehrö, dann zum Hünerspillspitz übersetzend, aus Glimmerschiefer besteht, welche Gesteinsart sich auch östlich im Ahrnthal und, dieses durchziehend, in der Gebirgsgruppe der Hohen Tauern fortsetzt. —

Ebenso ziehen sich die Fundorte der Mineralien aus dem Hauppenthal fort, indem sie die Hauppenthaler Höhe unterhalb

der Rothbachlspitze überschreiten und uns dort ein seltenes, erst in diesem Jahre von mir in Tirol aufgefundenes, mit *Anatas* vorkommendes Mineral, den *Brookit*, liefern; auch *Blaue Berylle* wurden am Pfitscher Joch in Glimmerschiefer-Findlingen, obwohl selten, gefunden. —

Die reichsten Schätze jedoch bergen die zahlreichen Chlorit-Gänge, welche sich von der Seyesspitze über die Thäler Burgum, Drasberg, Sprunzen, Widold, und Gliederbachthal hinziehen und die prächtigsten Krystalle von *Quarz*, *Sphen*, *Periklin*, *Apatit*, *Rutil*, *Schwefelkies* liefern. Eine Chlorit-Oase am Wilden Kreuzjoch, der Burgumer Berg, ist der einzige Fundort, der den *Weissen Zirkon*, mit *Ripidolith*, *Granat*, *Menaesphen*, *Magneteisen* und etwas *Kalkspath* vorkommend, enthält, doch ist dieser Fundort so ausgearbeitet und durchwühlt, dass nur eine kostspielige und mühsame Arbeit die Möglichkeit bieten würde, noch etwas davon zu erhalten.

Eine kurze Strecke oberhalb Kematen findet sich *Rhätizit* und etwas *Chromglimmer*. —

Setzen wir unsern Weg thalabwärts fort, so sehen wir, dass der Pfitscher Bach unterhalb der Schlucht der Wehre den Thonschiefer durchbricht und $\frac{1}{4}$ Stunde vor Wiesen in das Alluvialbecken von Sterzing eintritt, wo er zwischen den Burgen Sprechenstein und Reifenstein in den Eisack mündet.

2. Von Sterzing zum Schneeberg. Ueber das Timbljoch in's Oetzthal.

Ueberschreiten wir bei Sterzing den breiten Thalboden des Eisack und wenden uns dem Ridnaunthal zu, so verlassen wir bei Mareith das Alluvium und betreten den westlich vom Eisack beginnenden Glimmerschiefer; immer thalaufwärts erreichen wir mit Ersteigung einer grösseren Terrasse St. Lorenz, wo wir, uns nochmals umschauend, ein hübsches Bild gegen Sterzing und die einschliessenden Höhenzüge finden. Etwas abwärts liegt weiterhin Inner-Ridnaun, wo der joviale Wirth gerne bereit ist, die gewünschte Auskunft zu geben und Führer über den Schneeberg etc. zu besorgen. —

Setzen wir uns dahin in Marsch, so geht es bald links, südwestlich, das Lazzacherthal aufwärts, dann bei dem „Kasten“ vorbei, welcher zur Aufbewahrung der Erze des Schneebergs dient, die alsdann weiter nach Sterzing gesäumt werden; dann wendet man sich rein westlich, steil aufwärts zu dem Stollen, der in 10 Minuten unter dem Grate durchführend, es möglich macht, 1 Stunde früher nach St. Martin am Schneeberg zu gelangen. Dieser Stollen erspart beim Transport des am Schneeberg gewonnenen Erzes den beschwerlichen Uebergang über den Kamm zwischen Schwarzseespitze und dem eigentlichen Schneeberg und wurde in der Blüthezeit des dortigen Bergbaues im Jahre 1720 begonnen und 1727 vollendet; er misst in der Länge 385 Wiener Klafter; nöthig ist bei Durchschreitung dieses „Keindl“ genannten Stollens unbedingt eine tüchtige Pechfackel, will man nicht den Härte-Unterschied zwischen Glimmerfels und menschlichen Knochen auf gründliche Weise kennen lernen.

Treten wir aus der Nacht nun wieder zum Tag, vielmehr Abend, so sind wir im Bereiche der Schächte, Gruben und Halden des alten seit Mitte des fünfzehnten Jahrhunderts betriebenen Bergbaues; jetzt beschäftigt derselbe sammt der weiter unten vorgenommenen Pochung und Schlemmung 32 Arbeiter, von denen 16 die Aufgabe haben, die früher verworfenen zu grossen Halden aufgethürmten Gesteine umzuwühlen und das Brauchbare für das Pochwerk klein zu schlagen. Es enthalten diese Halden schöne *Granaten*, *Bergholz*, und noch immer soviel an *silberhaltigem Bleiglanz* und *Zinkblende*, dass dieser Betrieb nicht allein nicht eingestellt wird, sondern durch angekommene Kitzbühler Bergleute auf neue Stollen geschürft wird, da das hier gewonnene Erz den Vortheil hat in Brixlegg zur leichteren Verhüttung der dortigen Erze wesentlich beizutragen. Die jährliche Ausbeute beläuft sich auf circa 600 – 700 Ctr. Blei-Schlick, welcher auf 60 Pfd. Blei 2 Loth Silber enthält.

Die Ausdehnung der Werke beschäftigte eine solche Menge Arbeiter — im Jahre 1486 zur Zeit der grössten Blüthe 1000 Knappen, — dass sich das Bedürfniss laut machte, eine

Kirche auf dieser Höhe von 5596 W.F., 1769 Met. zu bauen, die im Jahre 1722 vollendet und eingeweiht wurde.

Das ältere der im Gasthause aufliegenden Fremdenbücher beginnt mit dem 17. August 1660. — Je nach den Verhältnissen zieht sich Ende Oktober oder im November das Leben zurück in die Thäler und überlässt es den Stürmen des Winters an den Felsen und Triften zu rütteln und zu toben, um sich erst nach dem Erwachen der Natur aus langem Winterschlaf auf's Neue mit frischem Muthe den gewohnten Arbeiten und Entbehrungen hinzugeben. Wünschen wir Allen ein herzliches „Glück auf“ und trachten wir in ein Gebiet zu gelangen, welches durch den trotzigen Aufbau seiner Gipfel schon länger unsere Aufmerksamkeit in Anspruch genommen.

Es ist die Oetzthaler Gruppe, deren Gurgler-Passeirer Kamm mit Säberspitze, Hohem First u. A., durch Passeir von uns getrennt, uns hier seinen mächtigen, seiner Steilheit halber an dieser Seite fast eisfreien Absturz zukehrt.

Wir erreichen das letzte Dorf im Hauptthal der Oetzthaler Gruppe, Gurgl, am besten und nächsten, wenn wir, uns auf der Höhe über dem Passeirthal haltend, erst bei der Moosalpe gegen das Timblthal absteigen und so die oberste Thalsohle des Passeir betreten, um uns sofort durch das Timblthal an die Ueberschreitung des gleichnamigen Joches zu machen, welches in 5 Stunden von St. Martin ab gewonnen wird, uns aber nicht länger fesseln kann, da seine Rundschau eine wenig lohnende ist. Am Timblbach abwärts halten wir uns noch eine Stunde lang links desselben, überschreiten ihn alsdann, und halten uns an der das Gurglerthal östlich begrenzenden Bergwand bis Poschach immer in gleicher Höhe, erst hier steigen wir in das Thal nieder und werden von Hrn. Curat Gärber in Obergurgl mit gewinnender Freundlichkeit aufgenommen. —

Wir haben nun während der ganzen Wanderung bis hierher ein mehr oder minder mineralreiches Gebiet durchschritten, verlassen aber mit dem oberen Passeir, welches an einigen Orten (Säberthal, Pfelders- und Falsersthal) mehrere Mineralien, als: *Granat, Zoisit, Rutil, Asbest, Bergkrystall, Chrom-*

glimmer, *Cyanit* u. A. liefert, die reichen Fundorte, denn die ganze obere, südliche Oetzthaler Gruppe, in die wir nun kommen, enthält in ihrem vorherrschenden Glimmerschiefer, der nur zwischen Heilig-Kreuz und Winterstallen von zwei parallelen Gneissgängen durchbrochen wird, wenige Mineralien, unter welchen die grossen *Granaten* in Chloritschiefer, welche der Gaisbachgletscher vom Granatenkogel herabbringt, die hervorragendste Stelle einnehmen.

In Gurgl beginnt nun ein neues bis jetzt nicht gefundenes Treiben und Leben.

Sind wir auf unseren bisherigen Wanderungen allein oder mit Führer die Steige gewandert, Felsen und Eiswüsten durchklettert, und haben uns über empfangene Eindrücke nur gegen den schweigsamen, auf Fragen kurz antwortenden Führer aussprechen können, so ändert sich dies hier mit einem Male, — man kommt in Gesellschaft.

Ist es schon gegen Abend, so ist das erste, sich nach einer Stelle umzusehen, wo die müden Glieder sich für kommende Dienstleistungen stärken können und siehe da! es findet sich ein Bett, eine während der letzten 14 Tage nur zweimal genossene Delicatesse. Der Rucksack ist bald abgelegt und der Bergstock in die Ecke gestellt; der Eigenthümer dieser nothwendigen Reiseutensilien begibt sich hinab in das Herrenstübl in Erwartung der Dinge, die da kommen sollen, nein der Bekannten, die möglicherweise zu finden sind und sie fanden sich, denn aus der Gesellschaft entwickeln sich erst die Dinge.

Gleiche Zwecke bringen in Kürze eine Vereinbarung zu Stande, die vor der Hand in dem für morgen projektirten Uebergang über das Ramoljoch ein Ziel findet, wobei sich acht Ramolwanderer betheiligen. Hr. Curat kommandirt in kurzer Zeit fünf Führer und damit findet diese Sache für heute ihren Abschluss.

3. Von Gurgl nach Vent. — Kreuzspitze.

Trotz heiteren Wetters nahmen, im Bewusstsein, dass wir immer noch zu guter Zeit nach Vent kommen würden, anderen

Tags die Anstalten zum Aufbruch unverhältnissmässig lange Zeit in Anspruch, es wurde 9 Uhr 45 Min., bis sich endlich der lange Zug in Bewegung setzte und sich einer Schlange gleich die steilen Grashalden an der westlichen Berglehne hinanwand. Der frühere Weg zum Ramoljoch auf der östlichen Thalseite bis zum Langthalareck, dann quer über den Gurgler Ferner, wird nicht mehr gemacht, seitdem jener Steig gerichtet ist. Eine weitere Aufführung der An- und Aussichten finde ich nicht nöthig, da dieselben bereits sattsam bekannt sind, erwähne also nur, dass wir um 2 Uhr 15 Min. den Ramolgletscher betraten und um 2 Uhr 45 Min. das Joch selbst (10,160 W. F., 3212 Met.) erreichten, wo wir nach einiger Rast zwei der Führer und Träger entliessen, und über den Spiegelferner (3 Uhr betreten — 4 Uhr verlassen) um 6 Uhr das gastliche Vent und damit unser thätiges Alpenvereins-Mitglied Hrn. Curat Senn erreichten, der uns schon, seitdem wir den Zirbenwald unterhalb des Rothen Kar verlassen hatten, unter der Thüre seines Widdum beobachtet hatte, und uns nun herzlichst begrüßte.

Der folgende Tag wurde meinerseits zur Beantwortung von Briefen und zu einem Gange nach der Edelweissstelle ausgefüllt, wo ich getreulich mein Versprechen hielt, nur ein paar Exemplare zu pflücken, damit die um Vent so sparsam wachsende Blume Nachkommenden auch noch blühen möchte.

War es schon in Gurgl angenehm und fröhlich zu leben, so ist diess in Vent noch in erhöhtem Maasse der Fall. Der folgende Tag wurde zu einer Besteigung der Kreuzspitze bestimmt; da fünf der Theilnehmer hieran zugleich ihren Abschied feierten, so wurde es unter Gesang und Zitherspiel Mitternacht, bis Ruhe und Stille eintrat.

Die Kreuzspitze ist von Vent in 4 $\frac{1}{2}$ Stunden durch das Niederthal zu gewinnen.

Die Aussicht soll grossartig und zur Orientirung ausgezeichnet sein; uns gestattet den Nebel nicht, dieselbe ganz zu geniessen, welcher Umstand vier Touristen, die über das Niederjoch nach Unser lieben Frau in Schnals wollten, veran-

lasste, die Spitze bald wieder zu verlassen; ich blieb mit Hrn. Arnold aus Pommern, der sich mir in Gurgl als Theilnehmer für alle meine Excursionen angeschlossen hatte, und unserem Führer Loisl oben; wir hielten $2\frac{1}{2}$ Stunden auf der Spitze aus unter abwechselndem Sonnenschein und Schneewehen, während welcher Zeit der Nebel nur von einzelnen Theilen des Oetzthales in näherer Umgebung auf Augenblicke zurückwich, darunter waren Wildspitze, Mitterkar-, Rofenkar-, Taufkar-gletscher, Thalleitspitze, Mutmalspitze mit Ferner, Marzellferner, Similaun, Niederjochferner und die vier Kreuzköpfe — damit war die Scene für uns geschlossen und wir fuhren, zufrieden doch wenigstens etwas gesehen zu haben, lustig über das Schneefeld ab und waren um 5 Uhr wieder in Vent.

Während des Abends wurde ein weiterer Plan mit Hrn. Curaten besprochen und festgestellt, es sollte der Fluchtkogl bestiegen werden, dann beabsichtigten wir, auf der Westseite desselben den Gepatschferner zu gewinnen, denselben in der Richtung gegen den Rauhen Kopf zu überschreiten und von hier auf den unteren Keesboden hinabsteigend in das Kaunserthal zu gelangen, wobei es jedoch, um dem Führer den sonntägigen Gottesdienst nicht zu entziehen, nöthig wurde, bis Feuchten zu gehen. Der Rückweg aus dem Kaunserthal sollte über das Verpailjoch ins Pitzthal und von da über das Seiterjöchl nach Vent genommen werden. Als Führer wurde wieder Loisl (Alois Ennemoser) genommen, der die erste Besteigung des Fluchtkogl unter Leitung des Hrn. Senn und in Begleitung der HH. Kaldorff aus München und Dr. Scholz aus Berlin mitgemacht hatte, weiter als bis zum Fluchtkogl aber nicht gekommen war: es wurde zwar der Uebergang vom Fluchtkogl ins Kaunserthal von Hrn. Harpprecht mit dem Kalser Führer Schnell gemacht, was uns aber nichts nützen konnte, da dieselben Vent schon verlassen hatten; es galt daher den Weg für die Venter Führer zu eröffnen.

4. Von Vent über den Fluchtkogl*) und Gepatschgletscher nach Feuchten im Kaunserthal.

Um 4 Uhr 45 Min. Morgen verliessen wir das gastliche Venter Widum unter Führung des Alois Ennemoser und gelangten das Rofenthal aufwärts um 5 Uhr 15 Min. nach den Rofenhöfen, verliessen bald darauf den früheren Weg zum Hochjoch und stiegen die steilen Grashalden des Plattei hinan, wo wir um 6 Uhr 10 Min. die Schäferhütte erreichten. Nach kurzem Aufenthalte, den namentlich ein Tags zuvor lebend gefangenes Murrelthier (Furmentele) veranlasste, ging es wieder abwärts zum Vernagtgleischer, den wir um 7 Uhr 45 Min. betraten. — Der Himmel, bisher rein, verdunkelte sich und dicke Nebel zogen vom Rofen- ins Vernagtthal herauf. Trotzdem beschlossen wir unsere Parthie fortzusetzen und überschritten den Vernagtgleischer in der Richtung gegen die Hinteren Grasn, die wir um 8 U. 10 Min. erreichten. — Um 8 Uhr 30 Min. war die Zunge des Guslargletschers gewonnen und hielten wir am letzten schneefreien Flecke der Moräne von 8 Uhr 45 Min. bis 9 Uhr 20 Min. Rast, während welcher Zeit sich die Nebel zertheilten und die Sonne ringsumher die Gipfel glänzend beleuchtete.

Von hier aus setzten wir an das Seil gebunden unsern Weg über den arg zerklüfteten Guslarferner in nordwestlicher Richtung fort, um die Einsattelung im Süden des Fluchtkogl, das „Guslarjoch“ zu gewinnen. Von da aus stiegen wir die Südseite des Fluchtkogl an, und gelangten um 11 U. 35 Min. auf dessen Spitze, welche gegen Osten eine überhängende Eis- und Schneewand bildet. Wir gaben uns erst ganz dem Anblicke der Grossartigkeit der Eis- und Schneemassen hin, bis wir gegenseitig mit Worten unsere Gefühle austauschten und mit Hilfe der Sonklar'schen Karte uns zu orientiren suchten.

*) Ueber die erste Ersteigung dieses Hochgipfels, des „Französischen Dachstuhl“ des Nicodem Klotz durch Herrn Curat Franz Senn bringt das gegenwärtige Heft eine ausführliche Schilderung aus dessen Feder.

Hauptsächlich wurde uns ein prachtvolles Panorama der Eisfelder von der Wildspitze bis zur Weiskugel und der Finailspitze zu Theil, die östliche Seite dagegen von der Thalleit bis zur Finailspitze, war durch Nebel verdeckt. Eine mit Compass vorgenommene Messung gab mir für die Wildspitze 60° , für die Weiskugel 210° , also einen Winkel für Wildspitze - Fluchtkogl - Weiskugel von 150° .

Unser Hauptaugenmerk war darauf gerichtet, den Abstieg vom Fluchtkogl über den Gepatschferner in das Kaunserthal zu recognosciren.

Der Abstieg wurde um 12 Uhr 45 Min. wieder auf dieselbe Einsattelung genommen, dann aber wendeten wir uns nordwestlich zum Kesselwandferner, einem auf den Karten nicht genau angegebenen, theilweise schneefreien Grate zu, der uns den Abstieg auf den oberen Gepatschferner, „Sumpf“ genannt, bisher verdeckt hatte.

Sobald wir die Höhe desselben erreicht hatten, wurde uns der weitere Weg vollkommen klar. Wir hatten nur die nordwestliche steile Abdachung des erwähnten Kammes hinunterzuklettern, theils auf Schnee, theils auf Felsparthieen, so gewannen wir den Gepatschferner.

Die Ueberschreitung desselben in der Richtung gegen den „Rauhen Kopf“ war des vielen Neuschnees wegen, der die zahlreichen Klüfte verdeckte, ein gefährliches Stück Arbeit, doch unser Loisl wusste die Klüfte durch seine Vorsicht und Gletscherkenntniss theils zu umgehen, theils gefahrlos zu überschreiten, so dass wir den Rauhen Kopf um 3 Uhr 40 Min. erreichten, ohne den geringsten Unfall zu erleiden.

Hier sahen wir Spuren, welche wahrscheinlich von Herrn Harpprecht und seinem Führer Schnell herrührten, die am 13. Aug., ebenfalls vom Fluchtkogl kommend, hier abgestiegen sein mochten.

Der Absturz des Gepatschgletschers zwischen dem Rauhen Kopf und Nörderberg ist einer der interessantesten, den man je bewundern kann; eine auf Sonklar's Karte angegebene Felsklippe stemmt sich demselben entgegen, dadurch bildet der Gletscher die wunderlichsten und imposantesten Zerklüftungen

und Stauungen, unter letzteren namentlich eine von wendeltreppenartiger Gestaltung, die sich gleich einem Thurme über das Chaos erhebt. Eine vom Rauhen Kopf vorgenommene Umschau bewog uns, den Abstieg auf den unteren Gepatschgletscher im Südwesten zwischen dem Gletscherabfall und den Felswänden des Rauhen Kopfes vorzunehmen und gewannen wir bald, theils auf der Moräne, theils uns scharf an den Wänden haltend, die Mittelmoräne des unteren Gepatschgletschers, wo wir der starken Neigung wegen die Steigeisen anlegten, um mit Sicherheit die Klüfte überspringen und beobachten zu können.

Um 5 Uhr 50 Min. betraten wir nach zehnstündiger Wanderung auf Eis und Schnee den festen Boden oberhalb der Gepatschalpe.

Nach kurzer Rast setzten wir um 6 Uhr 30 Min. den Weg durch das Kaunserthal nach Feuchten fort, wo wir um 10 Uhr Abends eintrafen. —

Diese Parthie ist eine der grossartigsten, die im Oetzthal sowohl, als in anderen Alpengebieten gemacht werden kann.

Sie bietet nicht allein die Einsicht in das nahe liegende mehrere Quadratmeilen umfassende Terrain, sondern auch weite Fernsicht auf die Suldner-, Ortler-, Bernina- und Engadiner Gruppe, ist jedoch nur unter guter Führung ohne Gefahr zu unternehmen.

5. Ueber das Verpailjoch in's Pitzthal.

Ueber das Seiterjöchl nach Vent.

Sonntag nach dem Gottesdienste um 10 Uhr 30 Min. verliessen wir Feuchten und stiegen gleich ausserhalb der Kirche rechts eine steile mit Wald bewachsene Höhe zur Verpailalpe hinauf, uns gegenüber die senkrechten Wände des Schweigerkogel; auf der sich durch Grösse und Reinlichkeit auszeichnenden Verpailalpe trockneten wir den Schweiss, den der starke Anstieg und schliesslich die gerade herabsengenden Sonnenstrahlen uns aus den Poren getrieben. Nach halbstündiger Rast steuerten wir dem Joch selbst zu, wobei ein Pitzthaler Führer, der sich uns auf seinem Rückweg anschloss,

eine wahre Wuth entwickelte, alle Steine des stundenlangen Gerölls, das sich vom Joch herabzieht, in Grund und Boden zu treten; zuerst glaubten wir, es müsse so sein, und wir müssten das Schuttfeld queren. Als ich jedoch einmal heraus hatte, durch welche Scharte wir durchmüssten, befahl ich ihm sofort den Grashang auf der linken Seite als Weg zu wählen, worauf er ganz ersthaft erwiderte: »ja, da kamma mir ja glei wieda in d' Stoana«, welcher Orakelspruch unsererseits mit schallendem Gelächter erwidert wurde, da wir sofort sahen, dass die Prophezeihung wohl eintreten musste, aber erst nach $\frac{3}{4}$ Stunden und nachdem wir vielleicht 800 Fuss höher gekommen waren. Da er nun einsah, dass wir alle gegen ihn waren, betrat er unter Kopfschütteln den Grasboden und verliess das geliebte Geröll.

Kurz unter der Scharte muss ein etwas steiles Karrenfeld erklettert werden, wozu wir die scharfen Zacken der links aufsteigenden Felswand benützten; um 2 Uhr 45 Minuten erreichten wir das Joch (nicht gemessen), von welchem aus wir einen schönen Blick auf Verpailspitze und Schweigerkogel im Verpailthale hatten, darüber hinaus waren über das Kaunserthal hin in weiter Entfernung einige Spitzen sichtbar, die dem Rhäticon und der Silvrettagruppe angehören mögen, da die Scesaplana erkannt wurde. Der Blick in's Pitzthal wird namentlich durch die schönen Spitzen der Hohen Geige und des Puikogel gefesselt.

Der schon vorgerückte Tag bewog uns, endlich den Abstieg über den Lecklegletscher ins Pitzthal anzutreten; hier bietet sich sobald man aus dem Lecklethal austritt, eine wunderbare Ansicht des riesigen Absturzes des Mittelberg-Gletschers, der zwischen Mittagkogel und Schwarzen Schneide ins Pitzthal herabströmt.

Ein grosser Kampf entspann sich zwischen Loisl und dem Pitzthaler Führer über die Benennung der Berge westlich vom Mittagkogel. Während desselben fand ich mittelst Karte und Compass, dass es die Hullwände sein müssten, was auch die Ansicht Lois'ls war, welche auch Herr Curat Senn später bestätigte.

Um 6 Uhr trafen wir, nachdem wir uns noch auf der Höhe gegen den Laabach gehalten hatten, in Plangeros ein, wo wir bei Herrn Curat Schlatter, der sich neuerer Zeit für Gäste mehr eingerichtet, freundlichst aufgenommen wurden. Der Aufenthalt in Plangeros bietet mit seinen grossartigen Excursionen zum gewaltigen Eissturz des Mittelberg- und des Taschachferners sowie zum Riffelsee dem Touristen eine schöne Gelegenheit, den Kern der Oetzthaler Gruppe auch von der Nordseite kennen zu lernen. Die beiden Uebergänge aus dem Pitzthal über das Oehlgrubenjoch in das Kaunserthal und über das Seiterjöchel nach Vent sind ohne besondere Schwierigkeit, und zeigen die ganze Grossartigkeit mit welcher der „Weisskamm“ gegen Norden abstürzt.

Der folgende Tag sollte uns wieder nach unserem Ausgangspunkte Vent zurückführen. Die von dem herrlichsten Wetter begünstigten zwei Tage waren nicht ohne Eindruck auf unsere Haut geblieben, die langen Wanderungen über die von der Sonne beschienenen mit Neuschnee bedeckten Ferner erzeugten den so wohl bekannten Sonnenbrand in ganz kennbarer Weise; hatten auch unsere Augen, geschützt durch gute Schneebrillen, keinen Schaden gelitten, so bekam doch unsere Gesichtshaut eine intensiv rothe Farbe, die von so mancher Blase staffirt wurde. Schleier zu nehmen verschmähten wir, da wir uns durch längeren Aufenthalt schon gesichert glaubten, während uns das Gegentheil ganz gründlich bewiesen wurde.

Es war uns daher nicht besonders unangenehm, dass sich beim Abmarsch von Plangeros — 6 Uhr 30 Minuten Früh — im Thal wegen hin- und herziehender Nebel, wenn auch nicht gerade schlechtes Wetter, so doch bewölckter Himmel vorhersehen liess. Der Weg führt zunächst nach Mittelberg wo wir wieder mit einem heimkehrenden Gurgler Führer zusammentrafen; um 7 Uhr 30 Minuten waren wir an der riesigen Stürnmoräne des Mittelberggletschers, welchen wir bis nahe seinem Absturze in seiner Längensaxe begingen und erst verliessen, nachdem seine hier beginnenden Klüfte und Wogen immer grösser und häufiger wurden. Hier wendeten wir uns s.-ö. zur rechten Seitenmoräne und waren, diese durchsteigend,

um 8 Uhr 30 Minuten an den unteren Felsen der Schwarzen Kögln angekommen. Sehr bedauerten wir nun, dass der zuerst wenig beachtetete jetzt dichter werdende Nebel uns den so gewaltigen Absturz des Mittelbergferners, der nun zu unserer Rechten zu sehen gewesen wäre, vollständig verhüllten; es blieb uns daher Nichts übrig, als auf den ziemlich steilen und schlüpfrigen Weg zu achten und oben bessere Aussicht zu hoffen. Auf den oberen Parthien der Schwarzen Kögln trieb sich eine Herde Schafe umher, die uns in kurzer Zeit wahrscheinlich vollzählig umgab, da wir vom Mittelberg eine Portion Salz mitbekommen hatten, um dasselbe an die wollige Gesellschaft zu vertheilen.

Nachdem wir die Höhe erreicht hatten, wurde der Karles-Ferner*) durchwandert und um 10 Uhr 50 Minuten die Kamm-Höhe des Rettenbachferners erreicht, auf dessen oberstem Firn fortschreitend das Seiterjöchl um 11 Uhr 30 Minuten erstiegen wurde. Beim Abstieg durch das Weisskar zerrissen die Nebel endlich und gestatteten einen wundervollen Einblick auf die nordöstlich liegende Stubaier Gruppe, worunter namentlich die schöne Spitze des Zuckerhütl und das Massiv der Sonklar Spitze imponirten, ebenso waren die gegenüberliegenden Gipfel des Gurgler-Venter Grats vom Nöderkogel bis zum Ramolkogel sichtbar. Ein Versuch, den Mutboden von hier zu gewinnen und direkt nach Vent zu kommen, misslang, da wir zu viel abwärts gestiegen waren; nach manigfachem Durchsteigen der zum Theil schroffen Einschnitte zogen wir vor, uns gegen Winterställen zurückzuwenden, wo der nach Vent führende Saumweg uns um 4 Uhr Nachmittag Vent selbst erreichen liess.

Ich kann nicht unterlassen bei dieser Gelegenheit denjenigen, welche Touren in dieser Richtung beabsichtigen, meinen Führer Alois Ennemoser zu empfehlen, derselbe ist meines Wissens der einzige Führer, welcher von Vent aus diese Tour gemacht hat und empfiehlt sich überhaupt durch seine ruhige,

*) Unzweifelhaft der Schwarzkügeleferner der Sonklar'schen Karte.

sichere Leitung und bescheidenes Benehmen. Freunden grösserer Partien kann ich nur rathen diese dreitägige Tour zu unternehmen, die sich in allen Theilen als höchst lohnend erweist, da bei günstigem Wetter auch der Weg zum Seiterjöchl *) ganz besonders grossartig genannt werden muss.

6. Der Schalkkogel.

11149 W. F., 3524 Met. Sonklar.

Der nächste Tag war Rubetag, selbst Loisl schlug eine Parthie aus, wir machten unsere Notizen, liessen die Bergschuhe frisch benageln und trafen alle Vorkehrungen eine neue Parthie zu bilden, die sich nach Eintreffen einer Ramoljoch-Gesellschaft die uns unsern Alpenfreund Curat Gärber von Gurgl zuführte, zu einer Schalkkogel-Besteigung entwickelte, welche am folgenden Tag um 5 Uhr 30 Minuten auch begonnen wurde.

Diese neue von Herrn Senn am 7. September 1868 zuerst ausgeführte Besteigung ist eine der am wenigsten schwierigen, sie ist aber um so belehrender, als der Schalkkogel, im Venter-Gurgler Grat liegend, den Gurgler-, Schalf- und Thiem-Ferner beinahe vollständig überblicken lässt und ausserdem nicht nur die das Gurglerthal einschliessenden Gipfel vom Timbljoch bis zur Hohen Wilden, sondern auch im weiten Kreise Karlesspitze, Hintere Schwärze, Similaun, Weisskugel, Weissseespitze, Fluchtkogl, Wildspitze, Firmisanspitze und Ramolkogel, fast sämtliche Hauptgipfel der Oetzthaler Gruppe mit den zu ihren Füssen liegenden Eiswüsten erblicken lässt.

Ist das Auge fast geblendet von dem Glanze des Nahe liegenden, so schweift es weit hinaus über die Grenzen des Oetzthaler Stockes und haftet an der Linie der Stubaier und Zillerthaler Gebirgsgruppe, der Tanern, Dolomiten und Ortler-Gruppe, während zwischen Weisskogel und Hohe Geige Theile

*) Die Tour über das Seiterjöchl (nicht gemessen), von Vent bis Plangeros 9 Stunden, hat Herr Curat Senn in den Mittheilungen des Oesterreichischen Alpenvereins Bd. II. S. 340. ausführlich geschildert.

der Kalkalpen, wohl zwischen Inn und Lech, sichtbar sind. Einen freundlichen Gegensatz zu den unwirthbaren Höhen bilden die grünen Matten des Gurgler Thales mit dem Dorfe Ober-Gurgl.

Doch ich habe diessmal vorgegriffen, und muss den Leser erst auf den Gipfel führen. Der Weg führt von Vent zunächst auf dem Wege zum Ramoljoch ins Niederthal, verlässt denselben aber bald und führt über den Spieglerbach zum Thiem-Gletscher, bis hieher braucht man 2 Stunden 40 Minuten; nun wurde Rast gehalten und dann auf dem Gletscher fortwandernd die Spitze des Schalkkogel auf dem von N. gegen S. ansteigenden Schneekamm um 10 Uhr 15 Minuten erreicht.*)

Die bei der ersten, dann bei der zweiten von Gurgl ausgegangenen Ersteigung errichteten Steinmandln waren zum Theil im Schnee vergraben, so dass die Spitze nicht wie früher zum Theil aper war, sondern ein hoher Schneewall zwischen beiden sich aufgethürmt hatte. Auf der Spitze stellte sich ein ziemlich heftiger Wind ein, der so boshaft war, unserem Gefährten Herrn Curat Gärber seinen Hut abzunehmen und trotz der Bemühungen eines Gurgler Führers in tollem Treiben dem Gurgler Ferner zuzuführen, der ihn auch als Andenken in eine seiner Klüfte aufzubewahren sofort bereit war.

Etwas gegen Südwest absteigend, gewannen wir Felsen, die uns gestatteten, ein frugales von Scherzen gewürztes Mahl einzunehmen; nach dreistündigem Aufenthalt theilte sich die Partie. Herr Curat Gärber mit den Gurgler Führern stieg zum Gurgler Ferner ab, wir schlugen den Rückweg nach Vent ein, waren um 2 Uhr 26 Minuten beim Rastplatz am Thiem-Ferner, und erreichten um 4 Uhr 5 Minuten Vent.

Nachstehend gebe ich ein Verzeichniss der hervorragendsten Spitzen und Gruppen, welche von Norden anfangend und östlich fortsetzend gegen

*) Den Weg auf den Schalkkogel, über den hochinteressanten und seiner vielen Eishöhlen halber besonders Gletscherforschern zu empfehlenden Thiem- (Diem-) Gletscher beschreibt Herr Curat Senn im Tourist 1869 Nr. 39—40 ausführlich. A. d. R.

Norden zurückkehrend von der Spitze des Schalkkogel gesehen werden, nebst Angabe der Grade, unter welchen solche liegen. —

Aufgenommen sind Nr. 1, 2 und 14 bis 37 vom Steinmaudl der ersten Erststeigung, Nr. 3 bis 13 von dem der zweiten Erststeigung aus.

Nr.	Grade:	Nr.	Grade:
1 Firmisanspitze	2	19 Salurnspitze	253
2 Ramolkogel	13	20 Bernina-Gruppe	255
3 Stubai-Gruppe	25—40	21 Mutmalspitze	260
4 Pfaffenkamm	40	22 Finailspitze	263
5 Sonklarspitze	45	23 Innere Quellschneide	270
6 Zillerthaler Gruppe	70	24 Sais-Spitze	270
7 Krystallwand	75	25 Weisskogel	275
8 Tauern	75	26 Kreuzspitze	278
9 Hoher First	78	27 Langtaufener Jochspitze	280
10 Seelenkogel	83	28 Nagelwand	285
11 Langkofel	115	29 Weissseespitze	293
12 Vedretta Marmolata	120	30 Fluchtkogel	300
13 Monte Baldo	180	31 Prochkogel Hinterer	320
14 Silden- und Adammello-Gruppe	200—215	32 „ Vorderer	325
15 Königsspitze	215	33 Wildspitze	330
16 Ortlergruppe	220—225	34 Verpailspitze	335
17 Hintere Schwärze	245	35 Weisskogel	340
18 Similaun	250	36 Kalkgebirge bei Imst	335—340
		37 Hohe Geige	355

7. Von Vent über das Rossbergjoch in's Pfossenthal.

Wie aber alles sein Ende erreicht, so auch meine verfügbare Zeit, es galt nun die Schritte heimwärts zu lenken. Die Frage, auf welche Weise, entschied Curat Senn. „Ueber das Rossbergjoch“ war seine Antwort, „das ist noch nicht gemacht“; gut. — Mein bisheriger Gefährte nahm Abschied und setzte die Weisskogel auf seine Tagesordnung; ich suchte Begleitung und fand sie in drei Norddeutschen; als Führer wurden engagirt Ignaz Schöpf und Josef Gstrein (Anwaltsseppel.) Die Zeit vom Aufstehen bis zum Abmarsch wurde etwas lange, denn ein Schwarm von Abreisenden, vieles bedürftenden Hochjochianern hatte Alles, den Herrn Curaten, die Wirthschafterin, die Führer in Bewegung gesetzt, so dass wir erst um 6 Uhr 50 Minuten zum Abschied kamen.

Unser Weg führt uns in das Niederthal, dann zum Marzellgletscher, den wir um 7 Uhr 50 Minuten betraten, und bald darauf nach Uebersteigung der Mittelmoräne den Schalfgletscher unter die Füße bekamen, den wir nun bis unterhalb der Mutmalspitze durchschritten; hier nöthigten uns seine gewaltigen Wellen und Klüfte auf die Seitenmoräne überzugehen.

Bei dem weiteren Anstieg zum Joch hatten wir Vorsicht nöthig, der Bergkluft auszuweichen, die hier besonders schön die verschiedenen Schneelagen gleich den Jahresringen eines Baumes zeigte. Vom Rossbergjoch aus wäre eine Ersteigung der Hinteren Schwärze verlockend genug gewesen, aber starker Wind, ungünstige Aussicht und die ziemlich späte Stunde (10 Uhr 30 Minuten) dazu die Ungewissheit des noch vor uns liegenden Weges, bewogen uns, davon abzustehen.

Nach genügender Rast ging es steil abwärts auf den Schargletscher; das obere Firnfeld war zum Abfahren gut geeignet, und sausend (am Seil) ging es hinab, bis uns Spalten nöthigten, Vorsicht anzuwenden. Der kleine apere durch ein Gemeng von Schnee und Wasser bedeckte Gletscher war bald hinter uns und eine aus Geröll feinerer Sorte bestehende Moräne gestattete wieder ein gutes Stück abzufahren, natürlich ohne Seil um nachprasselndem Gestein ausweichen zu können, in kurzer Zeit gewannen wir Grasboden, der sich sehr steil zum Pfossenthal hinabsenkte. Die Führer zogen mit Rücksicht darauf, dass sie künftig oft eine weniger kniefeste Gesellschaft zu führen hätten, vor, mehr links abzusteiigen; wir erreichten daher die Sohle des Pfossenthales zwischen Mitter- und Vorderkaser und waren um 5 Uhr in dem an der rechten Thalseite des Schnalserthals gelegenen Carthaus. Drei Stunden später kamen wir in den Besitz unseres über das Hochjoch gesäumten Gepäcks. Der Weg von hier über Staben ins Vintschgau nach Meran ist zu bekannt, um hier weiter besprochen zu werden. — Hoffen wir ein anderes Jahr mit gleichem Genusse das herrliche Land Tirol durchwandern und beschauen zu können.

Ein Ausflug auf den Speikkogl bei Lorenzen, im Gleinalpenzug.*)

6275 W. F. \triangle = 1983 Met.

Von Herrmann von Müllner,

k. k. Oberlieutenant des 10. Feldjäger-Bataillons.

Unter den Ausflügen auf die verschiedenen Kuppen des beim Obdacher Sattel beginnenden, im Murbug bei Bruck a/M. endigenden Gleinalpenzuges ist die Besteigung des Speikkogl (nicht zu verwechseln mit dem Speikkogl der Stubalpe) der lohnendste und am wenigsten beschwerliche, wesshalb er auch von minder geübten Touristen gerne unternommen wird, und ihn selbst Frauen mitmachen können, der ganze Ausflug aber von Judenburg, Knittelfeld, Leoben, Bruck (Graz-Peggau; Wien mit Abendpostzug bis Peggau) mit Benützung der Kronprinz-Rudolfs- und Südbahn bequem in 24 resp. 36 Stunden gemacht werden kann.

Der beste Aufstieg für Touristen, welche mit der Südbahn kommen, ist von Peggau aus durch den Ueblbacher Graben, da dort selbst ein ziemlicher Theil zu Wagen gemacht werden kann, und der Gleinalmwirth bequem in 4 Stunden zu erreichen ist. —

In der dortigen Gegend wird der Gleinalmwirth kurzweg Almwirth genannt, ich füge dies desshalb bei, weil der Wirth südwestlich der Hochalpe, am Sattel, der den grossen Gössgraben

*) 2 $\frac{1}{2}$ O. v. Knittelfeld.

und Gamsgraben trennt, und die Hochalm mit dem Schrottkogl verbindet, ebenfalls Almwirth, seltener Wirth auf der Höh' heisst. — In den folgenden Zeilen ist nur immer vom Gleinalmwirth die Rede.

Das Almwirthshaus ist ein stockhohes aus Stein aufgeführtes Gebäude mit Stall und Schupfen, man findet gute Unterkunft, Betten für 12 Personen, gute Getränke, ziemlich gutes Essen, vorzüglichen Kaffé und nicht zu hohe Preise. Gegenüber vom Almwirthshaus ist eine Kirche, in welcher einmal im Jahre, woselbst dort Kirchtag und Viehmarkt ist, eine Messe gelesen wird.

Ein Führer, der zugleich Träger, ist wohl bei grösseren Parthien, besonders wo Mehrere, oder gar Frauen mitgehen, von Nutzen.

Unsere Gesellschaft, 6 Herren nebst Träger aus Leoben, fuhr Mittags 12 Uhr 45 Min. mit der Kronprinz-Rudolfsbahn nach Lorenzen, hielt dort eine kleine Rast und stieg dann über einen Rücken in die Glein, welche wir beim Kindlmüller erreichten.

Die Glein langsam ansteigend, passirten wir das Jägerhaus und kamen gegen Abend beim Almwirth an, wir hatten also ohne zu eilen etwa $4\frac{1}{2}$ Stunden von Lorenzen gebraucht.

Nach kurzem Schlaf, da bekanntlich bei einer Nacht auf der Alm allerlei Unsinn getrieben wird, brachen wir um 3 Uhr Morgens auf und erreichten in ungefähr $\frac{5}{4}$ Stunden die Holzpyramide am Speikkogl 6275', blieben aber nicht dort, sondern giengen zur Steinpyramide, die etwa 10 Klafter niedriger sein dürfte.

Die Ansicht ist von ersterer gegen Mittel- und Untersteier prachtvoll, dagegen jene von der Steinpyramide gegen das obersteirische Hochgebirge wahrhaft überraschend.

Obwohl nur mit gutem Feldstecher bewaffnet, bot sich doch bei wolkenlosem Himmel und aufgehender Sonne, welche östlich des Wechsel emporstieg und bald die leichten Thal-Nebel durchbrach, alles mit ihren wohlthuenden Strahlen erwärmend, ein prachtvolles weites Panorama dar, das wohl

vielen von den Lesern in einigen Theilen Bekanntes, aber wieder in reizender Abwechslung, oder gar Neues bieten dürfte.

Ich versuche nun mit Hilfe der Karte und meiner Orientirung unter dem gesehenen Meere von waldigen Kuppen, Felszacken, Spitzen, Schluchten, Thälern, u. s. w. das zu geben was ich erkannte d. h. was ich wirklich sah, oder nach der Richtung und Lage zu sehen glaubte.

Gerade nördlich vom Speikkogl erhebt sich, zum Feistritz-Kranbath- und Pressnitz-Graben, einerseits, andererseits mit Hauptabdachung zum Liesingthal abfallend, die Sekkauer-Kette; ihre wiesen- und waldreichen Abfälle zur Mur und Liesing, die vielen Ortschaften vereinigen sich zu einem reizenden Bilde.

Durch eine Lücke derselben zwischen Zinken und Reuting erscheint das Sparafeld (Admonter Reichenstein) daneben das Hochthor, endlich der Kleine und Grosse Buchstein, vorliegend der Zeiritz-Kampel (auch Schafzähne) alle nahe an 7000 F.

An den Reuting schliesst sich scheinbar der Reichenstein 6828 W. F., 2158 Met. an, neben dessen Abfall der Tamischbachthurm 6409 W. F., 2026 Met., die Seemauer (Ochsenbrand), Pfaffenstein, Polster, weiter zurück die Griessmauer, weiter östlich aber der Trienchtling mit dem Hochthurm über den Brandstein und jenseits einer Einsattlung der südwestlichste Eckpfeiler der Schwabenkette, der Ebenstein erscheint, während niedrigere Höhenzüge des Waldgebirges vorliegen.

Die Mur, die man von Knittelfeld bis weit hinter Leoben verfolgen kann, zieht sich wie ein glizernder Silberstreifen durch Wiese, Wald und Feld.

Ueber dem Kletschachkogel erscheint die Hochschwab-Spitze (7215 F., 2281 Met.) an sie anschliessend die ganze Schwabenkette bis zu den Zeller-Starizen herab.

Näher der Hochstein, die Hochwart, dann Hoch-Carl, Fölzstein, Mitter- und Bürger-Alm.

Vor den letztgenannten Spitzen der Schwabenkette der Floning 4992 W. F., 1578 Met., der mit seinen reich be-

waldeten zum Theil felsigen Abfällen in das Lamingthal, in den Thörl- und Lohnschitzgraben reicht. Er ist die letzte Erhebung des im Mittel 4000 W. F. 1260 Met. hohen Waldgebirgszuges, der sich am Grubereck von der Messnerin ablöst und beim Höhlhammer steil zur Mürz und mit dem Emberg und Embergsattel in die Thalweitung bei Steinerhof abfällt.

Neben der Bürger-Alm erscheint der Rauschkogl, die Hohe Veitsch, Schnee- und Rax-Alm, (Heukuppe 6340 W. F. 2004 Met.) im äussersten Nordosten ein Theil des Schneeberg bei Reichenau. Vor und neben letztgenannten reihen sich Kamp-Alm, Semmering und Göstriz an, eine feine Contour lässt die Höhenlinie des Wechsel erscheinen, dann folgen die Spitaler und Pretuler Alm als Beginn der linken Thalbegleitung der Mürz, die beiden Pfaffen sind durch die Spitalerin gedeckt.

In gleicher Höhe mit dem Teufelstein bei Stainz taucht ein Meer von bewaldeten Kuppen auf, das bis gegen den Schöckel reicht, unter denen sich zurecht zu finden schwer sein dürfte. Nur der Schwarzriegel und das Rennfeld (5132 W. F., 1622 M.), letzteres bei Bruck a. d. Mur, treten markirt hervor. Der Höhenzug des rechten Murufers ist ein dunkler Waldstreifen neben der glitzernden Mürz, der erst in der Höhe von Kapfenberg, also gegenüber vom Rennfeld, markirter erscheint. Von Orten im Mürzthale ist nichts wahrzunehmen, es liegt eben die Thalsole zu tief.

Nun werfen wir auf den Gleinalpenzug selbst einen Blick, auf dessen zweithöchstem Gipfel wir uns befinden. Die beiläufigen Grenzen, in denen der Gleinalpenzug liegt, sind im Norden und Osten die Mur, die ihn gleichsam im Halbmond umfließt und seine Ausläufer bespült, im Westen eine gedachte Linie vom Obdacher Sattel ins obere Lavantthal, im Süden eine eben solche vom oberen Lavantthal über Köfalach im Sallathal nach Graz hinaus, wo sie an die Mur trifft.

Der Höhenlinie desselben entlang finden wir noch vier markirte, durch mehr oder minder tiefe Sättel getrennte Kuppen, die Fenster 5178 W. F., 1637 Met., die Hochalpe 5184' Δ ,

1639 Met., die Muggl 5147', 1627 Met. Δ und endlich das Rosseck, letztere zwei zwischen Leoben-Bruck.

Von der Hochalm zieht die Höhenlinie zum Eisenpassattel und fällt zum Hochanger oder der Brucker Stadthalpe, von dieser zur Mur ab.

Zwischen der Fensteralm und dem Speikkogl liegen der Lahmkogl und Hennkogl, und zwischen der Fensteralm und dem Sattel zur Hochalm, der Polster-, Adams- und Schrottkogl, letzterer schon oberhalb des Almwirthes am Sattel; vom Hauptzug streichen noch einige Rücken zur Mur, welche die später zu erwähnenden Thäler scheiden und in welchen der Weyderling, Ochsenkogl, Hochtratt u. s. w. durch ihren schönen Hölzbestand und Wildreichthum sich auszeichnen.

Die waldreichen Abfälle zu den Schluchten und Gräben, sowie oft die schmale Sohle, wo nur Bach und eingeleisiger Kohlenweg Platz finden, dann der Ueblbachergraben, das Kainach- und Köflachthal sind vollkommen sichtbar.

Die bemerkenswerthesten Thalschluchten oder Gräben, welche zur Mur ausmünden und zugleich die natürlichen Abstiege, welche später näher besprochen werden, bilden, sind:

Die Glein bei Lorenzen-Knittelfeld, die Lobming bei St. Stefan, die Lainsach und Schladnitz beim gleichnamigen Orte (erstere unweit von Michael), der Gössgraben unweit Göss.

Nach dieser Abschweifung zur Rundschau zurück.

Neben Rennfeld steigt der Hochlantsch (5480 W. F., 1732 Met.) aus der Breitenau auf, fällt östlich zum Plateau der Teichalm, westlich ziemlich steil und felsig zur Bärenschütz und zum Murthal ab (erstere seitliche Fortsetzung des letzteren); ganz zuletzt im Osten erscheint der Schöckel, mit ihm das Defilé bei Judendorf und die Thalweitung von Graz, dessen Schlossberg mit dem Uhrthurm noch ziemlich deutlich, trotz circa 8 Meilen Luftlinie zu erkennen ist. Selbst die Höhen bei Wildon, hinter welchen nur als ganz feine Höhenlinie im Süden der lang gestreckte Bacher und das Posrucker- und Remschniker Gebirge erscheint, sind noch deutlich wahrzunehmen.

Weiter folgen die Chor- und schon in Kärnten die Saualpe, hinter welcher die zackige Höhenlinie der Karawanken abschießt.

Am äussersten Punkte dieser zackigen Höhenlinie erscheint eine Spitze in kaum festzustellenden Umrissen, welche der Richtung nach der Terglou sein könnte.

In der Richtung gegen die Saualpe liegt auch die westliche Fortsetzung des Gleinalpenzuges bis zum Obdacher Sattel; gerade oberhalb des Gleinalmwirthes beginnt der Zug mit dem Bazur, einer sanft gewölbten kahlen Kuppe, um einige Hundert Fuss niedriger, als unsere Pyramide.

In diesem Zug liegen die Texenbachalm, Stubalm, der Rappelkogel, der Speikkogel, endlich der kulminirende Punkt des ganzen Zuges, der Amering (7016' Δ , 2218 Met.), letzterer fällt zur Mur, der Speikkogel zum Obdacher Sattel ab.

Eigenthümlich ist beim Gleinalpenzug, dass seine Waldgrenze tief liegt, sie reicht kaum über 5000 W. F., 1580 M., hinauf. In geologischer Hinsicht sei bemerkt, dass er aus Hornblendgneiss besteht.

Jenseits des Obdacher Sattel erhebt sich die Seethaler Kette mit den Abfällen nach Kärnten und zur Mur, in ihr der Zirbickogel (7582 W. F., 2397 Met.) und das Scharfeneck (7203 W. F., 2277 Met.), dann senkt sich die Kette unweit Unzmarkt zum Friesacher Sattel, über welchen die Kronprinz-Rudolfs-Bahn nach Kärnten führt.

Im äussersten Westen, links der Seethaler Kette, erscheinen zwei Spitzen, welche der Richtung nach der Königsstuhl oder der Eisenhut sein dürften, endlich tauchen im Westen, rechts der Seethaler Kette, aus nebelgrauer Ferne zwei glitzernde Eispitzen auf, welche schon dem Lungau angehören und Ankogel, Hochalmspitz oder auch Markkaarkopf oder Hafnereck sein dürften.

In einer Entfernung von circa 20 Meilen ist mit dem einfachen Glase keine genaue Form der Spitze zu unterscheiden.

Ich sah diese zwei Spitzen an einem prachtvollen Jänner tag von der Muggl aus (Temperatur 8 Uhr früh -10° R.) so rein und nah, wie nie nachher.

Von dort her, wo die zwei Eispitzen glitzern, zieht die Tauernkette zwischen Mur und Enns heran, ein Meer von Gipfeln, aus dem nur gewiegte Alpenkenner alle Spitzen zu erkennen im Stande sein dürften. Vor der Ingerin liess eine

Einsenkung eine Eisspitze erkennen, welche weit rückwärts lag und der Richtung nach der Hochgolling (9090 W. F., 2873 Met.) sein könnte.

Mit der Ingerin, dem berühmtesten Gamsrevier Steiermarks, die der Tauernkette vorliegt, später zum Plezenkogel ansteigt, sich dann aber mit der Sekkauer Kette verbindet, schliesst das Panorama.

Ich zweifle nicht, dass mit guten Fernröhren bewaffnete Alpenfreunde noch manche Kuppe erkennen dürften, welche ich darum nicht in die Rundschau aufnahm, weil mir die Gewissheit mangelte, ob es auch wirklich der Berg ist.

Schliesslich sei noch bemerkt, dass der Halbmesser der weiten Rundschau gegen Süden und Westen fast 20, gegen Osten und Südosten wohl nur 4–6, gegen Norden etwa 6 Meilen beträgt.

Wir verweilten bei der Stein- $1\frac{1}{2}$ —2, bei der Holzpyramide etwa $\frac{5}{4}$ Stunden.

Bevor ich unsern Abstieg beschreibe, seien noch die Rückwege näher erwähnt.

Ins obere Murthal: 1. Durch die Glein nach Lorenzen-Knittelfeld, 2. durch den Tanzmeister-, 3. durch den Kapellengraben in die Lobning*) nach St. Stefan, 4. zum Kreuzsattel, dann durch den Zeweger Graben, Zechneralm, in die hintere, dann vordere Lobning und nach St. Stefan. (Nr. 1, 2, 3, 4 abwärts 3 Stunden, — 2, 3, 4 zur Bahnstation St. Michael (Leoben-Villacher und Leoben-Rottenmanner Bahn.)

Ins untere Murthal: 1. Von der Holzpyramide zum Gleinalmwirth und dann durch den Ueblbacher Graben nach Feistritz-Peggau in 4 Stunden, wovon ein Theil auch mittelst Wagen gemacht werden kann, 2. durch einen vom Kreuzsattel herabziehenden Seitengraben in den Ueblbacher Graben.

Andere Abstiege von Theilen des Gleinalpenzuges sind:

a) Zur oberen Mur: Vom Lamkogel durch den Rossgraben oder den Kohlriss in die Lainsach, vom Hennekogel und der Fensteralm in die Schladnitz, endlich von der Fensteralm,

*) Wird auch Lobming genannt; zwischen Knittelfeld und Weisskirchen heisst ein Ort in einem Seitenthal auch Gr. Lobming.

vom Adamssattel oder Schrottkogl zum Wirth auf der Höh' durch den Grossen Gössgraben zur Mur hinaus etwa 4 Stunden.

b) Zur unteren Mur: Vom Lamkogel und vom Hennkogel ins Kleinthal, dann in den Ueblbachgraben, — von der Fensteralpe durch den Langensack- und Pollergraben in die Gams, — vom Adamssattel in den Pollergraben, dann in die Gams, — vom Schrottkogl und vom Hochalm-Wirth in die Gams nach Frohnleiten etwa 3 Stunden.

Nun noch ein Wort über die Retour-Gelegenheit. — In der Lobning und Lainsach, auch Schladnitz sind bei den Wirthen Einspänner sicher zu bekommen, in St. Stefan und St. Michael auch zweispännige Wägen, im letztgenannten Ort ist auch der Bahnhof, derselbe dürfte von St. Stefan $\frac{3}{4}$, von Lainsach (dem vorderen Ort) eben so weit, von Michael $\frac{1}{4}$ Stunde entfernt sein.

Gasthäuser in St. Michael: „Ahorner“ das Beste; am Bahnhof ist eine Restauration, die mit dem grösseren Verkehr mehr Comfort bieten dürfte, aber nicht schlecht ist.

Nachdem alle Abstiege, d. h. wohl der grösste Theil besprochen wurden, sei auch unser Weg erwähnt, der über die Reineralm, Kreuzsattel, Lamkogel, Hennkogel von der Fensteralm in die Schladnitz herabführte zum Walcherwirth, von diesen unter dem Hochtratt zur Höh' und durch's Steigthal nach Göss, vom Speikkogl etwa 6 - 7 Stunden zu gehen. — Der Weg hatte den grossen Vortheil, dass uns das herrliche Bild der Rundschau, das zwar durch den Einfluss der Mittagshitze an Reinheit verlor, nur langsam aus den Augen entschwand, mit jedem Schritt, den wir abwärts machten.

Man kann vom Speikkogl auch die Höhenlinie (die Schneide) verfolgen und gelangt in etwa 6—7 Stunden zum Hochalm-Wirth.

Die Besteigung der Fensteralm, am besten vom Hochalm-Wirth, wo man von Frohnleiten oder Leoben kommend übernachtet, in 2—2 $\frac{1}{2}$ Stunden, ist nicht beschwerlich, die Aussicht lohnend, und jener vom Speikkogl sehr ähnlich, doch nicht so überraschend und weitreichend, wie sie durch die glückliche Lage von jenem Gipfel aus möglich ist.

Lungau.

Von Rudolph Hinterhuber in Mondsee.

Trotz den erleichterten Reisegelegenheiten, dem regen Verkehr, der grossgezogenen Reiseliteratur und gewissen Anstalten, scheint der Touristenzug noch immer sein Mecca zu haben, während noch heute die blühendsten Thäler und die sie schützenden Bergkolosse kaum der Beachtung werth gehalten werden. Und gerade diese Thäler, die für sich abgeschlossen, noch nicht von den Fühlfäden raffinirter Industrie berührt wurden, fern von allen Bahnen, von allen Führer- und Träger-Cliquen, ohne Hotels und Esplanaden, ein Sitz urwüchsigen Volkes, diese Thäler sind es, deren Besuch ich anempfehle. Rings an ihren Grenzen strömt die Pulsader des Verkehrs, sie selbst berührt das Aussenleben wenig, aber die Natur baute dort Tempel, die sie, zwar nicht für viele Monate des Jahres, dem Besucher gerne aufschliesst; Flora, nicht Pomona hält sich dort ein Tusculum; sie ersetzt dem Auge reich die Gaben der Ceres, und schmückt Berg wie Thal mit ihren auserlesensten Lieblingen.

Ich meine hier das zum Herzogthume Salzburg gehörige Lungau. Rings von Hochgebirgen umschlossen, nur von einer Hauptstrasse, der Salzburg-Kärntner durchzogen, eigenthümlich an Gebräuchen und Sagen seiner Bewohner, nicht minder grotesk in seinen Seitenthälern, interessant für den Mineralogen, ein Tempe für den Botaniker, muss es eben durch seine Abgeschlossenheit den Touristen, der zu seinen Wanderungen eben nicht ein bestimmtes Ziel, sondern nur die Durchforschung mancher terra incognita sich zur Aufgabe macht, ganz besonders zu seinem Besuche einladen.

Der ganze Flächeninhalt des Ländchens ist einschliesslich seiner vielen Berge $17\frac{3}{4}$ Quadratmeilen. Es grenzt gegen Norden an den Bezirk von Radstadt, von welchem es durch den gleichnamigen Tauern getrennt ist, gegen Westen an Wagrain und Grossarl, gegen Süden an Kärnten, welches man am angenehmsten über die Bundschuhalpen (nach Gmünd) erreicht, und gegen Osten an die Steiermark, deren Hauptfluss, die Muhr, im hintersten Theile des Seitenthales Muhrwinkel entspringt. Aller Orten findet man die freundlichste Aufnahme, in den Hauptorten Tamsweg und St Michael, beides Märkte, wie auch in dem dem Tauern nahe gerückten Mauterndorf gute Unterkunft. In diesen Thälern, deren Berge theils aus Urkalk und Thon, theils aus Glimmerschiefer, Gneiss und Granit gebildet sind, wurde im Gangthalgebirge, Birckeck, in Bundschuh und in der Hinteralpe schon auf Gold, Silber, Blei und Eisen, seiner Zeit mit Erfolg, nur nicht rationell, gebaut, an der Zinkwand auch Kobalt gewonnen und im Rothgilden ein Arsenikbergwerk eröffnet, welches noch heute mehr als je bearbeitet wird, und jährlich ungefähr 2000 Centner liefert. Von botanischen Schätzen will ich hier nur die diesem Ländchen mehr oder minder eigenthümlichen erwähnen:

Am Radstädter Tauern gegen die Lungauer Seite *Juncus castaneus*, *Delphinium elatum*, bei Mauterndorf *Anemone trifolia*, *Sempervivum arachnoideum*, Felsen umkleidend, *S. montanum* und *globiferum*, *Rosa rubrifolia*, *Hieracium intybaceum*, *Saxifraga controversa* Strunbg., *Oniscus heterophyllus*, auf Gebirgslehnen *Centaurea phrygia*, *Orchis sambucina*, auf dem Speiereck zahlreich *Valeriana celtica*, am Hohen Gailing *Eritrichium* (*Myosotis*, *Hacquetia*) *nanum*, bei Ramingstein häufig *Betula ovata*, auf dem Schlosshügel zu Mossham *Polemonium caeruleum*, -var., -album, auf dem Preber *Cucubalus Pumilio*, am Preber-See *Swertia perennis*, im Bundschuhthale *Avena versicolor*, *Veronica bellidioides*, auf den Bundschuhalpen *Swertia perennis*, *Gentiana punctata*.

Besuchenswerth sind hier das Gangthal, Birckeck und das zwischen Zederhaus und Muhrwinkel liegende Weisseck, das Kempfereck im Zederhausthale, der Gstoder im Seethale, die

Fanninghöhe bei Maria-Pfarr, die Lassabergalpen, die Landavär bei Göriach und westlich vom Radstadtertauern das Lansfeld.

Vom Thörl oder über die Mauritzen kann man nach Gastein, über die Kronalpe nach Grossarl, und, wie oben erwähnt, über die Bundschuhalpen oder über den Katschberg und mehrere andere Uebergangspunkte nach Kärnten kommen. Der Radstadter Tauern, bei Schneidberg 5098 F., 1611 Met. *Schm.* vermittelt die Communication mit Salzburg. Die Thalsohle Lungaus wechselt mit einer Höhe von 2763 F., 873 Met. (dem südöstlich liegenden Ramingstein) 3494 F., 1104 Met. (dem westlich liegenden Zederhaus); die Gebirge von 7619 F. 2408 Met. Δ (Speiereck) 7985 F., 2524 Met. Δ (Gurpitscheck) bis 8656 F., 2736 Met. *Br.* (Preber) und 9157 F., 2894 Met. *Schm.* (Hohe Gailing).

Von Salzburg kann über Hallein, Golling, Werfen und Radstadt und den bei Untertauern beginnenden Radstadtertauern die Thalsohle des Lungau bei Tweng in 23 Gehstunden unschwer erreicht werden.

Aneroïd-Barometer für Höhenmessungen.

Von Dr. med. Schildbach in Leipzig.

Die barometrischen Höhenmessungen sind nichts Neues. Längst besitzen wir die Höhenformel von berühmten Gelehrten, z. B. von Laplace († 1827), wir haben Tafeln von Deluc, Carlini, Altmans, Gauss u. A., wozu neuerdings (1864) noch die Radau'schen Tafeln gekommen sind. Aber der Transport des langen, schweren und gegen unsanfte Behandlung sehr empfindlichen Quecksilber-Barometers auf bedeutende Höhen ist ziemlich umständlich und schwierig, und oft musste man die schmerzliche Erfahrung machen, dass das Instrument sich schliesslich, wenn man es benutzen wollte, als zerbrochen oder sonstwie in Unordnung gekommen erwies.

Darum setzte man auf die neuerdings in Aufnahme gekommenen Aneroïd-Barometer (Baromètres holostériques) in Beziehung auf Höhenmessungen grosse Hoffnung, die aber lange Zeit nicht erfüllt wurde. Einerseits war der Gang des Zeigers beim Wechsel des Luftdrucks nicht immer gleichmässig und auch die nach der Temperatur des Instruments vorzunehmende Correction keine den verschiedenen Höhen dieser Temperatur proportionale, andererseits wollte es nicht gelingen, die Empfindlichkeit und den Mechanismus des Aneroïds auf eine so bedeutende Verminderung des Luftdrucks einzurichten, wie sie auf bedeutenden Höhen eintritt. Zudem waren die Instrumente, sollten sie auf einige Genauigkeit Anspruch machen, so gross, dass sie den Bergsteiger unangenehm belastet hätten.

Da erschien in No. 37 der »Gartenlaube« von 1868 ein Artikel: „Der Höhenmesser in der Westentasche“ von Wilh. Seyfferth. In demselben wurde ein Aneroïd von J. & R. Beck in London beschrieben, welches in Paris ausgestellt gewesen war und die bisher vermissten Eigenschaften zu besitzen schien. Es wurden auch damit angestellte Höhenmessungen mitgetheilt, welche mit den Angaben der Reisehandbücher ziemlich genau übereinstimmten, vorausgesetzt, dass die englischen Fuss des Instruments in Pariser Fuss umgerechnet worden sind.

Da ich ein solches Aneroïd zu besitzen wünschte, aber die hohe Ausgabe für ein Beck'sches scheute, so versuchte ein hiesiger Mechanicus, ein ähnliches von Paris zu erlangen. Die Dimension, die es nicht überschreiten, und die Meereshöhe, bis zu welcher mindestens es eingerichtet sein sollte (9—10000 Fuss), wurde angegeben. Nach langem Harren erhielten wir endlich das Instrument. Aber es war von erschreckender Grösse und Schwere und reichte nur bis 6000 F.; kleiner und für bedeutendere Höhen sei es nicht herzustellen, schrieb der Verfertiger dazu.

Das war nicht, was ich gewollt hatte. Daher entschloss ich mich endlich, nachdem ich zuvor mich mit dem im Besitz des Herrn Seyfferth befindlichen Aneroïd überzeugt hatte, dass es an Empfindlichkeit nichts zu wünschen übrig liess und z. B. die Höhe meiner in der zweiten Etage befindlichen Wohnung über dem Parterre des Hauses fast bis auf den Fuss genau angab, — ein solches bei Beck in London durch den hiesigen Mechaniker Hugershoff zu bestellen. Da aber die Messungen in englischem Mass für uns ohne Umrechnung nicht zu brauchen sind, so bestellte ich die Theilungen in Metermass.

Das Aneroïd, welches ich auf diese Bestellung erhielt, ist 49 Mm. breit und 19 Mm. hoch; es kann, selbst in seiner Kapsel, bequem in der Westentasche getragen werden. Seine obere Seite zeigt eine durch ein ebenes Glas geschützte Platte, welche gleich dem Zifferblatt einer Uhr mit einer Kreistheilung versehen ist, welche den Grad des Luftdrucks gleich dem Quecksilber-Barometer in Millimetern anzuzeigen bestimmt ist. Diese Theilung nimmt ziemlich den ganzen Umfang des Randes ein,

und reicht von 800 bis 450. Die Striche sind allerdings sehr nahe bei einander — am Anfange gehen 40, am Ende 25 auf einen Kreisbogen von 1 Cm. Sehne, — gestatten aber dem Geübten noch ganz gut die Abschätzung von $\frac{1}{5}$ Mm.

Ausserhalb dieser zur Messung des Luftdrucks bestimmten Theilung ist eine zweite, welche sich unmittelbar an die erstere anschliesst und die Differenzen der Meereshöhe angibt. Sie reicht von 0 bis 4900 Met., jeder ihrer Theilstriche zeigt eine Differenz von 20 Mm. an. Da diese Striche Zwischenräume von ungefähr $\frac{1}{2}$ Mm. frei lassen, so gestatten sie bequem die Abschätzung von $\frac{1}{10} = 2$ M. — An meinem Instrument ist der Nullpunkt dieser Meereshöhen-Scala fehlerhafterweise bei dem Punkt 800 der Luftdruck-Scala befindlich; ich habe die Herren Beck veranlasst, ihn in Zukunft bei 762*) anzubringen.

Der Mittelpunkt der erwähnten Platte trägt einen drehbaren Zeiger, dessen feine Spitze an der Luftdruck-Scala die Ziffer der Quecksilberhöhe anzeigt. Innen an der drehbaren Einfassung des Deckglases ist eine kurze Nadel angebracht, welche, durch Drehung jener Einfassung der Spitze des Zeigers gegenübergerückt, den augenblicklichen Stand desselben für die Zukunft markirt.

An der Rückseite des Gehäuses befindet sich eine kleine, vertieft eingelassene Schraube, durch welche mittelst eines Schraubenziehers die Stellung des Zeigers regulirt werden kann, wenn eine längere Vergleichung des betreffenden Holosteric mit

*) Die Angaben darüber, bei welchem Punkt der Quecksilberhöhe der Nullpunkt der Meereshöhe anzubringen sei, differiren. Carlini setzt ihn zu 762,5 Mm. bei $+ 12^{\circ}$ R. Luft(?) -Temp.; Radau zu 762, Bär. auf 0° reducirt; Goldschmid in den seinen Aneroid beigegebenen Tabellen zu 760; eben so Nowak in seinem Schriftchen: „Das barometrische Höhenmessen“ Wien, 1869 (hauptsächlich für Ingenieur geschrieben). — Da die 407 Met., welche an meinem Instrument zwischen den Millimeter-Strichen von 762 und 800 liegen, bei directen Höhenbestimmungen abzuziehen sind, so lassen sich mithin die Meereshöhen bis zu ungefähr 4500 Meter ablesen, also fast bis zur Höhe des *Monterosa*.

einem Normal-Quecksilber-Barometer eine constante Abweichung des ersteren vom letztern ergibt.

Nach meiner Meinung und Erfahrung ist ein solches Instrument für den Gebirgsreisenden von mehrfachem Werthe, nicht bloß zu Höhenmessungen, sondern auch, was für die Mehrzahl der Touristen noch wichtiger ist, zur Beurtheilung des Wetters.

Bei allen zum Genuss der freien Natur bestimmten Unternehmungen ist das Gelingen an erster Stelle vom Wetter abhängig, und die Kenntniss desselben im Voraus, wenn auch nur auf einen Tag, einer der grössten Wünsche des Reisenden. Zu Hause hat er Barometer und Thermometer hängen, hat er sich gewöhnlich aus der Erfahrung noch seine Wetterregeln gebildet; auf die Reise aber kann er weder das Barometer noch die gewohnten Anhaltspunkte mitnehmen. Auf die Wetterprophezeiungen der Einheimischen, wenn sie einmal über Achselzucken und allgemeine Redensarten hinausgehen, ist meist kein Verlass, denn die guten Beobachter sind selten; brauchbare Barometer finden sich nur ausnahmsweise in den Wirthshäusern, und wenn man einmal ein solches antrifft, so kann man als flüchtiger Passant nichts daraus entnehmen, weil man weder den lokalen mittleren Barometerstand, noch die augenblickliche steigende oder fallende Tendenz desselben kennt.

Darum ist ein mitgeführtes Barometer von höchstem Werthe für den Reisenden, wenn er die Kunst versteht, richtige Fragen an dasselbe zu stellen.

Ist man längere Zeit an einem und demselben Orte, so sind die Verhältnisse die gewöhnlichen; man weiss dann bald aus der Beobachtung, was daselbst ein hoher, was ein niedriger Barometerstand ist, man kann das Steigen oder Fallen des Luftdrucks verfolgen und man ist somit im Stande, daraus unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Veränderungen in der Windrichtung und in der Temperatur auf die nächstkommende Witterung zu schliessen (Vergl. Fitzroy, *Barometer-Manual*, übers. von Anton, Halle 1865.)

So aber lässt sich nicht verfahren, wenn man einen Ort nur vorübergehend berührt. Will man sich dann ein Urtheil

über den augenblicklichen lokalen Barometerstand bilden, so muss man die Höhenscala mit in Rechnung nehmen. Ist die Meereshöhe des Ortes bekannt, z. B. im Reisehandbuch angegeben, so berechnet man die Ziffer der Meereshöhe, welche sich aus dem Barometerstande und der Lufttemperatur ergibt, und vergleicht sie mit der wahren. Ist jene niedriger, als diese, so steht das Quecksilber über dem mittleren Barometerstand des Ortes, also hoch — und umgekehrt.

Ich will, bevor ich das erste Beispiel anführe, hier einschalten, dass das einfache Ablesen der Meereshöhenziffer, welche an der Barometer-Scala oder in der Tabelle der Ziffer des augenblicklichen Barometerstandes entspricht, zu einer genauen Bestimmung nicht genügt; man muss vielmehr mindestens eine Correctur anbringen. Die Temperatur des Instruments kann man an einem Reise-Aneroïd, welches fortwährend in der Westentasche getragen wird, also in derselben Temperatur von $27-28^{\circ}$ C. bleibt, wahrscheinlich ohne Nachtheil unberücksichtigt lassen (anderenfalls müsste man für jedes Instrument durch Vergleichung mit einem Normal-Quecksilber-Barometer bei verschiedenen Temperaturen eine besondere Tabelle anfertigen); die Temperatur der Luft aber darf man nicht vernachlässigen. Bei einer auf 0° Luft-Temperatur berechneten Scala oder Tabelle berücksichtigt man sie, indem man die Ziffer der hunderttheiligen Temperaturgrade mit 0,002 multiplicirt, mit dem Produkte wieder die Ziffer des gefundenen Höhenmasses multiplicirt und dieses Produkt dem Höhenmasse hinzuaddirt.

Diess ist der gewöhnliche Fall. An meinem Aneroïd dagegen ist die Sache anders, indem die Meereshöhen-Angaben desselben einer Luft-Temperatur von $+ 30^{\circ}$ C. entsprechen. Hier ist daher, wenn die Temperatur-Grade oder die Summe derselben nicht 30° C. erreichen, die Differenz zwischen der wirklichen Temperatur und der von 30° mit 0,002 und das Produkt mit der Meereshöhenziffer zu multipliciren und dieses Produkt von der abgelesenen Meereshöhenziffer abzuziehen.

Beispiel: Ich kam am regnerischen Vormittag des 7. September 1869 nach Ischl, um am andern Morgen den

Schafberg zu besteigen. Barometerstand 724,3 Mm., Temp. + 20° C. Nach meinem Barometer entspricht der Luftdruck von 724,3 Mm. der Meereshöhe von 428 Met.; davon abgezogen als Temperatur-Correction $0,002 \times 10 \times 428 = 8,5$ giebt 419,5 Met. Nach der Radau'schen Tabelle ergibt sich als Meereshöhe $404 + 16 = 420$ Met. oder 1293 F., denn da diese Tabelle auf 0° Luft-Temperatur berechnet ist, muss die Temperatur-Correction für 20° hinzugezählt werden.

Nun liegt Ischl nach Bädikers Angabe 1476 F., die meteorologische Station, daselbst 1405 F. über dem Meere. Folglich war der Barometerstand an jenem Morgen über dem mittlern. Am folgenden Tage war das Wetter vortrefflich.

Eine Veränderung des Luftdrucks lässt sich, während man auf der Reise ist, durch Vergleich der aus der eigenen Beobachtung sich ergebenden Meereshöhen-Differenz zweier Orte, die man kurz nach einander berührt, mit der wahren Differenz nachweisen. Hierbei hat man, wenn man eine auf 0° berechnete Tabelle benützt, behufs der Temp.-Correction die Ziffer 0,002 mit der Summe der Temperatur-Grade des oberen und unteren Beobachtungsortes und dieses Product mit der Ziffer der berechneten Höhendifferenz zu multipliciren. Die sich ergebende Ziffer ist zur Höhendifferenz zu addiren — in diesem, wie im ersten Falle vorausgesetzt, dass die Temperatur oder die Summe der Temperaturen positiv ist.

Beispiel: Bahnhof Salzburg am 17. September 1869 Vorm. 9¼ Uhr: Barometer 727,8 Mm., Temperatur (geschätzt) + 12° C.; Bahnhof Hall an demselben Tage Nachm. 6½ Uhr 715,6 Mm., Temperatur (geschätzt) + 20° C. Meereshöhe für 727,8 = 388 Met., für 715,6 = 530 Met. Unterschied 142 Met.; Temp.-Correction für $12 + 20 - 30 = + 2$, also $2 \times 0,002 = 0,004$ mit der Differenz 142 multiplicirt ergibt 0,6, welche zu den 142 zu addiren sind. Es ergibt sich also eine Höhen-Differenz zwischen Salzburg und Hall von 142,6 Met. = 439 F. Die Berechnung nach der Tabelle ergibt als Differenz (zwischen 366,6 und 501,6) 135 Met. + das Product aus $0,002 \times 32 \times 135 = 8,6$, also Gesamt-Differenz 143,6 Met. Nach den Angaben

Bädickers beträgt die Höhen - Differenz zwischen Salzburg (1408 F.) und Hall (1750 F.) nur 342 F. *) Der Barometer war also während der Fahrt mehr gesunken, als die Steigung des Terrains allein veranlasst haben würde; es hat sich demnach auch der Luftdruck vermindert. — In Innsbruck aber Abends 11 1/2 Uhr auf meinem Zimmer zeigte das Aneroid denselben Stand, wie 5 Stunden vorher in Hall, obgleich das Zimmer mindestens 100 F. höher liegt, als der Bahnhof von Hall; der Luftdruck war also neuerdings gestiegen. — Es war nun noch zu bestimmen, ob dieser Barometerstand von 715,6 für Innsbruck ein hoher oder niedriger sei. Die Lufttemperatur mochte 15° betragen. So ergab sich 514 Met. = 1582 F. Meereshöhe und wenn man die Höhe meiner Wohnung noch in Abzug bringt, ungefähr 1547 F. Die meteorologische Station Innsbruck liegt 1767 F. über dem Meere; der Luftdruck war also ein hoher. Die beiden folgenden Tage, der 18. und 19. September, brachten herrliches Wetter. Am Nachmittag (2 Uhr) des 18. aber zeigte das Aneroid 714,3, Abends 712, am 19. Morgens 5 1/2 Uhr 709,5, Abends 705,2; es folgte am 20. trübes Wetter, am 21. anhaltender Regen.

Schon aus diesen wenigen Beispielen ergibt sich, dass ein Barometer, wenn es für den Gebirgsreisenden brauchbar sein soll, ein Höhenbarometer sein muss. Die auf dem Instrument selbst befindliche Höhenscala zwar ist nur eine Sache der Bequemlichkeit; wenn man die Ziffern von Luftdruck und Temperatur hat, so könnte man die Meereshöhe ja auch aus einer Tabelle ablesen, bezw. berechnen; aber das Instrument muss

*) Die mir erst später zugänglich gewordenen Höhenbestimmungen für die meteorologischen Stationen Salzburg und Innsbruck ergeben andere Ziffern, als die hier benützten, nämlich für Salzburg 423,8 Met. = 1394 F., für Innsbruck 474,1 Met. = 1767 F. Nimmt man Hall nach Bädcker als 65 F. unter Innsbruck liegend an, so erhält man als Höhendifferenz zwischen Salzburg und Hall 338 F., also immer noch 41 F. weniger, als die Berechnung am 17. Sept. ergab. (Der Bahnhof Salzburg liegt nach dem Eisenbahn-Nivellement 1328 F., jener von Hall nach den Kataster 1758 F. — D. R.)

auf bedeutende Differenzen des Luftdrucks eingerichtet sein und dieselben angeben. Aus diesen nothwendigen Eigenschaften des Reiseaneroids ergibt sich zugleich ein neuer Vortheil für den damit ausgerüsteten Touristen, nämlich die Möglichkeit der Höhenbestimmung.

Es ist nicht blos eine Sache der Annehmlichkeit für den Reisenden, in jedem Augenblicke bestimmen zu können, wie hoch er sich befindet, und im speciellen Falle des Bergsteigens, wie viel er bereits gestiegen und welche Höhe noch zu überwinden ist; es ist das auch eine Gelegenheit für ihn, selbst wenn er sich nicht zu den wissenschaftlichen Forschern rechnen darf, sich und seine Touren der Wissenschaft nützlich zu machen. Es gibt noch viele Punkte, besonders in den nichtschweizerischen Alpen, deren Meereshöhe nicht oder nicht zuverlässig bestimmt ist, und es lassen sich überall interessante Beobachtungen über Vegetations-, Schneegrenze u. dergl. anstellen.

Freilich gehört dazu grosse Gewissenhaftigkeit der Beobachtung und einige Uebung im Ablesen der Ziffern und besonders im Abschätzen der Zehntel. Das Letztere wird besonders dann erschwert, wenn man zu nachträglichen Höhenberechnungen mit Zugrundelegung des notirten Barometerstandes nicht eine Tabelle, sondern die auf dem Instrument befindliche Höhenscala benützt. Dann tritt meist der Fall ein, dass man nach einem gedachten Punkt zwischen zwei Millimeterstrichen den anstossenden, gewöhnlich ebenfalls zwischen zwei Strichen befindlichen und also nicht markirten Punkt der Höhenscala abzuschätzen hat. Beim augenblicklichen Ablesen der Meereshöhe dagegen ist die Sache leichter, weil dann das Auge am Zeiger einen Anhalt hat. Ferner ist dazu erforderlich, dass man neben dem Barometer auch ein Thermometer mit sich führt. Ich besitze für die Reise ein Exemplar, welches ich aus einer grössern Anzahl, die ich mit meinem Normalthermometer verglich, als das richtigste ausgewählt habe. An demselben ist das aus Glas verfertigte Instrument oben an einer Messingscheibe befestigt, welche sich in eine das Ganze umschliessende Messingkapsel einschrauben lässt. So verwahrt ist das Thermo-

meter 95 Mm. lang und 11 Mm. dick und lässt sich in der Westentasche unterbringen. Preis 20 Groschen.

Soll aber eine barometrische Höhenbestimmung wirklichen Werth haben, so muss noch etwas hinzukommen. Ich nehme an, dass es sich um die Bestimmung der Differenz der Meereshöhen zweier Punkte handelt, deren eine bekannt ist. Soll nun die Vergleichung des Luftdruckes an beiden Punkten eine richtige Grundlage zur Berechnung der Höhendifferenz abgeben, so muss zu den Zeiten beider Messungen der Luftdruck für jeden der beiden Orte genau derselbe sein. Wenn ich aber des Morgens um 6 Uhr in A. 720 Mm. finde und Nachm. 3 Uhr in B. 650, so weiss ich bei der letzteren Messung nicht, ob in A. der Barometer noch auf 720 steht, so wenig, wie ich des Morgens in A. gewusst habe, ob er zu dieser Zeit in B. auch bereits 650 zeigte. Darum ist es nothwendig, dass man nachträglich den gleichzeitigen Gang des Barometers an der nächstgelegenen meteorologischen Station vergleicht, wie sie in Oesterreich und der Schweiz zahlreich vorhanden sind.

Indessen sind diese Unterlagen nicht immer leicht und schnell zu erlangen. Daher will ich darauf hinweisen, dass sie dann ziemlich entbehrlich sind, wenn man von dem Punkte, dessen Höhe zu ermitteln ist, nach dem Ausgangspunkte zurückkehrt, vorausgesetzt, dass in der Zwischenzeit nur wenigstens ein gleichnässiges Steigen oder Fallen des Barometers stattgefunden hat. Für Fälle, wo Ersteres nicht in kurzer Zeit möglich ist oder geschieht, liegt in dem Umstande einiger Trost, dass man wenigstens zu höheren Besteigungen meist doch Tage mit höherem und constantem Barometerstande wählt.

1. Beispiel: Am 8. September 1869 Vorm. 10 $\frac{1}{2}$ Uhr auf dem Balkon des Gasthauses »Zum Ross« in St. Wolfgang (nach meiner Schätzung 40 Fuss über dem See) Barometer 718,5; Nachm. gegen 4 Uhr auf der Schafbergalpe 651,9; 5 $\frac{3}{4}$ Uhr auf dem Gipfel des Schafberges 618,8.

An demselben Tage zeigte das Barometer der meteorologischen Station Ischl Morgens 6 Uhr 321,58 Par. Lin., Mittags 2 Uhr 321,01, Abends 10 Uhr 321,24. Sinken und Steigen auf die Stunden gleichmässig vertheilt, ergibt in Mm.

für 10 $\frac{1}{2}$ Uhr 724,70, für 4 Uhr 724,27, für 5 $\frac{3}{4}$ Uhr 724,38. Dies auf meine Ablesungen übertragen ergibt folgende zur Höhenbestimmung massgebende Ziffern: Schafbergalpe 651,37 Mm., Schafberggipfel 618,48 Mm. Nach der Höhenscala meines Instruments liegt somit die Schafbergalpe 833 Met. über St. Wolfgang, der Gipfel 437 Met. über der Alpe, also der Gipfel 1270 Met. über St. Wolfgang. Dies in Pariser Fuss umgesetzt und 40 Fuss Höhe des ersten Beobachtungsortes über dem See und 1716 Fuss Höhe des Sees über dem Meere hinzuaddirt ergibt 5666 Fuss als absolute Höhe des Schafberggipfels gegen 5624 Fuss nach Bädeler.*) Eine Correktion wegen der Lufttemperatur war hier nicht nöthig, weil die Temperatur nach meiner Schätzung in St. Wolfgang + 20, auf dem Gipfel + 10° Cels. betrug. — Die Berechnung nach Radau mit Temperaturkorrektion für + 30° ergibt 1269 Met. für die Höhe des Schafberggipfels über St. Wolfgang, also 1 Met. weniger, als die Ablesung an der Höhenscala meines Instruments.

2. Beispiel: 15. Septbr. Barometer in Berchtesgaden Vorm. 8 $\frac{1}{2}$ Uhr 713,3, Abends 10 Uhr 708,8; im oberen Gasthaus in Ramsau Nachm. 2 Uhr 700,8, um 5 Uhr 700,3. Die mittlere Differenz beträgt also 10,5 Mm. = 126 Met. = 388 F. Berchtesgaden liegt nach der neuesten Angabe Bädekers 1916 F. (früher war 1943 F. angegeben) über dem Meere; dazu obige 388 F. ergibt für das obere Gasthaus in Ramsau 2304 F. Bei Bädeler steht Ramsau mit 2086 F. Meereshöhe verzeichnet — also nur 170 F. über Berchtesgaden, was entschieden zu wenig ist.**)

Im letzten (V.) Jahrbuch des Schweizer Alpenclub wird vom Mechaniker Goldschmid in Zürich ein anderes, von

*) St. Wolfgang-See nach Simony 1682 W. F. im Mittel aus den verschiedenen Messungen. — Der Kataster verzeichnet für den Schafberg 5629 Wiener F. A. d. R.

**) Berchtesgaden (Posthaus) 1774 Par. F. trig. Lamont; Ramsau (Wirthshaus) 2088 Par. F. Lamont. D. R.

ihm erfundenes Aneroid für Höhenmessungen beschrieben. Herr Goldschmid nimmt irrthümlich an, dass noch kein Instrument existire, mit welchem es möglich sei, Höhen von über 9000 F. zu messen, und welches nicht bei Ueberwindung hoher senkrechter Differenzen einen ungleichen Gang zeige und dabei, wie durch den Transport, häufig Störungen unterworfen sei. Ich habe neuerdings ein solches Instrument in Händen gehabt, kann mich aber gegenüber dem Beck'schen Aneroid nicht damit befreunden. Es ist zunächst viel grösser und schwerer. Es ist ohne Kapsel 87 Mm. breit, 57 hoch, während das von Beck, wie oben angegeben, nur 49 und 19 Mm. misst; jenes wiegt mit Kapsel 870 Gramm, dieses 120.

Sodann ist die Ablesung viel schwieriger. Es muss derselben eine Einstellung mittelst einer Mikrometer-Schraube vorausgehen, wobei die Beobachtung durch eine ebenfalls erst einzustellende Lupe zu geschehen hat. Zur Ablesung selbst ist ein Blick durch diese Lupe und ein zweiter auf die am oberen Rand befindliche Kreistheilung erforderlich. Dann hat man aber erst die Ziffer einer beliebigen Gradtheilung, zu deren Uebertragung in Millimeter jedem Instrument eine eigens für dasselbe durch Vergleichung desselben mit einem Quecksilber-Barometer unter der Luftpumpe angefertigte Tabelle beigegeben ist. Die Umsetzung der Aneroidgrade in Millimeter geschieht also durch Benützung dieser Tabelle und eine kleine Rechnung. Zur Berechnung der Meereshöhe aus dieser so gewonnenen Millimeter-Ziffer ist eine andere Tabelle oder vielmehr Reihe von Tabellen vorhanden. Die dabei zu nehmenden Rücksichten und Correctionen sind natürlich dieselben, wie am Beck'schen Aneroid und an jedem Barometer. So gelangt man an dem fraglichen Instrument durch eine nur in absoluter Ruhe und bei hellem von links hinten einfallenden Lichte vorzunehmende Ablesung und zwei Uebertragungen erst dahin, wohin man am Beck'schen Aneroid durch die Ablesung direct gelangt, wenn man sie an der äusseren Kreistheilung vornimmt, noch dazu eine Ablesung, welche auch bei nicht vollkommener Ruhe, z. B. im Wagen, und bei verminderter Helligkeit geschehen kann. Es ist möglich — Versuche habe ich nicht

anstellen können, — dass die Grösse des Irrthums an dem grösseren Instrument wegen der grösseren Räume zwischen den Theilstrichen, so wie wegen der grösseren Ziffern, mit welchen man es bei der Ablesung meist zu thun hat, eine geringere ist; das Instrument wird aber seiner Schwere wegen seltener mitgenommen und auch dann nicht so oft, als das Beck'sche benützt werden wegen der grösseren mit der Ablesung verbundenen Weitläufigkeiten.

Endlich noch ein Uebelstand am Goldschmid'schen Instrument: wenn man bei der Vergleichung eines solchen mit einem Normal-Quecksilberbarometer Abweichungen des ersteren von diesem bemerkt, so ist zur Herstellung der Uebereinstimmung kein anderes Mittel vorhanden, als Ausarbeitung einer neuen Tabelle über das Verhältniss der Barometergrade am vorliegenden Instrument zur Ziffer des Luftdrucks; die Grundlagen zu einer solchen Tabelle aber lassen sich nur mit erneuter Benutzung der Luftpumpe gewinnen, sind daher für den Besitzer des Instruments in der Regel nicht zu erlangen. Am Beck'schen Aneroid hingegen kann man mit einem feinen Schraubenzieher der Sache sofort abhelfen.

Der Preisunterschied zwischen beiden Instrumenten*) ist zwar nicht unbedeutend, kann aber meines Erachtens die Mängel des einen nicht aufwiegen.

Schliesslich richte ich die Bitte an die HH. Spezialisten in Physik und Meteorologie, an vorstehenden Aufsatz einen nicht zu strengen Maasstab anlegen, sich vielmehr immer gegenwärtig halten zu wollen, dass derselbe von einem Laien für Laien geschrieben ist.

*) Ein Goldschmid'sches Aneroid - Barometer zu Höhenmessungen kostet in Leipzig 36 Thlr., ein Beck'sches in London 8 Pfd. Sterl.

Ersteigung des Monte Pian und des Monte Cristallo

7200 W. F. Bar. Gr. = 2276 Met. — 10259 W. F. Bar. Gr. = 3243 Met.

in den Ampezzaner Alpen.

Von Leopold Wallner in Wien.

Durch die interessanten Mittheilungen meines werthen Freundes Paul Grohmann angeregt, stellte ich in mein heuriges Reiseprogramm einen Streifzug durch Südtirol ein, um die herrlichen Dolomit-Spitzen und Zinnen zu sehen und wenn möglich den Monte Cristallo und die Marmolata zu ersteigen.

So traf ich denn am 4. Juli 1869, von Innsbruck kommend, in Brixen ein, und fuhr am 5. Morgens 6 Uhr mit dem Eilwagen durch das Pusterthal nach Niederndorf, wo wir Mittag 1 Uhr anlangten.

Mein Gepäck gab ich dem sogleich nach Ampezzo fahrenden Postwagen mit, und wanderte um 3 Uhr von Niederndorf auf näherem Seitenwege zum grünen Toblacher See. Am Ende des Sees bog ich in die Kunststrasse ein, welche zwischen den Wänden des Bull- und Schwalbenkoff links, des Dürrenstein rechts, der Rienz entlang nach Landro führt.

War mir schon der Weg bisher sehr angenehm, so war ich geradezu hoch überrascht, als ich bei dem Posthause in

Landro ankommend, die mächtigen Felszinnen der Cristallo-Gruppe erblickte, unter deren Wänden der Cristallferner, im Vordergrunde der grüne Dürrensee liegt.

In weiteren 5 Minuten bietet sich eine neue Ueberraschung durch den Anblick der „Drei Zinnen“, welche im Hintergrunde zwischen Bull- und Schwalbenkoff und Monte Pian, in ihrer ganzen Herrlichkeit, von der Abendsonne beleuchtet, gleich Thürmen vor mir standen. — Ich übergehe es, mein Staunen zu schildern, und sage nur, dass ich lange Zeit an diesem Punkte stand, mir die herrlichen Bilder einzuprägen.

So kam ich ca. 7 Uhr im vortrefflichen Wirthshause in Schluderbach an, wo ich beste Aufnahme und Bewirthung fand. Am 6. Juli 7 Uhr ging ich mit dem Schluderbacher Wirthe Georg Ploner, welcher sich mir freiwillig als Führer anbot, auf den Monte Pian.

Kaum 15 Minuten vom Gasthause passirten wir die tirolisch-italienische Grenze, gingen dann auf sehr gutem Alpenwege über Popena bassa (bereits italienischer Boden); oberhalb derselben bietet sich schon ein herrlicher Ausblick auf die Spitzen der Cadini und die Berge bei Auronzo, sehr nahe der Cristallin, die Alpen Misurina und Rimbianco; dann stiegen wir über Grashänge, von welchen aus wir das Plateau des Monte Pian um 9 Uhr 45 Min. erreichten.

Die Aussicht war vollständig rein; ich notire sie hier in ihren Grundzügen:

Südlich gegenüber Cristallo, Cristallpass, Piz Popena, Cristallin, darüber im Hintergrunde die Sorapiss mit ihren Firnfeldern, noch weiter zurück ragt das Horn des Antelao auf, dann der Gebirgszug des Col del fuoco.

Südöstl. Meduce, Corno del Doge und Marmarole, sehr dominirend sind die schönen Spitzen der Cadini.

Oestl. an die Cadini reihen sich die Drei Zinnen, Paternkoff, Col d'Angnello, Dreischusterspitze an, am rechten Abfall derselben ist das Fischleinthal.

Nord-östl. Schwalbenkoff, Bullkoff, überragt vom Birkenkoff, an dessen linker Seite, weit im Hintergrunde, im Norden

der Grossglockner, Venediger, die Defferegger und Antholzer Berge, dann näher zu uns das Toblacher Feld zu sehen ist.

Nord-westl. Sarkopf, Dürrenstein, Pragser Seekofl, sehr imponirend die Croda rossa, durch Lücken die Gipfel um den Krimmler Tauern und Dreiherrnspitz, näher Col freddo, Guffidaun, die Enneberger Hochgipfel.

Westl. Croda d'Ancona, Gross- und Klein-Fannis, ein Theil der Tofana am Abfall der Schönleitenschneide hin, gerade zu unsern Füßen das Posthaus von Landro, der smaragdgrüne Dürrensee, und das Gasthaus des Schluderbacher.

Wir verweilten auf diesem herrlichen Aussichtspunkte 2½ Stunden, und stiegen um 12 Uhr 45 Min., den Weg zu kürzen, durch die oberen Wände des Pian nach Popena bassa, und waren um 2 Uhr wieder in Schluderbach.

Die ganze Tour ist in einem halben Tag selbst von Frauen leicht zu machen, und bietet einen grossartigen Anblick auf die hervorragendsten Spitzen der Dolomite. *)

Um 4 Uhr fuhr ich nach herzlichem Abschiede vom wackern Schluderbacher Wirthe mit dem Postwagen nach Ampezzo.

Der schönste Anblick auf dieser Strasse ist dort, wo sie, hinter Peutelstein südlich gewendet, im Westen die Crepa d'Antruilles, Campo Croce und Col rossa sehen lässt, tief unten aber die schäumende Boita rauscht; dann erschliesst sich das

*) Vom Monte Pian auf den Weg zurückkehrend, gelangt man sehr leicht zum Misurinasee (der Weg von Schluderbach durch Popena bassa führt unseres Wissen an diesem vorbei und durch Val buona nach Auronzo); man erhält auf diese Art einen weit grossartigeren Anblick jenes Sees, dessen Hauptreiz nicht die nächste Umgebung, sondern das gewaltige Massiv der Sorapiss ist; geht man von Ampezzo zur Misurina, so hat man jene im Rücken. Den Weg nach Auronzo verlässt man bald unterhalb des Sees, und gelangt unschwer auf den aus Val buona zum Joch tre Croci und nach Ampezzo führenden Fahrweg, hier ist der Anblick der Sorapiss mit dem Vordergrund des dicht bewaldeten Val buona fast noch überwältigender, als vom See; bei tre Croci erschliesst sich dann mit einem Schlage das Prachtbild des Ampezzaner Thales.

herrlich grüne Thalbecken von Ampezzo, umgeben von den gewaltigen Gruppen der Tofana, des Pelmo und wie sie sonst alle heissen, diese wunderbaren Gestalten mit ihren Eis- und Schneefeldern.

Begeistert kam ich um 4 Uhr in Gaetano Ghedina's vorzüglichem Gasthose zum Schwarzen Adler in Ampezzo an.

Sofort wurden die mir von Freund Grohmann bezeichneten zwei Führer gerufen. Angelo Dimaj erklärte, dass er in den nächsten Tagen nicht abkommen könne, daher ich Santo Siorpaes, einen kräftigen und intelligenten Mann von 38 Jahren (ehemaliger Soldat, 1866 auch Lieutenant beim Ampezzaner Landsturm) zur Cristallo-Tour engagierte.

So wurde am 7. Juli 5 $\frac{1}{2}$ Uhr, Santo mit einem guten Seil und Proviant bepackt, aufgebrochen.

Vom Dorfe bis auf das Joch tre Croci gingen wir auf sehr gutem Wege in 1 $\frac{1}{4}$ Stunden.

Schon hier hat man prächtige Aussicht auf Tofana, Pelmo, Sorapiss, und vorzüglich Marmarole.

Nach kurzem Aufenthalt stiegen wir durch Gestrüpp und Krummholz, über steilen Alpenboden auf die Alpe Cherigeres, 6 Uhr 45 Min., dann über Gerölle auf die Grava di Cherigeres; 7 Uhr 15 Min. unter einer Felswand, wo wir noch schönere Aussicht hatten als zuvor am Joch, wurde Frühstück gehalten. 7 Uhr 45 Min., wurde weiter gestiegen; anfänglich über grobes Geröll und Blöcke, dann über ein Schneefeld, welches sich ziemlich steil bis gegen den Cristall-Pass hinanzieht; hier beginnt die Tour schon ihre ganze grossartige Wildheit zu entfalten, rechts die senkrechten, braunrothen Wände des Piz Popena, links jene des Cristallo, vor uns der schmale Anstieg.

Während des Weges äusserte ich Verlangen nach Wasser, Santo entgegnete, dass solches hier nicht zu finden, doch zeigte er mir solches hoch zur Linken an den senkrechten Wänden des Cristallo, wo wir in 1 $\frac{1}{2}$ Stunden ohnedem vorbei müssten, und keinen Durst mehr leiden würden.

Als ich mir die bezeichneten Stellen genauer besah, schien es mir kaum möglich, dass an diesen senkrechten Mauern aufzukommen sein würde.

9 Uhr 15 Min. waren wir auf dem Cristallpass 8950 W. F. Barom. Grohm., 2829 Met.; hier bot sich abermals ein herrliches Bild, vor uns der zwar kleine aber schöne Cristallferner. links die furchtbaren, braunrothen Wände des Cristallo mit senkrechten Spalten von der Spitze bis zum Gletscher, rechts die noch steileren des Piz Popena.

Vom Cristallpass stiegen wir noch 10 Minuten aufwärts, bogen dann scharf links in die Wände, zu Anfang in eine Art Felsgasse über tiefen Schnee steil abwärts, dann sofort auf schmalen Felsbändern $\frac{3}{4}$ Stunden im Zikzak aufwärts. und befanden uns nun in einer, von mehr als tausend Fuss hohen Felswänden gebildeten Schlucht, welche kaminartig, in Absätzen, bis zur Zinne des Cristallo hinauf zu führen schien; in dem Rinnsal der noch tief beschatteten Schlucht lag Eis und Schnee; dieselbe wurde an ihrer zugänglichsten Seite durchquert, und eine von Wasser und Steinmuren glatt geschleiffene stark geneigte Platte angestiegen.

Hier fing es an, mir und Santo unbequem zu werden, denn der Anstieg kann nun theilweise nur durch Felsrunsen bewerkstelligt werden, und da vor kurzem noch viel Neuschnee gefallen war, welcher jetzt stark abschmolz, so ergossen sich auf unsere Köpfe Wasserkünste in allen Formen, von der Regendouche bis zu ganz netten Cascaden, und oft ergab sich gar kein anderer Aufstieg, als mit Händen und Füßen kletternd, gerade in und unter diesen unfreiwilligen Tuschbädern durch. Jetzt hatte ich Wasser mehr als genug.

So wurde nach und nach ein Absatz nach dem anderen in Serpentinaen erstiegen, unter und über uns senkrechte Wände, gegenüber die mauerartigen Wände des Piz Popena, nach aussen, südlich, in weitem Bogen die mehrgenannten Spitzen und Ketten.

Nun wurde unter einer überhängenden Wand ein circa 3 Fuss breiter Felsspalt übersprungen, dann abermals mehrere Tuschbäder passirt.

Ca. 11 Uhr, wurde unter einer geschützten Felswand Rast gemacht und der Proviant hervorgeholt.

Nach einer halben Stunde wurde wieder weiter gestiegen,

und so waren wir ca. 12 Uhr 30 Min. am ersten Köpfl. einem kleinen plateauartigen Felsvorsprung, auf welchem sich noch eine vom ersten Ersteiger Paul Grohmann aufgestellte Stange befindet. Von hier hatten wir schon herrliche Aussicht auf das schöne grüne Thal vor Ampezzo und die ganze umliegende Dolomit-Kette; mit dem Fernglase sahen wir beim Gasthause mehrere Personen, welche uns gleichfalls mit dem Fernrohre beobachteten.

Ich meinte, dass nun die schlechteste Arbeit gethan sei, doch bald überzeugte ich mich, dass nun die eigentliche Kletterei erst recht angehe.

Wir stiegen einige kleine Wandln aufwärts, oft kaum handbreit Raum, um den Fuss auszusetzen, zu dem ist das ganze Gestein so morsch und verwittert, dass mancher Brocken unter dem Fuss losbrach und in die Tiefe kollerte; so kamen wir endlich an eine Stelle, wo ich in der That nicht wusste, wie sie zu passiren sei, es war eine fast senkrechte ziemlich steile und hohe Wand, nur an der Südseite derselben zog sich ein Riss bis zur Hälfte hinan, ebenso wieder nach Aussen ein ungefähr 2 Fuss breiter und hoher, 3 Klafter langer Querspalt in derselben.

Santo stieg hinan, legte sich auf den Bauch und schob sich so hinüber; ein Kriechen auf allen Vieren war des zu niedrigen Raumes wegen nicht möglich; als er drüben anlangte, legte ich mich in dieselbe Positur und schob mich nach.

Während eines Momentes blickte ich neugierig über die schmale Kante hinaus, und sah, dass ich mich über einem ganz ansehnlichen Absturz befand. Drüben angelangt erkletterten wir einen schmalen Felsgrat, welcher links senkrecht gegen die mehrere 1000 F. hohe Cristallwand abfällt, und erreichten auf demselben in einer weiteren halben Stunde unser Ziel, die höchste Spitze des Monte Cristallo, 2 Uhr Nachmittags.

Der oberste Theil war mit mehr als vier Fuss hohem Schnee bedeckt (während Grohmann seiner Zeit das Plateau fast ganz aper fand). Die oberste Fläche mag ungefähr drei

Klafter im Quadrat haben, zum zweiten etwas niedrigeren Kopf zieht ein schmaler Kamm hinüber.

Auf beiden Spitzen wurden von P. Grohmann Steinpyramiden errichtet, welche jedoch kaum zwei Fuss aus dem Schnee hervorragten. Auf der höheren Spitze, auf welcher wir standen, sollte in dem Steinmandl eine Flasche mit der Karte des ersten Ersteigers verborgen sein, doch war der Schnee zu tief um selbe hervorsuchen zu können.

Dagegen fanden wir unter den Steinen ein gut verwahrtes mit Wachstuch umhülltes Notizbüchelchen mit der Karte des bekannten englischen Touristen F. F. Tuckett, welcher am 14. Juni d. J. in Begleitung des Schweizer Führers A. Lauener aus Lauterbrunnen und des Lokalführers Santo Siorpaes die Zinne des Cristallo erstieg; die höchste Spitze wurde überhaupt erst dreimal erreicht, von Paul Grohmann am 14. September 1865, von Tuckett am 14. Juni, von mir am 7. Juli 1869; bei allen drei Ersteigungen war Santo Siorpaes Führer.

Bei Ankunft auf der Spitze bot sich mir ein herrlicher Anblick dar, doch kaum fing ich an, mir das Panorama zu notiren, als vom Val buona her dichte Wolkenballen heraufzogen, welche die Aussicht zuerst theilweise, später ganz verhüllten.

In der Viertelstunde, als der Ausblick noch ganz frei war, sah ich noch:

Westl. Tofana in ganzer Breite, dann Col di Lana, Capello, Marmolata mit dem thurmähnlichen Vernel, im Vordergrunde Nuvolau und die Gipfel um die Triften des Monte Giau; in der Tiefe das Thal von Ampezzo mit dem Ort selbst.

Südl. Becco di Mezzodi. darüber die Berge von Paneveggio, Civetta und Pelmo, über dem Col del fuoco sehr imponirend Antelao, Sorapiss, Cima Negra, links von diesen Meduce und Marmarole, weiter die Cadini.

Süd-östl. gerade gegenüber Piz Popena, tief unten die grüne Alpe Rimbianco und Monte Pian, darüber der gewaltige Bau der Drei Zinnen, weiter zurück die Dreischusterspitze, an welche sich die Gruppen des Birkkoff, Bullkoff und Schwaben-

koff anreihen. Unter uns sahen wir den Cristallferner, Rauchkoff, Schönleitenschneide und den smaragdgrünen Dürrensee.

Nördl. im weiten Bogen die Tauern mit Glockner, Venediger etc.

Nord-westl. Dürrenstein, Pragser Seckkoff, Creppa d'Antrilles, die Enneberger Hochgipfel.

Soviel hatte ich gesehen und notirt, jedoch noch manche interessante, ferner liegende Spitze konnte ich nur ahnen, aber nicht mehr klar sehen, denn die Nebel hüllten uns nach und nach ganz ein: die Temperatur war auf $+ 5^{\circ}$ gesunken.

Es mochten seit unserem Anlangen auf der Spitze ungefähr $\frac{3}{4}$ Stunden vergangen sein, als Santo halb erfroren mich fragte, ob ich bald gehen wolle, besseres Wetter sei heute nicht mehr zu erwarten, er habe sehr kalt, was auch ich fühlte, waren wir doch von den diversen Tuschbädern ganz durchnässt.

Nachdem ich eine mit Bleistift geschriebene Notiz meiner Ersteigung jener des Herrn Tuckett beigefügt, traten wir um 3 Uhr den Rückweg an.

Hatte ich beim Aufstieg nicht daran gedacht, mich an das Seil zu binden, um so lieber knüpfte ich mich jetzt daran.

Unser Abstieg war natürlich ganz derselbe, wir passirten ebenso wieder die Querspalte, waren ca. 3 Uhr 50 Min. auf dem ersten Köpfl. Im Thale war heller Sonnenschein, nur die obersten Gipfel des Cristallo und Piz Popena waren dicht in Nebel gehüllt.

Nach weiteren 30 Min. kamen wir zu jener steilen plattenartigen Wand, welche nun Nachmittag vollends ganz mit Wasser überronnen war; an den steilsten Stellen konnte auf dem rutschigen Stein von aufrechtem Gehen nicht mehr die Rede sein, ich fand es am Bequemsten, mich sitzend langsam abzulassen, bis ich wieder einen kleinen Vorsprung fand. Während dieser Procedur donnerten links und rechts, vom Wasser losgelöst, grosse und kleine Steintrümmer zur Tiefe. Einmal wäre ich unfehlbar von einer solchen Steinmure hinabgeschleudert worden, wenn mich nicht Santo rasch genug angerufen und wir gerade noch Zeit gefunden hätten, uns hinter

einem Felskopf zu bergen; so polterte die Masse glücklich über unsere Köpfe weg. — Endlich erreichten wir wieder die wilde Schlucht und hatten hier das Vergnügen, in gedeckter Stellung dem Teufelsspiel der herabpolternden Steine zuzusehen.

Die Tuschbäder flossen jetzt noch reichlicher; um 6 Uhr standen wir wieder auf dem Cristallpass, um 7 Uhr 30 Min. bei den tre Croci; die ganze reiche Landschaft war jetzt von der scheidenden Abendsonne beleuchtet; um 9 Uhr waren wir in Ampezzo. —

Zum Schlusse empfehle ich jedem Touristen den Besuch von Ampezzo.

Wer nicht auf einen Hochgipfel klettern will, kann Aussichtspunkte von 6—7000 F., wie Monte Pian bei Schluderbach, oder Monte Giau von Ampezzo aus, auf sehr guten Alpenwegen erreichen, kurz, in 5—6 Stunden sind ohne viele Mühe diese und andere herrliche Aussichtspunkte zu ersteigen, und die wundervoll geformten Dolomit-Gestalten, welche die Schweiz nicht aufzuweisen hat, auf die angenehmste Weise zu sehen.

Ja selbst schon das Thal von Ampezzo bietet ein herrliches Panorama.

Zudem findet man in den Gasthäusern in Schluderbach und Ampezzo sehr gute und billige Bewirthung und freundliches Entgegenkommen. Ebenso ist die Strasse sehr gut und fährt täglich ein Postwagen von Ampezzo nach Niederndorf hin und zurück.

Erste Besteigung der Sonklarspitze.

11002 W. F. = 3478 Meter.

Von Richard Gutberlet in München.

Als ich am 3. Aug. 1868 auf dem Zuckerhütl 11100 F., der höchsten Spitze der Stubaier Gebirgsgruppe stand, gewann ich einen guten Ueberblick des Firnkammes, der sich in südöstlicher Richtung vom Hauptkamm abstreichend zur Sonklarspitze empor-schwingt. Der Anblick dieses mächtigen, glänzenden Eisdoms, seine centrale Lage inmitten gewaltiger, gen' Ridnaun, Passeier und Oetzthal abfließender Gletscher, nicht minder der sehn-suchtsvolle Reiz, den ein jungfräulicher Gipfel desto mehr aus-übt, je unzugänglicher er erscheint, veranlassten mich, die Son-klarspitze auf mein heuriges Programm zu setzen.

Die mir damals sichtbare Westseite des Sonklarstockes sah nicht einladend aus, und auf der Ostseite hatte Herr Dr. v. Ruthner im Jahre 1867 einen erfolglosen Angriff gemacht, wesshalb ich anfänglich vorhatte, von der Timmler- oder von der Windacheralpe aus das Glück herauszufordern. Aber mein Factotum, der ausgezeichnete Stubaier Gletscherführer Urbas Loisl verblieb beharrlich bei dem Ausspruche: „Wem nur die 'Schneid' nicht ausgeht, der kommt von der Sulzenau schon am richtigsten hinauf,“ und somit kam ich davon ab, meine ursprüngliche Idee weiter zu verfolgen.

Zuvörderst ist zu betonen, dass es rein unmöglich wäre, sich auf diesem Gebiete bezüglich Nomenclatur, Orographie und Gletscherkunde in Details einzulassen, ohne die bekannten verdienstvollen ausführlichen und wahrheitsgetreuen Schilder-ungen des Hrn. Dr. v. Ruthner (vergl. dessen Gletscherreisen,

Band II) vielfach zu wiederholen. Es möge mir demnach nur dann gestattet sein, einen kurzen, selbstständigen Blick auf die nächste Umgebung zu werfen, wenn das Verständniss meiner Erlebnisse und Eindrücke es erheischen wird. —

Da mir unter den drei Wegen, die von der Brennerstrasse aus in das Stubai führen, nur der über Mutters noch nicht bekannt war, schlug ich letzteren ein. Ich constatire einfach, dass man sich auf dieser empfehlenswerthen Route in 5 angenehmen Stunden von Innsbruck nach Neustift bewegt, zuerst Angesichts der Serlesspitze an den Ausläufern der Saile hin einen hübschen Ueberblick auf das gegenüber liegende liebliche Mittelgebirge am Patscherkofl gewinnt, und dann ober Telfes durch die blanke Eiskette des Pfaffenkamms, die plötzlich bei einer Wegwendung dem Hintergrunde entsteigt, in ahnungsvolle Ueberraschung versetzt wird.

Indem ich die reizende Alpenlandschaft durchwanderte, während die aufsteigende Sonne das friedliche Thal begrüßte und sonorer Glockenklang feierlich durch die reinen Lüfte des Sonntagsmorgens zog, gieng ich einer grossen Zerstörungsscene entgegen, womit das stattliche Dorf Fulpmes eben, heimgesucht worden war. Seit drei Tagen trug der Schlickerbach Verderben durch seine Gassen und jetzt noch kämpften die Bewohner mit dem wüthenden Elemente, um sein Bett von dem Steinschutt freizuhalten, welcher sich in ungeheurer Menge herabwälzte. Am 29. Juli brach dieser Wildbach in Folge eines Wolkenbruches verheerend durch das Dorf, zerstörte die Werkstätten der Schmiede, und übermürte die Felder. Seit dem Unglücksjahre 1867 war kein so gewaltiger Ausbruch mehr erfolgt; der Schaden wurde auf circa 60,000 fl. geschätzt.

Wenn ich nach Neustift komme, so ist es mein erstes, den alten wackern Berggeist Urbas Loisl heranbeschwören zu lassen. Derselbe erschien alsbald, und war nicht wenig erfreut, mich jenes Sonklar-Gelöbnisses eingedenk zu finden, welches wir voriges Jahr beim Abschiede am Hangenden Ferner abgelegt hatten. Während ich mit Loisl das Unternehmen besprach, spitzte der 17jährige Simon Holtzmann, Bua bei der

Frau Wirthin Salzburger, gar aufmerksam die Ohren. Auf einige freundliche Worte, die ich an den rothbäckigen, frischen Jüngling richtete, der früher als Geisbub manchen Sommer auf der Sulzenau verlobt hatte, folgte die verschämte Erklärung, es wäre sein sehnlichster Wunsch, die Parthie mitmachen zu dürfen. Loisl fand daran Wohlgefallen und empfahl ihn als verlässigen und kecken Kletterer. Ich nahm also keinen Anstand, Simon zum Träger meines Rucksackes zu ernennen.

Bei ziemlich zweifelhaftem Wetter verliess ich am nächsten Morgen Neustift. Ist auch der Weg durch das Stubai Hauptthal (Unternberg) ein zu bekannter, um darüber ein Wort zu verlieren, so darf ich doch die merkwürdige Veränderung nicht unerwähnt lassen, welche ein Theil desselben kürzlich erlitt. Um Mitte Juli 1869 trieb die hochgehende, reissende Fluth des Rutzbaches so gewaltige Schottermassen und Steinblöcke gegen die Thalenge bei Kressbach, dass der Bach aufgestaut, und die grüne Bucht zum Wasserspiegel wurde. Nur zehn Heustädel, die am 2. August noch auf diesem neu entstandenen See herumschwammen, erinnerten an den ehemaligen Wiesengrund, worauf, selbst wenn die Gewässer je wieder abfliessen sollten, der totalen Vermurung halber gewiss nie mehr Gras wächst.

Auf dem Spaziergange von Neustift nach Ranalt, der beiläufig gesagt 2 Stunden 20 Min. währte, genoss ich die zufällige Gesellschaft eines Aelplers, dessen jüngerer Bruder jener Schafhirt Friedrich Jenewein auf Mutterberg ist, welchen Freund Trantwein als tüchtigen Führer über das Bildstöckl zuerst in die Reiseliteratur einführte. Wie ich nun erfuhr, dient Fried seit heuer auf der Alpe Oberiss im Alpein, was Touristen, die über das Bildstöckl wollen, als Fingerzeig dienen möge, sich schon in Neustift eines Führers zu versichern.

Wer es gut mit sich meint, geht nicht durch Ranalt, ohne beim Jager-Sepp zuzusprechen. Ich traf hier einen alten Bekannten, den stereotypen Ranalter Sommerfrischler Herrn Lindner aus Innsbruck, unter dessen Protektorate Anna, des Hauses anmuthige Tochter, die früher höchst primitive Wirthschaft mit einem Comfort umgab, der selbst verwöhnte Stadt-

kinder befriedigen dürfte. Den Gletschermann erfreut überdies eine hübsche Auswahl tüchtiger Bergstöcke, Seile und Steigeisen, die leih- oder kaufweise zur Verfügung stehen. Wie kaum vielfach bekannt, ruht auf diesem Hause schon seit etwa 300 Jahren die Jägerei, womit sich ein kleiner Ausschank verband. Indess schon Sepp's Vater Bartl war nicht mehr Jäger, fuhr aber fort, einen ausgezeichneten Euzian zu brennen, und kein Aelpler wusste vorbeizukommen, ohne ein Gläschen davon zu leeren. Nicht besser erging es manchem Touristen, seit das Stubai vielfach deren Reiseziel. Die Erbauung des neuerlich durch einen Anbau ziemlich wohnhaft gemachten Hauses fällt in das Jahr 1773; noch früher stand es weiter unten am Bache, dessen Beute es damals wurde.

Ich sah mich leider gleichfalls zum Hierbleiben genöthigt, denn der dräuende Himmel begann jetzt, seiner Wolkenlasten in der masslosesten Weise sich zu entledigen. Loisl und Simon, die triefend vor Nässe im Laufe des Nachmittags nachgerückt kamen, erhielten desshalb am nächsten Morgen die Weisung, sich nach Neustift zurückzuziehen, jedoch beim ersten Sonnenblick wieder zu erscheinen. Ich aber ergab mich dem stillen Trunke, und suchte mir das harte Fleisch des unvorsichtigen Mutterberger Oechsleins, so kürzlich durch einen faux pas sein schönes Dasein verwirkt hatte, so gut wie möglich schmecken zu lassen.

In der Nacht vom 2. auf den 3. August war der Winter durch das Stubai gestreift und hatte selbst die nahen grünen Vorberge weit herab in sein weisses Kleid gehüllt. Erst am 4. vermochten die Strahlen des Feuerballs die Dunstmassen zu durchdringen und eine frische Brise jagte sie gegen Mittag vollends zum Thale hinaus. Mein alpiner Generalstab hatte nicht verfehlt, sich rechtzeitig einzufinden. Machte der starke Neuschnee Loisl auch bedenklich, so glaubte ich doch keinen Augenblick verlieren zu dürfen, um die Gunst der launigen Witterung nicht zu verscherzen.

Ueber den Weg von Ranalt zur Alpe Graba lässt sich lediglich sagen, dass er nur $1\frac{1}{4}$ Stunden erfordert, und eben so bequem wie uninteressant ist. Eine desto ergreifendere

Ueberraschung bewirken die grossartigen, zusammen gegen 1000 F. hohen Fälle des Sulzenauer Baches, welchen man zu Graba gegenüber steht. Während ich in Anschauung dieses erhabenen Naturwunders versunken war, kam der Senner Franz Leis aus seiner Hütte hervor. Er öffnete die Thüre eines kleinen Anbaues, zeigte mit einer gewissen Genugthuung auf das darin befindliche Bett, und bot es mir zum Nachtlager an. So gross auch die Lockung war, wusste ich ihr zu widerstehen, weil ich mich einer kleinen Annehmlichkeit halber durchaus nicht um den Vorsprung einer ganzen Stunde bringen wollte, und nach früherer Erfahrung in der Sulzenau auf die freundlichste Aufnahme rechnen konnte. Sehr wichtig war mir dagegen die Mittheilung, dass sich Franz Leis mit noch zwei Aelplern um Mitte Juli 1865 das Vergnügen gemacht habe, von der Sulzenau aus den Wilden Freiger zu ersteigen.

Folgt man den manchmal kaum sichtbaren Spuren des Steiges zur Sulzenau, so bleiben die Wasserfälle links und zwar immer weit genug, um davon sehr wenig zu sehen, dieselben oft kaum mehr zu hören. Findet man sich zurecht, so ist der Anstieg weder so steil, wie er vermutet werden mag, noch verursacht er die mindeste Beschwer. In $\frac{3}{4}$ Stunden am Rande der Schlucht angelangt, aus welcher der Bach in riesigen Sprüngen zum Hauptthal hinabsetzt, zogen wir durch einen kurzen Engpass in den mattengrünen, von ca. 1000 F. hohen Felswänden in regelmässigem Oval umgürteten Kessel der Sulzenau, und standen nach 10 Min. (7 Uhr Abends) vor der Alphütte, in die uns ein scharfes Fernerlüftchen förmlich hineinbliess.

Vergegenwärtige ich mir jenen Abend, so erhält man einen ungefähren Begriff von der Poesie des Tiroler Sennhüttenlebens. Im engsten Raume umlagern wir mit den beiden urwüchsigen Bewohnern der Sulzenau das mächtige wohlthuende Herdfeuer, auf dem sich in einer schmierigen Pfanne ein Gemisch von Gaismilch, Mehl und Schmalz zu einem Brei verdichtet, dessen Hochgenuss bevorsteht. Der Breirührer scheint eine vergletscherte Pfeife zu rauchen, denn er spuckt immer ins Feuer, ohne es indess mit seinem Ziel besonders genau zu nehmen.

Offerire ihm also eine Cigarre, hilft aber nichts, — der Kerl weiss mit dem Glimmstengel nicht umzugehen. Noch ärger spuckt es abseits im Heu, auf dem ein Mensch in keuchhustenartigen Tönen sich erschöpft. Sowie der Brei fertig, kriecht er flugs hervor, und wird mir von den Hirten als ihr Vetter vorgestellt. Ich freue mich natürlich ungemein, die werthe Bekanntschaft zu machen. Darob fühlt sich die Sippe hoch geehrt, und man glaubt sich hiegegen verpflichtet, den Herrn Vetter, einen lungensüchtigen Flickschneider aus dem Selrain, dicht an meiner Seite zu placiren. Während alle tapfer löffeln, preise ich das leckere Souper, vermag aber selbst nicht viel davon über den Mund zu bringen, finde lieber Trost bei der Rumflasche und lasse dieselbe kreisen. Man guckt zu tief hinein und bekommt Lachkrämpfe; schlechte Witze über eine den Thalklatsch beschäftigende Herzensangelegenheit geben dazu unerschöpflichen Stoff. Endlich dieser Unterhaltung müde, hebe ich die Sitzung auf und wir begeben uns im Scheine des erlöschenden Herdfeuers zur Ruhe. Bereits begann ich, von einem breiten Kotzen bedeckt, auf dem Heulager mich recht gemüthlich zu fühlen, da kommt unversehens der zuthunliche Herr Vetter zu mir hereingeschlüpft. Protestire dagegen, will bei meinem Gefolge kampiren, doch alle geben übereinstimmend die schmeichelhafte Erklärung ab: „Heut' Nacht wird's kalt, und da müssen schon die zwei Schwächsten unter der wärmsten Decke beieinanderbleiben.“ Ich unterwerfe mich schwermüthig lächelnd diesem unverhohlenen Ausdruck der öffentlichen Meinung, wofür in Bälde ein bombenfester Schlaf mich lohnt.

Selbst auf elendem Lager ein eingefleischter Siebenschläfer, rieb ich mir recht missvergnügt die Augen, als Loisl etwa 3 Stunden nach Mitternacht zum Aufstehen allarmirte, und hörte erst dann auf, ein erbärmliches Gesicht zu schneiden, nachdem ich draussen am eiskalten Gletscherbach erfrischende Morgentoilette gemacht hatte. Inzwischen war das Frühstück, lediglich eine verdünnte Variation des famosen Abendschmauses, fertig geworden und fand diessmal unvorsichtiger Weise dermassen meine Anerkennung, dass mir unter Tags nur zu oft

Gelegenheit wurde, seine schmerzhaften und zeitraubenden Folgen zu verwünschen. Abgesehen von diesen geringen Entbehrungen, die auf einer so hochgelegenen, nur mit Ziegen und Schafen betriebenen Alpe in den Verhältnissen liegen, wird kein richtiger Tourist den hier hausenden Hirten das Zeugniß grosser und gänzlich uneigennütziger Gastfreundschaft vorenthalten können.

Unter den besten Wünschen der Senner verliessen wir 4 Uhr 12 Min. die Alphütte, und gingen dem unfernen, vom Aperen Freiger beherrschten Hintergrunde des Sulzenauer Bodens zu, in den sich zwei Bäche, der eine (östl.) vom Gletscher des Wilden Freiger, der andere (westl.) vom Sulzenauer Gletscher kommend, über fast senkrechte Schrofen als pittoreske Wasserfälle herabwerfen. Den Sulzenauer Abfluss links lassend, stiegen wir mit Benützung des völlig harmlosen Schafsteiges im südwestlichen Winkel des Felsencircus aus düsterem Morgenrauen zur Höhe seiner bereits belichteten Umrandung hinan. Punkt 5 Uhr lag der Sulzenauergletscher vor uns. Der Ort heisst das Ueberg'schritt, weil der Nordhang des Aperen Freiger, ehe er in Steilwänden zur Sulzenau absetzt, eine schmale Terrasse bildet, längs welcher man von hier aus in die Grünau und zum kleinen Grünauergletscher hinüberschreiten kann.

Die Beobachtung der Scenerie gebot einen Aufenthalt von 7 Minuten. Endlich den Thälern mit ihren Schatten und Nebeln entrückt, sah ich einen herrlichen Tag voll Duft und Sonnenglanz in das Stubai einziehen; zusehends vergoldete das aufleuchtende Himmelslicht die scharfen Conturen der Eiskämme und hauchte sein zartestes Roth auf die gewaltigen Gletscher. Unter diesen glückvorheissenden Auspicien betraten wir 5 Uhr 25 Min. den Sulzenauergletscher, dessen Längsachse wir fast $\frac{3}{4}$ Stunden lang verfolgten. Es war ein Lustwandeln in des Wortes reinstem Sinn, denn die Neigung zeigte sich als eine geringe, und von den an der Ostseite abstürzenden, arg zerklüfteten Eisterrassen hielten wir uns in respektvoller Entfernung. Erst etwas über der Höhe ihres Ursprungs steuerten

wir dem rechten (östl.) Gletscherufer zu und standen bald darauf (6 Uhr 10 Min.) auf seiner hohen Moräne.

Mit Vergnügen machte ich hier 13 Min. Rast, um die bekannte interessante Situation des mächtigen Sulzenauergletschers zu bewundern. Sobald man aber die Moräne hinter sich hat, ändert sich das Terrain völlig. Ich erfuhr nun, wie wenig lose Platten, grober Schutt, derbe Bruchstücke, wirre Geschiebe, kantige Blöcke und unregelmässige Felsbänke dazu beitragen, das Dasein zu verschönern.

Des Herumstolperns überdrüssig, betraten wir 7 U. 10 Min. den Gletscher des Aperen Freiger, wo unsere Erscheinung einen einsamen Alpenhasen in ergötzliche Panik versetzte. Kurz zuvor hatte Loisl's scharfes Jägerauge an dem zur Rechten laufenden Felskämme ein Rudel sorglos äsender Gemsen entdeckt. Es gelang sie anzuschleichen und in nächster Nähe zu beobachten. Loisl, ein leidenschaftlicher Nimrod, war unglücklich, seine Büchse jetzt nicht bei der Hand zu haben. Als wir hierauf mit gellenden Jauchzern aus dem Hinterhalte hervorbrachen, stürmte das erschreckte edle Wild (7 Gaisen und 2 Kitz) zum Ferner hinab, und setzte, denselben überquerend, die rasende Flucht nach abwärts fort.

In Berücksichtigung des unausstehlichen Geföhles, nicht nur einen grossen, sondern auch längst völlig leeren Magen zu besitzen, liess ich in der hintersten, sanft geneigten Gletschermulde um so lieber Halt machen (7 Uhr 35 Min. bis 8 Uhr), als nach Loisl's Versicherung hier das letzte Wasser rieselte. Darauf erreichten wir in wenigen Minuten den Uebergangspunkt auf den jenseitigen Oestlichen Sulzenauergletscher, ein nur wenig über die Eisbedeckung sich erhebendes Felsgerölle am südwestlichsten Abhange des Aperen Freiger.

In ziemlicher Tiefe unter uns lag — ein blendendes Eisbecken — der Ostarm des Sulzenauergletschers, rechts (westl.) durch die vom Oestlichen Wilden Pfaffen abstreichende pralle Felsenmauer, links (östl.) von mässig steilen Firnhängen begrenzt. Letztere 8 Uhr 10 Min. betretend, gingen wir längs denselben, ohne auf den Gletscher selbst abzusteigen, in südlicher Richtung dem Schlusse des Firmkessels zu. Bis dahin

bereitete der Weg nicht die geringste Schwierigkeit oder Gefahr, jetzt erst, am Rande der unheimlichen Sulzenauer Bergkluft, begann die eigentliche Arbeit. — Wir schnallten die Steigeisen an, banden uns am Seile zusammen, überschritten an einer halb mit Schnee verschütteten Stelle die Kluft, klimmten an der jenseitigen jähren Eiswand, deren Steigung jedoch weiter oben immer geringer wurde, empor, und erreichten 9 Uhr 30 Min. die Höhe des Firnkammes (Pfaffennieder), der den Oestlichen Wilden Pfaffen mit dem Wilden Freiger verbindet.

Um von der Configuration des Gebirgskomplexes, dessen Gebiet nun unser Schauplatz wird, eine annähernde Vorstellung zu erhalten, wollen wir vorgreifend einen Augenblick aus der Vogelschau darauf herabblicken. Vom Zuckerhütl läuft der Stubai Hauptkamm nordöstlich in sehr kurzem Verlaufe auf den Oestlichen Wilden Pfaffen, von diesem aber ein mindestens doppelt so langer Seitenast von der Centralkette bis zur Sonklarspitze. Ich will letzteren Sonklarkamm nennen. Wohl in Folge dieser Verschiedenheit der Richtung und des Längenverhältnisses, die eine beträchtliche Verschiebung veranlassen, glaubte ich damals einen directen Zusammenhang des Zuckerhütl mit der Sonklarspitze wahrzunehmen. Wie mir aber Urbas Loisl später auf das Bestimmteste erklärte,*) befinde ich mich hierin im Irrthum, behalte mir jedoch vor, dies durch Ersteigung des Oestl. Wilden Pfaffen zuverlässig festzustellen.

Der Aufenthalt auf dem Pfaffennieder dauerte nur $\frac{1}{4}$ Stunde. Um den Oestlichen Wilden Pfaffen herum, und denselben sofort im Rücken, das ausgedehnte Gefilde des Uebelthalgletschers aber unter uns lassend, setzten wir den Weg längs den östlichen, mässig geneigten Firnhalden des Sonklarstockes in südlicher Richtung fort. Nicht lange, und Auge und Geist wurden durch die im glänzenden Firnkleide domartig aufragende Sonklarspitze gefesselt. Der Anblick

*) Diese Erklärung Loisl's erfolgte erst im März 1870 persönlich und in so bestimmter Weise, dass hienach wohl auch die Anmerkung auf S. 28 zu berichtigen sein wird, und die Richtigkeit der Pfandlerschen Karte abermals in Frage gestellt scheint.

übte eine magische Anziehungskraft, unter deren Eindruck ich den mehr abenteuerlichen als klugen Entschluss fasste, die Sache kurz zu machen, und die Kammhöhe hart an ihrem Südende zu gewinnen, wo die Sonklarspitze unmittelbar darauf sich herabsenkt. Gelang es, so waren wir ja des Herumkletterns auf dem voraussichtlich unwegsamem Grate selbst überhoben. Wir gehen also zum ernstlichen Angriffe über. Zu unserer Rechten gähnt die Bergkluft; an ihrem obern, stark überhängenden Rande mit armslangen Eiszapfen besetzt, versinnlicht sie den geöffneten Rachen eines Ungeheuers. Der brennende Durst veranlasste uns, Simon am Seile einige Fuss tief in die Kluft hinabzulassen, wo er die von den Eiszapfen spärlich abfallenden Tropfen in meinen Trinkbecher auffängt. Es ist ein quantitativ geringer, aber höchst frischer Labetrunk. Bis zur Hüfte in den Schnee einbrechend, passiren wir die tückische Kluft. Nur der reichliche Neuschnee ermöglicht es, jenseits über gräuliche Eiswände empor zu klimmen. Je mehr wir aufwärts kamen, desto bedenklicher wird die Neigung, desto dünner die Schneebedeckung, und schliesslich gerathen wir auf blankes Eis. Jedoch, das erselute Ziel rückt immer näher, und nur noch höchstens 50 F. trennen uns von dem Geschröfe der Kammhöhe. Wir machen gefährliche Experimente, um über die letzte fast senkrechte Eiswand auf die darüber starrenden Felsen zu gelangen, bis endlich Loisl mit erregter Stimme ausruft: „Jetzt hab ich gewagt, was ich wagen darf für mich und für Sie, und wenn da einer von uns in's Schiessen kommt, sind wir ganz gewiss alle hin!“ Hiemit ist das Signal zum Rückzug gegeben, unter den unerquicklichsten Umständen treten wir ihn an, und haben grosse Mühe, über die Kluft zurückzukommen, in die wir die unter unsern Tritten losgehenden Firnkrusten hinabpoltern hören.

Mit grimmer Geberde ballte jetzt Loisl die Fäuste zur Sonklarspitze und stiess unübersetzbare Verwünschungen gegen dieselbe aus. In diesem Augenblicke momentaner Hoffnungslosigkeit erklärte ich auf das Bestimmteste, dass weder der misslungene Versuch noch fernere Fährlichkeiten uns abschrecken dürften. Der wackere Loisl beruhigte sich, und nach einiger

Ueberlegung hielt auch er die Sache, obgleich schwierig, doch noch nicht für verloren. Eine Berathung hatte das Resultat, auf dem Herwege etwas zu retiriren, und den Kamm mehr gegen seine Mitte anzusteigen. Ohne Verzug wurde das neue Angriffsproject in Scene gesetzt. Diesmal war der Anfang leichter, indem wir eine geeignetere Stelle zur Ueberschreitung der Bergkluft fanden. Anfangs passabel, nahm die Neigung der Firnhänge mit der Höhe zu, aber ein günstiger, weder zu harter noch zu weicher Schnee förderte das Emporklimmen und 11 Uhr 15 Min. verkündeten wilde Freudenjauchzer die Ankunft auf der Kammhöhe. Loisl zeigte mir sofort die etwa $\frac{1}{4}$ Stunde nördlich davon entfernte Stelle, bis zu welcher er vor 2 Jahren mit Hrn. Dr. v. Ruthner gelangt war.

Ein hoher absolut unersteigbarer Felsabsturz machte es sofort unmöglich, auf dem Grate weiter zu kommen, und zwang uns, das äusserst steile Geschröfe der Westseite ein Stück weit (ca. 25 F.) abzuklettern. Als diese kleine, aber sehr sanere Arbeit vollbracht war, fiel der Blick unmittelbar zur Tiefe des Windacherthalgletschers, dessen oberste, furchtbar abschüssige Firnkaute nun unsere Operationslinie wird. Es blieb keine andere Wahl, als längs derselben, und dicht unter den westlichen Wänden, südlich vorzudringen. Der Gang erforderte die grösste Vorsicht, Ausdauer und Kaltblütigkeit, aber jenes Gefühl der Erbitterung, welches der Kampf mit extremen Schwierigkeiten hervorzurufen pflegt, machte uns stumpf gegen jede Gefahr. Bald sind es nun vorspringende Schrofen, um die wir uns, sie umklammernd, schwingen, bald überhängende Schneewechten, neben denen nur halb kriechend vorbeizukommen ist, bald von der Schneide herabziehende Eistrinnen, die mit riskirten Sprüngen traversirt werden. Die Actien standen mitunter heillos schlecht, allein nach einer Stunde trat eine Wendung der Dinge zum Bessern ein, indem das Gehänge seine ausserordentliche Steilheit verlor. Sofort benützten wir diese Gelegenheit, wieder auf den Grat hinaufzusteigen, und hatten da alle Ursache, in ein Jubelgeschrei auszubrechen, denn endlich standen wir vor dem Massiv des Gipfels, der in sanfter Neigung und ansehnlicher Breite auf

den Kamm sich herabwölbte. Im Sturmschritt nahmen wir die letzte Position und hatten 12 Uhr 15 Min. Mittags die stolze Sonklarspitze unter unseren Füßen. In demselben Augenblicke ertönte von meinem Lippen ein begeistertes Hoch, welches dem verdienstvollen Manne galt, dessen geehrten Namen dieses erhabene Gebilde trägt.

Die Sonklarspitze entsteht in steilen Firnhängen den Eismeerden des Uebelthal- und Windacherthalgletschers (auch Höhlgletscher), und thürmt sich zu einem mächtigen Dome empor, welchen durchweg das wundervolle, blendend weisse Kleid des Hochfirns schmückt. Der Culminationspunkt fällt nur an seiner Ostseite unmittelbar in furchtbaren Abgründen auf den Uebelthalgletscher ab, und ist sonst so sanft abgedacht, dass man ihn im Halbkreise ohne die geringste Vorsicht umgehen kann. Gegen Süden senkt sich die oberste Gipfelmasse auf einen langen, auffallend ebenen und breiten Vorbau, und ich muss es mir als unverzeihliche Unterlassungssünde vorwerfen, nicht bis zu dessen Rand hinausgegangen zu sein, von wo die Schwarze Wand auf das Joch zwischen Windacher- und Timmlerthal hinabzieht, da ich, falls ein directer Abstieg in's Passeier möglich, ihn von dort aus vermuthe. Zur ferneren Charakterisirung mögen einige Worte Platz finden, die ich einer freundlichen Zuschrift des Herrn Oberst von Sonklar entnehme:

„Dieser Sonklarspitz ist in der That ein ziemlich „wilder Patron, besonders von einem nördlichen Standpunkte aus betrachtet. Vom Oetzthale angesehen, von „wo ich im Jahre 1856 seine Höhe zu messen versuchte, „präsentirt er sich jedoch als eine harmlos aussehende „domartige Schneekuppe, die in meiner Monographie der „Oetzthaler Gebirgsgruppe unter dem Namen Stubaier „Wildspitze, der Generalstabskarte gemäss, figurirt.“

Die Professoren Barth und Pfandler sahen sich dann veranlasst, die Spitze umzutaufen, und zwar, wie sie in ihrem vortrefflichen Werke über die Stubaier Gebirgsgruppe selbst sagen, aus folgenden guten Gründen:

„Abgesehen davon, dass bereits eine Menge von „Wildspitzen im Oetzthaler und Stubaiergebiete existiren, ist diese Spitze unter diesem Namen gar nicht „bekannt. Indem wir für dieselbe den Namen Sonklarspitze in Vorschlag bringen, führen wir in die „Karte den Namen eines Mannes ein, dem die Orographie „und Gletscherkunde Tirols und insbesondere der Oetzthaler Gebirgsgruppe das Allermeiste zu danken hat.“

Es wurde mir schwer, mich in dem Chaos von Gipfeln zu orientiren, die in unendlicher Ausdehnung den Horizont umsäumten. Auch war mein Gemüth so ergriffen von dem effektreichen Eindrücke des Gesamtbildes, dass ich zu keinem detaillirten Studium der Rundsicht zu gelangen vermochte, und dieselbe nur in grossen Zügen anzudeuten vermag. Die Aussicht hat den Charakter wilder Grossartigkeit und erstreckt sich über die Eisgipfel des Tuxer und Zillerthaler Stockes, der Venediger- und Glocknergruppe, über die Porphyberge der Sarnthaler Alpen, die phantastischen Zinken und Pyramiden der Dolomiten Südtirols mit dem schimmernden, kühn aufziehenden isolirten Stock der Vedretta Marinolata, über einen Theil der Stubaiier und auf die ganze Oetzthalergruppe, und schliesst mit den strahlenden Gletscherhäuptern des Adamello- und Ortlergebietes ab. Der Glanzpunkt des Sonklarpanoramas sind die Matadore der gewaltigen Eiswelt, die das Oetzthal umkränzt, unter denen sich verschiedene mächtige Gestalten, wie Wildspitze, Weisskogel, Similaun, Schalkkogel, Ramolkogel im Einzelnen erkennen liessen. Vom Gurglerkamme waren nicht nur sämmtliche Gipfel, sondern auch ein guter Theil seiner immensen inneren Gletscherräume dem Blicke erschlossen und mit besonderer Befriedigung ruhte dieser auf dem grossen Gurgler Gletscher und den vielen blinkenden Eiszinnen, die seinen Hintergrund umthronen. Nordwärts stellen sich die Schneide des Wilden Pfaffen, das Zuckerhütl, der Oestliche Wilde Pfaff und der Wilde Freiger einer weiteren Fernsicht hindernd entgegen. Nur durch eine Lücke und weit draussen hart am Patscherkofl vorbei bezeichnete ein dunkelblaues Band auf lichtgrünem Grunde für eine kurze Strecke den Lauf des

Inn, an dessen linkem Ufer ein Häuserhaufe mit vielen Thürmen der Lage der Stadt Hall bei Innsbruck entsprach. Das gegenüber liegende Zuckerhütl, von Norden gesehen ein feines, seine Benennung völlig rechtfertigendes Firnhorn, stürzt an seiner Südseite in gräulichen Steilwänden auf den Windacherthalgletscher ab und gleicht da einem abgestumpften Felskegel. Der unwirthliche, im vorstehenden genugsam beschriebene Kamm, der es mit meinem Standpunkte zu verbinden schien, scheidet den Uebelthalgletscher von dem tiefer liegenden Windacherthalgletscher. Ostwärts labte sich das Auge am frischen Grün eines breiten Thales und entdeckte an dessen Ausgang eine grosse Ortschaft nebst der daran vorbeiziehenden Linie der Brennerbahn. Anfänglich glaubend, das Ridnaun und Sterzing zu Füssen zu haben, verursachte mir die grosse Curve, welche die Bahnlinie beschrieb, einiges Bedenken, und lässt mich annehmen, durch das Pferschthal nach Gossensass hinausgesehen zu haben. Hat diese Ansicht, wie ich glaube, ihre Richtigkeit, so ist auch meine darauf bezügliche Notiz über die Aussicht vom Zuckerhütl im V. Jahrbuche des österreichischen Alpen-Vereins hienach zu berichtigen.

Es war mir vergönnt, wie früher auf dem Zuckerhütl, so diesmal von der Sonklar Spitze unter den günstigsten atmosphärischen Verhältnissen Rundschau zu halten. Soll ich offen aussprechen, welchem dieser Standpunkte der Vorzug gebührt, so muss ich mich unbedingt zu Gunsten des Zuckerhütl erklären. Von diesem hat man zwar nicht den gehörigen Einblick in die Gletscher östlich und westlich des Sonklarstockes, dafür aber ist dem Auge nirgends eine Grenze gezogen, frei kann es nach allen Richtungen schweifen, und beherrscht, ohne von dem übrigen Wesentlichen zu verlieren, die sämtlichen Hauptgipfel der Stubai Gruppe. Auf der Sonklar Spitze dagegen findet man das Aussichts bild durch den Kamm des Wilden Pfaffen in zu grosser Nähe abgeschlossen, sucht vergeblich nach den Gipfeln der Alpeiner Gruppe und vermisst den charakteristischen Gegensatz der Nördlichen Kalkalpen.

Gegen meinen Vorsatz, je wieder das Kreuz des Barometers auf mich zu laden, hatte ich dieses subtile und lästige

Werkzeug doch noch einmal mitgeschleppt, aber lediglich zu dem Zwecke, um mein Aneroid gleich an Ort und Stelle damit vergleichen zu können. Ich beobachtete bei totaler Windstille 1 Uhr 15 Minuten auf der Sonklarspitze: Barometer 225,40 Par. Lin., Temperatur des Quecksilbers + 7° R., der Luft + 6° R. (also Barometer auf ° R. reduziert 225,05 Par. Lin.) und Aneroid 225,17 Par. Lin. Die unbedeutende Differenz beider Instrumente gereichte mir zu nicht geringer Befriedigung, und ich werde von nun an keinen Anstand mehr nehmen, mich zu ungefähren Höhenbestimmungen des weit praktischeren Aneroids zu bedienen. —

Gelingt es dem Bergsteiger, auf nie betretenem Wege glücklich das Ziel zu erreichen, so weiss er sich damit doch nicht zu begnügen, und sein Unternehmungsgestirne wird durch die Idee, den Abstieg auf der entgegengesetzten Seite auszuführen, von neuem angereizt. Ich entschloss mich daher, über die steilen Firnhänge der Westseite direkt zum Windacherthalgletscher abzusteigen, obgleich Loisl's Versicherung, „Wenn wir nur nicht abschiessen, kommen wir ganz gut hinab,“ nicht eben sehr ermunternd klang. Nachdem auf dem Kamme unterhalb des Gipfels ein Steinmandl errichtet worden war, nahmen wir guten Muthes um 1 Uhr 30 Min. das Wagniss auf. Wir hatten uns natürlich wieder am Seil zusammen gebunden, und die Marschordnung so eingerichtet, dass Loisl dieselbe eröffnete, ich ihm folgte, und Simon den Zug schloss. Kaum hatten wir das oberste, furchtbar geneigte Firnfeld mehrere hundert Fuss abgestiegen, da sauste Simons Bergstock an uns vorbei, schnellte über die unter uns sichtbare Bergkluft und blieb jenseits derselben stecken. Simon liess sich dadurch keineswegs aus der Fassung bringen, behauptete vielmehr keck, auch ohne Bergstock weiter zu kommen; ich aber war nun jede Minute auf ein ernstes Intermezzo gefasst, — und nicht mit Unrecht, indem ich Simon plötzlich ausgleiten, den Halt verlieren und gegen mich herabschiessen sah. Gerade noch Zeit gewinnend meinen Eispickel zu schwingen und denselben mit aller Wucht tief in den Firn einzuhauen, fühlte ich mich im nächsten Augenblicke von Simon niedergerissen, der mir unter die Beine

gefahren war, und mich krampfhaft umklammerte. Mit Aufbietung aller Kräfte gelang es mir, so lange auszuhalten, bis durch den herbeieilenden Loisl der Status quo wieder hergestellt werden konnte. Wir waren glücklich der Gefahr entronnen, aber mein Barometer hatte, wie sich später zeigte, dabei empfindlich Schaden gelitten. Hiemit war jedoch der eigentliche kritische Moment nahezu überstanden, bald vermochten wir auf dichter lagerndem Schnee festeren Fuss zu fassen, und eine davon überschüttete Stelle der Bergkluft erlaubte, letztere ohne alle Umstände zu überschreiten, worauf Simon's Bergstock wieder in dessen Hände kam. Es wäre nun wohl möglich gewesen, zur Mitte des hintersten, tief eingeschnittenen Gletscherbeckens abzusteiigen, allein die darin befindlichen Spalten machten es nöthig, auf den unteren Firnstufen eine curvenförmige Bewegung um seine ganze nordöstl. Ausbuchtung zu bewerkstelligen und den letzten Abstieg auf den Gletscher selbst erst unmittelbar unter dem südlichen Gewände des Zuckerhütl auszuführen.

Als wir hier um 2 Uhr 35 Min. die Steigeisen ablegten, war das Spiel vollends gewonnen, doch beim Rückblicke auf die eben abgestiegenen entsetzlichen Firnhänge erhob sich unwillkürlich das Gemüth im innigsten Danke zum grossen Weltengeiste. So kleinlich es mir auch erscheint, wenn der Mensch das Wesen einer unerforschlichen Gottheit personificiren will, fühle ich mich doch ganz entschieden einer höheren Fügung unterworfen und das Vertrauen darauf gereicht mir stets zu nicht geringem Troste in der Stunde der Gefahr. —

Die unbedeutend geneigte Hochfläche, welche der Windacherthalgletscher ausfüllt, wird rechts (nordwestl.) von dem nackten, düstern Geschröfe des Pfaffenkammes, links (südwestl.) durch die lichten Firnhänge der Schwarzen Wand eingeschlossen. Nachdem wir den Gletscher an seinem rechten Ufer eine Weile durchmessen hatten, schnitt eine breite Randkluft den Weg ab. Während wir, um sie zu umgehen, daneben die Felsklippen mühsam umklettern, erstaunte ich über die fast unglaubliche Leichtigkeit und Sicherheit, mit der bei unserer Annäherung einige Gemsen über die schroffsten Ab-

hänge davon gallopirten. Mit unsäglicher Freude begrüßten wir 3 Uhr 5 Min. die erste Gelegenheit, den qualvollen Durst zu löschen. Die Rast von 25 Min., die wir an dem lebhaft aus dem Eise hervorsprudelnden Wasser hielten, wurde meinerseits auch noch dazu benützt, die Breite des Gletschers zu messen. Bei dem Mangel eines geeigneten Visirpunktes muss ich wohl sehr bezweifeln, ob die gefundene Distanz von 1920 Metern der Wahrheit entspricht, glaube jedoch, dass die Breite des Gletschers im Mittel eine kleine halbe Stunde beträgt. Um 4 Uhr 20 Min. verliessen wir den Gletscher, stiegen über dessen rechtseitige Moräne, und sahen urplötzlich in den freundlich grünen Grund des Windacherthales hinab. Die herrschende Schwüle, das zunehmende wetterleuchtartige Aufblitzen prophezeiten ein Gewitter und Loisl trieb zur Bille. Doch mir pressirte es jetzt sehr langsam; bald belustigte mich die possirliche Stellung eines Murmelthieres, die in Masse hier hausen, bald hielt ich vor einer prächtigen Quelle, um abermals den brennenden Gaumen zu letzen. Ohne uns also im geringsten zu übereilen, stiegen wir die von Felsbändern durchzogenen Grashänge von Stufe zu Stufe hinab, erreichten um 5 Uhr den Steig in der Thalsole, passirten 5 Uhr 45 Min. eine unbewohnte Schafhütte, und bezogen 6 Uhr 30 Min. bei Beginn eines Platzregens und unter dem Donner der elektrischen Batterien die Windacher Alpe.

Ich fühlte mich hier durch manche Bequemlichkeit recht angeheimelt. Die Räumlichkeit beschränkt sich durchaus nicht auf die äussersten Bedürfnisse, sondern enthält ausser den gewöhnlich anzutreffenden Bestandtheilen eine mit Kachelofen, Tisch und Bänken ausgerüstete förmliche Stube, worin etliche reine Gläser, Teller und Kaffeetassen den gemüthlichen Eindruck vervollständigen. Die freundliche Sennerin, eine etwas antiquirte Jungfrau, stellte sich mir als Tochter des Unterwirthes Karlinger in Sölden vor, welcher Eigenthümer dieser Sennhütte ist, und ihr zuvorkommendes Wesen trug nicht wenig dazu bei, dass der glückliche Tag in der fröhlichsten Stimmung beschlossen ward. —

Am nächsten Morgen benahm mir ein wüster Landregen alle Lust zur Durchführung des ferneren Planes, östlich vom Wannenkogl die Höhe des Windacher Kammes zu gewinnen, und jenseits durch das Timmlthal nach Gurgi abzusteiern, ein Weg, der auf Pfaundler's Karte des Stubai wohl angedeutet, über den aber sonst gar nichts bekannt ist. Ich nahm daher herzlichsten Abschied von meinen Begleitern, die trotz des Unwetters den nächsten Weg über das Bildstöckljoch in ihre Heimath einschlugen.

Ogleich Urbas Loisl's hervorragende Eigenschaften bereits an anderen Orten ihre gebührende Würdigung fanden, muss ich doch bekennen, dass mich seine Bravour wahrhaft entzückte, seine Aufmerksamkeit in den fatalsten Situationen vollständig beruhigte. Simon Holtzmann besitzt alle Anlagen, seinem Meister Loisl einstens ebenbürtig zu werden.

Unter heftigem Regen legte ich in 1½ Stunden den Weg durch das Windachertal nach Sölden zurück, und bemerke schliesslich, dass der von mir nebenbei eröffnete Pass über das Sonklarjoch (Kamm zwischen Uebelthal- und Windachertalglatscher) für sichere Steiger einen direkten Uebergang aus dem Oetzthal in das Rindnaun ausser Frage stellt, über dessen Benutzbarkeit hoffentlich noch andere Touristen sich auszusprechen Gelegenheit haben werden.

Populäre Mittheilungen aus der Geognosie der Alpen.

Von Dr. K. Haushofer in München.

I. Die Absatzgesteine.

In der Anwendung naturwissenschaftlicher Kenntnisse auf die Wirklichkeit, in dem Vergleichen zwischen dem zu Hause Gelernten mit den Dingen, wie sie im Sonnenschein vor uns liegen, ist ein so eigenthümlicher Reiz enthalten, dass man leicht begreift, welche werthvolle Begleitung dem Touristen und insbesondere dem Alpenwanderer gewisse naturhistorische Kenntnisse sind.

Gerade das Gebiet der Alpen bildet mit seiner klimatischen Abstufung, mit seinen Bodenverschiedenheiten, mit seinen natürlichen Entblössungen der Erdrinde eine wahre Schatzkammer für den Beobachter und Sammler in jedem Zweige der Naturgeschichte.

Es ist vor Allem die Geognosie dieses Landes, welche in dem Reisenden ein begreifliches Interesse erweckt.

Die grosse Mannigfaltigkeit der Gesteine, ihr wunderbarer Bau und der Einfluss den sie durch Form und Substanz nicht bloß auf das Relief des Landes, sondern auch auf die Entwicklung seiner Pflanzen und Thiere, endlich auf das Culturleben des Menschen genommen, wird auch für den Laien nicht unbemerkt und nicht ohne geistige Anregung bleiben. Es ist eine dunkle, ernste Geschichte, von der jede schimmernde Felswand, jedes stolze Bergeshaupt, jeder stumpfgerollte Block, jeder Gesteinsplitter zu uns redet. Es ist die Geschichte unseres Planeten, die da erzählt wird, die Geschichte von der

Entstehung und Veränderung jener gewaltigen Dinge. Das starre, schwerverständliche Idiom, das sie sprechen, gibt uns auf manche brennende Frage Antwort, wenn wir richtig zu fragen verstehen.

Zu dem Verständniss jener Sprache führt die Geognosie, die Lehre von den Gesteinen, ihrem Bau, ihrer Anordnung in der Erdrinde, ihrer Entstehung und Veränderung.

Um Geognosie so zu studiren, dass man ohne Stütze und Leitung in dem betreffenden Theile der Natur sich zurecht finden und Neues schaffen kann, dazu gehört die volle, hingebende Kraft eines Menschenalters.

Diese Absicht haben natürlich die wenigsten Touristen, so wenig als es die Absicht des Verfassers ist, eine populäre Geognosie zu schreiben.

Die vorliegenden Mittheilungen, aus Vorträgen in den Zusammenkünften der Section München entstanden, verfolgen lediglich den Zweck, dem Alpenwanderer einige Anhaltspunkte zur geognostischen Kenntniss des Bodens, den er betritt und zum Verständniss der geognostischen Erörterungen in der alpinen Literatur zu schaffen.

Insbesondere handelt es sich darum, die neueren Resultate der geognostischen Untersuchung der Alpen für die Zwecke des Alpenvereins zu verwerthen. Damit ist auch der Maassstab gegeben, der an diese Mittheilungen gelegt werden darf. Der Fachmann weiss die Schwierigkeiten zu würdigen, die in dem Versuche liegen, den vorgeführten Gegenstand gleichweit von wissenschaftlicher Strenge, wie von farbenprächtiger Oberflächlichkeit entfernt zu behandeln.

Die nächstliegende geognostische Frage, welche Angesichts der Alpen sich geltend macht, ist wohl die nach der Bildung von Berg und Thal, nach der Form der Gesteinsmassen im Grossen, nach ihren Lagerungsverhältnissen.

Bei einigermassen aufmerksamer Beobachtung fällt auch dem Mindergeübten sofort eine Gruppe von Gesteinen durch das Eigenthümliche ihrer Lagerungsverhältnisse auf; dies sind

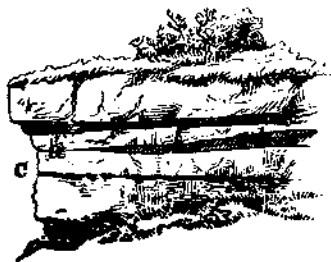
die sogenannten geschichteten Gesteine. Es ist kaum nöthig, das bekannte Aussehen der geschichteten Gesteine zu beschreiben. Wie die Blätter eines riesigen Buches liegen viele plattenförmige Gesteinsmassen übereinander, durch schmale, oft nur angedeutete Schichtungsklüfte getrennt.

Die einzelnen Schichten besitzen gewöhnlich auf grosse Entfernung hin eine ziemlich gleichbleibende Stärke oder, wie der Kunstausdruck lautet »Mächtigkeit«. Die obere Begrenzungsfläche einer Schichte führt den Namen das Hangende, die untere heisst das Liegende der Schichte, — zwei Bezeichnungen, die aus der alten Sprache des Bergmanns in die der Wissenschaft übergegangen sind. Der Bergmann, der in einer Schichte nutzbaren Minerale arbeitet, sieht die obere Begrenzungsfläche derselben und das derselben nächstgelegene Gestein über sich hangen, während die untere zu seinen Füßen liegt.

Durch die Entfernung beider bestimmt sich die Mächtigkeit der eingeschlossenen Schichte. Es giebt Schichten von Papierdicke bis zu solchen, deren Mächtigkeit 10, 20 und mehr Meter beträgt.

Gewöhnlich verlaufen die Schichten auf grosse Entfernung hin in ziemlich gleicher Mächtigkeit; nicht selten ändert sich dieselbe in abwechselndem Abnehmen und Anschwellen; bisweilen sieht man eine Schichte fortwährend dünner werden, bis sie endlich, wo ihr Liegendes und Hangendes zusammentrifft, ganz aufhört. Der Bergmann sagt: die Schichte keilt sich aus.

Fig. 1.



(c) oder das Ausgehende der Schichten.

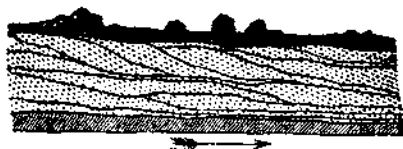
In der beigegebenen Fig. 1 keilt sich die Schichte b bei a aus. Viel häufiger endigt eine Schichte ohne Auskeilen durch plötzliches Absetzen an einem anderen Gesteine oder an der Erdoberfläche. Der Bergmann nennt diese Endflächen der Schichten Schichtenköpfe

Den strikten Beweisen gegenüber, die man besitzt, besteht kein Zweifel, dass fast alle geschichteten Gesteine sich als Absätze auf dem Grunde stehender oder nur wenig bewegter Gewässer gebildet haben. Man bezeichnet sie deshalb auch als Absatzgesteine. Solche Bildungen lassen sich heutigen Tages in unseren Meeren, in unseren Landseen verfolgen, deren Boden durch jährliche Schlammabsätze um eine messbare Grösse erhöht wird.

Es erklärt sich damit in vielen Fällen die Bedeutung des Auskeilens einer Schichte. Da, wo die Schichte durch Auskeilen ein Ende nimmt, hat man oft die Grenze der ablagernden Gewässer zu setzen, die Ufer der einstigen Meere.

Noch eine grosse Anzahl von Beweisen ist übrig für diese Entstehung der Schichtengesteine. Man findet auf den Kluftflächen zwischen den Schichten mancher Gesteine eigenthümliche Liniensysteme, Erhöhungen und Vertiefungen die in gleicher Richtung laufen, genau jenen entsprechend, die nach starkem Winde auf dem Schlamm Boden unserer klaren Landseen beobachtet werden können. Es sind Wellenspuren. Man findet Ueberreste von Thieren, die nur im Wasser gelebt haben können, zu Milliarden in Mitte der Schichten, ja dieselben geradezu aus ihren Ueberbleibseln zusammensetzend — Muscheln, Krebse, Fische, Corallen. — Die Absätze, welche aus stark strömenden Gewässern entstanden sind und noch entstehen, zeigen einen weniger regelmässigen Bau. Die Anordnung und Form solcher Absätze ist aus Fig. 2 ersichtlich,

Fig. 2.



Durchschnitt eines Theiles der bairischen Hochebene.

in welcher die Richtung des absetzenden Stromes durch den Pfeil angedeutet ist. Beispiele für solche Flussablagerungen finden sich allenthalben im jüngeren und älteren Schwem-

lande; ein grossartiges Beispiel bietet die oberbayerische Hochebene vom Fusse der Alpen bis zur Donau. Die Flussbildungen sind gegenüber den Absätzen aus grossen stehenden Gewässern nur von untergeordneter Bedeutung, gewähren aber für die Beurtheilung ehemaliger Strombewegungen wichtige Anhaltspunkte.

Von gewissen Schichtengesteinen lässt sich behaupten, dass sie wenigstens nicht in erster Linie aus Wasser abgesetzt sind, nämlich die vulcanischen Tuffgesteine und die Lavadecken-Gesteine, die sich ebenfalls noch vor unseren Augen bilden.

Manche Vulcane pflegen während ihrer Thätigkeit grosse Mengen von zermalnten Gesteinen als feinen Staub in die Höhe zu schleudern, die als Aschenregen sich in horizontalen Schichten auf die Umgebung niedersenken, mächtig genug, um Städte unter sich spurlos verschwinden zu lassen. Es ist gewiss, dass auch in früheren Zeiträumen solche Ereignisse zur Bildung von Schichtengesteinen beigetragen haben, theils auf dem festen Lande, theils auch im Meere, bei unterseeischen Vulcanen. In letzterem Falle treten Erscheinungen hinzu, welche in dem fertigen Gesteine die Mitwirkung des Meeres verrathen — Schalthierüberreste, Meeresorganismen u. dgl.

Derartige Bildungen scheinen in den Alpen ziemlich selten zu sein. Im oberen Fassathale, in den schwarzen Sandsteinbänken an der Duronalpe glaubt man solche vulcanische Tuffgesteine wiederzuerkennen.

Noch seltener dürften die Gesteinsschichten in den Alpen wiedergefunden werden, deren Bildung nach Analogie der Lavadecken erklärt werden kann. —

Es ist die nothwendige Folge der Absatzbildung, dass alles geschichtete Gestein ursprünglich in horizontaler oder nahezu horizontaler Lage sich befunden haben muss und dass es ohne nachfolgende Veränderungen so regelmässig um die Erde liegen müsste, wie die Schalen um eine Zwiebel.

Die Beobachtung führt uns zu anderen Thatsachen.

An sehr vielen Orten finden wir die Horizontalität der Absatzgesteine gestört, sie befinden sich in grösserer oder

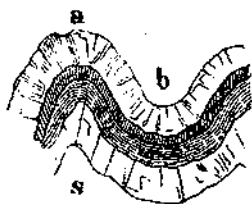
geringerer Neigung, sie sind gebogen, gefaltet, gebrochen — kurz, eine Menge von auffällenden Thatsachen weist mit Bestimmtheit darauf hin, dass nach der Ablagerung dieser Gesteine gewaltige Störungen eingetreten sein müssen.

Die Thatsachen beanspruchen bei ihrer Wichtigkeit für die Bildung von Berg und Thal eine nähere Betrachtung.

Zunächst findet man, dass viele Absatzgesteine, ganze Systeme von Schichten aus ihrer horizontalen Lage gebracht, geneigt oder aufgerichtet erscheinen. Diese Erscheinung ist eine so häufige, dass die horizontale, (die ungestörte) Lagerung — in den Alpen wenigstens — geradezu zu den Seltenheiten gehört. In vielen Fällen sieht man die Schichten, wie man sagt, auf den Köpfen stehen und es gehört keine besonders grosse Einbildungskraft dazu, um sich zu der Vorstellung zu erheben, wie durch den extremsten Verlauf dieser Störung eine Ueberkippung eines Schichtencomplexes zu Stande kommen, wie in einer Schichtenreihe buchstäblich das Unterste zu oberst gekehrt werden konnte.

Ebenso häufig und besonders wichtig für Berg- und Thalbildung sind die Biegungen der Schichten, die Schichten-

Fig. 3.



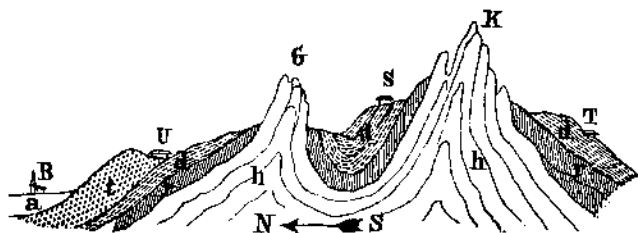
sättel und Mulden, erstere aufwärtsgehende Biegungen Fig. 3 a, letztere einwärtsgehende Biegungen Fig. 3 b. Gewöhnlich erscheinen Sättel und Mulden in ein und demselben Schichtensysteme so aneinandergereiht, das daraus eine wellenförmige Anordnung hervorgeht. Bei einiger

Ungleichheit in der Grösse und Lage der Wellen ergibt sich jene merkwürdige Lagerungsweise, welche mit grossen Faltungen und Windungen irgend eines biegsamen Gegenstandes verglichen werden kann.

In den Biegungen und Faltungen der Schichten sind die vorzüglichsten und gewaltigsten Motive zur Gebirgsbildung zu suchen. Das lässt sich an vielen lehrreichen Beispielen aus den Kalkalpen nachweisen. Wer einmal das Wimbachthal aufwärts bis zum Jagdschlosse gewandert ist, erinnert sich

gewiss der wunderbaren Biegungen und Windungen, welche die grauen Kalksteinschichten an den unteren Watzmannwänden und jenen des gegenüberstehenden Hochkalter zeigen. — Nicht selten treten einzelne Sättel oder grosse Falten als Gebirgskämme empor, wie der beifolgende ideale Querschnitt (Fig. 4) der Kampenwand bei Aschau, südlich vom Chiemsee (5167 F.) darstellt. Die beiden parallelen, von Ost nach West streichenden Felsgrate der Kampenwand und der Gedererwand sind

Fig. 4.



B — Eisenbahnstation Bernau. G — Gedererwand. K — Kampenwand. S — Steilingalpe
T — Steinberger Alpe. U — Gschwendt. a — Diluvium und Alluvium. d — Keuperdolomit. h — Hallstädter Kalk (Unterer Keuperkalk), r — Raibler Schichten (Keuperkalk). t — Tertiär.

kolossale, aus den darüberliegenden Schichten emporgehobene Falten eines hellen Kalksteines, des sogen. Hallstädter Kalkes. An ihren oberen Enden durch die Wetter von Jahrtausenden zerfressen sind sie bei genauer Untersuchung als Falten zu erkennen; die Schichtungsflächen stehen senkrecht und bilden glatte, weit in das Land hineinglänzende Mauern.

Beispiele von Bergmassen, die sich als Schichtensättel charakterisiren, sind häufig. Als eine aus hunderten ist eine ideale Profildarstellung des Sonnenjoches in der Hinterriss beigefügt.

Fig. 5.



Das Sonnenjoch.

Dieser ca. 7700 F. hohe Berg (Fig. 5) muss als ein zum Theil eingestürzter und abgetragener Sattel betrachtet werden. An seiner Nordseite gegen die Hagelhütte zu sind die Gesteinslagen

entblösst und geben ein ebenso formenschönes als klares Bild des Schichtenbaues. Von der Südwestseite kann dieser interessante, reichlich mit Edelweiss bewachsene Eckpfeiler des Karwändelgebirges ohne besondere Schwierigkeiten erstiegen werden. — Wer die Kalkalpen mit Aufmerksamkeit durchforscht, kann solche Erscheinungen in grosser Menge finden.

Die zwei Züge des Kaisergebirges bilden ein grossartiges Beispiel einer Mulde, deren nördlicher Rand durch den Hinteren oder Ebser Kaiser gebildet wird, während man den Vorderen oder Wilden Kaiser als den Südrand derselben ansehen muss. Die Schichten dieses gewaltigen Gebirges, aus lichtigem Keuperkalk (Hallstädter Kalk) gebildet, fallen von den beiderseitigen Höhen steil ab nach dem zwischenliegenden Kaiserthale, zum Theil durch den Keuperdolomit überlagert, der nahe am nördlichen Fussende des Wilden Kaisers das Breitenjoch zusammensetzt. (Fig. 6.)

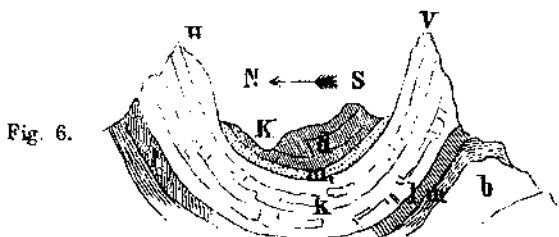


Fig. 6.

Die Mulde des Kaisergebirges. — H — Hinterer Kaiser. V — Vorderer Kaiser.
 K — Kaiserthal. b — Buntsandstein der Alpen. d — Keuperdolomit. k — Unterer
 Keuperkalk. l — Lettenskohlschichten. m — Unterer Muschelkeuper.
 m — Muschelkalk.

Es möge nur noch erwähnt werden, dass die Biegung der Gesteine manchmal nicht wellenförmig, sondern zickzackförmig erscheint, indem die Schichtentheile im einzelnen gerade geblieben, aber unter bisweilen sehr spitzen Winkeln abgeknickt sind. Diese merkwürdige Thatsache, in den Alpen selten zu beobachten, spielt besonders bei den Lagerstätten der Steinkohle eine wichtige Rolle.

Gewiss drängt sich jedem Beobachter zuerst die Frage auf, welchen Ursachen man diese Biegungen zuzuschreiben

habe. Vor allem kann man sich kaum von der Vorstellung trennen, dass die Gesteine, zur Zeit als sie gebogen wurden, noch eine gewisse Plasticität, eine Weichheit besaßen, welche die Biegung gestattete, ohne dass alles in Trümmer brach.

Es ist nicht schwer, unter dieser Voraussetzung annehmbare Erklärungen für die Ursachen der Biegung zu geben. Eine denkbare Ursache liegt in der Annahme, dass auf eine Schichte oder ein Schichtensystem von unten aus ein Druck, eine Hebung gewirkt habe.

Ob die hebende Kraft durch Gesteinsmasse, die aus der Erde emporwuchs oder ob sie durch colossale Dampfblasen, die aufsteigen wollten, ausgeübt wurde, das bleibt für den Effekt gleichgültig. Dass dadurch eine Biegung zu Stande kommen musste, und zwar eine Sattelbildung, leuchtet ohne weiteres ein. Aber auch Thalbildungen können auf diesem Wege entstehen, wenn zwei solcher Sättel in entsprechender Entfernung nebeneinander zu liegen kommen.

Beide Fälle sind kaum ernstlich zu bezweifeln.

Die Biegungen der Absatzgesteine können jedoch auch noch einer anderen Ursache zugeschrieben werden.

Wenn auf ein System von parallelen Lagen eines einigermaßen biegsamen Materiales von zwei entgegengesetzten Seiten her in der Richtung der Schichtungsflächen ein Druck ausgeübt wird, treten in der That Biegungen und Faltungen ein, welche den in den Absatzgesteinen beobachteten bis in die kleinsten Einzelheiten entsprechen. Der Versuch lässt sich mit feuchten Thonplatten, Filz- oder Pappscheiben leicht ausführen und anschaulich machen, besonders wenn die einzelnen Lagen durch verschiedene Färbung ausgezeichnet sind.

Für die Bildung von Mulden könnte noch eine weitere Ursache angeführt werden. Denkt man sich die Unterlage eines noch einigermaßen biegsamen Gesteines durch irgend einen Auflösungsprozess hinweggeführt, so wird demselben die Unterstützung entzogen und die Möglichkeit gegeben, durch Einsinken eine Mulde, ein Thal zu bilden.

Die genannten sind als die häufigsten und wichtigsten Ursachen der Biegung anzusehen, ausser diesen könnten noch

einige andere vertheidigt werden (s. Naumann's Lehrbuch der Geognosie, Geotektonik).

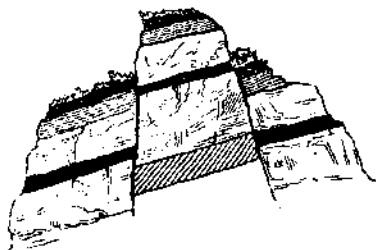
In jedem einzelnen Falle wird es sich freilich nicht entscheiden lassen, ob eine Hebung oder ein seitlicher Druck oder eine Auswaschung der Unterlage die entsprechende Biegung hervorgebracht habe. Für die Schichtungssysteme der Alpen ist die zweitgenannte Ursache, der seitliche Druck, wohl als die häufigste anzusehen.

Es muss Gesteinsmassen gegeben haben, die sich den biegenden und drückenden Gewalten gegenüber weniger geduldig verhielten, namentlich wenn sie in kürzeren Zeiträumen, also mehr gewaltsam und plötzlich wirkten. Sie mussten brechen und zerreißen, sobald die Biegung einigermassen ihre Dehnbarkeit überschritt.

Die einfachste und häufigste, ohne weiteres verständliche Art der Trennung ist die durch eine Spalte, welche ein Absatzgestein durchsetzt.

Was die Spalten für die Gebirgsbildung besonders wichtig

Fig. 7.



macht, ist die mit denselben gewöhnlich verbundene Niveauverschiebung der getrennten Theile. Fig. 7 dürfte die Erscheinung am kürzesten erklären.

Die Nivauveränderung, in der Sprache der Bergleute »Verwerfung« genannt, entsteht durch ein Herabsinken des einen oder Hinaufschieben des anderen Gebirgtheiles oder durch eine Combination beider Bewegungen. Die Grösse der gegenseitigen Verschiebung ist im Allgemeinen sehr verschieden und kann bis zu einigen hundert Meter steigen. Aus gewissen Thatsachen geht hervor, dass man an eine rutschende Bewegung der beiden Spaltenwände aufeinander zu denken hat. In vielen Fällen sind diese Wände durch die gegenseitige Reibung gestreift und polirt, die hervorragenden Gesteinsstücke zermalmt, die Schichtenenden selbst gebogen

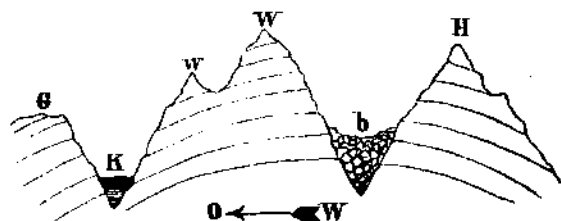
und gestaucht. Das Material, welches bei dieser mächtigen mechanischen Wirkung losgerieben und in gröberen oder feineren Schutt oder Staub verwandelt wurde, füllt häufig den übrig-gebliebenen Zwischenraum in der Spalte aus.

Die Verwerfungen sind in mancher Beziehung interessant; für den Bergmann allerdings meist in unerfreulichem Sinne, da die Ausbeutung einer Gesteinsschichte durch Verwerfungen nicht blos häufig erschwert, sondern bisweilen ganz unmöglich gemacht wird.

Auch für das Detail der Gebirgsformen haben die Verwerfungen eine gewisse Bedeutung. Die gehobenen Gesteinssmassen bilden häufig Gebirgsrücken, zugleich müssen auch Thaleinschnitte entstehen.

Eine zweite Erscheinung, welche eintritt, wenn die Biegung, welcher die Gesteine unterliegen, grösser ist als ihre Biogsamkeit, bilden die Berstungen der Schichtensättel, durch welche zwischen scharfen Gebirgsrücken tief eingeschnittene Thäler, die sogenannten Aufrissthälter, entstehen.

Ein Beispiel aus den Alpen mag an die Stelle der weiteren Auseinandersetzung treten. Das Wimbachthal zwischen Watzmann und Hochkalter im Berchtesgadener Hochlande kann als ein solches Aufrissthal angesehen werden (Fig. 8).



G — Gotzenalpe. K — Königssee. w — kleiner, W — grösser Watzmann.
b — Wimbachthal. H — Hochkalter.

Die Lagerung der Kalksteinschichten lässt darauf schliessen, dass Watzmann und Hochkalter die Ränder eines geborstenen Schichtensattels darstellen. Auf dem breiten Rücken des Watzmanngrates sieht man sich auf der Höhe des Sattels;

die Schichten des ihn bildenden Keuperkalksteines fallen nach Osten und Westen ein, entsprechend setzen sie sich am Hochkalter in gleicher Richtung, gegen das Hinterseethal abfallend, fort. Die Lagerung der Schichten an den östlichen Felsenfern des Königssees macht es wahrscheinlich, dass auch dieser in einem zum Theil durch Berstung entstandenen Thale liegt. Wenn die Schichtenprofile an der Westseite des Watzmann und an der Ostseite des Hochkalter jene genaue Uebereinstimmung nicht zeigen, die man vielleicht von zwei auseinandergebrochenen Hälften eines Schichtensystemes erwarten könnte, so möge man bedenken, ein wie grosser Theil der Wände als Schutt auf dem Grunde jenes colossalen Risses liegt.

Bei dem Bersten der Schichtensättel traten bisweilen Ablösungen einzelner Schichtentheile ein, welche bei der Erhebung des Sattels zurückblieben oder von demselben herabgleiteten.

Fig. 9.



Viele Detailformen im Relief der Gebirge beruhen auf dem genannten Vorgange, der durch Fig. 9 versinnlicht werden soll.

Zu den aufgezählten Störungen gesellt sich noch ein weiterer Umstand, der an der Modellirung der Gebirge mitgearbeitet. Es ist Wetter und Wasser. Von den Elementen werden im Laufe der Zeiten ganze Gebirge abgetragen, manche Gesteine leichter, manche schwieriger. Die Unterschiede in der Zerstörbarkeit bedingen das Stehenbleiben, das Hervorragan einzelner Schichten, während andere abgetragen wurden.

Fig. 10.

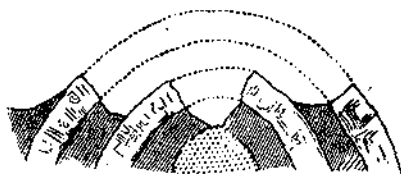
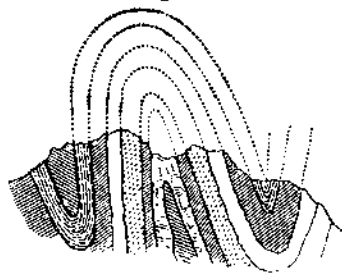


Fig. 10, in welcher die leichtzerstörbaren Schichten dunkel schraffirt sind, giebt eine Erläuterung des Gesagten. Damit können Gebirgsrücken und Auswaschungsthäler zu Stande kommen.

Das Abtragen von ganzen Gebirgstheilen spielt bei dem Bau der Gebirge eine ganz hervorragende Rolle.

Es gehört keineswegs zu den Seltenheiten, dass davon das ganze Verständniss einer Schichtenreihe abhängt. Gar oft liegt

Fig. 11.



die Erklärung einer Gesteinsfolge lediglich in der Annahme, dass Schichten, Sättel und Mulden abgetragen worden, wie in Fig. 11 angedeutet ist.

Die Verhältnisse, in welchen die Schichtensysteme zu ihren Nachbargesteinen

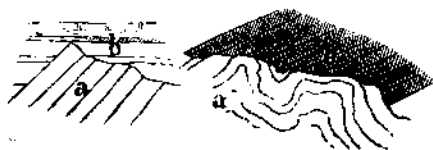
stehen, geben zu mancherlei wichtigen Folgerungen das Recht. Sie mögen desshalb hier in Kürze besprochen werden.

Sind die Nachbargesteine eines Absatzgesteines ebenfalls geschichtete, so lässt sich aus ihrer gegenseitigen Lage entscheiden, ob zwischen ihrer Ablagerung eine Störung, eine Verschiebung, eine Hebung oder Biegung eingetreten ist oder nicht

Den ersten Fall bezeichnet man durch den Ausdruck nicht übereinstimmende Lagerung (discordante Lagerung); den zweiten nennt man die übereinstimmende (concordate) Lagerung.

Uebereinstimmende Lagerung findet man bei allen bisher angegebenen Beispielen und Zeichnungen; die nicht übereinstimmende Lagerung mag durch folgende Beispiele illustriert

Fig. 12.



werden. (Fig. 12.) Es leuchtet ein, dass im ersten Bilde die Schichten a schon gebildet, gebrochen und geneigt sein mussten, ehe sich die noch in ungestörter Lagerung befindlichen darüber

absetzen. Die Betrachtung der zweiten Figur zeigt, dass zwischen der Ablagerung der Schichten a und b eine Faltung und einseitige Senkung der Schichten a eingetreten war, so dass sie in dem Meere, welches die Schichten b horizontal absetzte, ein Ufer bildeten, dessen Lage aus der ehemals horizontalen der Schichten b sich ergibt. Nach Ablagerung von b trat eine abermalige einseitige Hebung beider Schichtensysteme zusammen ein, welche die Schichten b in eine geneigte, die Schichten a in eine ihrer ursprünglichen ähnlichen Lage brachte. —

Ähnliche Schlüsse ergeben sich aus den gegenseitigen Lagerungsverhältnissen geschichteter und nicht geschichteter Gesteine. Es kann hier nur in Kürze von einigen Beziehungen die sich daraus ableiten, die Rede sein.

Nicht selten scheinen gewisse Gesteine auf die benachbarten Absatzgesteine geradezu als hebende oder drückende Masse gewirkt zu haben. So erklären sich die Faltungen im Contacte zwischen grossen Granitmassen mit Schichtengesteinen, die localen Hebungen und Stauchungen, die sich in unleugbare

Fig 13.



Beziehung zu jenen bringen lassen — wie an einem Beispiele in Fig. 13 gezeigt werden soll, wo einem grossen Granitmassiv, welches aus der Erde emporgedrängt wurde, die Enden der benachbarten Schichtengesteine folgen mussten. Es wird sich vielleicht später Gelegenheit ergeben, mehrere solche Fälle aus den Centralalpen anzuführen. Gewöhnlich ist man im Stande, aus der Lagerungsweise beider Gesteine zu entscheiden, welches früher an seine jetzige Stelle gekommen u. dgl.

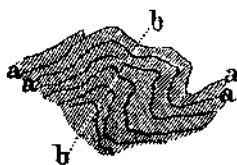
Im Anschlusse an diese Betrachtung der Absatzgesteine ist es nothwendig, auf einige Punkte aufmerksam zu machen, welche zu Irrthümern führen können.

Viele Gesteine, geschichtete und ungeschichtete, bestehen grossentheils aus feinen Blättchen eines Minerals, welches wegen seines Glanzes den schönen deutschen Namen Glimmer führt, oder enthalten dasselbe in grosser Menge. Die Beobachtung hat gezeigt, dass die Glimmerblättchen der Gesteine sehr oft

in paralleler Richtung liegen und dann ein besonderes Gefüge der Gesteine zu Stande bringen, welches man das schiefrige nennt. Solche Gesteine lassen sich sehr leicht in der Richtung der Glimmerblättchen in plattenförmige Stücke spalten und geben dadurch Anlass, sie für geschichtete Gesteine zu halten.

Für die Absatzgesteine dieser Art hat man die merkwürdige Thatsache beobachtet, dass die Schieferung, welche auf grosse Entfernung hin in gleicher Richtung als sogenannte falsche Schichtung durch das Gestein geht, sehr häufig eine andere Lage einhält, als die Schichtung, dieselbe durchkreuzt und in der gleichen Richtung bleibt, selbst wenn die Schichten des Gesteins auf die mannigfaltigste Art gebogen und gefaltet

Fig. 14.



sind. (Fig. 14.) In dieser Unabhängigkeit der Schieferung von der Schichtung liegt der Beweis, dass die Schieferung erst nach dem Absatz der Gesteine eingetreten sei. Es hat sich auch durch Experimente nach-

weisen lassen, dass starker Druck als die Ursache der Schieferung angesehen werden kann.

In der Schieferung liegt oft ein grosses Hinderniss zur Erkennung der Lage der Schichten. Nur in der Beschaffenheit der Gesteinssubstanz, in der verschiedenen Farbe der Schichten, in der schmalen Lettenausfüllung der Schichtungsklüfte findet man die dürftigen Anhaltspunkte zur Bestimmung der Schichtung.

Eine weitere Fehlerquelle für die Bestimmung der Schichtung kann dem Anfänger aus der Zerklüftung der Gesteine erwachsen. Die Zerklüftung ist eine Trennung des Gesteines durch eine grössere oder geringere Zahl von Spalten, die zum Theil durch Zusammenziehung der Gesteinssubstanz (z. B. beim Austrocknen eines Mergels), z. Theil durch locale Verwitterung, endlich auch durch häufige oder anhaltende Erschütterung der Gebirgsmassen entstanden sein können. Die Zerklüftung pflegt bei demselben Gestein in gleicher Richtung aufzutreten und findet sich bei geschichteten und ungeschichteten Gesteinen. Die Zerklüftungszwischenräume sind selten, wie das bei den

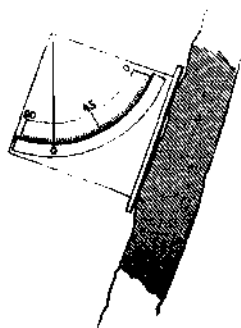
Schichtungsklüften in der Regel der Fall ist, durch eine dünne Lage fremder Mineralsubstanz ausgefüllt, gewöhnlich hohl und erstrecken sich auf geringe Entfernungen durch das Gestein.

In der Praxis ist es gewöhnlich nur dann möglich, aus den Details einer Gegend das zusammengehörige Schichtenbild zu construiren, wenn man die Lage der Schichten unter Anwendung der nöthigen Hilfsmittel möglichst genau bestimmt.

Diese Hilfsmittel sind Gradbogen und Compass.

Es ist aus dem Vorhergehenden bekannt, dass die Schichten sich in mancherlei Neigung gegen den Horizont befinden. Diese Neigung, in der Kunstsprache der Bergleute das Fallen oder Einfallen der Schichten genannt, wird durch den Gradbogen gemessen. Dieser ist ein sehr einfaches Instrument, dessen

Fig. 15.



Construction aus Fig. 15 ersichtlich ist.

Ein in Grade getheilter Viertelskreis aus starkem Messingblech, an einer Seite mit einer breiteren Fussleiste versehen und ein Senkel an einem Faden, der seinen Aufhängepunkt im Centrum des Kreises hat, sind die wesentlichen Bestandtheile des Instrumentes, welches für den vorliegenden Gebrauch keiner minutösen Genauigkeit bedarf.

Bei der Anwendung wird die Fussleiste auf die bezüglich ihres Fallens zu bestimmende Gesteinsfläche gesetzt und zwar in einer Richtung, dass der Senkel eben frei spielen kann. Der Gradbogen giebt dann das Fallen in Graden direct an, wenn er so getheilt ist, dass der Nullpunkt vom Senkel bei der Aufstellung in der Horizontalen geschnitten wird.

Die zweite Arbeit bei der Bestimmung der Schichtenlage ist die Angabe der Himmelsrichtung, nach welcher eine Schichte fällt. Der dazu nöthige Apparat ist der Compass, dessen

allgemein bekannte Einrichtung kaum einer näheren Beschreibung bedarf. Es ist nur zu bemerken, dass jetzt allgemein der Kreis des Compass in Grade getheilt wird, während früher der in zweimal zwölf Stunden getheilte bergmännische Compass im Gebrauche war. Eine Stunde des letzteren Compass entspricht 15 Graden; man zählt von Nord nach Ost, von Süd nach West. Für die directe Beobachtung ist es zweckmässig, dass die Angabe des Ost- und Westpunktes auf dem Compass vertauscht ist. Der Compass der französischen und englischen Geologen ist von Nord bis Nordost von 1 bis 45 Grad, von Nordost bis Ost von 45 bis 1 Grad getheilt, und entsprechend in jedem Quadranten.

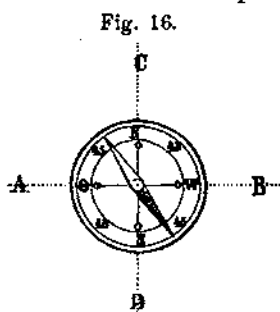
Eine dritte und vielleicht die einfachste Eintheilung des Compass ist die in fortlaufende 360 Grade von Nord in der Richtung nach Ost etc. Stellt man ein dergestalt getheiltes Instrument mit seiner Nord-Südlinie der Fallrichtung entsprechend und zwar so, dass der Nordpunkt des Kreises nach dem Einfallen der Schichtungsfläche gerichtet ist, so zeigt das Nordende der Nadel auf irgend einen der 360 Grade. Die Angabe desselben genügt, um die Himmelsgegend zu bestimmen, nach welcher die Schichte fällt. Denn es ist bekannt, dass der Viertelskreis Nord bis Ost die Grade 0—90, der von Ost bis Süd die Grade 90—180, der von Süd bis West die Grade 180—270 und der von West bis Nord die Grade 270—360 einschliesst. Findet sich also, dass eine Schichte im 135. Grade fällt, so sieht man, dass die entsprechende Himmelsgegend Süd-Ost ist, weil der Grad 135 mitten im zweiten Quadranten liegt. Bei dieser Beobachtungsmethode ist, wie bei den vorher angegebenen Theilungen vorausgesetzt, dass die Ost-Westpunkte vertauscht sind; es läuft somit auch die Theilung von der rechten zur linken, umgekehrt wie die Ziffern auf einer Uhr. Will man einen Compass benützen, der von links nach rechts getheilt ist, so hat man von den Zeichen N S O W abzusehen und nur die beobachtete Zahl gerade von 360 abzuziehen. Beobachtet man z. B. eine Fallrichtung gegen den 230. Grad, so entspricht dieselbe einer wahren von 130 Grad. Da der Grad 130 im zweiten Quadranten liegt, weicht die

wahre Richtung um 5 Grad von Süd-Ost gegen Ost ab. Man darf endlich nicht vergessen, dass die Magnetaedel um einen gewissen Winkel von der wahren Nord-Südrichtung abweicht und dass diese sogenannte Declination bei der Bestimmung des Fallens und Streichens in Rechnung zu bringen ist. Zur Zeit weicht die Magnetaedel um etwa 13 Grad nach Westen ab. *) Diese 13 Grad sind von der beobachteten Anzahl der Grade abzuziehen, um die wahre Richtung zu erhalten. Beobachtet man z. B. die Fallrichtung einer Schichtenfläche zu 190 Grad, so ist die wahre Lage der Falllinie 177 Grad (also etwa Süd-Süd-West). Beobachtet man eine Richtung unter 13 Grad, so hat man die Zahl der Grade zunächst von 13 und den Rest von 360 abzuziehen. Eine beobachtete Fallrichtung z. B. im 9. Grade entspricht der wahren von 356 Grad (etwa Nord-Nord-Ost zu Nord).

Die Anwendung des Compass zu geognostischen Zwecken ist nicht schwer zu erlernen.

Durch die Bestimmung des Fallens ergibt sich die sog. Falllinie, eine Linie in der Fläche einer Schicht, die den grössten Fallwinkel giebt.

Man stellt oder hält den Compass in horizontaler Lage über diese Linie, die man irgendwie durch eine Latte, eine Schnur, den Bergstock etc. fixiren kann, so dass die Nord-Südlinie der Falllinie parallel liegt, der Nordpunkt nach der



AB — Streichlinie. CD — Falllinie.

Seite, wohin die Schichte fällt. Die, gewöhnlich durch ihre blaue Anlauffarbe ausgezeichnete Nordspitze der Nadel spielt dann unmittelbar auf dem Grade, der Stunde ein, in welcher die Schichte fällt. Man sagt in dem durch Fig. 16 angedeuteten concreten Fall: Die fragliche Schichte fällt (z. B. 36 Grad) S. 40 Grad W.

*) Die Declination ist an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten eine andere.

Es gibt allerdings noch genauere Apparate und Methoden, um die Grösse und Richtung des Fallens zu messen; alle beruhen aber auf denselben Prinzipien. In der Praxis genügen in der Regel die einfacheren Apparate, weil die Schichtenflächen, die zur Bestimmung kommen, selten ganz eben sind, sondern meistens so viel Unebenheiten und Wellenbiegung zeigen, dass man genöthigt ist, entweder aus mehreren Bestimmungen des Fallens ein Mittel zu nehmen, oder, was in vielen Fällen noch mehr zu empfehlen ist, eine längere Latte oder eine gespannte Schnur in die Schichtenfläche zu legen und an ihr das Fallen abzunehmen. Bei gebogenen Schichten gebietet sich ein öfteres Abnehmen des Fallens von selbst.

Es ist noch hinzuzufügen, dass die Linie, welche rechtwinklig auf die Falllinie in der Schichtenfläche gedacht wird, horizontal liegt und das Streichen der Schichten genannt wird. Sie bezeichnet die Erstreckung der Schichten in horizontaler Richtung und berechnet sich ganz einfach aus der Fallrichtung, von der sie um 90° abweicht. Daraus ergibt sich, dass eine Schichte, die nach Norden fällt, nach Ost-West streichen muss; dass eine Schichte, die nach Nord-Süd streicht, nach Ost oder West fallen muss; dass horizontale Schichten kein Streichen haben und dass bei aufrecht stehenden Schichten das Streichen mit den Schichtenflächen zusammenfällt. In den geognostischen Karten wird das Fallen und Streichen der Linien durch ein besonderes Zeichen angedeutet. Dies besteht aus einem kurzen Strich, der die Streichlinie angiebt und einem darauf rechtwinklig stehenden kurzen Pfeil, dessen Spitze die Fallrichtung angiebt, während die Grösse des Fallens in Graden daneben geschrieben wird: $\uparrow 36^\circ$.

Es bleibt noch ein Wort über die Verbreitung der geschichteten Gesteine*) in den Alpen zu sagen.

Jedem Alpenbesucher ist es bekannt, dass man, um zu der grössten Erhebung der Alpen, zu der durch beständige

*) Gleichbedeutende Ausdrücke sind Sedimentgesteine, Flötzgebirge, Flötzformationen.

mächtige Eismassen ausgezeichneten Centralkette zu gelangen, erst, ob man nun von Süden oder Norden eindringt, eine Reihe minder hoher Gebirge zu durchwandern hat, die Voralpen. Diese sind, soweit man sie kennt, fast allenthalben von geschichteten Gesteinen gebildet. Das Gebirgsmassiv, welches sich in der Mitte dieser Züge geschichteten Gesteines findet, besteht aus Gesteinen, die man nicht zu den geschichteten zählen kann.

Bei der Betrachtung der Lagerungsverhältnisse jener drei Gebirgszüge, die freilich in vielen Punkten dicht an einander liegen und sich nicht durch gerade Linien gegenseitig abgrenzen, findet man einen durchgehenden Charakter der Lagerung und der Störung. Nicht alle, aber die meisten Gebirgsrücken der Voralpen, stellen sich als Faltenbildungen dar, deren Lage darauf hinweist, dass sie durch einen Druck von der Centrallinie her entstanden sein müssen. Die Schichten der Voralpen sind durch diesen Druck in eine grosse Anzahl sehr steiler Sättel gefaltet, deren Rücken im Allgemeinen von Ost nach West geht. Die Centralkette stellt sich als ein fächerförmig emporgetriebenes Massiv dar, welches, wie später erörtert werden soll, aus nicht geschichteten Gesteinen oder solchen besteht, deren Schichtung durch gewisse Prozesse im Erdinnern verloren gegangen ist. Fig. 17 giebt einen idealen Querschnitt der Alpen von Nord nach Süd, welcher das oben Gesagte erläutern dürfte.

Fig. 17.



C — Centralkette. N — nördliche, S — südliche Voralpen. B — Donauebene.
J — Oberitalienische Ebene.

Aus der Oetzthaler Gebirgsgruppe.

Von Franz Senn, Curat in Vent.

Unter allen Kämmen der Oetzthaler Gebirgsgruppe dürfte der nach von Sonklar*) genannte Weisskamm, welcher sich von der Weisskugel im S.-W. bis zur Schwarzen Schneide bei Heiligkreuz im N.-O. als Scheidewand zwischen dem Venterthal und seiner Fortsetzung gegen S.-W. einerseits, dem Langtaufener-, Kauner- und Pitzthal andererseits hinzieht, am meisten geeignet sein, das Interesse des Gebirgswanderers in Anspruch zu nehmen. Derselbe hat eine mittlere Kammhöhe von 10515 W. F., 3324 Met., ihm gehören nicht nur die drei höchsten Gipfel der ganzen Oetzthaler Gruppe Wildspitze, Weisskugel und Hinterer Brochkogl an, sondern noch mehrere andere Elftausender, und um ihn herum haben sich allerseits Gletscher zwischen den verschiedenen von ihm abgehenden Nebenkämmen und kleineren Aesten eingebettet, welche zu den grössten und interessantesten der Oetzthalergruppe zählen.

Wie sollte demnach nicht so manche der hervorragenden Erhebungen des Weisskammes eine glänzende Aussicht gewähren! Bekannt ist diess in der Touristenwelt bereits von der Wildspitze und Weisskugel, weniger jedoch von mancher anderen Spitze.

Insbesondere meine ich hier jene, welche bei den Verzweigungen und Verästelungen der Gebirge als Knotenpunkte erscheinen; jeder derselben muss nothwendiger Weise wenigstens in die nächste Umgebung den klarsten Einblick und bei einer Höhe von wenigstens 11000 F. auch eine bedeutende, wenn auch theilweise beschränkte Fernsicht gewähren. —

*) Die Oetzthaler Gebirgsgruppe, Gotha. -- 1860 mit Atlas.

Es ist nicht meine Aufgabe, alle Gipfel dieser Art, welche zum Weisskamm gehören, heute auf einmal abzubandeln, ich will nur jenes Stück desselben herausheben, welches nach meiner Meinung bisher das unbekannteste war, nemlich das mittlere Kammstück, welches vom Vernagt-, Kesselwand-, Hintereis-, Gepatsch- und Sechsegerten-Gletscher umschlossen ist, — ein Gletschergebiet von einem Umfang von circa 106 Millionen Quadrat-Klafter.

Betrachtet man diesen Gebirgsstock von einem hiezu günstig gelegenen Berge, z. B. von der Kreuzspitze aus, so dominiren darin vorzüglich drei Erhebungen, nemlich der Hintereiskamm, der Fluchtkogl und die Vernagtspitze; von beiden letzteren sieht man zugleich, dass sie ganz vorzüglich prägnante Knotenpunkte der verschiedenen Gebirgswindungen sind, von ersterem hiegegen gilt diess nur von der nordöstlichsten der drei höchsten Spitzen desselben, der Vorderen Hintereisspitze.

Indem ich zu der Beschreibung der Ersteigung dieser drei Gipfel übergehe, setze ich die Vernagtspitze an die erste Stelle, weil sie die nördlichst gelegene und der Zeit nach die zuerst erstiegene ist.

I. Erste Ersteigung der Vernagtspitze; 19. September 1865.

Von Vent durch das Rofenthal auf dem Wege zum Hochjoch wandernd gelangt man in 1³/₄ Stunden zur sogenannten Zwerchwand auf das unterste, seit einer Reihe von Jahren mit der oberen Hauptmasse des Vernagtferners nicht mehr zusammenhängende und in raschem Abschmelzen begriffene Ende desselben und erblickt zur Rechten, gegenüber der Zwerchwand ein rechtwinklig in das Rofenthal einmündendes Seitenthal, das Vernagtthal, und im tiefsten Hintergrunde desselben eine firnumkränzte, scheinbar nach allen Seiten steil abfallende Spitze emporragen, welche mir schon in der ersten Zeit meines Aufenthaltes in Vent als Vernagtspitze bezeichnet wurde. Nachdem ich dieselbe auf verschiedenen andern Gebirgswegen näher kennen gelernt hatte, beschloss ich sie zu ersteigen.

Der mir unvergessliche Führer Cyprian Granbichler hatte sich bereits auf so mancher unserer Touren als ausgezeichnete Führer bewährt, und ich wollte desshalb auch diese neue Parthie nur unter seiner Leitung ausführen. —

Wir hielten es für nothwendig, in Rücksicht auf die zahlreichen Spalten des Vernagtglätschers, den wir zu überschreiten gedachten, einen Dritten mit in den Bund zu ziehen. Dieser fand sich in der Person des bei mir in den Ferien weilenden Studirenden Eduard Neurauder.

Mit Proviant, Seil und Steigeisen ausgerüstet, begaben wir uns um 4 Uhr Morgens auf den Weg. Von Vent bis in die sanft geneigten Wiesen $\frac{1}{2}$ Stunde hinter Rofen zeigte uns der matte Schein einer Laterne den Weg bei der tiefen Dunkelheit.

Von hier, der sogenannten Rofneralpe an, hiess es auf kümmerlichem und mitunter steilem Bergpfade im Scheine der Morgendämmerung das Plattei hinaufsteigen. Es ist dies ein vom Platteikogl nach S.-S.-O. sich herabziehendes Plateau, welches auf seiner östlichen Seite einer zahlreichen Schafheerde während des Sommers reichliches Futter liefert und in seinem Laufe gegen S.-S.-O. mehrere Abstufungen bildet, gegen W.-S.-W. aber steil gegen das Vernagtthal abfällt, welches auf dieser Seite von seinen Steilabbrüchen eingerahmt wird.

Eine der obersten von den Platteiterassen gilt seit langer Zeit — kleiner Ausflug, $2\frac{1}{4}$ Stunden von Vent — als schöner Aussichtspunkt über das Rofen- und Vernagtthal u. s. w. und war namentlich das Ziel der zahlreichen Besucher des Vernagtferners in seiner letzten, wie bekannt ausserordentlich raschen Bewegungsperiode vom Jahre 1843—1849 wegen der günstigen Lage zum Ueberblicke desselben.

Ein kaum erkennbarer Schafsteig führt von der obersten Terrasse über Steingeröll oder spärliche, knotige Grashalden, wo die Schafe sich in der Sommerhitze um das letzte Gräslein mit den Murmelthieren streiten, zu jener Stelle des Vernagthales, an welcher zwischen dem Platteikogl (nördlich) und den Gusslarbergen (südlich) die Zungen der beiden Hauptarme des Vernagtferners, des (südlichen) Gusslar- und (nördlichen)

Hochvernagtferners, sich vereinigen. Die weiten Becken derselben öffnen sich hier in überraschender Weise. Dem zu unserer Linken gelegenen Gusslarzufluss schenkten wir diesmal wenig Aufmerksamkeit, hingegen mehr dem vor uns gegen W. und N. in mehrfachen Mulden sich ausdehnenden Hochvernagtferner, in dessen Hintergrunde unser Ziel, die Vernagtspitze, zu thronen schien.

Von welchen Gedanken und Gefühlen beim Anblicke derselben Jemand, der die erste Ersteigung einer bisher jungfräulichen Spitze vornehmen will, und somit die Gefahren und Schwierigkeiten, die ihm bevorstehen, nicht kennt, beseelt wird, vermag nur der zu beurtheilen, welcher ähnliche Versuche schon gemacht hat.

Wir wechselten diesfalls einige Worte und beruhigten uns dann im Vertrauen auf unsere Lokalkenntnisse und gegenseitige Hilfe. —

Es waren seit unserm Abgange von Vent 3 Stunden verflossen, somit auch die Zeit herangerückt ein Frühstück einzunehmen. Das Terrain ist hier theils durch die Moränenbildungen des Hochvernagtferners, theils durch vom Platteikogl abgeworfenes Steingerölle und Schutt im Verlaufe der Zeit zu einem nicht unlieblichen grünebenen Aufenthaltsorte herangewachsen und einige aus dem Fusse des Platteikogl hervorsprudelnde Quellen laden noch mehr zur Rast ein.

Nachdem wir uns gestärkt, setzten wir die Wanderung fort und betraten den südlichen Arm des Vernagtferners, den Hochvernagtferner. — Wir wendeten uns sogleich der Mitte desselben zu, seiner tiefsten Lage, in der alle seine Hauptzweige zusammenfließen.

In der Regel, das wussten wir, ist ein Ferner an solchen Orten am wenigsten zerspalten und am sichersten zu begeben. Wir hatten uns nicht getäuscht; gefahrlos und angenehm gieng es eine Zeitlang in der Tiefe der Mulde des schneefreien Gletschers allmählig aufsteigend fort. Bald kamen wir zur Stelle, wo sich dieselbe nach drei Seiten beträchtlich erhebt, und schon starteten uns gewaltige Schründe entgegen. Der Zweig zu unserer Linken gegen das Gepatschjoch und die

Hintergraslspitzen hin machte uns nichts zu schaffen, weil er nicht zu unserem Ziele führte; hiegegen hatten wir in gerader Linie vor uns, in der Verlängerung des Vernagthales, südlich von der Vernagtspitze, einen sehr steilen und mehrfach, namentlich von Bergklüften zerschründeten Abfall des Gletschers, welcher anscheinend keine Möglichkeit gewährte auf dieser Seite der Spitze beizukommen. — Direkt in der Richtung nach N.-W. gegen die Spitze anzusteigen hielten wir ebenfalls für unthunlich, weil sie uns eine scharfe, hie und da fast senkrecht abfallende, nur wenige Felsen zeigende Firnkante entgegenstreckte; es erschien somit keine andere Möglichkeit als sie zu umgehen, und von rückwärts einen Versuch zu machen. Wir wendeten uns deshalb rechts dem von Norden kommenden, vom Platteikogl, Vorderen und Hinteren Brochkogl und dem Grate, welcher von letzterem halbbogenförmig zur Vernagtspitze herüberzieht, eingeschlossenen Hauptarm des Hochvernagtsferners zu, hatten aber später Ursache, diese Ablenkung zu bereuen. Von der soeben beschriebenen scharfen Schneide der Vernagtspitze scheint sich nemlich quer über diesen Theil des Vernagthales unter dem Gletscher eine Felsen-erhebung zum Schwarzen Kögele, einem westlichen Vorberg des Platteikogl, herüber zu ziehen, welche bewirkt, dass der Gletscher namentlich gegen letzteres hin als furchtbar zerrissene Eiswand, an den übrigen Stellen als stark geneigter vielfach der Länge und Breite nach zerrissener Eishügel abfällt. Das neuerliche Wachsen dieses Gletschers wird auch seinen Antheil an dieser Beschaffenheit haben. Es galt nun gegen Norden über besagten Eishügel ansteigend uns zwischen den Spalten durchzuwinden. Sobald wir die Höhe erreicht, glaubten wir keinem Hindernisse mehr zu begegnen. Welche Enttäuschung!

Viele Klaffer breite Längsspalten durchfurchten diese obere, theils flache, theils gegen Norden wieder abfallende Hochmulde; daher gab es keinen andern Ausweg, als zwischen denselben durchzugehen, um das Nordende zu erreichen. Eine Zeit lang wanderten wir ungehindert fort; doch auf einmal standen wir vor einer mächtigen Querspalte, welche zwei noch mächtigere Längsspalten, zwischen denen wir giengen, verband. Nun war

guter Rath theuer. Sollten wir umkehren und wie wir sahen, auf langem Umwege einen Durchgang suchen, oder sollte es unmöglich sein, diese Querspalte zu übersetzen? Ersteres verwarfen wir in Rücksicht auf die vorgerückte Zeit entschieden, letzteres konnten wir wegen der Breite der Spalte nicht wagen. Da entwarf Cyper einen eigenthümlichen Plan: Ungefähr 3 Klafter unter der obersten Oeffnung verengte sich die Querspalte etwas und es zeigte sich an beiden Seiten scheinbar hartgefrorener Schnee. „Wir wagen es,“ sagte Cyper, „ich haue auf dieser Seite Stufen hinunter bis zum Schneeabsatze und wenn er fest genug ist, uns zu halten, steige ich auf den andern Absatz hinüber, und Ihr kommt, das Seil stracks gespannt, behutsam nach; jenseits kommen wir, wenn ich Stufen haue, mit Hilfe der Fusseisen gut hinauf.“ Der Vorschlag gefiel mir, und Cyper machte sich sogleich ans Werk, die Stufen, fast senkrecht absteigend, in das Eis zu hauen. Fast unnöthiger Weise nahmen ich und Eduard unsere Kräfte zusammen, ihn im Falle eines Ausgleitens oder Durchbrechens der Schneedecke zu halten und heraufzuziehen, denn Cyper in seiner Ruhe und Sicherheit wankte nicht, lieb rasch fort und unten angekommen erklärte er den Schnee für haltbar. Er schritt über den bodenlosen Abgrund auf den jenseitigen Schneeabsatz hinüber, hielt sich mit Hilfe seines Pickels am Eise fest und hiess mich als zweiten am Seile herabsteigen. Cyper hatte von unten aus die Stufen noch so viel verbessert, dass ich mit den zwei hintersten Zacken meiner Fusseisen sicher in dieselben treten konnte. Als ich unten angelangt war, begann Cyper auf der andern Seite Stufen hauend hinaufzusteigen. Bald war er oben und wir ausser Gefahr. Ich schritt indessen auf den jenseitigen Absatz hinüber, und Eduard auf den ersten herunter. Noch war aber ein vierter Reisecollega, nemlich mein Hund, allein zurückgeblieben; das Thier wagte nicht trotz meines wiederholten Rufens, uns zu folgen. Eduard musste deshalb nochmals hinaufsteigen, ihn zu holen, und, ihn unter dem Arme tragend, über die schwindlige Passage schaffen.

Ein Leichtes war es unter der kräftigen Hilfe Cypers,

jenseits hinaufzusteigen. Wir lachten nun über diese seltsame Art eine Gletscherspalte zu passiren, wünschten uns aber doch keinen zweiten Fall mehr. —

Weiter fortschreitend hielten wir immer die Richtung nach N.-W. ein, um die Spitze von der Nordseite zu ersteigen. Bald jedoch sahen wir ein, dass wir uns verrechnet; die früher bezeichnete gegen S.-O. gekehrte scharfe Schneide hatte auf ihrer nord-östl. Abdachung ein sehr steiles vielfach gespaltenes, nur von einigen hervorragenden Felsen unterbrochenes Firnfeld, welches zu erklettern uns fast unmöglich schien, gegen Norden war eine lange, bis zur Kammeinsattlung sich hinziehende senkrechte Schneewand angelehnt. Wir sahen uns deshalb genöthigt uns wieder nach links zu wenden und südwestlich von der scharfen Schneide über das anfänglich uns entgegenstehende steile Firnfeld die Ersteigung zu versuchen. Die grosse Steigung desselben überwanden wir mit Hilfe unserer Fusseisen ziemlich leicht; bedenklicher waren die schon früher von uns gefürchteten Bergspalten. Es gelang uns aber sie zu umgehen, und nach nicht langer Zeit hatten wir ein sehr hochgelegenes weites Firnplateau erreicht. Nun sahen wir das ganze Terrain, und erkannten, dass uns kein Hinderniss mehr entgegen stehe. Zu unserer Rechten erhob sich als lange sehr steile Firnwand, deren äusserste höchste Erhebung so nach S.-O. vorgeschoben war, dass sie von dieser Seite als sehr steile Spitze erschien, die Vernagtspitze, welche von ihrem Culminationspunkte zuerst west-nord-westlich, dann westlich streichend mit fortwährend niedriger werdender Kammhöhe in einer kleinen aperten Felskuppe endigt. Von letzterer nach Süden zog ein zackiger Felskanal als weitere Umgrenzung unseres hohen Firnplateaus und fand seinen nächsten Abschluss links von uns in einem bedeutend hohen schwarzen Felskegel.

Wir steuerten nun über das Firnplateau der kleinen aperten Felskuppe zu, um alsdann auf dem Kamme fortschreitend die höchste, äusserste Erhebung desselben im S.-O., die Vernagtspitze, zu gewinnen. Nach ca. $\frac{1}{2}$ Stunde hatten wir die Felskuppe erreicht. Vom ersten Betreten des Hochvernagts ferners bis hierher waren inzwischen 3 Stunden verflossen. Ich

gestehe, dass der erste Blick von diesem Punkte aus in die nächste Umgebung über alle Erwartung weit erhaben war: ein mir bis zum Tage der Ersteigung grösstentheils unbekanntes, immenses, nur von einigen Bergkämmen durchfurchtes Gletschermeer lag nach allen Seiten zu unseren Füssen. Vor allem begrüsst ich jubelnd den als grössten der Oetzthalergruppe und der Deutschen Alpen überhaupt genannten Gepatschferner; westlich von uns in seiner gewaltigen Breite bis etwas südlich von der Weissseespitze und in seiner nördlichen Längenrichtung bis unterhalb des Rauhen Kopfes sichtbar, zeigte er, obschon uns noch ein bedeutender Theil des gewaltigen Eisstromes, nämlich seine südliche Fortsetzung bis zur Nagelwand am Langtauferer Joch durch den Weisskamm, andererseits seine in das Kaunerthal auslaufende Zunge durch die Fortsetzung der Schwarzen Wand, den Wonnetberg, verdeckt war, eine so imponirende Ausdehnung, dass das Auge durch diesen Anblick allein schon in Staunen versetzt wird. N.-W. erblickten wir den Sechsegertner in seiner mächtigen Breite von den Oelgrubenspitzen bis zu unserem Standpunkte herüber. Nach Norden gestattete uns die Einsattelung zwischen der Urkundspitze und dem von Sonklar Taschacherspitze genannten Gipfel, welcher sich zwischen dem Sechsegerten- und Taschach-Ferner erhebt, einen weiten Blick auf den letztern in seiner Breite bis zu den nördlichen Hohlwänden und dem Brunnenkogel. Vom Hochvernagtferner sahen wir seine nordwestliche Anlehnung an die Brochkögl und das Taschacherjoch und das hohe Firnplateau, das wir soeben überschritten; den übrigen Theil sollte uns die Vernagtspitze selbst ergänzen. Vom Gusslarferner war wegen des vorstehenden Hintergraslkammes nur der östliche Theil sichtbar. Rechnet man dazu noch die steilen Abfälle von der Schwarzen Wand bis zur Hinteren Oelgrubenspitze auf den Sechsegerten- einerseits, auf den Gepatschferner andererseits, die keine Passage zu erlauben scheinen, die sanfte Neigung des Gepatschfernners zur Weissseespitze hinan, die Zerklüftung des dazwischen gelegenen sogenannten Sumpfes, die Wildheit seines Absturzes beim Rauhen Kopf, die furchtbare, fast unförmliche Zerrissenheit

des Taschachferners und so vieles andere was dem Auge geboten wird, so genügt es, zu sagen, dass ein ähnliches Bild einer ungeheuern mannigfach geformten, öden Eiswüste nur selten zu finden sein möchte. Nur Gletscher und Berge! Keine menschliche Wohnung, keine grüne Matte, kein bebautes Feld! nicht einmal eine verkrüppelte Zirbelkiefer vermag dem Auge einen Ruhepunkt zu geben. Weit hingegen schweift es über diese Eiswüste und die nächstgelegenen Berge hin in die Ferne. Wenn auch die Brochkögl, Wildspitze, der Ventergrat, Schnalserkamm und die Weisskugel vieles entfernter Gelegene verdecken, so ragt doch manche Zinne aus der Stubai-er, Zillerthaler und Ortlergruppe über deren Einsattlungen hervor. Unbeschränkt hiegegen ist die Fernsicht zwischen der Weisskugel im S.-W. und dem Hinteren Brochkögl im N.-W. Reihe an Reihe stehen die Graubündtner Ketten, die westlichen Tiroler Berge, und die Gruppen des Rhätikon bis hin zum Lechthaler Gebirge.

Nächst dieser mehr allgemeinen Betrachtung über Nah und Fern interessirte mich noch eine specielle über die Windungen und Verzweigungen der nächst umstehenden Gebirgszüge.

Unser apere Kopf ist fast genau an der Stelle zwischen den oben angeführten Gletschern, welche die Generalstabskarte mit einem Punkte bezeichnet und in dessen Nähe den Namen „Schwarze Wand“ gesetzt hat. Reymann scheint es ihr nachgemacht zu haben. Ausserdem kennt keine Karte diesen Namen, auch konnte ich von den Leuten, im Oetz-, Pitz- und Kannerthale bisher nicht in Erfahrung bringen, wo diese „Schwarze Wand“ zu suchen sei, ob an der Stelle unseres apern Kopfes zwischen Gepatsch-, Sechsegerten- und Vernagtsferner, oder zwischen beiden ersteren, oder zwischen ersterem und letzterem. Wir haben somit für unsern apere Kopf keinen sicheren Namen.

Desto grössere Bedeutung hat er durch seine Lage: der das Pitzthal vom Kannerthal schneidende Kaunergrat, diesem entgegen der Grat der Vernagtspitze und fast rechtwinklig zu diesen beiden der Weisskamm in seinem nord-südlichen Verlauf gehen von ihm aus. Es ist somit ein Knotenpunkt im vollen Sinne des Wortes.

Das Kaunerthal zieht sich bekanntlich in der Fortsetzung seiner Längenrichtung durch den Gepatschferner viel weiter nach Süden, als das Pitzthal, nämlich bis zur Nagelwand (richtiger Vernagelwand) am Langtauferer Joch. Das Pitzthal hingegen findet seinen Abschluss an jenem Gebirgsthelle, welcher sich von unserem apem Kopfe loslöst, und in fast gleichmässiger Höhe von über 10000', die keine Einsattlung zeigt, als prägnante Scheidelinie zwischen Sechsegerten- und Gepatschferner bis zur Hinteren Oelgrubenspitze fast direkt nach N.-N.-W. streicht, um von dort seinen nördlichen Lauf zwischen Pitz- und Kaunerthal fortzusetzen. Diesem entgegen erhebt sich von unserem Standpunkt der Grat der Vernagtspitze in der Richtung gegen Osten, biegt aber namentlich von seinem Kulminationspunkte an, der Vernagtspitze, wo sich diese, wie schon erwähnt, sofort in das Vernagttal senkt, bedeutend gegen S.-O. ab.

Der Weisskamm macht in seinem südlichen Zuge von unserm Punkte aus bis zum Gepatschjoch und Fluchtkogl verschiedene Windungen. Anfänglich beschreibt er um das Firnlager, über welches wir zuletzt geschritten, einen grossen gegen Westen gekehrten Halbbogen, dessen jenseitiges Ende sich plötzlich zu einer zerrissenen Felsnadel erhebt. Diese ist nur um ein geringes niedriger als die Vernagtspitze, jedenfalls über 11000 W. F., 3477 Met. hoch. Sie hat, noch nie erstiegen, keinen Namen; wegen ihrer Lage und des schroffen, schwarzbraunen Felsenkleides würde sie am besten als „Schwarze Wand“ bezeichnet werden. Dahinter sucht der Weisskamm wieder die Richtung nach Westen, wird aber ebenfalls in kurzen Krümmungen bald nach Süden gebogen und zu einer scharfschneidigen Erhebung genöthigt, welche ihre östliche eisbedeckte Breitseite dem Hochvernagtsferner, die westliche, felszerrissene Seite aber in fast senkrechtem Abfalle dem Gepatschferner zuwendet. Auch sie ist ca. 11000' hoch, noch nie erstiegen und hat keinen Namen (wenn nicht der „Urkund“ der Kaunerthaler dafür gelten soll). Den Bogen zwischen dieser und der schwarzen Felsnadel füllt ein hohes

Firnlager des Hochvernagtferners aus, über welches Nicodem Klotz einmal „ins Gepatsch“ gegangen zu sein angibt.

Der Lauf des Weisskammes, etwas in südöstliche Richtung übergehend, wird weiterhin in mehr oder weniger steilen Senkungen bis zum Gepatschjoch (ca. 10000', 3161 Met) eingehalten. Ueber die weitere Fortsetzung desselben, sowie über die verschiedenen Gepatschübergänge werden der „Fluchtkogl“ und die „Vordere Hintereisspitze“ Näheres zu erzählen wissen.

Um den nördlichen Verlauf des Weisskammes genau verfolgen und den Unterschied in der Aussicht zwischen dem aperten Kopf und der Vernagtspitze selbst richtig beurtheilen zu können, schickten wir uns an, unsere Parthie zur Vollendung zu bringen.

Von diesem Kopfe bis zur Vernagtspitze führt der mehrerwähnte Kamm, scharf zugeschnitten, beiderseits sehr steil abfallend und sich immer mehr erhebend, zum äussersten östlichsten Punkte desselben, zur Vernagtspitze hin. Sie ist ein Schneekegel, welcher über den Kamm ungefähr 3 Klafter emporragt.

In einer Viertelstunde hatten wir dieselbe, auf der Kammhöhe am Seile und mit Hilfe der Füsseisen hinschreitend, erreicht.

Bezüglich der Aussicht bot sie uns, ausser dem schon Vermutheten, wenig Neues. Der ganze Vernagtferner mit Ausnahme eines Zwickels vom Gusslarzuffluss, den der Hintergraskamm verdeckte, lag in seiner mächtigen Ausdehnung wie ein prächtiger, von Spalten vielfach durchwirkter Silberteppich zu unseren Füssen. Ich glaube, dass die Grösse dieses Ferners bisher immer unterschätzt worden ist, und nehme seine, jetzt freilich unterbrochene Länge bis zur Zwerchwand zu 5, seine grösste Breite aber zu 4 Stunden an. Die ausgedehnten Hochmulden, die er ausfüllt, und die ihn umstehenden hohen Gebirgszüge mit der Oeffnung nach Süden dürften einen wesentlichen Beitrag zur Erklärung seines periodisch schnellen Vordringens liefern.

Zwischen unserem, wie oben erwähnt, rasch von der Vernagtspitze zum Hochvernagtferner und „Schwarzen Kögele“ abfallenden Kamm und der nördlichen Fortsetzung des Weisskammes lehnt sich ein sehr zerklüfteter Gletscherarm so steil an, dass wir eine Ersteigung der Vernagtspitze von dieser Seite jetzt für unausführbar erklären mussten.

Mit noch grösserem Interesse fasste ich den nördlichen Verlauf des Weisskammes in's Auge.

Er trennt sich am apertem Kopfe vom Vernagtkamm als rasch abfallender, scharfer Firngrat und verflacht sich ungefähr 1000 Fuss tiefer zu einer breiten Einsattelung, wobei er seinen ersten nordöstlichen Ausläufer entsendet. Ueber diese Einsattelung wäre gar nicht schwer — so urtheile ich — in gerader Linie vom Hochvernagt- auf den Sechsegertenferner und über diesen zum Oelgrubenjoche zu kommen. Dieser Weg ist seit denklichen Zeiten nie versucht worden,*) scheint aber der „Sechsten-Weg“ der alten Anich'schen Karte gewesen zu sein. Von dieser Einsattelung wendet sich der Weisskamm in schneidiger, theils von Felsen zerrissener, theils firnüberlagerter Erhebung, in welcher besonders zwei ungenannte Gipfel (ca. 10800 Fuss, 3414 Met.) sich bemerkbar machen, gegen Nordost, um dann in wiederholter Schwenkung nach Norden auf das von Herrn Dr. v. Ruthner (a. a. O.) beschriebene Joch zwischen Hochvernagt- und Sechsegertenferner abzustürzen. Dieser Pass ist derselbe, den Nicodem Klotz von Rofen, Leander Schöpf aus Mittelberg und Cyper mehrmals mit Touristen überschritten haben. Ich habe diesen Weg aus dem Pitzthal nach Vent nachträglich, nämlich im Herbst 1869 mit dem Führer Alois Kammoser ebenfalls gemacht und

*) Die Herren Waitzenbauer aus München und Th. Harpprecht aus Stuttgart haben 1868 und 1869 nicht diesen Pass überschritten, wie ich anfänglich nach ihrer Angabe selbst vermuthete, sondern jenen, welchen Dr. A. v. Ruthner schon im Jahre 1858 gemacht und in den Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft III. 2 beschrieben hat. (Abgedruckt in „Berg- und Gletscherreisen“ Band II.) Der Beweis dafür folgt im Kontexte.

dabei gefunden, dass er nichts anderes als ein schöner Hochpass ohne besondere Schwierigkeiten ist. Bei dieser Gelegenheit entdeckte ich zugleich die von Herrn Waitzenbauer und seinem Führer im Jahre 1868 errichteten Steinmandln, welche Herr Harpprecht 1869, vor mir, an derselben Stelle gesehen hatte, somit die Richtigkeit der Thatsache, dass diese Herren eben dieses Joch und kein anderes überschritten haben. Herrn Waitzenbauer's Benennung Taschacher Hochjoch*) war deshalb eine zu voreilige. Durch freundliche Verständigung wird man hoffentlich dazu kommen, diesem wichtigen Passe einen bestimmten, passenden Namen zu geben.**)

Von diesem Joch bis zum Plattekogel bildet die nordöstliche Einrahmung des Hochvernagtsferners auf den ersten Anblick einen Halbbogen; bei genauer Betrachtung ergeben sich aber wesentliche Abweichungen.

Eine kurze Strecke behält der Weisskamm vom Joch an die nördliche Richtung bei, erhebt sich zu zwei Gipfeln, biegt dann plötzlich nach Nordost ab in fast gerader Linie zum Hinteren Brochkogel (11502 Fuss, 3636 Met.) ansteigend und senkt sich hinter demselben gegen Osten zu einer Einsattelung ab, bei welcher er in zwei Arme gespalten wird. Der linke derselben wendet sich gegen Nordost, als Fortsetzung des Weisskammes und gestaltet sich sogleich hinter dem Mitterkarjoche (zwischen Mitterkar- und Taschachferner) zu dem prachtvollen Gebilde der Wildspitze (11947 F., 3776 M.), der stolzen Beherrscherin aller Hochgipfel in weitem Umkreise, die sich wieder etwas gegen Norden wendet. Ihr beredtester Lobredner, Hr. Dr. v. Rußner, hat freilich unsere Vernagtspitze mit keiner Silbe erwähnt, während doch weit mehr von ihr, als von der Wildspitze „die Hauptthäler fast radien-

*) Jahrbuch d. Oesterreich Alpenvereins, Band V. S. 310.

**) Wir sind selbstredend zu Aufnahme von Berichtigungen bereit, welche zur Klärung dieser und anderer von unseren geehrten Mitarbeitern aufgeworfenen Streitfragen dienen können; den Bericht des Herrn Harpprecht, sowie eine Erklärung des Herrn Waitzenbauer in dieser Frage, wird das dritte Heft bringen.

förmig ausstrahlen“*) und während vielmehr sie in weit höherem Grade, als die Wildspitze, „die ausgedehntesten Gletschermassen um ihren Fuss versammelt.“

Aus dem Hauptzug des Weisskammes entspringt an der oben berührten Spaltung ein kurzer Zweig, die fortgesetzte Umrandung des Vernagtthales. Er steigt in südöstlicher Richtung bald zum Vorderen Brochkogl (ca. 11300 F., 3572 M.) an und verliert sich dann, mehrfach gezackt, nachdem er vorher noch eine zweite Erhebung zu dem ca. 10500 Fuss, 3319 Met. hohen Platteikogl versucht hat, in dem nach Süd-Süd-Ost sanft zum Rofenthal abfallenden Gehänge des letzteren. Die beiden Brochkögl (siehe die Anmerkung am Schluss) und der Platteikogl zeigen der Vernagtspitze meistens ganz zerrissene, fast senkrechte Felswände, an deren Fuss sich steile Firnfelder des Hochvernagtferners anlehnen. —

Wenn ich schliesslich einen vergleichenden Blick auf die besten Karten werfe, so finde ich, dass keine derselben für die eben geschilderte West-, Nord- und Ostumrandung des Hochvernagtferners vollständig genügend ist.

Peter Anich, der fleissigste und richtigste Namensammler, hat ein gänzlich unrichtiges Mass in der Ausdehnung und Verzweigung der Gebiete des Gepatsch-, Sechsegerten- und Hochvernagtferners. Während er namentlich dem ersteren ein viel zu grosses zugetheilt hat, ist der letztere dafür wenigstens um die Hälfte verkürzt worden. Die in der Natur so scharfen Gränzlinien sind so leichtsinnig angegeben, dass man sieht, es sei ihm nichts daran gelegen gewesen. Oberst v. Sonklar hat diesem Gebiet, wie überhaupt der ganzen westlichen Oetzthaler Gruppe leider nicht die Aufmerksamkeit geschenkt, wie dem Gurgler Gebiet. Man vermisst bei ihm vielfach genaue Position der Berge (z. B. Brochkögl), gewissenhafte Nomenclatur u. s. w., vorzüglich aber im Vernagtgebiete präcise Bezeichnung der Kammlinien, was freilich theilweise in der Manier der Karte liegt. Weit

*) Vgl. „Berg- und Gletscherreisen“ Band II, S. 335.

günstiger gegen diese und alle übrigen steht die k. k. Generalstabskarte da: sie hat namentlich, was ein Bergsteiger so sehr liebt, die Gebirgszüge und Verzweigungen, sowie auch einzelne Haupterhebungen, meistens prägnant und ziemlich richtig dargestellt. Nur fehlen von letzteren gar Viele und lassen auch die Gebirgswindungen manche Verbesserungen zu wünschen übrig.

Die Specialkarte von Reymann scheint ein mixtum compositum aus den drei angeführten zu sein, die von denselben etwas Gutes, aber viel mehr Unrichtiges entlehnt hat.

Zurück giengen wir von der Vernagtspitze auf demselben Weg; nur wendeten wir uns beim Abfall des steilen Firnfeldes zur Mulde des Hochvernagtfeners entschieden rechts, um dem Spaltenlabyrinth auszuweichen, was auch ziemlich gut gelang. Von der Spitze bis Vent bedurften wir $4\frac{1}{2}$ Stunden, somit in Summa beinahe 11 Stunden.

Ich schulde eine Notiz über den Namen und die Schreibweise der Brochkögl. Man schreibt bekanntlich: Prochkogl, Pröchkogl, Brechbröch- oder Brochkogl. Welche ist die richtige? Die Lösung dieser Frage hängt mit der von der Entstehung dieses Namens zusammen.

Oberst von Sonklar hat bekanntlich den Vorderen mit dem Hinteren „Prochkogl“ verwechselt, oder besser gesagt, diese unterscheidende Bezeichnung auf verfehlt Weise angewandt. Sein Hinterer, richtiger der Vordere Brochkogl ist derjenige, dem dieser Name ausschliesslich gebührt. Der Pitzthaler kennt gar keinen Brochkogl, und der Oetzthaler nur einen, nämlich den eben bezeichneten, und gibt diesem, den man vom Rosenthale aussieht, schlechtweg den Namen „Bröchkogl.“ So klingt es im Dialekte. Dieser Name ist für diesen Punkt sehr bezeichnend, weil seine Spitze, namentlich vom Rosenthale aus, wie abgebrochen erscheint. Dies ist die Ableitung des Namens. „Brechen“ klingt aber im Oetzthaler Munde wie „bröchen;“ daraus erhellt, dass die Schreibart mit P niemals gerechtfertigt ist, sondern nur jene mit B, welches im Volksmunde ebenfalls hart lautet. Ferner müsste man, um den Oetzthaler Laut orthographisch richtig zu geben, „Breckkogl“ schreiben. Sprachlich richtiger dürfte aber „Brochkogl“ sein und diese Schreibart verstösst ebenfalls nicht gegen das alte Idiom des oberen Oetzthales; denn nach demselben klingt das o wie ein gedrücktes ö. Ich werde deshalb in Zukunft die Schreibart „Brochkogl“ beibehalten.

Der „Hintere Brochkogl“ hat eigentlich nicht diesen, sondern keinen Namen und wurde von den Wenigen im Volke, die darum wussten, z. B. von Nicodem Klotz, einfach als die Spitze „hinter dem Brochkogl“ bezeichnet. Den ersten Ersteigern (Vgl. Jahrbuch des Oesterreichischen Alpenvereins Band V. S. 308.) desselben ist somit das Recht vorbehalten, ihm allenfalls einen anderen Namen zu geben. —

Aus dem Angeführten ist es erklärlich, wie der k. k. Generalstab die richtige Spitze mit „Pröchkogl“, die hintere ungenannte aber mit „Brochkogl“ bezeichnen konnte. Zu letzterer Bezeichnung hat jedoch sicherlich Peter Anich verleitet, der nur einen „Prochkogl“ anführt, aber nicht an der Stelle des Hintern, sondern des Vordern Brochkogl.

II. Erste Besteigung des Fluchtkogl, 21. Juli 1869.

Der Fluchtkogl beherrscht nächst der Vernagtspitze in ganz vorzüglicher Weise das mittlere Gebiet des Weisskammes und verdient in touristischer Beziehung die höchste Beachtung.

Fluchtkogl? Wo ist dieser? Ich finde ihn auf keiner Karte! So wird der Leser sagen. — Ja! Er steht auf keiner Karte, ausser der alten von Peter Anich. Indess ist dieselbe Spitze unter anderen Namen schon öfter in Schriften erwähnt worden, namentlich im I. Jahrbuch des Oesterr. Alpenvereins (1865) von J. J. Weilenmann als „Hohnagelwand“ und von Dr. v. Ruthner nach Nicodem Klotz' Taufe als „Französischer Dachstuhl.“ Die fragliche Spitze steht genau in der Mitte zweier Punkte, welche die k. k. Generalstabskarte im Weisskamme westlich vom Ast „Im Hinter Grasln“ verzeichnet hat. Welcher Name gebührt ihr nun?

Weilenmann's Name „Hohnagelwand“ ist entschieden unrichtig. In dieser Gegend existirte niemals ein solcher Name und wenn sich Weilenmann auf Sonklar beruft, so hat er damit keinen Zeugen gewonnen; denn gerade Sonklar hat an unserer Stelle gar nichts, wohl aber viel weiter südlich eine Hochvernagtwand, nämlich unmittelbar nördlich vom Langtauferer Joch, auf welche Bezeichnung ich zurückkommen werde.

Der bewährte Bergsteiger Weilenmann hat, abgesehen von

der localen Verwechslung, jedenfalls das richtige Wort gewählt, aber als Schweizer zu viel auf unsere Karten vertraut.

Die durch Dr. v. Ruthner für unsere Spitze gebrauchte, von Nicodem Klotz herrührende Benennung „Französischer Dachstuhl“ kann, als rein willkürliche, niemals anerkannt werden. Die ersten Ersteiger hatten somit keine Ursache, sich an diese Bezeichnungen zu halten. Warum aber nannten sie ihn „Fluchtkogl“? Ausser Nicodem Klotz kannte Niemand aus der jetzigen Generation einen Berg dieses Namens. Nicodem verlegte seinen „Fluchtkogl“ an die Stelle der Hintergrasspitzen, wobei er zwischen den beiden höheren derselben öfters schwankte.

Die Karte P. Anich's hat aber den Fluchtkogl genau in der Richtung des Hintergrasl-Astes, jedoch am äussersten Ende desselben gegen den Gepatschferner, ja sogar ausserhalb der Grenze des „Burgfriedens von Rofen,“ was somit vollends mit unserer Spitze übereinstimmt. Nicodem Klotz leitet ferner das Wort „Fluchtkogl“ von der Gemen-Flucht her, indem kein Jäger das edle Wild dahin habe verfolgen können. Diess zeugt ebenfalls viel mehr für unseren als für Nicodem's Fluchtkogl, weil die Hintergraslsitzen auf der Gusslarseite ziemlich leicht ersteigbar sind.

Diese Erwägungen hatten mich schon vor einigen Jahren bewogen, den Namen „Fluchtkogl“ für unsere fragliche Spitze anzunehmen, und die ersten Ersteiger machen nun von dem ihnen gebührenden Rechte Gebrauch, diese Bezeichnung endgiltig dafür festzusetzen.

Der Fluchtkogl hatte bis in die neueste Zeit den Ruf der Unersteigbarkeit. „Da kommt kein Mensch hinauf,“ war der gewöhnliche Ausspruch der Gebrüder Klotz.

Im Jahre 1865 versuchte Cyprian Granbichler vom Gepatschjoch*) aus allein, ohne Steigeisen, bloss mit Hilfe des Bergstockes sammt Eispickel hinaufzuklettern. Er gelangte

*) Vgl. Jahrbuch des Oesterr. Alpenvereins Bd. II, S. 336, und „Aus dem Leben eines Gletscherführers; Blätter der Erinnerung an Cyprian Granbichler“, München 1869.

bis auf die Höhe des Grates, wo der Hintergraslast vom Weisskamm abzweigt, blieb somit ein bedeutendes und sehr steiles Stück unter der Spitze. Nach seiner Aussage hatte ihn Mangel an Zeit zur Umkehr bewogen. Nicodem aber, der auf dem Gepatschjoch stehend, Zeuge dieses Versuches gewesen, behauptete fest, dass er keineswegs vollends hinaufgekommen wäre. Solche Meinungen und Aeusserungen sind der beste Stachel, um einen Bergsteiger zu einem Unternehmen anzutreiben. „Da müssen wir einmal hinauf“ war zwischen mir und Cyper längst abgemacht. Zunächst handelte es sich darum, einen sichern Anstieg auszukundschaften. Die Gelegenheit dazu gab uns die Kreuzspitze. Mit Hilfe des Fernrohres glaubten wir das Ansteigen vom Gusslarferner aus für möglich halten zu können.

Aus verschiedenen Ursachen kamen wir in den Jahren 1866, 67 und 68 nicht zur Ausführung unseres Vorhabens. Nachdem wir in letzterem Jahre auf neuem Wege die Hintere Schwärze, früher ebenfalls für unbezwingbar gehalten, erstiegen hatten, war Cypers Sehnsucht im Venter Bezirke nur noch nach dem Fluchtkogl gerichtet. Er ist indess leider in höhere Regionen berufen worden. Mit welcher Theilnahme mag er wohl aus denselben auf die ersten Ersteiger im Jahre 1869 herabgeblickt haben?

Man wird mir's nicht verdenken, wenn bei dieser Erinnerung mein Auge die Thräne kaum zurückhalten kann. —

Nach den Thatsachen, wie sie waren, musste ich im Winter 1868/69 darauf bedacht sein, zwei neue Fremdenführer für Vent anzuwerben. Ich wählte aus mehreren Competenten den Alois Ennemoser von Längenfeld und Gabriel Spechtenhauser von Unser lieben Frau in Schnals. Meine Aufgabe war es, sie, soviel möglich, in unsere Bergheimnisse einzuweihen. Zu dem Ende war letzterer zu mehreren Parthien, die ich und Hr. Kaltdorff aus München machen wollten, erkoren, weil Ennemoser inzwischen schon beschäftigt war.

Am 19. Juli hatte sich zu uns ein von mir hochgeehrter Freund, Herr Dr. J. Scholz aus Berlin, gesellt, um mit dem bewährten Führer Ignaz Schöpf die Wildspitze zu ersteigen.

Bei dieser Gelegenheit lernte ich Hrn. Dr. Scholz auch als guten Bergsteiger kennen, und proponirte desshalb, als ich Tags darauf von beiden Herren gefragt wurde, welche Parthie wir gemeinschaftlich unternehmen wollten, als eine neue, die Ersteigung des Fluchtkogl. Meine Freunde, der Preusse und der Baier waren einverstanden.

Die Führer zu wählen wurde mir anheimgestellt.

Die beiden Anfänger im Fremdenführen, Gabriel Spechtenhauser — „der G a b e r“ — und Alois Ennemoser, — „der Lois“ — sollten es sein, und sie waren bereit.

Am Abend des 20. Juli wurde im Trifolium noch manches verabredet, was von Proviant u. dgl. zweckdienlich wäre. Wir waren bald im Reinen: Speck, Salami, Fleisch, Brod, Wein und ein wenig Rum mit Zucker; recht so! einverstanden; weg mit dem Schnaps in den Bergen!

Die Führer hatten indessen Seil und Steigeisen in Ordnung und wir? — Was meinst Du? Noch eine Halbe? Die Führer trinken auch ein Gläschen mit und so geht man endlich zu Bette, zwar etwas spät, aber man steht dennoch frühzeitig auf. Wirthschafterin! Um 3 1/2 Uhr aufwecken!

Um 4 3/4 Uhr am 21. Juli verliessen wir den Widum in Vent. Der Weg war derselbe, wie der oben auf die Vernagtspitze geschilderte, bis zum damaligen ersten Ruheplatze auf dem grünen Bödele im Vernagthale. Als wir dort anlangten, 7 Uhr 10 Minuten, war die von J. J. Weilenmann*) so trefflich geschilderte Depression auf Körper und Geist, die man am Anfange einer neuen Hochgebirgsparthie empfindet, schon längst gewichen; doch fanden wir es gerathen, durch einen kleinen Imbiss uns zu stärken und den Muth noch mehr zu beleben. Inzwischen gab ich den beiden Führern, welche in diesem Gebiete gänzlich Neulinge waren, und den Freunden einige Aufklärung über die Umgebung und die Richtung des Weges, welchen wir jetzt noch zu verfolgen hatten.

*) Jahrbuch d. Oesterr. Alpenvereins I, S. 71.

Das Vernagtthal gegen N.-W. hat der Leser bereits kennen gelernt. Dessen eisige Flur, der Hochvernagtferner, bemüht sich dicht neben uns mit Leibeskraften, den Fuss gegen seinen aus breiter Hochmulde mit gewaltiger Wildheit herabströmenden südlichen Nachbar, den Gusslarferner, anzustemmen, um ihn in Schranken zu halten. Eine Mittelmoräne, breit, hoch aufgeworfen und vielfach zerspalten, zeugt von dem mächtigen Schaffen dieser Naturkräfte und leider auch von der bereits erfolgten Vermählung beider Gletscher. Wer weiss, ob sie nicht in vielleicht kurzer Zeit wieder ein Unglück bringendes Ungeheuer zu Tage fördern, wie es, so geschichtlich bekannt, schon viermal der Fall gewesen? Merkwürdig! Während 7 bis 10 Dezzennien blieben sie ruhig und durch den Hintergraskamm streng geschieden, bis dann plötzlich der Trieb erwachte, in wenigen Jahren das eine Stunde lange Vernagtthal bis zur Zwerchwand im Rofenthale auszufüllen. Die 600—700 F. hohen sterilen Schuttlager an den beiden Rändern des Thales erinnern noch an das unheimliche Schaffen der letzten Periode. Gegenwärtig, scheint mir, sehen sie es eher darauf ab, allmählig vorzudringen, um sich dann vielleicht aus dem Rubebette nicht mehr vertreiben zu lassen.

Doch bei Seite mit diesen Betrachtungen! Auf vom Lager! Wir haben schon 35 Minuten geruht. Es ging nun über wüstes Steingerölle hinunter zum Hochvernagtferner, um diesen an jener Stelle, wo er zuerst mit dem Gusslarferner zusammen trifft, quer zu überschreiten. Im Winkel, den sie dort bilden, ist nämlich am untersten östlichen Gehänge des Hintergraskammes ein mit Alpengras und namentlich mit Gentianen gezieltes Rasenplätzchen, das eigentliche „Hintere Grasl“, welches sich fast terrassenförmig zwischen dem nach ihm genannten Gebirgsarme und dem unteren Theile des Gusslarfernens bis zur Hochmulde des letzteren hinanzieht. Eben dort wollten auch wir hinaufsteigen, da uns der Gusslarferner zu steil und zu zerspalten schien. Bei Ueberschreitung der rechtsseitigen Moräne des Hochvernagtfernens empfinden die Füsse, dass die auf denselben fast senkrecht abfallenden Hintergraslspitzen ihm auch ein gehöriges Kontingent von Steinen gespendet haben.

Ich fand unter denselben, wie schon öfters im Vernagtthale, glänzend weissen, grobkörnigen Marmor. Der Hintere Brochkogl und die Hintergraslspitzen sind dessen Heimath. Ueber das Hintere Grasl ging's hinauf wie auf weichem Teppich, der im hinteren Theile nur hie und da, im oberen hiegegen überwiegend von Felsen durchbrochen ist. Um 8 Uhr 50 Minuten erreichten wir sein Ende und den Anfang der Hochmulde des Guslarferners, nachdem wir die südwestliche Richtung mit der rein westlichen vertauscht hatten. Die Moräne hat hier an einer Stelle Sitze und Bänke bereitet, die Zeit zur eigentlichen Vormittag-Jause ist herangerückt, wir glaubten die Hälfte des Weges von Vent bis zum Zielpunkt zurückgelegt zu haben und standen fast mitten im Hochplateau des Guslarferners, somit an günstiger Stelle, das ganze Becken mit seiner Umwandung zu betrachten und unseren weiteren Weg mit dem Fernrohre zu rekognosciren. Desshalb Rast gemacht!

Da gab's Fragen, von denen manche unbeantwortet blieben, Vor Allem: welcher der umstehenden Berge ist der Fluchtkogl? Keiner der vier Reisecollegen kannte ihn und wir hatten ihn bisher noch nicht gesehen. Ist's vielleicht der gerade vor uns gegen Südwest, welcher sein breites Gesicht mit scharfgeschnittener, vorstehender Nase, weissgrau- und rothbraungefleckten Backen und spitzem Scheitel uns zuwendet? Wahrlich ein schöner Bursche! Hr. Härpprecht und Führer Schnell aus Kals liessen sich etwas später von ihm verlocken, wähnend, er sei der Fluchtkogl; dieser ist es nicht, diess ist die viel niedrigere Kesselwandspitze, welche jene erstiegen. Für diese Täuschung bot ihnen die Ehre Ersatz, eine Jungfrau gewonnen zu haben.

Die Kesselwandspitze hat übrigens auch für unsern Guslarferner eine besondere Bedeutung: sie theilt das ganze Becken in zwei Lager, ein südöstliches und ein westliches. Beide haben fast gleich grosse Ausdehnung, doch sieht man sofort, dass im ersteren, obschon es gegen Südost nur durch die ca. 10100 Fuss, 3192 Meter hohen Guslarberge begrenzt ist, die Schneeanhäufung begünstigt, und die Eisbewegung in Folge dessen und einer bedeutenderen Neigung eine viel stärkere

ist, als im westlichen Firnlager. Wir haben es diesmal vorzüglich mit letzterem zu thun, weil in seinem Hintergrunde gegen Westen unser Ziel, der mächtige Fluchtkogl, seinen Thron aufgerichtet hat. Wie pracht- und würdevoll steht er dort, eine feste Burg, theils auf fast senkrechten Felsen, theils auf Eismauern aufgebaut!

Gerade gegen uns wendet sich die Hauptfronte und scheint die Zugbrücken in Form scharf zugeschnittener, steiler Firngrate auf den Nebenseiten angelegt zu haben. Ein ziemlich langgedehnter First mit silberner Krone in der Mitte ziert das behre Gebäude. — Fast bedünkte es mich, als wenn im Anblicke desselben einem oder dem anderen unseres kleinen Heeres der Muth sinken wollte. Ei was da! Ihr seht, dass wir über den sanftgeneigten und fast spaltenlosen Ferner bis zum Fusse der Hochwarte leicht hinüberkommen! Dort angelangt, werden wir theils über die Eismauer, theils in Felsen, in gerader Linie anstürmend, die Eroberung machen. Prosit! Ein Becher Wein hat einem Soldaten noch nie geschadet.

Nach meinem Aneroid hat unser Ruheplatz eine Seehöhe von 9400 W. F., 2971 Met. Um 9 Uhr 40 Min. erfolgte der Abmarsch. Da der Ferner, obschon scheinbar gefahrlos, noch mit Schnee bedeckt war, gebrauchten wir die Vorsicht, uns an das Seil zu binden. Es war eine lustige Wanderung, die uns beinahe zu kurze Zeit währte; denn nach Verlauf einer guten halben Stunde standen wir am Fusse des Fluchtkogl. Wollen wir direkt in gerader Linie, wie projektirt war, ansteigen, oder uns lieber links wenden, um die Einsattelung im Süden des Fluchtkogl zu gewinnen? Die Neigung des Firnes ist an beiden Stellen fast gleichmässig, dort ca. 40°, hier im Mittel 44°. Aber wir wissen nicht, wie dort der vom Sattel zur Spitze ansteigende Firngrat auf der Westseite beschaffen ist — auf unserer Seite ist er theils überhängend, theils senkrecht — ob er nicht vom Sattel vielleicht durch eine unüberschreitbare Bergspalte geschieden ist, sahen wir doch, dass sich eine solche Kluft von dort bis ober uns und noch weiter nördlich herüberzog. Dieselbe könnte auch ein directes Ansteigen erschweren; aber diesmal half ein anderer Umstand.

Es lag, etwas südlich von der Spitze gegen uns heruntergerollt, eine Lawine im Thale, somit hatten wir über diesen Lawinenstrich hinauf eine zweite Lawine nicht zu befürchten, und die Bergspalte schien von jener verschüttet worden zu sein. Auch sahen wir, dass wir weiter oben, wo der Firn am steilsten wird, in den Felsen rechts daneben hinaufklettern könnten.

Diese Route sicherte uns also das Gelingen der Parthie. Desshalb über den Lawinenstrich hinauf! Wir hofften dort auch weniger in den Schnee einzusinken, als es gegen das Ende unserer Gletscherwanderung der Fall gewesen. Einige Schritte über den grossen Haufen der Lawine war es so; bald aber brachen wir wieder ein; es genirte übrigens nicht; nur für den ersten im Zuge war es etwas mühsam, die Stapfen zu treten, was Gaber mit seinen langen Beinen leicht bewerkstelligte, und für alle hatte es den Vortheil, dass uns das Anschlallen der Fusseisen erspart war. So ging es aufwärts Schritt für Schritt, zwar etwas langsam, weil Gaber Zeit brauchte, um die Fussstapfen zu treten, doch sicher und ohne Gefahr des Abrutschens; auch die Bergspalte war über den Schnee, den sie von der Lawine aufgefangen, leicht zu passiren. Das tiefe Stillschweigen unterbrach nächst dem Geräusch, welches die Bewegung der Füsse im Schnee verursachte, Kaldorff mit seinem mächtigen Eispickel am Bergstock, den er bei jedem Schritte, um sich zu halten und leichter zu steigen, so gewaltig in den Schnee einhieb, als wollte er die ganze Burgmauer unterhöhlen. Ich fand diess nicht nothwendig; die Eroberung unterlag keinem Zweifel mehr. Bald kamen wir, eben als die Neigung des Firnfeldes sich bis auf 52° gesteigert hatte, zur Felsparthie. Gaber war im Zweifel, da sich unmittelbar an den Felsen der Schnee zu einer trügerischen Eisschale krystallisirt hatte, ob er, um dieser auszuweichen, mehr links in den weichen Schnee sich wenden oder den Felsen zusteuern sollte. Ich und Ennemoser wollten letzteres. Nach drei behutsamen Schritten über die Eisschale befanden wir uns in den Felsen. Diese Felsparthie hat wenig zerbröckeltes Gestein, sondern meist compacte Massen unter einer durchschnittlichen Neigung von 40° . Eine Menge kleiner Absätze, nur

theilweise mit leichtem Steingeröll bedeckt, boten dem Fuss sicheren Stand. In einigen Windungen kletterten wir aufwärts, nur zweimal auf kurze Zeit den Firn vorziehend, bis zur höchsten Stelle der Felsen und hatten damit auch den von der südlichen Einsattelung heraufziehenden Grat erreicht. Erst jetzt sahen wir, dass dessen Neigung gegen Westen zu oberst keine bedeutende sei und von der Einsattelung wahrscheinlich leichter, als auf unserm Wege, heraufzukommen wäre. Doch eilen wir über den Grat, welcher aus einer gegen Osten überhängenden, gegen Norden aber sanft ovalen Schneewechte besteht, nach Norden auf den Culminationspunkt unserer Hochwarte, um den vollen Genuss der Eroberung auf einmal zu haben. In 15 Min. — der Schnee war leicht erweicht und die Neigung gering — hatten wir denselben erreicht.

Die Uhr zeigte 11 Uhr 30 Min. Von der benöthigten Zeit dürfte beiläufig eine halbe Stunde auf die Felsparthie entfallen sein. Welcher Anblick! Das Auge versenkte sich in all' die Pracht und Herrlichkeit und einige Zeit standen wir lautlos. Wer findet Worte, eine inbrünstige Liebe getreu auszudrücken? Nicht viel leichter ist es, die Gefühle wiederzugeben, welche auf einer Hochzinne den empfänglichen Hochgebirgswanderer für die Mühe belohnen. Ich gebe zu, dass dieselben auf verschiedenen Bergspitzen fast ähnlich sind. Aber immer gibt es neue Anschauungen, neue Motive. Mit den Worten: „Ach, das ist herrlich! Wie schön!“ unterbrach Dr. Scholz das Schweigen. Ich fügte bei: „Wahrlich grossartig, wie nicht leicht irgendwo, ist die umliegende Gletscherwelt.“ Letzteres ist für den Fluchtkogel charakteristisch. Weite Gletschermassen sind auch um andere Gipfel versammelt, aber wie der Gepatschferner von Westen und die beiden Hauptarme des Vernagtsferners von Osten den Fluchtkogel einklemmen, das ist einzig in seiner Art. Er scheint nicht so sehr der Beherrscher und massgebende Erzeuger derselben zu sein, als vielmehr ein durch die Gewalt des Eisandranges emporgehobener polarischer Eisberg. Man rechne dazu die bekannte Ausdehnung der beiden Arme des Vernagt- und

des Gepatschferners (ca. 61 Millionen □Klafter) und deren wilde Zerrissenheit, und man wird es würdigen können, von welch' ergreifender Wirkung der Ueberblick einer solchen Eiswüste von einem in Mitte derselben gelegenen erhabenen Standpunkte aus sein muss. Zur Erhöhung derselben trägt der besondere Umstand bei, dass so zu sagen ein einziger Blick die ganze Scene umfasst. Ich wiederhole es, eine Grossartigkeit, die so imponirt, wie hier, wird selten zu finden sein.

Noch zwei andere Momente, welche geeignet sind, dem Fluchtkogl eine grosse touristische Zukunft zu sichern, werden im Laufe der folgenden speciellen Erörterungen Berücksichtigung finden. — Vorher mögen einige Worte über die Fernsicht erlaubt sein. Diese ist jener von der Vernagtspitze ähnlich oder wenigstens ebenbürtig.

Gegen Norden thut ihr letztere und deren Kamm eine kleine Einbusse. Gegen Süden hingegen ist der Fluchtkogl bedeutend im Vortheil; man erblickt über das Hochjoch hin fast die ganze Kette der östlichen Ortler- und die Adamello-Gruppe. Prachtvoll namentlich zeigt sich ferner der Berninastock. Im übrigen gilt dasselbe, was ich oben von der Vernagtspitze angedeutet habe. Also immerhin eine nicht zu verachtende Fernsicht.

Mir ist aber lieber das Nähere.

Wir haben früher den Lauf des Weisskammes von Nord nach Süd bis zum Gepatschjoch verfolgt. Dieser Name ist erklärlich: man gieng öfter von Vent „ins Gepatsch“ hinüber als umgekehrt, und von den jetzigen Uebergängen wusste man Nichts. Es mag dessungeachtet so heissen. So viel bekannt ist, haben dasselbe bloss folgende Touristen überschritten: A. Wachtler, J. J. Weilenmann, Dr. A. v. Ruthner, Dr. Larcher und F. F. Tuckett mit Consorten. Landschaftsmaler Engelhardt war damals, als Cyper von diesem Gepatschjoch aus den Fluchtkogl zu ersteigen versuchte, bloss bis auf das Joch gegangen.

Vom Gepatschjoch erhebt sich der Weisskamm, die gerade Richtung gegen Süden einschlagend, als sehr steiler, scharf zugeschnittener Firngrat, dessen Abdachung nach Osten

und Westen fast senkrecht erscheint. In bedeutender Höhe, an jener Stelle, welche Cyper erreicht hatte, entsendet er gegen Osten den „Hintergrasl-Arm“, als Scheidelinie der grossen Becken des Hochvernagtferners und Guslarferners. Ersterer aber scheint grössere Kraft zu haben, als letzterer, indem er das trennende Hinderniss etwas gegen Süden hinschiebt; dadurch wird der Lauf dieses Armes bald ein südöstlicher. Von seinen zwei Erhebungen beherrscht die westliche das ganze Gebiet des Vernagtferners vollständig und ist deshalb zum Ueberblick desselben entschieden der beste Standpunkt im Umkreise. Uns verdeckte dieser Kamm einen kleinen Theil bei der Vereinigung der beiden Hauptzuflüsse im Hintern Grasn. Die zerrissenen Felsen dieses Armes auf der Südwestseite würden fast überall ein Hinaufklettern gestatten.

Doch kehren wir zurück zu seinem Ursprung am Weisskamm. Cyper glaube ich, hatte sich getäuscht, als er behauptete, dass er leicht von dort über den Grat auf den Fluchtkogl heraufgekommen wäre. Die Erhebung beträgt wenigstens 400 Fuss, und die horizontale Distanz ist eine so geringe, dass man sie mit ungefähr 50 Schritten zurücklegen könnte. Um aber über diesen schneidigen Grat herauf zu gelangen müsste man noch längere Beine haben, als weiland St. Christophorus. Uns wenigstens befiel ein Grausen beim blossen Hinunterblicken und unwillkührlich musste ich der Behauptung Nicodems Beifall zollen, dass Cyper da „nie heraufgekommen wäre.“ Vom Gipfel des Fluchtkogl streicht der Weisskamm, wie schon oben angedeutet, bis zur genannten Einsattelung nach Süden; der Fluchtkogl ist eben eine Erhöhung in seiner Linie. Diese Linie ist ziemlich lang, aber dünn; nur von Südwest her hat der oberste Theil des Gepatschferners einen mässigen Höcker auf den Rücken heraufgeschoben, welcher dem Ersteiger so sehr zu gut kommt. So erklärt es sich, dass der Fluchtkogl von der Westseite als „breite Kuppe“ erscheinen muss.

Hinter der genannten Einsattelung südlich vom Fluchtkogl verzweigt sich der Weisskamm nach drei Seiten. Ein kurzer Ast geht nach West und fällt bald nach einer felsigen

Erhebung auf den Gepatschferner ab. Auf den Karten fehlt er fast durchgehends. Jedenfalls lege ich für dies von hier an zu beschreibende Stück die Generalstabskarte bei Seite, halte es dagegen für Pflicht, Herrn von Sonklar die gebührende Anerkennung zu zollen. Wenn man behauptet, der genannte Ast, über den die Herren Wiedemann *) und Arnold mit dem Führer Alois Ennemoser in den „Sumpf“ des Gepatschfernens abgestiegen sind, finde sich auf keiner Karte verzeichnet, so thut man Herrn von Sonklar Unrecht. Auf seiner allbekannten Karte der Oetzthalergruppe ist er wenigstens angedeutet; ganz präcise ist er auf der Spezialkarte des Gepatschfernens in seinem Atlas zur Monographie der Oetzthaler Gebirgsgruppe notirt. Eine gerade Linie von diesem Aste bis zur Weissseespitze fällt in die Richtung gegen Westen und bezeichnet die Grenze zwischen dem „Sumpf“ und dem obersten Theil des Gepatschfernens. Der Ast hinderte uns jedoch nicht, diesen in seiner ganzen Ausdehnung bis hinunter zum „Rauben Kopf“ zu überschauen. Zu dem Behufe ist in der ganzen Umrahmung nur die Weissseespitze noch günstiger gelegen, als unser Fluchtkogl. Für den Ueberblick des Gepatsch- und Vernagtfernens zugleich behauptet letzterer den ersten Platz, — ein Moment, würdig von den Touristen betrachtet zu werden.

Die zweite Abzweigung hinter unserer Einsattelung geht nach Südwest als Fortsetzung des Weisskammes. Vom Fluchtkogl aus sehen wir darin nur einige Felszacken, die sich je weiter, desto mehr zu verlieren scheinen und auf der Nord-Westseite mit steilen Firnwänden bekleidet sind. Unmittelbar links davon, wo sich dieser Kamm von unserer Einsattelung ablöst, erblicken wir durch eine Scharte ein bedeutendes Stück eines Ferners. Es muss der oberste Theil des Kesselwandfernens sein. Das wollen wir aber alles näher inspiciren und zu dem Ende eine eigene Parthie in die dortige Gegend machen.

*) Vgl. S. 182, und die auf S. 293 mitgetheilte wichtige Entdeckung.

Der dritte Arm des Weisskammes wendet sich rechtwinkelig, auf der Nordseite als steiler Firnhang, gegen Südost bis zur früher beschriebenen Kesselwandspitze, und nimmt, nach senkrechtem Abfalle von dieser, eine entschiedene Richtung nach Ost an als ebener, leicht gangbarer Felsrücken. Doch bald bereut er diesen Lauf und entschliesst sich nordöstlich zu gehen. Auch da ist er in kurzer Zeit schachmatt, nicht bloss ist sein Versuch, in den beiden Guslarköpfen Gipfel aufzuwerfen, gescheitert — sie erheben sich nur um einige Klafter über die Kammhöhe — sondern er muss sich begnügen, seine entsetzlich breiten und angeschwollenen Füsse in das Vernagt- und Rofenthal ausstrecken zu können. Die Schnalser sind freilich auf diese fetten Füsse wohl zu sprechen, denn sie liefern ihnen gute Schafweide; nicht aber der Bergfreund. Dieser liebt bestimmte Bezeichnungen. Und gerade dieser fatale Schafweidebezirk hat zu krassen Confusionen verleitet. Er heisst nämlich — aber bloss der Weidebezirk — der Rofenberg, weil der grösste Theil des Abhanges im Rofenthale und noch neben dem Hintereiserner hinein liegt und früher dem Rofner Bauern eigenthümlich war. Im Munde der Schnalser, welche seit ungefähr 200 Jahren diese Weidegerechtsamkeit besitzen, ist somit das Wort „Rofenberg“ am Platze. Wie man es aber auf die darüber sich erhebenden Gipfel, die von Rofen so weit entfernt sind, oder sogar, wie Dr. Stotter in den vierziger Jahren auf das dahinter liegende Thal und dessen Ferner — Guslar — anwenden konnte, ist unbegreiflich. — Ferner ist die Frage, ob Guflar oder Guslar richtig ist. Letzteres ist jetzt gebräuchlich, richtiger aber wahrscheinlich das Erstere. Peter Anich und die alte Sprachweise zeugen dafür. Gufel ist ein genereller Name für runde oder gebogene Bergform. Solche Gufel wüsste ich im Oetzthal in Menge anzugeben. Die Form der jetzigen Guslarköpfe stimmt vollends für diese Bezeichnung. Um die Verwirrung fast unheilbar zu machen, fand sich von Sonklar, obschon der beschriebene Gebirgskamm auf seiner Karte nicht übel gezeichnet ist, noch veranlasst, die fast richtige Angabe Peter Anich's zu verwechseln, nämlich den „Guslar B.“ unten und den „Rofen B.“ oben anzusetzen.

Aehnliche Missverhältnisse, wie hier, gibt es in der Nomenclatur an vielen Orten — ein schöner Wirkungskreis für den Deutschen Alpenverein. — Möchte sich aber auch ein tüchtiger Sprachforscher, z. B. mein Studienfreund Chr. Schneller, um um die Sache annehmen!

In der Hoffnung, dass dieser Wunsch in Erfüllung gehe, wollen wir auf den Fluchtkogl zurückkehren.

Nachdem ich den Lauf der umstehenden Gebirgszweige gezeichnet, möchte ich bloss noch auf etwas ganz Specielles aufmerksam machen.

Unser Guslarbecken ist, wie aus dem Vorhergehenden erhellt, beinahe kreisförmig eingeschlossen. Die einzige Unterbrechung erleidet dieser Bogen gegen Nordost zwischen den Ausläufern des Hintergrasl- und des Gusslararmes. Sie ist aber so unbedeutend, dass, vom Fluchtkogl aus gesehen, beide Ausläufer verbunden zu sein scheinen. Die Umrandung gegen West, Süd und Ost ist, zum geringsten berechnet, etwas über 10000 Fuss hoch. Das Becken hat vom Fluchtkogl bis zum südwestlichen oder Hinteren Guslarkopf eine Länge von ca. 2000 und durchschnittliche Breite von ca. 1200 Klaftern. Sollen diese und die früher berührten Verhältnisse eine Gletscherbildung nicht befördern?

Man mache nur genaue Studien über die Umgebung des Vernagtferners, und man wird die triftigsten Ursachen des periodischen Wachsens finden. Auf die Einsattelung südlich vom Fluchtkogl aber werde ich im dritten Abschnitt meines Artikels zurückkommen. Heute ist für uns jedenfalls die Zeit herangerückt, nach Hause zu gehen. —

Wir haben uns auf der Spitze zwar nicht so lange aufgehalten, als man vermuthen möchte. Es wehte ein kalter Nordwind, der uns nach 25 Minuten zum Proviantplatze auf der höchsten Stelle der Felsen zurücktrieb. Ehe wir gehen, muss ich noch die Höhe des Fluchtkogl notiren. Das Auge sagt, dass er fast dieselbe Höhe habe, wie die Vernagt- und Weissseespitze. Letztere ist vom Kataster auf 11207 W. F. 3542 Met. bemessen. Mein englisches Aneroid, verglichen mit dem Barometerstande in Vent, zeigt für 11200 Fuss,

3540 Met. Somit lassen wir es vorläufig bei dieser Zahl, die anständig genug ist. — Nach eingenommenem Imbiss traten wir den Rückweg an in den Fusstapfen des Aufstieges durch Felsen und Schnee. Da letzterer von der Sonne erweicht war, ging es mitunter sogar angenehm und rasch. Ich notire schliesslich nur die Zeit, welche wir bis Vent benöthigten, nämlich vom Proviantplatz auf den obersten Felsen in das Thalbecken 39 Minuten, und von dort (der Lawine) 2 Stunden und 32 Minuten. —

III. Erste Besteigung der Vorderen Hintereisspitze, 18. September 1869.

»Beschreibung einer dritten Besteigung in demselben Bezirke? Das wird langweilig!« — Ich werde mich kurz fassen. —

Jedenfalls ist zur Orientirung über den Verlauf des Weisskammes u. s. w. südlich vom Guslarjoch — vorläufige Bezeichnung der Einsattelung südlich vom Fluchtkogl — die Besteigung einer hierzu geeigneten Spitze nothwendig. Die Vorderen Hintereisspitze scheint alle Kriterien in günstiger Weise für sich zu haben. Man versucht.

Am 18. September giengen ich und Studiosus Neuranter mit Führer Alois Ennemoser von Vent um 6¼ Uhr aus durch das Rofenthal; bis zum Vernagtferner an der Zwerchwand blieben wir auf dem Hochjochwege, stiegen aber nach Ueberschreitung des Vernagtrestes am »Rofenberg« hinan zur Hintereishütte. Ankunft bei einer Quelle hinter derselben 8 Uhr 20 Minuten, Abgang 8 Uhr 45 Minuten. Sofort über die Moräne in den Winkel, welchen Hintereis- und Kesselwandferner beim Zusammentreffen bilden. Wir stehen nun richtig gesagt, am Fusse des Hintereiskammes, welcher durch den Kesselwandferner vom Guslararme geschieden ist. Nun hinauf über spärliche, ziemlich steile Grashalden, weichen oben Felsen und Murbrüche das Terrain streitig machen, zum Eingange in das Becken des Kesselwandferner. Der untere Theil

desselben mit den zwei plötzlichen Abstürzen war zu unserer Rechten geblieben.

Eine kurze Rast und Umbau schien uns an dem hell-sprudelnden Gletscherbache angezeigt. Die Uhr zeigte 10 Uhr 5 Minuten.

Deutlich sah ich die Umrahmung des Kesselwandfeners und namentlich den nördlichen Theil desselben, jene Verzweigung des Weisskammes am Guslarjoch, welche ich bei der Fluchtkoglersteigung als dritte erwähnt habe. Aus grösserer Höhe werden uns diese Verhältnisse verständlicher werden, eine Bemerkung aber gestatte man schon jetzt. Von unserem Ruheplatze am nördöstlichen Fusse des Hintereiskammes theilt eine gerade Linie nach Norden den Kesselwandfener in zwei Haupttheile, dessen östlicher durch den steilen Abfall auf den Hintereisfener mannigfach zerrissene und groteske Eisgebilde zeigt, gegen Norden aber von dem grasreichen Südgebänge der Guslarberge eingerahmt ist. Der westliche Theil ist ein fast rundes, sanftgeneigtes Firnplateau mit einer mittleren Höhe von 9600 F., 3039 Met. und einer Area (nach Souklar) von ca. 58 1/2 Millionen Quadratfuss. Seine Umrandung werden wir noch kennen lernen.

Um 10 Uhr 30 Minuten brachen wir auf, um einen niederen Felszacken am Auslaufe des Hintereiskammes an dessen nördlicher Seite über Firnhänge des Kesselwandfeners zu umgehen, und so die Kammhöhe zu gewinnen. Dies gelang ohne Seil und Steigeisen in 50 Minuten. Der Grat von hier bis zur Spitze, welche uns nun im S.-W. lag, besteht grösstentheils aus grobem Felsgetrümme. Zur Ueberkletterung desselben mussten manchmal die Hände nicht das wenigste leisten; einige Mal waren wir sogar genöthigt, den nebenanliegenden Firn links oder rechts zu benützen. Um 12 Uhr 15 Minuten hatten wir die Spitze erreicht

Lockerer Gestein wie auf dem Grat fanden wir auch auf der Spitze, dagegen einen ca. 4 Quadratklaster grossen, ebenen Raum. »Da muss ich ein Steinmandl bauen«, sprach Lois; ich wollte inzwischen meine Beobachtungen machen. —

Obschon in nächster Nähe des Fluchtkogl, bietet die Vordere Hintereisspitze doch viel des Interessanten. Sie ist der Knotenpunkt zwischen Hintereis-, Gepatsch- und Kesselwandferner. —

Ueber diese drei Gletscher gibt sie einen Ueberblick, wie ihn sonst kein Punkt bieten kann, und zwar übersieht man den ersten fast in seiner ganzen Ausdehnung, den zweiten hinunter bis zum »Rauhen Kopf«, mit Ausnahme der Parthien, welche im Westen einer von jenem zur Weissseespitze gedachten Linie gelegen sind; vom dritten, dem Kesselwandferner ist die ganze obere Abtheilung zu sehen; dies ergibt zusammen ein Gletscher-Terrain von ca. 370 Millionen Quadratfuss. Trotzdem ist die Wirkung der Eismassen auf den Beschauer keine so grossartige, als auf dem Fluchtkogl.

Der Gepatsch- und Kesselwandferner haben zunächst um die Spitze gegen Westen und Norden ihre ruhigen, wenig durchfurchten Firnlager, welche mit derselben nur durch steile Schneehänge in Verbindung stehen, und der Hintereisferner auf der Südostseite fliesst vollends unbekümmert um sie tief unten im Thale, nur das Rasengelände bespülend, als sich selbst genügender Eisstrom vorüber; er verachtet es sogar, einen kleinen Ferner, der auf dieser Seite unmittelbar unter uns in einer Mulde liegt, als Zufluss aufzunehmen.

Ein vorzügliches Interesse bot mir die Verfolgung des Weisskammes im Anschlusse an die früheren Beobachtungen. Wir kennen dessen dreifache Theilung südlich vom Fluchtkogl am Guslarjoch. Der dritte dort beschriebene, der »Guslararm«, bildet, wie schon gesagt, die nördliche Umrahmung des Kesselwandfernners. Seine auf diesen senkrecht abfallenden Felswände, an die kein Fleckchen Schnee's sich anzukleben vermag, führen den Namen »Kesselwände«. Nur die früher genannte, von Harpprecht erstiegene Spitze ragt als schroffe Felszinne keck in der Mitte derselben empor. Aus dieser Ursache glaubte ich sie, wenn Herr Harpprecht einverstanden ist, »Kesselwandspitze« nennen zu sollen.

Der zweite vom Guslarjoch abzweigende Arm, die Fortsetzung des Weisskammes, streicht südwestlich, ohne eine be-

sondere Erhebung aufzuweisen; ja er verliert sich nach einer kurzen westsüdwestlichen Abbiegung gänzlich in das oberste Firnbecken des Gepatschferners und ist nicht im Staude, dasselbe von jenem des Kesselwandferners vollends zu scheiden. Eine breite Einsattelung, über die man von diesem Ferner auf jenen fast eben hingehen kann, unterbricht den Weiskamm und verbindet beide Ferner in so leichter Weise, dass man sich verwundern muss, einen so angenehmen und wichtigen Hochpass auf keiner Karte verzeichnet und bisher als unbekannt verschmäht zu sehen. Ich hatte die Möglichkeit dieses Ueberganges von Vent über Hinterceis-Kesselwand- und Gepatschferner in's Kauserthal schon von der Kreuzspitze aus erkannt. Nicodem Klotz verwarf meine diesbezüglichen Aeusserungen in entschiedener Weise; auf dem Fluchtkogl wurde ich aber in meiner Ansicht so bestärkt, dass ich den Führern empfahl, wenn sich einmal Gelegenheit fände, auf jenem Wege „in's Gepatsch“ zu gehen, und sich über den Gepatschferner hinunter ganz westlich, an den Fuss der Weissseespitze zu halten. Der Erfolg bestätigte diese Meinung. Als Alois Ennemoser auf seiner zweiten Gepatschfahrt die Aufgabe hatte, die Herren Dr. Darmstädter aus Mannheim und Dr. Eisenlohr aus Heidelberg aus der Gepatschalpe über den Gepatschferner nach Vent zu führen, war er wegen der grossen Zerklüftung desselben genöthigt, meinem Rathe gemäss besagte Richtung einzuschlagen. Sie gelangten ohne Beschwerde oder Unfall auf unsere Einsattelung, überschritten den Firn des Kesselwandferners auf der Nordwestseite, um das Guslarjoch zu erreichen und wo möglich noch den Fluchtkogl zu ersteigen. Heranziehendes Gewitter verhinderte sie an letzterem Vorhaben; hingegen kamen sie sehr frühzeitig in Vent an. Sie hatten somit an einem Tage zwei neue Pässe gemacht, nämlich zwischen Gepatsch- und Kesselwandferner und zwischen letzterem und Guslarferner. Zur besseren Orientirung will ich jenem Uebergang vorläufig den Namen „Kesselwandjoch“ beilegen. Die Zukunft wird bestätigen, dass dieser Pass einen eigenen Namen verdient.

Wir haben nun, wie aus diesem und dem früher Gesagten erhellt, drei Uebergänge von Vent »in's Gepatsch«, nämlich das Gepatsch-, Guslar- und Kesselwandjoch. *) Unter diesen hat das letzte entschieden den Vorzug nicht grosser Beschwerde, Gefahrlosigkeit und der Möglichkeit, zugleich den Fluchtkogl zu ersteigen. Wenn man von diesem absieht, dürfte einem zwischen der Route Dr. Darmstädter's und der auf unserem heutigen Wege und sofort über das obere Lager des Kesselwandfeners wirklich die Wahl wehthun. Die grössere Sicherheit und Kürze hat, glaube ich, letztere für sich. In acht Stunden ist die Gepatschalpe jedenfalls von Vent aus zu erreichen. — Verfolgen wir nach dieser Abschweifung wieder den Weisskamm! Er hat sich, wie oben angedeutet, inzwischen im Firn des Gepatschfeners verlaufen, muss somit südlich vom Kesselwandjoch einen neuen Anlauf nehmen. Hieher gehört aber eigentlich ein Fragezeichen. Ehe ich zu meiner Zeichnung die Feder in die Hand nehme, bitte ich den Leser, alle Landkarten, als für diesen Bezirk unbrauchbar, bei Seite zu legen.

Vom Kesselwandjoch erhebt sich ein theils felsiger, theils firnbedeckter Grat, allmählig zu unserer Vorderen Hintereisspitze ansteigend und von Norden nach Süden einen Viertelbogen beschreibend, wie ein kurzer Ausläufer von unserem Standpunkte. Der Hauptkamm beginnt offenbar an unserem Ruhepunkte im Eingange zum Hochbecken — Kessel — des Kesselwandfeners, den ich schon früher als Hintereiskamm bezeichnet habe. Im Volksmunde heisst er »Im Hintern Eis«. Sein Lauf geht von der bezeichneten Stelle als Grenze zwischen Hintereisfener und dem südwestlichen Theile des oberen Kesselwandbeckens nach Südwest bis auf unsere Spitze, wo er mit dem sogenannten Weisskamm zusammentrifft, behält dieselbe Richtung bei bis auf die Mittlere Hintereisspitze, wendet sich in einem nach Westen ausgedehnten kleinen Bogen südlich auf die Hintere Hintereisspitze und von da in derselben Weise auf die Hoch-

*) Eine genaue Präcisirung der Nomenclatur bleibt vorbehalten.

vernagelwand nördlich vom Langtauferer Joch. Dieser Gebirgszug ist wenigstens um zwei Drittheile länger als die Karten ihn gezeichnet haben; vollends lächerlich ist es, die südliche Ecke des Kesselwandfeners bis fast unmittelbar an die Hochnagelwand auszudehnen. Dieselbe ist an unserer Spitze und von ihr bis zur Hochnagelwand beträgt die Entfernung wenigstens zweimal soviel, als die Breite des oberen Beckens des Kesselwandfeners. Nun bitte ich den Leser einen vergleichenden Blick auf die Karten zu werfen! Um alles Specielle genau darzustellen, muss man es gesehen haben. — Desshalb übergehe ich auch die Einzelheiten im Gebirgszuge von unserer Vorderen Hintereisspitze bis zur Hochnagelwand und füge nur eine Bemerkung über den Namen der letzteren bei. In Vent heisst sie kurzweg »Nagelwand« in Langtaufers aber »Vernagelwand« oder »Hochvernagelwand.« Peter Anich und die Generalstabskarte haben somit nicht weit gefehlt; bei Sonklar hingegen scheint sich ein Druckfehler eingeschlichen zu haben.

Die Fernsicht von der Vorderen Hintereisspitze ist ziemlich beträchtlich, namentlich auf die Stubaier, Zillerthaler Gruppe, den Grossglockner, die Dolomite, Adamello- und Ortlergruppe — die Bernina-Gruppe durch die Weisskugel verdeckt — und nordwestlich über alle Ketten bis gegen den Arlberg.

Zum Rückwege nach Vent benöthigten wir beinahe vier Stunden.

Das Villgrattenjoch

8165 W. F. = 2587 Met.

Aus dem Defferegggen- in das Pusterthal.

Von Julius Eilles in München.

Als ich in dem für Bergtouren so ungünstigen August 1869 nach vielen vergeblichen Versuchen in der Glocknergruppe auf dem Wege in die südlichen Alpen von Kals nach dem Wirthshause „unter den Huben“ gekommen war, erweckte der plötzlich aufgeheiterte Himmel das Verlangen, wenigstens von der Ferne die Schönheiten des Tauerngebietes noch zu bewundern, die ich vergeblich in ihrer Nähe aufzusuchen mich bestrebt hatte. Am erwünschtesten schien es mir, damit zugleich den Uebergang in das Pusterthal verbinden zu können; war es mir doch auf diese Weise möglich, die staubige Landstrasse nach Lienz zu vermeiden, die so arm an landschaftlichen Schönheiten ist. Defferegger Thalbewohner nannten mir das Villgrattenjoch, welches sie für einen der schönsten und bequemsten Uebergänge im ganzen Tauerngebiet erklärten. Solche Mittheilungen sind indess immer mit einer gewissen Vorsicht aufzunehmen; daher zog auch ich erst meine Reisehandbücher zu Rathe, freilich nicht mit besonders günstigem Erfolge; denn Trautwein berührte nur kurz die beiden Uebergänge von Defferegggen ins Villgrattenthal und bezeichnet sie als beschwerlich und kaum lohnend, während Amthor dem genannten Joche mit pythischer Weisheit erst eine sehr schöne Aussicht beilegt, später aber ihm die Prädikate „lange dauernd und nicht besonders dankbar“ zuerkennt. So schien es denn das beste, durch eigene Anschauung das Urtheil über diesen Uebergang festzustellen.

Daher brach ich kommenden Tages früh Morgens auf und wanderte längs der brausenden Ache, die sich in gewaltiger Tiefe ein enges Bette am Ausgange des Thales gegraben hat, nach Hopfgarten im Defferegg, das ich nach einstündigem Marsche erreichte. Der Zufall führte mir dort einen der Thalbewohner entgegen, welche mir tagszuvor so dringend diesen Weg anempfohlen hatten; sofort fand sich derselbe bereit mich als Wegweiser zu begleiten. Der Weg verlässt gleich ausserhalb Hopfgarten das Hauptthal und führt im Mühlbachthale (nach Sonklar Michelbachthal) anfangs steil aufwärts bis zur Zweenwaldalpe, die man nach ungefähr einer Stunde erreicht. Von da an geht es dem Zweenwaldbach entlang fast eine Stunde eben bis zur Morternalpe; nur in der letzten Strecke steigt der Weg sanft über Wiesen an. Schon jetzt versprach ein Rückblick eine lohnende Aussicht für die Höhe des Joches; bereits war ein Theil des Glocknerkammes sichtbar geworden. Im herrlichen Wiesenthale führt der Weg von der Alpe noch eine kleine Stunde eben fort bis zum Fusse des Joches, dann steigt er steiler zu demselben empor; doch nach anderthalb Stunden ist auch diese Strecke überwunden und die Höhe erklommen. Kurz vor der Jochhöhe spendete eine Quelle noch frischen Trunk. Eine Messung derselben ergab $+ 1^{\circ}$ R. Vom Kreuze, das wie üblich die Einsattelung schmückt, wendete ich mich westlich und stieg dem Kamme entlang zu der einige hundert Fuss höheren Marcheckenspitze hinan, um einen freieren Aussichtspunkt zu gewinnen.

Hier nun entrollt sich ein wundervolles Panorama. Im Norden gerade in der Mitte des Bildes erhebt sich die kühne Spitze des Grossglockner mit dem Teischnitz- und Ködnitzkees zu seinen Füßen. Zu beiden Seiten reihen sich an ihn die Hochgipfel des Glocknerkammes: nordwestlich die Glocknerwand, der Romariswandkopf, der Schneewinkelkopf, östlich der Kleiu-Glockner, die Adlersruhe, der Hohenwartkopf, der Schwertleiterkopf, endlich die Leiterköpfe bis zum Abfalle des Glocknerkammes zum Möllthale; über den Thalgrund der Möll hin werden die fernen Berge der Hochnaargruppe sichtbar. Dem Glocknerkamme vorgelagert ist

die Schobergruppe; aber während im Norden ein silberstrahlender Eismantel die einzelnen Glieder dieses mächtigen Gebirgsstockes bedeckt, zeigen sich auf seiner Südseite nur die abgeschliffenen Flächen und ungeheuern Moränen einstiger Gletscher, die einem wärmeren Lufthauche gewichen sind; wohl der Grund, dass uns diese Gebirgsgruppe hier weniger Interesse abzugewinnen vermag.

Folgen wir nun dem Tauernkamme vom Schneewinkelkopf ab gegen Westen, so reihen sich an ihn die Berge gegen den Kaiser Tauern; an sie schliessen sich die zwischen Kaiser und Velber Tauern gelegenen Berggruppen an, endlich das Venedigerg Gebiet, ein hellstrahlendes Firnmeer, von dem sich in scharfen Formen die einzelnen Höhen abheben. Da sind sie alle die bekannten Häupter, Klein- und Grossvenediger, Rainerhorn, Kristallkopf u. s. w. Das weitere Gebiet ist unseren Blicken verschlossen; denn in unserem Kamme, der sich unweit von der Marcheckenspitze nördlich wendet, erhebt sich die Hochalm spitze (8855 W. F. 2799 Met.) und verwehrt jeden weiteren Ausblick. Nur südlich von ihr wird noch eine Spitze der Riesenfernergruppe sichtbar, nach Gestalt und Lage die Hochgalle. Vor allen diesen Gebirgsgruppen liegen die Bergkämme, welche Virgen- und Deffereggen-, Kaiser- und Iselthal scheiden, meist eine herrlich grüne Staffage für die über sie emporragenden Eisriesen.

Wendet sich endlich der Blick von der Eispracht der Tauern nach Süden, so treten uns hier die grotesken Formen der Dolomitalpen des Sexten-, Höllensteiner und Ampezzaner Thales entgegen, ein leider den Touristen noch grösstentheils unbekanntes Gebiet. In ihren wunderlichen Gestalten gleichen sie Ruinen von Burgen, welche in früherer Zeit ein riesiges Geschlecht auf diese Höhen gebaut hat. Ganz besonders fesselt uns unter ihnen die Dreischusterspitze im Sextenthale, die durch das Eigenthümliche und Bizarre ihrer Felsformen ihre Nachbarn noch zu übertreffen scheint.

So kann sich das Villgrattenjoch kühn dem gepriesenen Kaiserthörl zur Seite stellen. Hat auch dieses die vollkommeneren Abrundung des Bildes voraus, so wird es doch

von jenem durch die prachtvolle Ansicht der Glocknergruppe übertroffen, die schöner nicht leicht gefunden werden kann.

Nach längerem Aufenthalte begann ich endlich den Abstieg gegen die südliche Seite. Der Weg führt hier in einer Stunde über steile Grashänge zum Winkelthale. Durch dieses gelangt man in drei Stunden dem tosenden Wildbach entlang nach Ausser-Villgraten, wo freundliche Aufnahme die geringe Mühe schnell vergessen lässt. Von hier aus ist durch das untere Villgrattenthal, auch Bruckenthal genannt, auf ebenso interessantem als bequemem Fahrwege in einer Stunde Sillian im Pusterthal zu erreichen.

D e r S c h l e r n .

8105 W. F. Kat. = 2562 Met.

Von Th. Lampart in Augsburg.

Tausende eilen jetzt alljährlich über den Brenner hinab in das schöne Land des Südens, seit der Dampfwagen kühn über die Gebirgshöhe gleitet. Sie eilen, sage ich, denn meistens wird die Strecke von Innsbruck bis Bozen in einer Tour zurückgelegt. Viele ahnen gar nicht, was sie in ihrer oft ganz unnöthigen Eile da versäumen. Bietet sich ja doch fast von jeder Station aus eine Reihe der lohnendsten Ausflüge zu beiden Seiten des Eisackthales. Mit wenig Zeitaufwand können dort prächtige Hochgebirgstouren gemacht werden. Auf eine der hervorragendsten Partien in diesem Gebiete möchten diese Zeilen das Augenmerk hinlenken: Die Besteigung des Schlern in den Südtiroler Dolomitalpen.

Ich habe dieselbe am 27./28. Aug. 1869 in Begleitung eines mir befreundeten Mitgliedes der Section München unternommen und will in kurzen Zügen ein Bild davon entwerfen.

Von der mächtigen, in ihrer Masse fast eintönig und erdrückend wirkenden Oetzthaler Eiswelt herwandernd, erquickte uns der Reiz üppiger Landschaft in Merau und Bozen auf's Höchste.

Staunend und immer staunend ruht der Blick auf diesen duftigen, weinumrankten Gefilden, den reichen Obstgärten und sonstigen Wundern einer verschwenderischen Natur. Versenken möchte man sich in solche Fülle von Genüssen und sich laben bis zur — Uebersättigung!

Nach leider nur zu flüchtigem Aufenthalte in dieser paradiesischen Gegend setzten wir uns in Bozen Mittags 11 Uhr auf die Bahn und fuhren bis Aitzwang, zweite Brennerstation.

Dort gaben wir unsere Rucksäcke als Eilgut auf nach der nächsten Station Waidbruck, wo wir andern Tags gegen Abend eintrafen und dieselben wieder in Empfang nehmen konnten, ein Verfahren mit dem Gepäck, das sich ganz besonders empfiehlt.

Um 11³/₄ Uhr stiegen wir gegen Völs, 2760 F., 872 Met. an und hatten es in 1¹/₄ Stunden erreicht. Dieser Ort hat eine reizende Lage. Auf schwellendem Hügelland breiten die Häuser in weitem Kreise sich aus, alte Schlösser dazwischen erinnern an die glücklich überwundenen Zeiten der Romantik und die Kirche mit ihrem fernhin sichtbaren Thurme dominirt auf erhabenem Punkte über die ganze Gegend. Die weiss-schimmernden Dolomitwände des Schlern bilden östlich eine scharfe Abgrenzung des idyllischen Bildes. Von hier aus ist es rathsam, einen Wegweiser mitzunehmen, wenn man sich nicht der Gefahr des Versteigens aussetzen will. Um 2³/₄ Uhr verliessen wir Völs unter Führung eines 11jährigen Burschen, der uns mitunter warm machte, denn er lief bergan, wie ein Wiesel und nicht gern mochte er mit uns Schritt halten. In einer kleinen halben Stunde passirten wir Schloss Zimmerlän; eine Stunde darauf gelangt man, wenige Minuten vom Wege abweichend, zu einem auf einem Wiesenplateau gelegenen Bauernhause, wo sich eine liebliche Aussicht darbietet.

Nun wendete sich unser kleiner Führer ganz unvermuthet links und wir schritten mässig ansteigend eine halbe Stunde im kühlen Schatten eines Waldes hin. Wieder in's Freie gelangt gieng es ziemlich steil, jedoch auf breitem Wege, über Geröll bis zu einer gewaltigen Schlucht, dem Bett des Schlernbaches. Diese Passage dauert eine halbe Stunde und wird, obwohl ganz ohne Gefahr, nur etwas unangenehm, weil der Boden mit runden Hölzern belegt ist, welche durch das herabfliessende Wasser schlüpfrig geworden sind. Noch eine weitere halbe Stunde und plötzlich steht man vor der unteren Schlernalpe, die eigentlich nur eine Heuhütte ist, drei Stunden von Völs. In dieser Hütte kann man zur Noth übernachten, doch ist es besser, noch zur oberen Schlernalpe zu steigen, die man ohne Führer leicht in einer Stunde von dort aus erreicht. Wir kamen mit einbrechender Dunkelheit dahin und waren nicht wenig überrascht, ausser den zwei Sennerinnen noch etwa 30 Männer anzutreffen. Es waren dies Bauern und Knechte von Völs, die nach dem auf dem grünen Rücken des Schlern weidenden Vieh, das der Gemeinde Völs gehört und die stattliche Zahl von 300 Stück Ochsen repräsentirt, gesehen hatten. Um 8 Uhr wurde in der wenige Hundert Schritte entfernten Kapelle St. Cyprian längere Zeit geläutet als Zeichen zum Eintrieb des Viehs. Alsdann producirten sich einige Bursche mit grosser Virtuosität im Knallen mit langen Peitschen, was durch den Rückschall von den Felswänden der Umgegend die Wirkung eines starken Pelotonfeuers hervorbrachte. Für Zartnervige hätte die halbstündige Dauer dieses urwüchsigen Experimentes verhängnissvoll werden können! Gegen 9 Uhr zog sich die ganze zahlreiche Gesellschaft auf's Heulager zurück.

Es war frisches, warmes Heu und dicht gedrängt lagen wir da in zwei Reihen. Ich schmauchte noch den Rest meiner Cigarre und freute mich auf den nahen Schlummer, als die heisere Stimme eines alten Bauern zum Vorbeten anhub und alle übrigen Landeskinder im Chor nachsungen. Anfangs tröstete ich mich mit dem Gedanken, es werde wohl bald überstanden sein: welche Täuschung! Wohl gute $\frac{3}{4}$ Stunden

mag diese Ohrenquälerei gedauert haben; die Meisten gähnten schon fürchterlich während dieses sogenannten Betens und die Jüngeren murrten dazwischen hinein, dass es heute gar so lange währe!

Am anderen Morgen um $\frac{1}{2}$ 5 Uhr wiederholte sich zu meinem Aerger die ganze Scene und ich athmete völlig neu auf, als ich um 5 Uhr hinaus gelangen konnte in's Freie.

Sofort stiegen wir nun dem Gipfel des Berges zu; der Weg ist von der Hütte aus leicht zu finden.

Es geht noch eine gute Strecke über Wiesboden hinauf bis zum Schlern-Plateau, dann über wild zusammengewürfelte Dolomitblöcke zum höchsten Punkte, der »Petz« genannt. Es war $\frac{1}{2}$ 6 Uhr, als wir dort anlangten und eben wurden die erhabensten Spitzen des wundervollen Panoramas von dem rosigen Lichte der aufgehenden Sonne angehaucht. Der Schlern bietet einen auffallenden Contrast gegen die übrigen Dolomiten. Seine gänzlich verschiedene Bauart und sein stundenlang aus dem saftigsten Grün und bunten Blumenschmucke sich ausdehnendes Plateau bei einer Höhe von über 8000 W. F. sind gewiss Merkmale einer besonderen Eigenthümlichkeit, die im höchsten Grade anziehend wirken. Auf keiner anderen Bergeshöhe habe ich ein so wechselvolles, das Liebliche und Grossartige in sich vereinigende Bild landschaftlicher Schönheit getroffen. Nichts wäre undankbarer, als der Versuch, es hier in eingehender Beschreibung vorführen zu wollen, um so mehr als Schaubach, der den Schlern überhaupt sehr ausführlich und mit grosser Vorliebe behandelte, im IV. Bd. seiner »Deutschen Alpen« die Aussicht mit wahrhaft poetischem Schwung schildert. Ich werde deshalb nur die Grundzüge des Panoramas andeuten und kann jedem Freund eines höheren alpin-ästhetischen Genusses nur den Rath geben, selbst hinauzusteigen auf jene Hochwarte.

Zunächst und am Meisten fordert im Südosten die vor uns jäh sich erhebende Dolomitwelt die Bewunderung heraus. Sie hindert zwar durch ihre unmittelbare Nähe eine vollkommene Rundsicht, allein wer diese eigenthümlichen, weiss oder roth schimmernden Felsengebilde, bald riesige Mauern,

bald Thürme, Zacken und Zähne in den abenteuerlichsten Formen vorstellend, kennen lernen will, der begeben sich auf den Schlern. Er bietet den besten Einblick in die senkrecht, wie aus der Mutter Erde herausgestampften Dolomiten. — Von Südwest bis Ost ist in einem grandiosen Halbkreis eine glänzende Kette von Eisgipfeln als Abschluss der Fernsicht gezogen. Es sind die stolzen Berghäupter der Adamello-, Ortler-, Oetzthaler, Stubai, Zillertthaler und Tauern-Gruppe. Im Gegensatz hierzu breiten sich nordöstlich unter uns die saftig grünen Matten der Seisser Alpe aus, mit ihren vielen Hunderten von Sennhütten und Stadeln. Leider gestattet der lang gedehnte Rücken des Plateaus keinen Blick in die Tiefe der nächsten Umgebung, doch finden wir ringsum Thalfurchen- und Einschnitte in grosser Anzahl, welche die Plastik des Bildes äusserst vorthellhaft gestalten. Als schönster Aussichtspunkt gilt die sogenannte »Bozen-Aussicht« am nördlichen Ende des westlichen Plateaus gegenüber den beiden Obelisken. Von dort liegt das prächtige Mittelgebirge mit seinen bebauten Höhen, Dörfern, Kirchen, Schlössern anmuthig zu Füssen ausgebreitet und verleiht dem Panorama eine pittoreske Färbung. Auf halbem Wege dahin von der Kapelle St. Cyprian kommt man zur Seisser Schlucht (Schlernklamm), einem überraschenden Punkte, da das Auge durch die äusserst wilden, wie senkrecht abfallenden 3000 Fuss hohen Kalkwände mit Behagen auf die freundlichen Felder und Wiesen von Castelruth sieht.

Ausser dem Reize des Panoramas bietet unser Berg dem Geologen reichlich Gelegenheit zu interessanten Studien. Die botanischen Schätze des Schlern haben einen Ruf ersten Ranges. —

Den Abstieg nahmen wir über die obere Alpe, auf die man zurück muss, weil alle übrigen Seiten in 3000 Fuss hohen senkrechten Wänden abstürzen. Von dort aus wendeten wir uns östlich, um auf die Seisser Alpe zu gelangen. Ein schlechter, steiler Pfad führt hinunter zum Tschipitbache, den man überschreitet; dann geht es eine kurze Strecke wieder aufwärts zur »Prasliner Schwog« (Sennhütte), welche man in 1 1/2 Stunden von der Spitze aus erreicht.

Sobald man sich der Schlucht des Baches nähert, ist es nothwendig, sich stets rechts zu halten, um eine Uebergangsstelle zu finden.

Wir kamen anfangs zu weit links und waren gezwungen, nach einstündigem Umherirren eine lange Strecke Weges doppelt zu gehen, da der Bach dort in grosser Tiefe braust und nicht überschritten werden kann. Von der Prasliner Schwoag führt ein nicht zu verfehlender Steig durch einen steil in die Schlucht abfallenden Wald in einer Stunde hinab nach Bad Ratzes, 4023 Fuss = 1272 Met., das nur aus einigen Häusern besteht und ganz versteckt und abgeschlossen von der Welt liegt. Nach Schaubach ist hier eine in geognostischer Hinsicht merkwürdige Gegend, wo in schnellem Wechsel Rother Porphyry, Sandstein, Kalk, Dolomit und Schwarzer Augitporphyry auf einander folgen. Das Bad- und Trinkwasser liefern zwei Quellen, eine Eisenquelle, welche aus dem Schlern hervorbricht, und eine Schwefelquelle, an der Seisser Alpe in schauerlicher Wildniss entspringend.

Das Bad, wo man gute Verpflegung findet, verliessen wir um 2³/₄ Uhr, waren in 1¹/₂ Stunden in dem stattlichen Orte Castelruth und trafen Abends 6¹/₂ Uhr in unserem Nachtquartiere zu Waidbruck an der Brennerbahn ein.

Es lässt sich somit diese überaus genussreiche Parthie von der Brennerfahrt ab leicht in 1¹/₂ Tag machen.

Sie erfordert durchaus keinen Bergsteiger von Profession, sondern jeder rüstige Tourist kann sie ohne Beschwerde und Gefahr zurücklegen. Wer von Innsbruck kommt, wird natürlich die ganze Parthie in umgekehrter Richtung ausführen.

Möchten diese Zeilen eine Anregung geben, dem Schlern die gebührende Aufmerksamkeit in vollem Maasse zuzuwenden!

Das Kar.

Von Heinrich Wallmann.

Kar ist ein uraltes europäisches Wort, das einst durch alle Deutschen Sprachen verbreitet war und sich bis heute noch in vereinzelten Ausdrücken des Volkes erhalten hat. Noch heute findet man dieses Wort in der deutschen, dänischen, schwedischen, norwegischen und isländischen Sprache (*Kar*, *Kjer*, *Kjär*, *Ker*); im Gothischen schrieb man: *Kus*, im Althochdeutschen: *Char*, im Altnordischen: *Ker*, im Angelsächsischen: *Cere*.

Wir wollen die Bedeutung dieses altehrwürdigen Wortes beleuchten, ohne uns in die Streitfrage einzulassen, ob „*Kar*“ ein altd deutsches (altpäuerisches), oder keltisches Wort sei.

Das Wort *Kar* lässt vielerlei und selbst weit auseinandergelende Deutungen zu. *Kar* in seiner Urbedeutung scheint einen „hohlen vertieften Raum“ zu bezeichnen, also ein Gefäß, ein Geschirr. In dieser Bedeutung hört man im Salzburgischen die Ausdrücke: Salzkar, (Salzgefäß), Milchkar (mundartlich: Millikal (Millikarl), d. i. ein kleines Milchgefäß), Käskar (mundartlich: Kaskar, Kaschkar, verunstaltet: Kaschka d. i. Käsgeschirr). *Kar* hat ferner die verwandten Bedeutungen: Behälter, Schüssel, Trog, Kübel, Kasten, Kiste, Fach, Korb, ja das Wort „Korb“ scheint sicher aus *Kar* sich entwickelt zu haben; denn bereits im 15. Jahrhundert konnte man die Worte: *Kar* und Korb nicht mehr scharf trennen. In diesem erweiterten Sinne kann man in Deutsch-Oesterreich und im benachbarten Baiern folgende Ausdrücke vernehmen: Fischkar (Fischbehälter), Suppenkar (Suppenschüssel), Bachkarl (Bach-

schüssel, Milchkar (Milchkübel), Molkenkar (Molkenkübel), Brunkar (Brunnkasten), Tennkar (fachartiger Kasten in der Tenne), Butterkar (Butterfass, Butterkübel) u. dgl.

In Tirol und Baiern hört man öfters: Beikar d. i. Bienenkar, Bienenkorb, Bienenstock; und in Nieder-Oesterreich heisst *Kar* auch der Kelterkasten. Im Dithmarschen (Holstein) hörte ich öfters einen Kahn mit *Kar* bezeichnen. Vielleicht ist Kahn von *Kar* abzuleiten? In Jütland und Nord-Schleswig habe ich das dänische: *Kar*, *Kär*, *Kjær* in der Bedeutung Gefäss oder Behälter manchmal gehört.

Im Norden bedeutet *Kar* auch eine Niederung, eine Marschgegend, (welche gleichsam eine Bodenvertiefung darstellt, und auch in der That meist tiefer als der Meeresspiegel liegt). An der Westküste Schlesiens heisst ein solcher Marschbezirk die *Karr-* (Kar-)Harde, und dort findet sich auch der Ort *Karlum*.

In den österreichischen und bayerischen Gebirgs- und Alpen-Gegenden hört man gar oft: *Kar* (unrichtig geschrieben *Kahr*, *Kaar*), *Kor* (unrichtig *Kohr* oder *Chor*), und die deminutive *Karl*, *Kürle*, *Kürlein* (fälschlich *Kehrl*, *Kährl*, *Körl*).

Nach v. Koch-Sternfeld bedeutet *Kar* einen steilen Abhang des Gebirges und nach Klöden einen Fels, eine Felsmulde, und nach beiden Schriftstellern soll *Kar* keltischen Ursprungs sein. Letztere Ansicht vertreten auch Schmeller und Grimm. Schmeller definirt schon ein wenig richtiger, aber nicht allgemein genug, indem er sagt, dass *Kar* in den bayerischen Alpen eine thalähnliche, zur Weide benutzbare Vertiefung im Felsgebirge bedeute. Diese Erklärung findet bloß auf das Alpenkar theilweise Anwendung. Nach Schöpf soll in Tirol *Kar* den nächsten Platz um die Sennhütte, aber auch einen Bergscheitel bedeuten. Im oberösterreichischen Traunkreis heisst *Kar* ein vom Gebirge gebildeter Kessel mit nur einem Zugange — dem Karl (A. Schosser). Eine Gebirgsschlucht am Almsee (Traunkreis) heisst *Kolmkar* (*Kolm* wiederholt sich im Salzburger Gebirge ziemlich oft und scheint vom slavischen *Kolyba* = Hütte, Sölde, also *Kolmkar*, ein *Kar*, eine Bergmulde, eine Schlucht mit einer Hütte, sowie *Kolm*

Saigurn am Rauriser Goldberg vom wendischen (slavischen) *Kolyba sa gora*, Hütte am Berge, vielleicht abzuleiten ist). Eine wildromantische Felsenmulde (schluchtartig) mit einem hübschen Wasserfalle am Ostabhang des Haunsberg bei Seeham am Oberen Mattsee im Salzburger Hügellande heisst Wildkar. In Kärnten versteht man (nach Lexer) unter Kar einen gewissen Weideplatz, auch ein Jagdrevier, und *Karge* bedeutet in Kärnten ein kleines Gefäss aus Baumrinde, Beeren darein zu pflücken. Ist vielleicht nicht auch das Wort *Kärnthen*, *Karantnanien* mit *Kar* sprachlich verwandt?

In den Schweizer Alpen heisst *Kar* oder *Karve* ein verschiedentlich kahler Fels oder ein grosses Felsstück in einem Brachboden oder eine Strecke voll Klippen mit etwas Grün dazwischen; daher stammen Karrenfeld, Karrenfläche (J. Grimm). Im Schwäbischen bedeutet *karvisig* — steinig, felsig. Im Schottischen ist *corrie* (Deminutiv) eine feuchte Vertiefung zwischen Höhen mit guter Weide; letztere Erklärung ist nur auf einige Alpenkare anwendbar.

Gehen auch die Bedeutungen des Wortes *Kar* manchmal himmelweit auseinander, so findet man doch in der Mehrzahl der Erklärungen einzelne mehr oder weniger gemeinsame Merkmale. Man fragt sich nun: Was bedeutet in den Alpengegenden ein Kar?

In der ursprünglichen Bedeutung versteht man unter Kar einen hohlen vertieften Raum (Gefäss, Behälter, Schooss). Einige Beispiele sollen diess erläutern. Unter Brunskar versteht man eine angelegte Erdvertiefung, worin das Wasser zur Speisung von Brunnen (Brunnkasten, Brunnkorb, Brunnstube) oder zur Viehtränke (Trog, Grauter) angesammelt wird. Unter Fischkar versteht man einen in eine Erdvertiefung eingesetzten (meist hölzernen) Kasten, in welchem die im See oder Fluss gefangenen Fische aufbewahrt werden. Man nennt das Fischkar auch Fischkalter (d. i. Fischbehälter). Beim Brunskar, wie beim Fischkar ist gewöhnlich ein Zu- und Abfluss. Unter Tennkar versteht man in der Tenne ein Fach (Kasten), welches auf drei Seiten geschlossen, und auf einer (der vierten) Seite zum Einschieben der Feldfrüchte offen ist.

Ein Gebirgskar ist eine Bergmulde, ein Gebirgsschooss, welcher nach einer Seite hin offen ist; dadurch unterscheidet sich das Kar vom Kessel und Sunk (Dr. Prinzing). Ein solches Gebirgskar ist das Tappenkar, die oberste Thalstufe des Kleinarlthales (Pongau); es ist ein nach Norden offener, sonst allenthalben von Höhen ungeschlossener Gebirgsschooss mit herrlichen Weideplätzen. Von Gebirgskaren unterscheidet man mehrere Arten, z. B. Alpenkar (Almkar), Steinkar, Felskar, Schuttkar, Eiskar, Keeskar (Gletscherkar), Seekar, Hochkar u. s. w.

Das Tappenkar ist ein Alpenkar und Seekar. Die Alpenkare sind in der Regel die üppigsten Gebirgsweideplätze. Ein Schuttkar ist eine Hochmulde, eine Vertiefung im Hochgebirge, in welcher sich Trümmernmassen und Felsfragmente mehr oder weniger regelmässig anhäufen, welche bei Gelegenheit theilweise zu Thal gewälzt werden können. Solche interessante Schuttkare finden sich in den Hohen Tauern vielfach und zwar in den obersten Theilen des Velbertales (Armerthal), des Anlaufthales (Radeckkar), Kötschachthales (Kesselkar), an der Kalten Wand oberhalb Flattach, in den obersten Theilen des Dössen-, Kapponigg-, Zwenberger-, Landeck-, Mulitz-, Leibnigg-, Gelt-Thales u. s. w. Das Kesselkar im Kötschachthal ist ein eisumkröntes Schuttkar, wie das Radeckkar unter dem Ankogl. Sehr viele Thäler des Hochgebirges nehmen in Schutt- oder Eiskaren ihren Anfang. Das gepriesene Fuscherthal beginnt am Fuscher Eiskar, das Gasteiner Thal am öden Schuttkar des Woigstenkogel. Die obersten Mulden der beiden Ursprungsthäler des prächtigen Kärntner Maltathales (Gross- und Klein-Elend), sind schöne amphitheatralisch aufsteigende Eiskare u. s. w. Die sinnverwandten Worte *Kar* und *Kessel* (auch letzteres bedeutet seit uralten Zeiten eine ähnliche Bodenvertiefung, wie *Kar*, aber allenthalben geschlossen) kommen mitsammen selbst in einem Worte vor (*Kesselkar*), ein Beweis, dass auch der Aelpler richtig *Kar* von *Kessel* unterscheidet. Endlich kommt das Alpenwort *Kar* in verschiedenen Zusammensetzungen und in vielen Namen von Bergen, Bergtheilen, Oertlichkeiten u. dgl. vor, und greift mit diesen Bezeichnungen in graue Vorzeit

zurück, z. B. *Karwendel* (*Karwand*), *Gamskarkogel*, *Tischkarspitze*, *Kühkarköpfel*, *Seckarspitze*, *Brunnkarnock*, *Weigelskarspitze*, *Koralpe*, *Karlnock*, *Karlau*, *Karbach* (*Korbach*), *Karsfreid*, *Karspitze*, *Korscharte*, *Korntauern* (*eigentlich Kortauern*), *Kartitschthal*, *Karneid* etc. etc.

Von Ferleiten über die Fuscherkarscharte und die Obere Pasterze nach Heiligenblut.

Von E. und G. Calberla aus Dresden-Leipzig.

Wir giengen mit den Führern Mathias Aslauer aus Ferleiten und Johana Tribusser aus Heiligenblut um $\frac{1}{2}$ 5 Uhr von der Trauner Alpe weg, erkletterten nicht ohne Gefahr und mit sehr grosser Anstrengung, da das Fuscherkarkees sehr zerklüftet ist, in 8 Stunden von der Alpe aus die obengenannte, zwischen Breitkopf und Fuscherkarkopf befindliche Scharte. Wir giengen zuerst auf der linken Seite des Gletschers in die Höhe, mussten aber bald denselben überqueren und erreichten $\frac{1}{2}$ 1 Uhr indem wir uns auf der östlichen Seite des Gletschers, also dicht unter den Fuscherkarkopf hinaufgearbeitet hatten, unser Ziel. Von hier aus stiegen wir, nachdem wir uns von der Unmöglichkeit, von der Scharte aus den Fuscherkarkopf zu besteigen, überzeugt hatten, in 2 Stunden zur Gamsgrube hinab und kamen $\frac{1}{2}$ 7 Uhr in Heiligenblut an. Liegt viel Schnee so beansprucht der Uebergang sicher viel weniger Mühe; lohnend ist er jedenfalls, da man auf diesem Wege durch das innerste Heiligthum der Pasterze gelangt, was auf keinem der bis jetzt üblichen Uebergänge nach Heiligenblut der Fall ist.

Ueberschau der alpinen Thätigkeit im Jahre 1869.

Von Th. Trautwein in München.

Die folgende Zusammenstellung neuer oder weniger bekannter Hochgebirgstouren in den Deutschen Alpen, welcher sich Notizen über den Besuch einzelner Punkte anreihen, gründet sich theils auf die bereits eingelaufenen Sectionsberichte, theils auf verschiedene mir gewordene Mittheilungen oder die citirte Literatur.

Es ist ein erfreuliches Zeichen, dass die zu diesem Ende erlassenen Anfragen in dankenswerther Weise beantwortet worden sind, ein Beweis, dass der Deutsche Alpenverein auch in den Alpen selbst bereits Boden gewonnen hat.

Bevor ich mich dem Hochgebirge zuwende, werfe ich einen Blick auf die Voralpen, und erwähne, um mit dem Bekanntesten zu beginnen, dass der Schafberg bei St. Wolfgang laut Fremdenbuch, bezw. Schätzung, von ca. 5000 Personen besucht wurde, ein Beweis, dass es nur der Herstellung des von Vielen ungern vermissten Comforts bedarf, um auch Touristen, welchen ein Heulager und dergleichen idyllische Zustände einen Schrecken einflößen, zu einer Bergtour zu bewegen.

Von den noch östlicher gelegenen Gipfeln erwähne ich das bis jetzt wenig bekannte Stuhleck 5625 W. F., 1778 M., in 2 1/2 Stunden von der Station Spital der Semmeringbahn aus zu erreichen, auf dem Herr Gust. Jäger in Wien die Erbauung eines 300 F. unter dem Gipfel gelegenen »Touristen-

hauses« unternommen, welche durch freiwillige Beiträge ermöglicht wurde. Eröffnet wurde dasselbe am 12. Sept. 1869 durch eine vom Oesterreichischen Touristen-Club und von Mitgliedern des Vereins der Gebirgsfreunde in Steiermark veranstaltete Feier (»Tourist« No. 35, 36); seitdem haben nach Schätzung des Herrn Jäger ca. 400 Personen das Stuhleck besucht.

Vorgreifend erwähne ich hier sogleich, dass der Oesterr. Touristen-Club eine Schutzhütte am Zirbitzkogel in Obersteiermark zu ersichten beabsichtigt; auch der Bau eines Schneeberghauses ist projektirt

Ein Unternehmen verwandter Art ist die Erbauung eines 11^o hohen Thurmes auf dem Damberg, einem Höhenpunkt bei Steyr, welcher die Waldungen des Bergrückens überragt und somit die weite Umschau erst erschliesst; scheint dasselbe auch mehr oder weniger von bloß localem Interesse zu sein, so muss doch der Opferwilligkeit gedacht werden, mit der ein grosser Theil der bedeutenden Kosten (1100 fl.) durch Actien in Steyr selbst aufgebracht wurde; — mit Stolz neunt sich daher Steyr auch eine der thätigsten Filialen des Oesterreichischen Alpenvereins. —

Im Fremdenbuch der Hohen Salve sind laut freundl. Mittheilung des Herrn Dekan Schober zu Brixen im Jahre 1869 1035 Personen eingezeichnet, die Zahl der Besucher möchte jedoch gering gerechnet auf das Doppelte anzuschlagen sein.

Im Baierschen Alpentheil dürfte wohl der Herzogstand am Kochelsee der einzige Gipfel sein, dessen Besucher nach Hunderten, vielleicht nach Tausenden zählen, obschon keinerlei Bequemlichkeit besteht, als der noch von König Max II. angelegte Reitweg; aus bekannten Gründen existirt jedoch oben kein Fremdenbuch, es fehlt daher an Material auch nur zur Schätzung des Besuches.

Eine ähnliche Zukunft hat vielleicht durch Eröffnung der Schlierseer Bahn der Jägerkamp, auf dessen Gipfel man nunmehr in einem Tag bequem von München hin und zurück gelangen kann, dessen Panorama aber mit zu den schönsten am Rande der Ebene gehört.

Noch liegen nahe der Westgrenze unseres Gebietes zwei Punkte, bei welchen sich, gegen alle Gewohnheit, der Comfort über die Thalsohle erhoben hat; der Grünten, in 3½ Stund. von der Bahustation Immenstadt leicht zu erreichen; unter dem Gipfel besteht, von unserem Mitgliede Herrn Hirnbein erbaut, seit Jahren ein wohl eingerichtetes Gasthaus, welches alljährlich von ca. 1000 Personen frequentirt wird; endlich steht auf dem Pfänder bei Bregenz ein vor einigen Jahren abgebranntes, jetzt neu erbautes Gasthaus. (Die Rundschau vom Pfänder schildert Dr. A. von Ruthner in ausprechender Weise in den Mittheilungen der k. k. Geogr. Gesellschaft 1869.)

Keine Frage, dass auf solchen vielbesuchten Gipfeln ein Orientirungsschema, auf Stein oder Metall angebracht, von ausserordentlichem Werth wäre, denn die malerische Wirkung thut allein nicht, und für den im Gebirge noch Fremden ist das interessanteste und lehrreichste Panorama ein Buch mit sieben Siegeln. Vielleicht wäre die Herstellung solcher Schemata auf verschiedenen Punkten von den betreffenden Sectionen des Deutschen Alpenvereins in's Auge zu fassen. —

Zum Hochgebirge übergehend, beginne ich mit der Dachsteingruppe: Der Dachstein wurde, laut »Tourist« 1870 No. 2, von Hallstadt 7 Mal von 17 Touristen erstiegen (auch vom Gosauthal aus mehrmals), der Hohe Gjaidstein einmal; letzterer wurde übrigens, wie mir Herr Grohmann mittheilt, bereits früher erstiegen, ebenso der Mitterspitz und wahrscheinlich auch der Koppenkarstein.

Wenig oder nicht bekannt ist die Ersteigung des Dachstein von der Südseite (Schladming); die Herren A. Ostermayer und St. Eichler aus Wien giengen mit den Führern Johann Schrempf (vulgo Anhäuser) und Casp. Walcher von Ramsau zur Bacherhütte hart am Fusse des Thorstein, und erstiegen von da am 28. Juli die höchste Spitze über »die Windläger, das Grosse und Kleine Gosauer Eisfeld« in 6 Stunden und stiegen gegen Gosau ab (bis zum Gosauschmied 7 Stunden).

Dieselbe Tour führte in umgekehrter Richtung Herr K. von Müllner am 26. Sept. mit den Gosauer Führern Urstöger und Gottl. Knaus aus. —

Die Berchtesgadener Gruppe, einschliesslich des südlichen salzburgischen Antheils derselben, hat schon 1868 Freiherr von Barth aus München durchwandert und dabei — und zwar grösstentheils ohne Führer — Gipfel erstiegen, welche zuvor höchstens bei Vermessungen oder von Einzelnen betreten worden sind. Ein ebenso leidenschaftlicher Bergsteiger, als gewissenhafter und genauer Berichterstatter, hat derselbe seine Erfahrungen in einem umfangreichen, die einzelnen Gebirgsstöcke der Reihe nach behandelnden Manuscript niedergelegt, und eine Copie desselben bei Herrn Landrichter Fehr. von Barth in Berchtesgaden deponirt, deren Einsichtnahme Hochgebirgswanderern gerne gestattet wird. Unser drittes Heft wird eine Schilderung der weniger bekannten Parthien des Steinernen Meeres aus seiner Feder bringen.

Aus derselben Gruppe ist noch eine Ersteigung der selten betretenen Schönfeldspitze des Steinernen Meeres durch die Herren Karvasy und Fünk aus Wien bekannt geworden. (»Tourist« 1869, No. 41. 42.)

Ferner erstiegen die Herren Stüdl, Jeetze und Hofmann die sogenannte Mittlere, wohl besser Nördliche Watzmannspitze (das gewöhnliche Endziel der Watzmannbesteigungen, das Hoheck, auch Vordere Watzmannspitze, ist bekanntlich nur eine Erhebung im Grat, ca. 300 F. niedriger, als die beiden Hauptgipfel); der Versuch, von derselben aus die Südliche oder Schönfeldspitze zu gewinnen, misslang; es wurde nunmehr der wohl noch nie versuchte Abstieg in's Wimbachthal unternommen, welcher unter grosser Gefahr gelang, nachdem die Gesellschaft gezwungen war, mitten in den Wänden zu bivouakiren (vergl. Amthor's Alpenfreund I. 2.)

Dem erwähnten Barth'schen Manuscripte entnehme ich, dass der Uebergang von der Nördlichen zur Südlichen Watzmannspitze einmal von zwei Holzknechten aus der Ramsau ausgeführt wurde, die letztere aber auch aus dem Wimbachthal, obwohl mit grosser Beschwerde, zu erreichen ist.

Das Kaisergebirge hat Herr K. Hofmann aus München durchwandert, die Hauptgipfel des südlichen Hauptzuges, des »Wilden Kaiser«, erstiegen und wesentlich neue

Daten über Nomenclatur und Topographie dieser hochinteressanten Gruppe beigebracht (Bericht folgt). —

Die Zugspitze wurde 26 Mal von ca. 60 Touristen erstiegen (Mittheilung des Herrn Notar Möser zu Garmisch).

In der Gruppe der Nordalpen zwischen Lech und Inn hat Herr J. A. Specht aus Wien am 23. August die Parseyserspitze, nördl. von Landeck, den höchsten Gipfel der Nordalpen (9598 W. F., 3034 Met.) erstmals erstiegen und zwar von Grins aus mit dem Führer Peter Siess über einen kleinen im Norden derselben gelagerten Gletscher, in 9 Stunden, von denen ein gut Theil auf die mühsamen Recognoscirungen entfällt, zu denen die Ersteiger in den oberen Felsparthien genöthigt waren.

Wie 1868 Berchtesgaden, so hat Frbr. von Barth 1869 das Algäu durchforscht und auch hier nicht weniger als 44 Gipfel im Gebiet der Iller und des Lech erstiegen. Ein ausführlicher, autographirter Bericht hierüber wird in Sonthofen, Immenstadt, im Grüntenhotel und an anderen Orten deponirt werden. —

Bevor ich mich, im Osten der Centralalpen beginnend, der Gebirgsgruppe der Hohen Tauern zuwende, erwähne ich noch, dass die Herren Dr. A. v. Ruthner und Stud. V. Hecht aus Prag die Hohe Wildstelle in den steirischen Centralalpen erstiegen haben und zwar, so viel mir bekannt, von Schladming aus.

Herr K. v. Müllner erstieg mit dem gräfl. Harrach'schen Jäger Ant. Berger den Hochschwab und zwar vom Weixelboden durch den Unteren und Oberen Ring und direct über die Wasserfallwand und den Ringkamp.

In den Hohen Tauern erwähne ich zunächst die Besteigung der Hochalm Spitze vom Gössgraben aus durch Herrn C. Gussenbauer aus Wien (s. S. 145).

In der Glocknergruppe sind vor allem epochemachend die mit ebensoviel Ausdauer als Glück und glänzendem Erfolg ausgeführten Touren der Herren J. Stüdl aus Prag und K. Hofmann aus München mit den Kaiser Führern. Herr Hofmann hat im ersten Hefte unserer Zeitschrift bereits die Re-

sultate derselben mitgetheilt, Herr Stüdl aber die schwierigste ihrer Unternehmungen, in beredter und ergreifender Weise geschildert. Da zudem noch eine eingehende Schilderung dieser Expeditionen sowohl, als der Glocknergruppe überhaupt mit Karte, Panoramen und Ansichten zu erwarten ist, welche bei E. Amthor in Gera erscheinen wird, so genüge hier das einfache Diarium dieser hochinteressanten Touren, welche für die topographische Erforschung der Glocknergruppe ein wesentlicher Gewinn genannt werden müssen: 21. Juli. Erste Ueberschreitung der Unteren Oedenwinkelscharte (aus dem Stubachthal zur Pasterze), Durchquerung der letzteren bis zur Bockkarscharte, Ueberschreitung des Hohen Gang und Abstieg zur Judenalpe (Fusch). — 22. Juli. Ersteigung des Grossen Wiesbachhorn, Abstieg nach Kaprun (durch Hofmann). — 27. Juli. Von der Rainerhütte in Kaprun zum Kaprunerthörl, über den Riffel- und Oedenwinkelgletscher gegen den Weisssee, über den Kaiser Tauern nach Kals. — 5. August. Eröffnung des neuen Glockner-Weges (s. S. 88). dann erstmaliger Abstieg (Hofmann) durch das äussere (südliche) Glocknerkar*) zur Pasterze, über die Pfandscharte nach Ferleiten. — 10. September. (Dritte) Ueberschreitung der Fuscherkarscharte, Abstieg über die Pasterze zur Wallnerhütte. — 14. September. Erste Ersteigung des Schneewinkelkopf, von Kals aus; Abstieg zur Pasterze und Wallnerhütte. — 15. September. Zweite bekannte Ersteigung des Johannisberg; Abstieg gegen N., sodann zum Riffelthor und erste Ersteigung der Hohen Riffel, Abstieg über den Karlinger-gletscher zum Mooserboden und zur Rainerhütte. — 16. Sept. Ersteigung des Kitzsteinhorn über den Hochkammergletscher, Abstieg über den Grubalmgletscher und durch das Zefferetthal zum Wasserfallboden (Rainerhütte.) — 18. September. (Der herrlichste Tag des herrlichen Spätsommers) Ersteigung des Grossen Wiesbachhorn (Dritte von der Kapruner Seite); zurück zur Wielingerscharte; Ersteigung der Glockerin, des

*) Die Heiligenbluter Führer Granögger, Fichler und Wallner versuchten Ende September durch dieses anzusteigen, „stiessen aber auf ungeheure, gefährliche Spalten“; die Passage dürfte also nur unter besonders günstigen Umständen möglich sein.

Grossen und Kleinen Bärenkopf (die beiden ersten bisher nicht betreten); Abstieg zur Bockkarscharte, über den Hohen Gang nach Ferleiten und Bad Fusch — 25. September. Ersteigung der Glocknerwand durch Hofmann.

An weiteren Hochgebirgstouren in der Glocknergruppe sind mir nur die folgenden bekannt geworden:

Zweite Ueberschreitung der Fuscherkarscharte durch die Herren Calberla aus Leipzig. (Bericht im gegenwärtigen Heft.)

Einen neuen Uebergang aus der Fusch zur Pasterze schlägt Führer Hutter vor, ich gebe hier seinen Bericht:

„Ich würde den Weg einschlagen in's Käferthal ober den Wasserfällen unter dem Bockkargletscher hinüber in's Fuschkar, durch das selbe hinauf zum Gamskarköpf, über die Köpfscharte*) hinüber in's Schafloch zur Wallnerhütte; freilich gehören etwas geübtere Bergsteiger zu diesem Uebergange, aber die Aussicht ist noch bedeutend lohnender, als von der Pfandscharte; die Tour nimmt auch höchstens eine Stunde mehr in Anspruch.“ **)

Endlich hat der Kapruner Führer Ant. Hetz den Grossen Bärenkopf bestiegen (erste Ersteigung von Kaprun aus); er schreibt darüber:

„Am 15. Sept. brach ich mit meinem Bruder Peter $\frac{1}{2}$ 5 Uhr von der Wasserfallhütte auf, giengen in den Mooserboden, in der Absicht, zwischen Glockerin und Gross-Bärenkopf den Uebergang über die Kapruner Höhe zu bewerkstelligen.

„Wir stiegen an der linken (s-ö.) Seite vom Mooserboden an, an dem nicht ganz bis zur Höhe reichenden sogenannten Schwarzkopf hinauf und von dort bis zur Keesgrenze; man braucht bis zu dieser an $1\frac{3}{4}$ Stunden; das Kees ist ziemlich zerklüftet. Wir marschirten von da gleich dem Grossen Bärenkopf zu und erfordert die Wanderung vom Keesantritt bis auf den Grossen Bärenkopf 3 Stunden. Ueber den Schwarzkopf hinauf braucht's schwindelfreien Kopf, dann ist der Gang ausser den Klüften nicht gefährlich, oder sehr beschwerlich. Der

*) Auf der Keil'schen „Begleitkarte zum Relief von Heiligenblut“ angegeben, aber, wie auch ein „Gamsköpf“, nicht benannt.

**) Bei dieser Gelegenheit erwähnt Hutter auch das von mir bereits im Jahrbuch des Oesterr. Alpenvereins Bd. V. S. 93 Gesagte über die Nomenclatur der Gipfel des Hauptkammes zwischen Pfandscharte und Fuscherkarscharte, wonach der von Keil Sinibelleck, Sonnblick (getreuer nach der Aussprache Sonnenwalleck) genannte Gipfel Fuscherkarkopf, jener zunächst der Fuscherkarscharte aber Fuschereiskarkopf genannt werden müsste, Sonnenwalleck aber nur eine unbedeutende Erhebung wäre.

Gang auf den Gipfel und von dort hinunter gegen die Pasterze hält sich ziemlich in gleicher Höhe; die Rundschau ist prachtvoll.

„Vom Gipfel kann man in 1 Stunde die Bockkarscharte erreichen; da mir diese schon bekannt war, schlugen wir den Weg über die Pasterze und Pfandlscharte ein, waren um 5 Uhr bei der Lucashanslhütte (Trauner Alpe) und um 11 Uhr Nachts wieder in Kaprun.“

Es ist dies die vierte grössere Hochtour, welche dieser strebsame Führer aus eigenem Antriebe unternommen hat. —

Ohne Zweifel werden sich in den nächsten Jahren die Hochgebirgstouren in diesem Theile der Glocknergruppe erheblich mehren, nachdem die Restauration der Johannis-hütte an der Pasterze durch die Herren Stüdl und Hofmann beschlossene Sache ist.

Ich gebe nun eine kurze Statistik schon bekannterer Touren in der Glocknergruppe.

Ueber die Pfandlscharte wurde von Fusch aus 56 Mal, über den Tauern 18 Mal geführt, von Heiligenblut aus nahezu eben so oft; nimmt man durchschnittlich 3 Touristen an, so ergibt dies die anschuliche Zahl von über 400 Passanten dieser Uebergänge.

Von Heiligenblut aus wurden vollständig erstiegen: Der Grossglockner 5 Mal, Hohe Naar 2 Mal, Brennkogl 1 Mal (Bericht des Herrn Pfarrer Wavra).

Regeres Leben herrschte in Kals, von welchem Orte aus der Grossglockner 19 Mal ganz erstiegen wurde, und zwar 12 Mal über die Adlersruhe, 7 Mal auf dem Stüdlweg, von 26, beziehungsweise 16 Touristen (Bericht des Herrn Pfarrer Lercher); rechnet man hiezu 8—10 Parthien mit ca. 24 Touristen, welche Unwetter zur Umkehr zwang, so ergibt dies die bis jetzt wohl höchste Ziffer von 66 Glocknersteigern.

Auch von Damen wurde der Glockner 1869 erstmals bestiegen, von Miss Whitehead auf dem Stüdlweg, von Frau von Frey aus Salzburg über die Adlersruhe.

Unter den nur bis zur Adlersruhe Gelangten befindet sich auch Se. Eminenz der Herr Cardinal-Erbischof Fürst Schwarzenberg, welcher nach langer Pause die Alpen wieder besuchte, in welchen seine kühnen ersten Ersteigungen noch in lebendigem Andenken sind.

Concentrirt sich auch in Kals, wie früher in Heiligenbut, das Interesse der Hochgebirgswanderer auf den Glockner, so sind doch einige Ausnahmen zu erwähnen; einmal hatten die Expeditionen der Herren Stüdl und Hofmann theilweise Kals zum Ausgangspunkt, oder wurden doch ausschliesslich mit Kaiser Führern ausgeführt, dann erstiegen die Herren Hofmann und Vict. Hecht aus Prag von Kals aus den Hochschober (wohl erste Besteigung von der Nordseite) und endlich wurde von Herrn O. Stenzinger aus Wiena und einem Touristen aus Berlin die Frossnitzscharte überschritten. (Uebergang vom Frossnitz- ins Teischnitzthal, zwischen Gamsspitz und Zollspitz).

Noch ist das Kaprunerthal zu erwähnen. Im Fremdenbuch der Rainerhütte sind 1869 nur 42 Personen eingezeichnet, gegen 55 im Jahre 1868; doch besuchen eben Viele das Thal ohne Führer oder ohne in die Hütte zu gehen, andere bleiben in der Wasserfallalpe, so dass diese Zahl keineswegs massgebend ist; der Hochtouren von Kaprun wurde bereits gedacht; nach Stubach gingen 6 Touristen, nach Kals etwa eben so viele, von Kals herüber kamen 7. Bei anderer Gelegenheit werde ich übrigens zeigen, dass ein guter Geher durchaus nicht nöthig hat, am Mooserboden umzukehren, der Uebergang über das Kapruner Thörl ist weder schwierig noch gefährlich.

Ueber den Besuch von Stubach ist mir Nichts näheres bekannt geworden; sicher ist, dass eine Verbesserung der Stege und theilweise des Weges diesem prachtvollen Tauernübergang mehr Besucher zuführen würde. —

Ich gehe zur Venedigergruppe über; hier ist auf Anregung des Herrn Dr. Wagl in Graz schon 1868 durch Führer Ploner ein neuer Pass aus dem Virgenthal in das Krimmler Achenthal ermittelt worden, welcher ohne besondere Schwierigkeiten zu bieten nicht nur eine Reihe der erhabensten Hochgebirgsansichten erschliesst, sondern auch fast um einen Tagemarsch kürzer ist, als der seitherige Touristenweg vom Virgenthal ins Krimmler Achenthal über das Umbalthörl und den Krimmler Tauern; ich behalte mir ausführlichen Bericht

über diese Tour vor, welche sich mit der Venediger-Ersteigung verbinden lässt.

Der Venediger wurde vom Virgenthal aus von 19 Touristen, vom Gschlöss aus von 3 bis 4 Parthien, vom Pinzgan von 2—3 Parthien (darunter Miss Whitehead) bestiegen, (Bericht des Herrn Vicar Kargruber zu Prägraten) — immer noch viel zu wenig für diesen Spaziergang auf Firn, denn mehr ist die Besteigung nicht, wenigstens vom Mullwitzaderl an.

Die Erweiterung der Johannishütte im Klein-Iselthal beabsichtigt die Section Wien des Deutschen Alpenvereins; auch das Project der Erbauung einer Hütte auf dem Mullwitz-Äderl besteht in Prägraten; könnte man dort übernachten, so wäre man mit Sonnenaufgang bequem auf dem Rainerhorn.

Auf den Lasörling wurde ein neuer Weg über Welzlach und durch das Mulitzthal ermittelt, auf dem dieser grossartige Aussichtspunkt in 5—6 Stunden von Virgen oder Prägraten zu erreichen sein soll.

Das Pfannhorn (nach Sonklar Kaschkoff d. Kat.) erstieg Herr Dr. B. J. Barth aus Wien von St. Jakob in Deffer-eggen aus, mit Abstieg zur Stalleralpe. —

Aus der Riesenfernergruppe sind keinerlei Hochtouren zu verzeichnen.

Ebenso ist mir in der Zillerthalergruppe keine neue Expedition bekannt geworden, ich gehe desshalb sogleich zur Oetzthaler Gruppe (im weiteren Sinn) über. —

In der Stubai-Gruppe ist zunächst die erste Ersteigung der Sonklarspitze von der Sulzenau mit Abstieg zum Windacher Thal durch Herrn Gutberlet zu erwähnen, (s. S. 223), sodann jene des Wilden Freiger und des Westlichen Feuerstein, über welche Herr Professor J. Ficker in Innsbruck im ersten Heft berichtet hat.

Die Mittheilung folgender Hochtouren verdanke ich Freund Gutberlet und einem Bericht des Führers Urbas Loisl:

Dr. Julius Morstadt überstieg das Trauljoch (von Gschnitz in's Längenthal); er schildert die Aussicht als jener vom Habicht ähnlich, den Abstieg schwierig.

Das Schwarzenbergjoch wurde einmal, das Bildstöckljoch 12—13 Mal, das Ridnauner Joch einmal, das Joch an der Villerspizze (nach Lisens) dreimal überschritten.

Der Uebergang über das Pfaffennieder nach Hinterpasseier wurde von zwei Münchnern zum dritten Mal gemacht.

Der Habicht wurde von Stubai aus zweimal bestiegen, (sogar von drei jungen Damen); auf den Hohen Burgstall gingen zwei Parthien.

Aus früheren Jahren trage ich noch die bisherigen Ersteiger des Zuckerhütl nach: Zuerst 1863 Herr J. A. Specht aus Wien, gleichfalls 1863 die Herren L. v. Hörmann und Huber aus Innsbruck, 1864 Herr Dr. Lantschner, 1867 Herr Stüdl, 1868 Herr Gutberlet (1869 wurde der Gipfel nicht erstiegen).

Weiter überstieg 1868 Herr Otto Stenzinger aus Wien mit Friedrich Jenewein und Mathias Kindl das Joch zwischen Höllthalspitzen und Ruderhofspitze (von Mutterberg auf den Alpeiner Gletscher); der Uebergang wird als höchst gefährlich geschildert, gewährt aber vollen Anblick des Stubaier Hauptkammes; dasselbe Joch überschritt schon 1863 Herr J. A. Specht bei seiner ersten Ersteigung des Schrankogel (von Mutterberg nach Gries). — 1865 erstieg Franz Leis, Senner auf Graba, mit zwei Aelplern den Wilden Freiger und zwar von der Sulzenau aus. —

Ich gehe zum Oetzthal über und folge im Allgemeinen dem Bericht des Herrn Curat Senn, ohne dem Urtheil über gewisse noch streitige Punkte vorgreifen zu wollen.

An neuen Touren sind zu verzeichnen:

1. Ersteigung des Fluchtkogel durch die Herren Curat Senn, Dr. Scholz aus Berlin, Val. Kaldorff aus München mit den Führern Loisl (Ennemoser) und Gaber (Spektenhauser).

Wiederholt wurde der Fluchtkogel erstiegen von Herrn Harpprecht aus Stuttgart mit Führer Schnell aus Kals — welcher übrigens nach Curat Senn's Ansicht nicht den Fluchtkogel, sondern die Kesselwandspitze (erste Ersteigung) bestiegen hätte, — dann die Herren Wiedemann und Arnold mit Führer Loisl. Sowohl Herr Harpprecht als die letztgenannten stiegen

zum Gepatschgletscher ab und wendeten sich, obwohl ziemlich verschiedene Wege einschlagend, gegen die Gepatschalpe im Kaunser Thal. Berichte über diese sämtlichen Expeditionen, denen sich die erste Ersteigung der Vorderen Hintereisspitze durch Curat Senn als Ergänzung anschliesst, sind in Heft zwei, beziehungsweise drei enthalten.

2. Erste Ersteigung der Karlesspitze durch einen Engländer mit den Gurgler Führern P. P. Gstrein und Blasius Grüner; von Gurgl nach Vent.

3. Erste touristische Ersteigung des Firmisan durch Franz Senn und Dr. Darmstädter mit Führer Alex. Klotz aus Passeir.

4. Erste touristische Ersteigung des Thiemkogel durch Curat Senn und Val. Kaltdorff.

5. Erste Ersteigung der Mutmalspitze durch dieselben; beide Touren mit Führer Gaber.

6. Erste Ueberschreitung des Rossbergjoch (in's Pfossenthal) durch die Herron Wiedemann und Genossen mit den Führern Ign. Schöpf und Jos. Gstrein (Anwaltseppel).

7. Erste Ueberschreitung des Kesselwandjoch, (s. S. 293) zwischen Gepatsch- und Kesselwandgletscher, durch die Herren Dr. Darmstädter aus Mannheim und Dr. Eisenlohr aus Heidelberg, mit Führer Loisl (von der Gepatschalpe nach Vent).

8. Das Taufkarjoch, kürzeste Verbindung zwischen Vent und dem Pitzthal (vom Taufkar- auf den Mittelberggletscher), bis jetzt auch von Einheimischen selten benützt, wurde dreimal überschritten (Führer Loisl, Ign. Schöpf); ein Bericht hierüber liegt mir nicht vor, doch verdanke ich der Mittheilung dritter Personen folgende Notiz: Von Vent über Stablein zum Taufkargletscher 2 $\frac{1}{4}$ Stunden, über diesen zum Joch 1 Stunde, über den Mittelberggletscher nach Mittelberg 5 Stunden, *) Abstieg vom Gletscher (zum unteren Boden?) steil und beschwerlich (am rechten Ufer jedenfalls besser).

*) Nach Senn von Vent bis Mittelberg 5 $\frac{1}{2}$ Stunden.

Dieser ansehnlichen Thätigkeit auf unbetretenen oder doch nur wenig bekannten Gebieten steht eine früher kaum geahnte Zahl von schon bekannten Touren zur Seite:

Die Wildspitze wurde 9 Mal von 16 Touristen erstiegen, darunter war die erste Dame, welche dieselbe betreten, Frau Gröger aus Wien.

Die Weisskugel wurde von Vent aus 4 Mal von 6 Touristen erstiegen; von Bedeutung ist die Auffindung eines neuen Abstiegs nach Matsch durch die Herren Senn und Kaldorff mit Führer Gaber; auf demselben wird der Absturz des Matscher Gletschers, welcher 1868 den Gehr. Stüdl so bedeutende Schwierigkeiten bereitete, vermieden, indem man sich ganz am linksseitigen Rande des Gletschers hält. (Vergl. Amthor's Alpenfreund I, 2.)

Umgekehrt fand Herr Holtzmann mit einem Matscher Führer einen Abstieg vom Hintereisgletscher auf den Steinschlaggletscher und zum Hochjoch; er erreichte den Hochjochweg 5 Minuten unter der Passhöhe (Alpine Journal Nr. 27 S. 383; — doch wohl nahezu identisch mit dem Anstieg auf die Weisskugel von Kurzras (Schnals) aus, welchen der erste Ersteiger, Herr Specht, meines Wissens genommen).

Herr und Frau Gröger dagegen erreichten mit Franz Pöll das Hochjoch vom Langgrubjoch aus, indem sie sich zuerst zwischen dem Langgrub- und Steinschlaggletscher hielten, dann aber einen Felsrücken (Steinschlagspitze?) umstiegen.

Der Similaun, durch die Kreuzspitze mehr und mehr in Schatten gestellt, wurde 4 Mal von 6 Touristen bestiegen; dass es möglich, mit seiner Ersteigung noch am selben Tage jene der Kreuzspitze zu verbinden, haben die Herren Scholz und Kaldorff bewiesen.

Die Schalkkogel-Besteigung wurde zweimal wiederholt.

Der Ramolkogel wurde 8 Mal erstiegen, das Ramoljoch aber 75 Mal von etwa 250 Personen überschritten, nachdem nunmehr auf der Gurgler sowohl als auf der Venter Seite ein Steig bis zu den Gletschern gebahnt ist.

Auf der Kreuzspitze waren c. 170 Touristen, welche sich auf etwa 50 Parthien vertheilen.

Das Seiterjöchel (von Vent in's Pitzthal) wurde 3 Mal, der Kamm zwischen Vernagt- und Sechsegertengletscher 2 Mal überschritten (vergl. S. 272); das Hinter-eisjoch (nach Matsch) mehrmals, das Langtaufferer Joch seit längerer Zeit zum ersten Mal wieder überschritten (vergl. Amthor's Alpenfreund I, 2), — Herr Curat Senn glaubt, dass dieses Joch, dessen Passage im Hochsommer wegen grosser Bergklüfte fast stets unmöglich wird, an der Nagelwand hin zu umgehen wäre.

Ueber das Hochjoch giengen etwa 400 Personen.

Mögen auch wenige Punkte in unseren Alpen so günstig gelegen sein, als Vent, so trägt doch gewiss noch weit mehr die rastlose Thätigkeit des Herrn Curat Senn dazu bei, dass hier eine Reihe von Hochtouren zu verzeichnen ist, von welchen viele noch vor wenigen Jahren für tolle Wagstücke gegolten hätten; ein erneuter Beweis, dass es bei uns durchaus nicht an Hochgebirgstouristen, wohl aber an sehr vielen Orten noch an der Anregung, an dem belebenden Element fehlt. —

Noch muss hier das Unternehmen des Benedict Klotz erwähnt werden; derselbe hat den Bau eines kleinen Gasthauses am Ende des Hochjochgletschers, halbwegs zwischen Vent und Kurzras, begonnen, welches im Rohbau bereits vollendet ist; in erster Linie soll dasselbe den zahlreichen Hochjochpassanten im Nothfalle Unterkunft und Nachtlager gewähren, dann wird auch die Kreuzspitze von demselben aus, wenn einmal ein Weg durch die Felsparthien unter dem Gipfel gebahnt ist, in kleinen zwei Stunden zu erreichen sein, und scheint die Möglichkeit, die Weisskugelersteigung auf diese Weise um 2—3 Stunden zu kürzen, nach dem oben Gesagten ausser Frage gestellt.

Möglich, dass eine einfache Hütte, wie die in dieser Beziehung mustergiltige Stüdlhütte am Glockner für diesen Zweck vorläufig genügt hätte, — immerhin muss Alles, was in dieser Beziehung geschieht, als erfreulicher Fortschritt betrachtet werden.

Ueber die übrigen Thäler der Oetzthaler Gruppe kann ich mich kurz fassen; aus dem Gurgler Thal sind

mir ausser den bereits erwähnten (Karlesspitze und Schalfkogel) keine neueren Hochtouren bekannt geworden, obwohl der Gurgler-Passeirergrat noch verschiedene jungfräuliche Gipfel zählt.

Im Pitzthal, das sich mehr und mehr des Besuches von Touristen erfreut, wurden das Madatschjoch und das Rostizjoch durch Herrn Curat Senn und Führer Loisl, das Verpailjoch — alle drei im Scheiderücken gegen Kauns — durch die Herren Wiedemann und Arnold (mit Loisl) überschritten.

Loisl erstieg ferner am 29. Sept., von Curat Senn auf blasse Recognoscirung ausgesandt, die *Verpailspitze*, „richtiger Watzekopf, bisher für unersteigbar gehalten. Dieser kühne Führer stieg von der genannten Spitze auf den Madatschferner nieder und wählte zum Rückweg einen neuen, höchstens von Gamsenjägern benutzten Pass, das Seejoch (vom Madatschferner zum Riffelsee).“

Das Kaunser Thal betreffend, will ich nur erwähnen, dass nach Mittheilung des Herrn Kaltdorff die Weissseespitze (Gepatschspitze) beim Uebergang über das Weissseejoch schon öfter erstiegen wurde, nach den Andeutungen Curat Senn's scheint auch ein Abstieg von derselben zum Gepatschgletscher, dann über das Kesselwand- und Gaslarjoch Senn's (nach Vent) auf keine besonderen Schwierigkeiten zu stossen.

Aus Langtaufers liegt mir ein Bericht des Herrn Curat Willi vor, welchen mir Herr Kaltdorff gütigst überlassen; obwohl man kaum irgendwo rascher zu den Gletschern gelangt (in 2 1/2 Stunden), wurde das Thal doch nur von 7, schreibe sieben Touristen besucht, welche meist über das Weissseejoch kamen oder giengen! — Herr Kaltdorff stieg über die nicht schwierige und sehr lohnende Freibrunnerspitze in's Matscher Thal (vgl. Amthors Alpenfreund I. 1.).

Häufiger scheint das *Matscher Thal* besucht zu werden, zumal seitdem ein practikabler, bereits erwähnter Anstieg auf die Weisskugel gefunden wurde. —

Bevor ich die Centralalpen verlasse, verweise ich noch auf den nunmehr erschienenen zweiten Theil der Berg- und

Gletscherreisen des Herrn Dr. Ant. v. Ruthner, in welchem der unermüdete Forscher in dem Abschnitt „Aus den Rhätischen Alpen“ wiederum ein der Touristenwelt noch ziemlich fremdes, interessantes Gebiet erschliesst; der Kürze halber verweise ich einfach auf die Inhaltsanzeige in der Bibliographie.

Den Piz Buin in der Silvrettagruppe, 1865 zuerst durch Weilenmann bezwungen, hat Herr C. Göhringer aus Wien mit Führer Pöll am 21. Juli erstiegen und zwar von der Alpe Vermant im Klein-Vermuntthal (Paznaun) aus in 5 Stunden, ohne an dieser Seite auf besondere Schwierigkeiten zu stossen. Der Abstieg wurde zwischen Piz Buin und Klein Buin ins Val Tuoi, dann nach Guarda im Unter-Engadin genommen. —

Aus den Südalpen sind zunächst zwei Terglou-Ersteigungen zu verzeichnen, die eine an Pfingsten durch die Herren Tuckett und Howard mit dem Terglou-Führer Schest und Christ. Lauener aus Lauterbrunnen (vgl. Alpine Journal Nr. 27); die andere am 5. August durch die Herren Stussiner und Schenk ebenfalls mit Schest, welcher bei ersterer Gelegenheit einen neuen Anstieg vom Sattel auf den höchsten Gipfel entdeckte. (»Tourist« 1870 Nr. 1.)

In den Südtirolischen Dolomitalpen hat Herr Paul Grohmann mit den Führern Franz Innerkofler aus Sexten und Peter Salcher aus Lugau am 18. Juli die Drei-Schuster-Spitze zwischen den Thälern Fischlein und Innerfeld, am 21. August den höchsten, mittleren Gipfel der Drei Zinnen (Tre Cime di Lavaredo) an der Grenze von Toblach und Auronzo, endlich am 14. August den Langkofl zwischen Gröden und Fassa ersteigen, alle drei Gipfel, welche vor ihm niemals betreten wurden. *)

*) Herr Grohmann hat nunmehr in den Dolomiten an bedeutenderen Gipfeln erstiegen: Tofana, jeden der drei Hauptgipfel einzeln, Antelao (erster Tourist), Pelmo, Hohe Geissel (Creppa rossa — erste Ersteigung), Cristallo, Cristallin (erster Tourist), Soraplias (erste Ersteigung), Marmolata di Rocca (erster Tourist), Marmolata höchster Gipfel (erste Ersteigung), Civetta, Kellerwand (erste Ersteigung), Cogliano (ebenso) und die drei genannten.

Den Anstieg auf den Langkofl versuchte noch früher Herr Waitzenbauer aus München mit Führer Johann Pinggera aus Salden, gelangte trotz fast fortwährend schlechten Wetters auf einen der vielen Zacken, der scheinbar nur von einem benachbarten, überhängender Wände halber von dieser Seite unersteiglichen, noch um ca. 40 Fuss überragt wurde.

Ausserdem ist mir nur die zweite und dritte (vollständige) Ersteigung des Monte Cristallo bei Ampezzo, jene durch Herrn Tuckett, diese durch Herrn L. Wallner aus Wien (vgl. S. 217), beide mit dem trefflichen Führer Santo Siorpaes, sowie von mehreren Antelao-Ersteigungen eine übrigens vom Wetter nicht begünstigte durch die Herren Eilles und Jägerhuber aus München und Ziegler aus Freising mit Siorpaes und Lacedelli jun. bekannt geworden. Die Marmolata wurde zu verschiedenen Malen erstiegen.

Wie wenig die Dolomitalpen von Touristen besucht werden, erhellt aus einer Mittheilung des Schluderbacher Wirthes, unseres Mitgliedes G. Ploner, deren Einsicht mir gestattet war; in dessen Fremdenbuch stehen 75 Touristen eingeschrieben (darunter 18 Tiroler, 13 Wiener, 13 Baiern, 7 Italiener, 5 »Preussen«), — und das an einer bequemen Kunststrasse mit Wirthshäusern, die zu den besten in Tirol gehören, 3 Stunden von der viel befahrenen Pusterthaler Strasse entfernt; — zweifelsohne wird sich diess nach Vollendung der Pusterthaler Bahn völlig anders gestalten.

In Agordo besteht seit einiger Zeit eine Succursale des Italienischen Alpenclub; der Tourist findet dort eine Bibliothek und Kartensammlung, sowie Reiseutensilien jeder Art. — Hierher gehört noch eine Arbeit des Herrn Leslie Stephen über die Gipfel bei Primiero im Alpine Journal Nr. 28, welche nächst verschiedenen Wanderungen die Ersteigung der Cima di Ball — so benennt Mr. Stephen den Gipfel zu Ehren seines alpenkundigen Landsmannes — enthält. —

Payers Arbeiten über die Adamellogruppe scheinen durch dessen Theilnahme an der Nordpolexpedition ins Stocken gerathen, wenn sie überhaupt veröffentlicht und damit allgemein nutzbar gemacht werden sollen, was bis jetzt bei den sehr

schätzenswerthen Arbeiten des k. k. Geographen-Corps nicht der Fall war.

Auch über die Ortlergruppe ist eine vierte abschließende Arbeit von Payer zu erwarten, doch ist nach gefälliger Mittheilung des Herrn J. Perthes noch kein Zeitpunkt anzugeben: in dieser Gruppe haben die Herren J. A. Specht aus Wien und Dr. Faust aus Dresden mit den Führern Johann Pinggera aus Suldén und Peter Dangl aus Pfunds die erste Ersteigung des Monte Rossole ausgeführt; dieselben stiegen am 3. Sept. von Suldén in 6 $\frac{1}{2}$ Stunden auf den Cevedale, nahmen ihren Abstieg vom höchsten Punkt direct zum Monte Rossole, stiegen dann über die Vedretta la Mare auf die Catena Rossa, kreuzten die Vedretta Rossa und gelangten über Crezzi di Valenaja noch am selben Tage nach Pejo (in 7 $\frac{1}{2}$ Stunden vom Cevedale aus).

Herr Specht wäre bei dieser Tour durch Einbrechen in eine Kluft, wobei sein Bergstock zerbrach, beinahe verunglückt. Herr Stud. Tappeiner aus Meran nahm am 15. Sept. mit dem Führer Peter Dangl denselben Weg. Ueber einige Touren des Herrn Stud. Calberla aus Leipzig wird das 3. Heft berichten.

Aus der südlichen Ortlergruppe ist mir ausserdem nur eine Besteigung des M. Tresero und des M. Gavia durch Herrn Liebeskind aus Leipzig bekannt geworden. —

Von Suldén aus wurden nach Mittheilung des Herrn Curat Eller erstiegen; Ortler 9 Mal, Königsspitze 3 Mal (mit Abstieg vom Königsjoch zum Suldnergletscher), Cevedale 12 Mal, Vertainspitze 11 Mal, Schöntaufspitze 14 Mal, Hinterer Grat 2 Mal, Plattenspitze 2 Mal, Hochleitenspitze 2 Mal; im Fremdenbuch zu St. Gertraud sind ca. 100 Personen eingeschrieben (vor 4 Jahren noch waren nur 5 Touristen dort). Zeitungsnachrichten zufolge steht die Erbauung eines Gasthauses in Suldén bevor; die Anlegung eines Fahrweges nach St Gertraud wird beabsichtigt.

Bedeutender war der Touristenbesuch in Trafoi durch die Einrichtung einer Privat-Postverbindung über das Stilfsersjoch, welches von 1000—1200 Touristen (Schätzung) befahren worden sein soll.

Von Trafoi aus wurde der Ortler 4 Mal von 8 Personen bestiegen, 2—3 Parthien nicht gerechnet, welche nicht im Fremdenbuch stehen (Mittheilung des Hrn. Beneficiat Giamara).

Ueber die Ersteigung der Thurwieserspitze ist zwischen den Herren Harpprecht in Stuttgart und Gröger in Wien ein Prioritätsstreit entbrannt; ich begnüge mich, anzuführen, dass ersterer mit Führer Schnell aus Kals von Trafoi aus, Herr und Frau Gröger aber mit Johann Pinggera vom Val Zebru aus anstiegen; ich bin mit Herrn Gröger der Ansicht, dass die Lösung dieser Frage am Besten der Zeit überlassen bleibt, bin aber der festen Ueberzeugung, dass ein allenfallsiger Irrthum des Herrn Harpprecht in Bezug auf den höchsten Gipfel lediglich dem Sturm und Nebel zuzuschreiben wäre, mit denen er zu kämpfen hatte. —

Wohl wäre hier der Ort, einen Blick auf die alpine Literatur des Jahres 1869 zu werfen, doch ist einestheils der knapp bemessene Raum bereits überschritten, andertheils würde dies ein Zurückgehen auf Früheres nothwendig machen, was wiederum nicht im Plane der gegenwärtigen Arbeit liegt, welche ich, mit der Bitte um nachsichtige Aufnahme schliesse, mir — sofern nöthig — einen ergänzenden Nachtrag für das dritte Heft vorbehaltend; freundlichen Dank allen, welche mich durch mündliche oder schriftliche Mittheilungen dabei unterstützt haben.

Der Monte Baldo am Gardasee.

Von Jos. Mülleret in Graz.

Am 10. August 1865 fuhr ich mit meinem Reisegefährten auf der Eisenbahn von Bozen nach Mori, in der Absicht, am nächsten Tage auf den Monte Baldo und nach Riva am Gardasee zu gehen.

Von der Bahnstation Mori kamen wir in $\frac{1}{4}$ Stunde nach Alt-Mori, bis wohin wir den nach Riva fahrenden Stellwagen benützten und giengen dann zu Fuss nach Tierno. Hier erkundigten wir uns um den kürzesten Weg nach Brentonico, auf welches wir, da es anfieng dunkel zu werden, mit raschen Schritten zueilten. Dieses Dorf liegt bekanntlich an einem nordöstlichen Ausläufer des Monte-Baldo-Gebirges, 2180 Fuss, 690 Met. hoch, $2\frac{1}{2}$ Stunden von der Station Mori. Wir hatten vor, dort zu übernachten und wurden in diesem Vorhaben bestärkt, als man uns sagte, dass auch ein anständiges Gasthaus dort zu treffen sei.

Wir hatten bereits den grösseren Theil des Weges zurückgelegt und sahen eben die Ueberreste der alten Burg Brentonico vor uns, als mehrere Bursche, welche vom Felde nach Hause kehrten, sich zu uns gesellten und in der den Italienern eigenthümlichen Weise sogleich eine lebhaftige Conversation begannen. Sie fragten natürlich auch um den Zweck unserer Reise, ob wir etwa k. k. Geometer seien und dergl. Als wir dann mit unserem Vorhaben herausrückten, trug sich Einer von ihnen sogleich als Führer an und erklärte, keinen grösseren Lohn als 50 kr. verlangen zu wollen. Dieses Anerbieten machte uns anfangs misstrauisch, wir liessen ihn jedoch vor der Hand

mit uns gehen, um dann in Brentonico selbst genauere Nachforschungen anzustellen.

Es war bereits Nacht, als wir dort eintrafen. Das so vortheilhaft beschriebene Gasthaus sah nichts weniger als einladend aus; es war eben eine »Osteria« in einem italienischen Gebirgsdorfe und wer dergleichen schon mitgemacht hat, wird wissen, was man sich dabei vorstellen kann. Die Wirthsleute thaten jedoch alles Mögliche, uns zufriedenzustellen und suchten durch ununterbrochene Höflichkeitsbezeugungen den Mangel an substanciösem Comfort zu ersetzen. So begnügten wir uns denn mit Käs und Salami, diesem überall vorrätigen Universalsurrogat für warme Speisen. Mehr hatten wir auch nicht erwartet und da uns als Nachtlager zwei ziemlich reinlich aussehende Betten gezeigt wurden, waren wir wieder vollkommen beruhigt und brachten nunmehr das Monte-Baldo-Project und die Führerfrage zur Debatte. Mein Reisegefährte liess sich auf Zureden des Wirthes und eines anwesenden Stammgastes, der viel von der Länge und Beschwerlichkeit des Weges zu erzählen wusste, herbei, einen Maulesel zu miethen, wofür ein Entgelt von 1 fl. vereinbart wurde. Als Führer wurde der bereits erwähnte Bauernbursche beibehalten, nachdem man uns bedeutet hatte, dass wir mit ihm zufrieden sein würden. Ausserdem sollte noch der etwa 10 Jahre alte Knabe des Wirthes mitgehen, welchem die Aufsicht über das Maulthier übertragen wurde.

Nachdem somit Alles zu unserer Zufriedenheit geordnet war, begaben wir uns zur Ruhe und obwohl der Umstand, dass das Gastzimmer (zugleich Schlafzimmer) von der einen Seite nicht versperrt werden konnte, etwas beunruhigend wirkte, schliefen wir doch sehr bald ein und erwachten nicht früher, als bis man um 4 Uhr Morgens uns weckte.

Der Wegweiser war gleichfalls pünktlich erschienen und wartete beim Thor. Es wurde nun der Maulesel aus dem Stalle geführt, mit Lebensmitteln bepackt und gesattelt, als aber mein Kamerad aufsitzen wollte, erfolgten von Seite des Vierfüßlers so energische Protestationen mittelst gleichzeitigen Ausschlagens beider Hinterfüsse, dass einige Zeit nicht daran

zu denken war. Doch auch dieses Hinderniss wurde durch Ausdauer überwunden und nachdem der Wirth mit einem freundlichen »buon viaggio« Abschied genommen, setzte sich die kleine Karawane in Bewegung; voran der Führer und meine Wenigkeit, dann mein Gefährte »hoch zu Ross«, zuletzt der Kleine mit einem langen Haslinger. Wir hatten die Häuser von Brentonico noch nicht tief unter uns, als der Maulesel plötzlich unzweideutige Beweise von Unzufriedenheit und Eigensinn gab, auf welche der seines Amtes beflissene Junge mit schlagenden Argumenten »a posteriori« erwiderte, zum grossen Entsetzen meines Freundes, da Herr Mulo sich nach jeder Application des Haslingers an den äussersten Rand des Weges stellte, als wollte er für die erlittenen Züchtigungen Repressalien an seinem Reiter ausüben und sich an dessen Angst und Unruhe weiden. So gieng es unter angenehmer Abwechslung von Stockstreichen und Fluchworten bis zur nächsten Sennhütte, »Boita« genannt, wo etwas Milch genommen und etwas gerastet wurde. Diese Hütten am Monte Baldo sind grösstentheils aus Stein gebaut, äusserst dürftig eingerichtet und können zum Uebernachten nicht empfohlen werden. Die Inwohner sind aber gefällige freundliche Leute, mit welchen sich recht angenehm sprechen lässt, eine Beobachtung, die ich in allen italienischen Alpenhütten gemacht habe.

Nach einem Aufenthalte von $\frac{3}{4}$ Stunden setzten wir die Wanderung wieder fort. Bis hieher war der Weg ohne irgend welche Beschwerlichkeit gewesen; wir standen auf der Höhe westlich von Brentonico und hatten noch etwas über eine Stunde bis zur Spitze. Ich wartete von Schritt zu Schritt auf die in Aussicht gestellten Schwierigkeiten, allein es fand sich nichts, als was man auf jeder Alpe, jedem gewöhnlichen Gebirgswege findet. Nur unmittelbar vor dem letzten Anstieg verliert sich der Pfad ganz im Gestein — das Maulthier wurde als hinderlich zurückgelassen — doch auch dieses letzte Stück ist für Bergsteiger nur ein Spaziergang.

So waren wir ungefähr $3\frac{1}{2}$ Stunden nach dem Aufbruch von Brentonico am Ziele. Es ist dies der nördlichste Gipfel der 8—10 Stunden langen, am östlichen Ufer des Gardasee's

hinziehenden Monte-Baldo-Kette. Er wird gewöhnlich Monte Altissimo, Altissimo di Nago, auch schlechthin Altissimo genannt, ist aber nicht, wie der Name anzudeuten scheint, der Culminationspunkt der ganzen Gebirgskette. Er hat nach neueren Angaben (siehe Schaubach IV.) eine Höhe von 6571 W. F., 2077 M.,*) aber schon der oberflächlichste Augenschein lehrt, dass die nächste südliche Spitze, welche bei Schaubach Cima delle finestre genannt wird, höher sein muss. Zwischen dem Altissimo und der Cima delle finestre ist eine tiefe Einsattelung, so dass diese beiden Gipfel von der Nordostseite gesehen — z. B. vom Schlern — beinahe vollkommen getrennt und selbstständig sich darstellen. Hingegen hängen die zwei südlichen Spitzen, Monte Maggiore und Costa bella, mit der Cima delle finestre näher zusammen. Auf den Karten werden auch gewöhnlich diese drei Spitzen als Monte Baldo bezeichnet und deren höchste Erhebung mit 6954 F., 2198 M., d. i. gerade der Höhe des Monte maggiore angegeben. Diese ganze Gebirgskette verliert sich gegen Osten, d. i. gegen das Etschthal sanft mit verschiedenen kleinen Seitenthälern, fällt hingegen im Westen mit der nördlichen Hälfte schroff gegen den Gardasee ab. Die Aussicht vom Altissimo ist wundervoll und lohnt reichlich die Mühe; ich bin nicht im Stande, Alles Gesehene aufzuzählen, ich will nur des herrlichen Gesamtbildes gedenken, dessen hervorragende Schönheiten die Eispyramiden aus dem Adamello- und Presanella-Gebiete, die Bocca di Brenta, das Schlerengebirge mit den Nachbarn von Fassa und Valsugana, die Alles überragende Berninagruppe im Nordwesten, die Gebirge von Bergamo und Val Camonica im Westen — dann in unvergleichlichem Contraste hiezu der prächtige Spiegel des Gardasee's, der idyllisch gelegene kleine Lago di Ledro, der Lago Doblino, die Ebene von Arco mit den freundlichen Ortschaften Riva, Arco und Nago, dann das Sarca- und Etschthal, — ausmachen.

*) Nach Pechmann (Kat.); Trinker verzeichnet: Monte Baldo, s.-w. von Brentonico 6848 W. F. G. Q.), Nago altissimo 6572 W. F. (Suppan), Altissimo 6949 W. F. (Tr.), Monte maggiore (wo?) 6739 W. F. (Suppan).
D. R.

Schaubach sagt in seinem Werke »Die deutschen Alpen« Band IV., dass die Aussicht von den beiden südlichsten Gipfeln »ausserordentlich schön und erhaben« sei; hinsichtlich des Monte maggiore will ich dies zugeben, da er die beiden nördlicheren überragt, nicht beistimmen kann ich aber bei der Costa bella, denn sie ist niedriger, der Ausblick von derselben nach Norden theilweise verdeckt und für den Freund der grossartigen Hochgebirgswelt kann die Aussicht auf den unteren Theil des Gardasee's, auf die zahllosen Schlösser, Ortschaften, Kirch- und Festungsthürme der italienischen Ebene keinen Ersatz für das bieten, was die nördlicheren Spitzen gewähren. Dass bis zu den Appenninen dem Blicke Nichts mehr im Wege steht, ist wahr, allein bei solchen Entfernungen geht auch die Deutlichkeit des Bildes verloren. Es wäre übrigens immerhin der Mühe werth, alle vier Spitzen der Reihe nach zu ersteigen, um die Variationen in der Aussicht beobachten zu können, — es war dies damals auch meine Absicht, welche ich nur wegen Opposition meines Reisegefährten wieder aufgab.

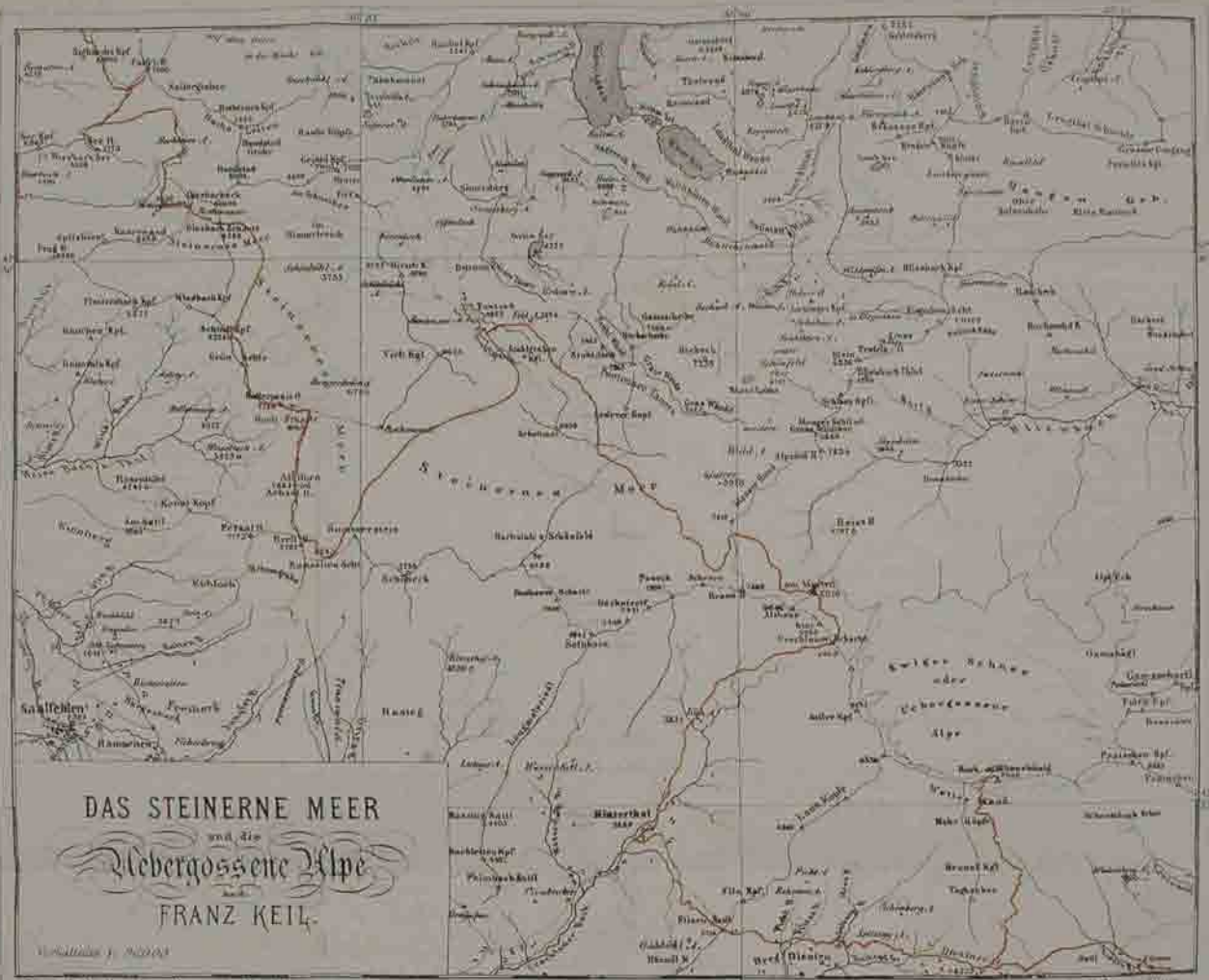
Nachdem wir uns an allen diesen Herrlichkeiten satt gesehen hatten, schickten wir uns zum Abstieg nach Nago an. Unser Wegweiser begleitete uns noch eine Viertelstunde und da er nach Brentonico zurückmusste, nahmen wir Abschied, indem wir ihm ein Honorar von 1½ Gulden einhändigten. Wir betraten nun den von ihm angezeigten Weg, auf welchem wir nach seiner Aussage nicht mehr fehlgehen konnten. Es war aber noch keine halbe Stunde vergangen, als wir uns bereits in einem Dilemma befanden; die mit Geröll ausgefüllten Rinnen, aus denen der Weg bestand, zertheilten sich in mehrere Canäle und wir wären wahrscheinlich einer falschen Richtung gefolgt, hätte uns nicht ein zufällig herkommender Mahder, der einen grossen Bündel Heu auf höchst primitive Weise zu Thal förderte, Auskunft gegeben. So gelang es uns nach einer Stunde, in der grössten Hitze des Tages eine der gegen Nago gelegenen Hütten zu erreichen, wo wir unsern brennenden Durst stillen konnten. ~~An unsern gierigen Zügen, welche den ganzen Wasservorrath zu consumiren drohten, erkannte uns~~ der Senner sogleich für »Tedeschi«.

Je näher wir dem Thalgrunde kamen, desto schlechter wurde der Weg. Freilich waren wir ganz uns selbst überlassen und giengen absichtlich den »geraden«, wenn auch nicht »besten« Weg, um nicht auf Umwegen Zeit zu verlieren.

Nach 3½ bis 4 stündigem Marsche war Nago erreicht, dessen Häuser jetzt in der Nähe viel weniger reizend aussahen, als von der Höhe. Dafür fanden wir aber in einer Schenke köstlichen Wein, mit dem wir unsere Kehlen endlich definitiv pacificirten. Leichten Sinnes schlenderten wir dann auf guter Strasse nach Torbole und, ein kleines Fort passirend, nach Riva, wo wir im »Albergo al Lago di Garda« freundliche Aufnahme, gute Küche, reinliche Betten und billige Rechnung fanden.

Der nächste Morgen sah uns am Dampfboote nach Peschiera, aber selbst die herrlichen Ufer des Gardasee's waren nicht im Stande, die Eindrücke der auf der Höhe genossenen prachtvollen Rundschau zu verwischen. —

Dass die Ersteigung dieses Gebirges auch für die grössere Zahl der Touristen lohnend genannt werden kann, ist einleuchtend. Nur möchte ich zum Schlusse noch einige Worte zur Richtschnur beifügen. Wer sich nicht scheut, eine Nacht mit Entbehrung der gewohnten Bequemlichkeiten zuzubringen, wird am besten thun, Brentonico zum Ausgangspunkte zu wählen. Der Aufstieg ist von dort unbedingt am leichtesten, sowie auch der Rückweg dorthin, wobei man noch bis Mori gelangen und sich dem Stellwagen nach Riva anschliessen oder mit einem der Abendzüge nach Roveredo oder Verona fahren könnte. Nach Nago hinabzugehen wäre vielleicht unter Begleitung eines kundigen Führers auch nicht so beschwerlich, jedenfalls noch leichter als auf dem steilen Pfade, der weiter südlich nach Malcesine führt. Mehr zeitraubend ist der Weg nach Spiazzi oder Caprino in's Etschthal, jedoch interessanter, weil damit auch die Besteigung der südlicheren Gipfel verbunden ist. Noch ein anderer Modus wäre der Aufstieg von Riva aus über Nago, und hinab nach Brentonico, wobei es ebenfalls noch möglich ist, einen Abendzug in Mori zu erreichen.



DAS STEINERNE MEER

und die

Nebengossene Alpe

FRANZ KEIL.

Vertheilt in 2 Hefen

Zeichen Erklärung:

Gebirgsgruppe Gabel, Gabelsteigen Zochbergänge Wasserfälle Gletscher Einzelne Häuser Schlösser Kirchen Eisenwege Straßwege
 Weg des Erzhs. von Balth. - Höhen in röm. Fuß vermess.

Vollständig herausgegeben von H. Keil, Wien

Vertheilt in 2 Hefen

Das Steinerne Meer

Von H. Freiherrn von Barth in München.

Mit Karte von Franz Keil. *)

Der gewaltige Centralstock der Berchtesgadener Kalkalpen, welcher an der Grenze Baiern's gegen das Kronland Salzburg sich erhebt und mit seiner breiten Felsmasse das Berchtesgadener Ländchen gegen Süden fast völlig absperrt, ist unter dem Namen des Steinernen Meeres in der Touristenwelt gar wohl bekannt; und man sollte glauben, er sei in diesen Kreisen wohl noch etwas mehr als blos dem Namen nach bekannt; besucheu doch jährlich Tausende von Bergtouristen den herrlichen Königs- und Obersee, aus deren blauen Fluthen der Gebirgsstock seinen Fuss unmittelbar erhebt: sie blicken an seinen schroff aufgerichteten Flanken, der Sagerecker, Walchhütten und Röthswand hinan, von der schimmernden Seefläche aus betrachten sie die schwach gezeichneten Umrisse der übereinandergebauten Höhenrücken, der krummholzüberwachsenen Felsdämme, und ahnen die meilenweiten, öden Flächen, welche der terrassenförmige Aufbau des Bergmassiv's ihren Blicken verbirgt. Und verlassen sie dann den Königssee und Berchtesgaden und ziehen etwa weiter über den Hirschbichl nach Lofer und im Saalachthale hinauf in's Pinzgau an den freundlichen Zeller See, da tritt ihnen im Norden eine cyclopische Felsmauer entgegen, von kühnen Gipfformen gekrönt, in ihrem compacten

*) Wir entnehmen diese Karte, auf halben Massstab reducirt, mit Genehmigung und unter Mitwirkung des Herrn Franz Keil den betreffenden Sectionen der „Begleitkarten“ zu dessen topographischen Reliefs aus den Deutschen Alpen, deren Fortsetzung leider durch anhaltende Krankheit des hochverdienten Forschers unterbrochen ist. D. B.

Zusammenhänge unabsehbar gegen Osten hin erstreckt, — und auf ihre erstaunte Frage nach dem Namen dieses Gebirges wird ihnen wieder die Antwort: »Das Steinernes Meer«.

Doch während der grosse Schwarm der Sommervögel den Riesenbau der Gebirge vom Thale aus in lustig dahinrollender Equipage oder vom leichten Kahne auf azurblauer Fluth gewiegt sich betrachtet und um so mehr Reiz an ihnen findet, je unnahbarer die wilden Gesellen ihm entgegentreten, je mehr des Räthselhaften und Unerklärbaren ihre Formen ihm darbieten, zieht es die strebsamen Bergwanderer hinauf zu jenen kahlen, unwirthlichen Höhen, den Schleier zu lüften, der sie umhüllt, den Bann zu brechen, mit welchem sie sich zu umgeben scheinen. Und auch das Steinernes Meer hat alljährlich eine nicht geringe Anzahl von Touristen aufzuweisen, welche seine Alpen und kleinen Hochsee'n besuchen, seine weitgedehnte Steinwüste überwandern und auf schmalen Pfaden nach den grünen Fluren des Pinzgau wieder hinabsteigen. Die Touristenwege über das Steinernes Meer gehen vom Königssee aus über die Sagerecker Wand, oder am Schrainbachfall durch die Saugasse hinauf und treffen am Funtensee zusammen; eine kleine Stunde weiter aufwärts theilen sie sich abermals, indem der eine durch die Buchauer Scharte am östlichen Fusse der Schönfeldspitze den Rand des Gebirgsstockes, bei Ober-Alm am Urschlauer Bache den jenseitigen Thalboden erreicht; der andere dagegen durch die Weisscharte am Fusse des Breithorn nach Saalfelden hinabführt. Das Steinernes Meer wird daher in zwei verschiedenen Richtungen der Quere nach von den Bergtouristen überwandert, und es scheint hiernach gerechtfertigt, dasselbe den bekannteren Gebirgen der nördlichen Kalkalpenkette beizuzählen.

Dem ist jedoch nicht so; allerdings ist die Strecke des Steinernen Meeres zwischen dem Südufer des Königssee's und der Schönfeldspitze eine ziemlich häufig begangene und von vielen Touristen gekannte, aber man würde gewaltig irren in dem Glauben, den Begriff des Steinernen Meeres auf diesen Gürtel beschränken zu dürfen; stundenweite Karrenfelder dehnen sich östlich wie westlich dieser bekannten Strecke aus, mächtige

Berggrücken, kühn erhobene Gipfel bauen sich aus ihnen empor, welche der Bergtourist auf seiner Wanderung über den Funtensee in's Pinzgau kaum dem Namen nach kennen lernt. Die Breite des Steinernen Meeres wird an keiner Stelle viel mehr als 3 Stunden betragen, aber die Längenausdehnung des riesigen Hochplateau's wird auf 8—9 Stunden veranschlagt werden dürfen. Die Teufelshörner, das oberste Blühnbachthal, der Absturz der Uebergossenen Alpe im Osten, — der Hundstod und das Diessbachthal im Westen, — diess sind die Grenzen des Steinernen Meeres, dessen wahre Ausdehnung hienach für jeden mit der Gruppierung der Berchtesgadener Gebirge einigermaßen Vertrauten leicht zu ermessen ist. Nicht eine Wanderung in nord-südlicher, sondern eine solche in west-östlicher Richtung macht uns daher mit dem Steinernen Meere, wenn auch nicht vollständig, so doch etwas genauer bekannt, und eine solche Bergpartie, wie ich sie während meines Aufenthaltes zu Berchtesgaden im Jahre 1868 ausführte, bildet auch den Gegenstand der vorliegenden Schilderung. Vorher muss ich jedoch eine allgemeine Charakteristik des ganzen Berggebietes vorausschicken.

Innerhalb der eben angegebenen Grenzen erstreckt sich das Hochplateau des Steinernen Meeres als ein regelloses, wellenförmiges Hügelland mit durchgreifender, meist sehr mässiger Ansteigung nach seinem Südrande. In seiner Längenausdehnung lassen sich drei Abtheilungen unterscheiden, deren jede ihren besonderen, eigenthümlichen Charakter zeigt. Mit dem südlichen Abfalle des Hundstod und Schneiber beginnt die wellenartige Hochfläche und verbreitet sich über den ganzen vom Viehkogl, Diessbacheck und der Kette der südwestlichen Randerhebungen umstandenen Raum in endlosen Hügelreihen, welche in den höher gelegenen südlichen Regionen, aller Vegetation entkleidet, die kahlen, über einander geschichteten und zerspaltenen Felsplatten von bald weissgrauer, bald röthlicher Färbung zeigen. Charakteristisch ist für diesen Abschnitt das Fehlen jeder bedeutenderen Erhebung in Mitte desselben, der vorwiegend west-östlich gerichtete Zusammenhang seiner Glieder, die Neigung zur Bildung flach eingedrückter Thalmulden.

Der mittlere Theil des Steinernen Meeres begreift den Quergürtel desselben, welcher sich aus dem Königssee erhebt, vom Funtenseetauern und seinen nördlichen Vorbergen einer-, dem Simetsberge andererseits umschlossen, auf dem Hochplateau selbst durch den Viehkogl gleichsam abgesperrt wird. Seine Eigenthümlichkeit findet er in scharf abgegrenztem, terrassenförmigem Baue: in drei Höhenstufen, der Sagereckalpe, dem Grünsee, dem Funtensee, hebt er sich an den Fuss des Viehkogl, schwingt sich jenseits desselben in die Felsregion bis über die Grenze des zusammenhängenden Pflanzenwuchses und verschmilzt längs der südlichen und südwestlichen Randkette mit dem westlichen Abschnitte des Hochplateau's zum eigentlichen Steinernen Meere.

Die ganze Fläche vom Nordrande über dem Obersee bis an die höchste südliche Kante in allerwärts kenubar hervortretender Erhebung durchschneidend, grenzt das Gebirge des Funtenseetauern mit seiner südlichen Fortsetzung den östlichen Theil des Steinernen Meeres ab, das Gebiet der Wildalm. In diesem macht sich ein völlig veränderter Bau des Gebirges geltend, mächtige Felsrücken treten aus den Steinwellen des Hochplateau's hervor und während in den westlichen Gegenden unseres Gebirgsstockes die Zwischenerhebungen, sei es als selbstständige Höhenzüge, sei es als Terrassenstufen, unveränderlich der Längsachse desselben sich parallel richteten, tritt hier die entgegengesetzte Bildung langgezogener Querthäler ein, welche, dem südlichen Höhenrande zustrebend, unterhalb desselben in geschlossene Kahre verlaufen. Am Gebirgsstocke des Funtenseetauern zeigt sich der Uebergang vom Terrassenbau zur Bildung von Querrücken in augenfälligster Weise: seine nördlichen Vorberge, Moosscheibe, Kuhscheibe, Hoch- und Gamscheibe, liegen wie Riesenstufen ihrem Hauptgebirgszuge vor, dessen Rücken ebenfalls noch west-östlich streicht; von seinem Gipfel abzweigend streckt sich ein hoher Felskamm zum Ledererkopf in südlicher Richtung, — eine ausgesprochene Terrainwelle zieht sich von da in ununterbrochenem Zusammenhange bis an den Südrand des Gebirgsstockes; einen Schritt weiter gegen Osten, und wir treffen im

Selbhorn auf den ersten querstreichenden Gebirgszug des Steinernen Meeres.

Werfen wir noch einen Blick auf die Planken des ganzen Gebirgsstockes, so begegnen wir an denselben allerwärts steil abgerissenen Wänden, welche nur an einzelnen Stellen den Aufgang mittelst künstlich angelegter Steige, noch seltener vermöge ihres natürlichen Baues gestatten.

An vier Punkten hängt das Steinerne Meer mit benachbarten Berggebieten zusammen: Durch den Sattel am Nordabfalle des Hundstod mit der Rothleiten und dadurch mit der südlichen Umschliessung des Wimbachthales, durch den Pass Trischübel mit dem Watzmanngebirge; der Felskamm des Blassen Hund steht in directer Gratverbindung mit den Teufelshörnern, durch diese mit dem Hagengebirge; die Vordere Urschlauer Scharte endlich verbindet das Steinerne Meer mit der Uebergrossen Alpe.

Nach diesen einleitenden topographischen Erörterungen, die ich bei der mangelhaften Kenntniss, welche über das ganze Gebiet des Steinernen Meeres in der Touristenwelt verbreitet ist, nicht umgehen zu dürfen glaubte, gehe ich zur Schilderung der eigentlichen Bergpartie auf demselben über. Wie bereits gesagt, umfasst dieselbe gerade die wenigst bekannten und besuchten Gegenden des grossen Hochplateau's, während die gewohnte Reiseroute der Touristen auf demselben dabei nur sehr wenig berührt wird; ebenso hatte meine Expedition als Höhenziel nicht einen der bekannten Gipfel des Steinernen Meeres, Funtenseetauern oder Schönfeldspitze, sondern die äusserst selten besuchte Kette der südwestlichen Randerhebungen. Ganz zufällig reihte sich an diese erste Tour die Weiterwanderung nach der Urschlauer Scharte, welche, wenn sie auch damals einen ganz verschiedenen Zweck hatte, mir jetzt dazu dienen mag, die Beschreibung einer Längentour über das Steinerne Meer zum einheitlichen Abschlusse zu bringen. —

Ich wanderte am 7. August Nachmittags von Berchtesgaden auf den Hirschbichel, übernachtete im dortigen Gasthause und trat mit dem ersten Tagesgrauen meine Gebirgstour

an. Ich hatte ursprünglich nicht im Entferntesten die Absicht, dieselbe so weit auszudehnen, als diess in der Folge sich ergab, bezweckte vielmehr mit meinem Ausfluge lediglich eine Ersteigung des Kammerlinghorn; der Morgen brachte indess sehr schlechte Witterungsaussichten, der ganze Himmel war mit schwärzlichgrauen Nebelschleiern umhangen, nur ein lichter Streif im äussersten Westen gab Hoffnung auf spätere Klärung. — Als ich auf der Einsattelung über dem Kahlboden angelangt war, und am westlichen, kaum 100 F. über meinem Standpunkte bereits in Wolken gehüllten Abhange des Kammerlinghornes hinaufblickte, beschloss ich, vorerst eine Entscheidung der Witterungsverhältnisse abzuwarten, und, da ich gleichzeitig einen schmalen, am Südabhange des Gebirgsstockes hinlaufenden Pfad (bekannt unter dem Namen »der Hohe Gang«) wahrnahm, einstweilen mich gegen Osten etwas umzusehen. Längs der Geröllfelder und schroffen Felsmauern des Kammerlinghorn und der Hocheisspitze erreichte ich nach etwa zweistündiger Wanderung die Alplscharte im südlichen Begrenzungskamme des Wimbachthales, vor mir erhob sich der Dolomitschnörkel des Alplhorn 6950 Pariser Fuss Keil, 2258 Met. — welchem ich schon längst eine Besteigung zugedacht hatte; — sie wurde mit einiger Schwierigkeit ausgeführt, dann die einmal in östlicher Richtung begonnene Wanderung in diesem Sinne fortgesetzt, das Palfenhorn 7080 Fuss, 2300 Met., und Seehorn 7170 Fuss, 2329 Met. erstiegen, welch' letzteres ich in den Nachmittagsstunden erreichte und bei völlig aufgeheitertem Himmel eine prächtige Aussicht auf den Zellersee und bis in's Innerste des Fuscherthales genoss. Der Abend fand mich in der Alphütte Mitterkaser im obersten Diessbachthale, am westlichen Abfalle des Steinernen Meeres.

Sein massiver Felsbau steigt aus dem Diessbachthale in einer mehrere 100 F. hohen, fast senkrechten Steil-Wand (Kaser-Wand) empor, während sogleich über dieser ersten Höhenstufe die südwärts gehobene, aus zahllosen Hügelwellen zusammengesetzte Hochebene ihren Anfang nimmt. Einzelne Ausläufer entsendet der centrale Gebirgsstock in einförmigen, regelmässig an Höhe abnehmenden Gipfelpyramiden gegen

Westen, als Begleiter des Diessbachthales, dessen Geburtsstätte die Riesensäulen des Seehorn und Hundstod überwachen. —

Das Birnhorn des Loferer Steingebirges, welches durch die Oeffnung des Thales hereinblickt, erglänzte bereits im Lichte der Morgensonne, als ich meinen Marsch auf das Steinerne Meer antrat, um den Tags vorher gefassten Plan, die nicht unbedeutenden Erhebungen seiner südwestlichen Begrenzungskette einer genaueren Betrachtung zu unterziehen, in Ausführung zu bringen. Ein leidlicher Alpensteig führte mich durch Krummholz und Alpenrosengebüsche nach den breiten, an die rothgelben Felswände des Hundstod hinangelehnten Geröllfeldern, an diesen vorbei nach jener Stelle des Höhenrandes, welche zur Erreichung des Hochplateaus mit Umgehung der allzu schroffen Abfälle der Kaserwand geeignet erschien. Einzelne den Schuttabhäng unterbrechende Felsstufen waren mit Hülfe eingerissener Spalten leicht erklettert,*) und bald betrat ich die kahlen Plattenhügel, in welchen der Gebirgscharacter des Steinernen Meeres bereits zum unzweideutigsten Ausdrucke gelangte. Ich befand mich auf der Diessbachscharte 6274 F., 2038 Met., am südlichen Fusse des Hundstod, zunächst seines südwestlichen Seitenzweiges, welcher den Namen Diessbacheck führt. Von den lebhaft rothgefärbten Felswänden des letzteren stürzte ein schwaches Gewässer durch schmale Rinnen herab, verschwand jedoch bald spurlos in dem spaltenreichen Boden, welcher an ihrem Fusse sich ausbreitete. Die flachen, muldenförmigen Vertiefungen des letzteren zeigten dagegen eine Ausfüllung von bräunlich-rother Lehmerde, von welcher sich der für diese Stelle gebräuchliche Name »Am rothen Wasser« ableitet.

Ich hatte bis dahin noch Spuren eines Fussessteiges verfolgt, welcher von Mitterkaser nach den Schönbichelalpen am südöstlichen Fusse des Hundstod, von letzteren an den Funtensee führt. Im weiteren Verlaufe meiner Wanderung nach dem

*) Wie ich später in Erfahrung brachte, ist dieser Aufgang kein anderer, als das oft genannte Pflegerklamm; welchen Eindruck ich von dessen vielberufener Gefährlichkeit erhielt, mag aus dem eben Gesagten leicht ermesen werden.

bereits in seiner bekannten Doppelkuppengestalt über die Wellenlinien des Hochplateaus emporgestiegenen Schindelpfahl als erster Gipfelerhebung in der südwestlichen Randkette hatte ich diese Richtung zu verlassen und mich gegen Süden zu wenden. Da ich von vornherein wusste, dass in dieser Gegend des Steinernen Meeres keine irgend wie regelmässig begangene Verbindungslinie bestehe, so war es überflüssig, nach einem Wege zu spähen, ich fasste daher lediglich den Schindelpfahl in's Auge, und marschirte Hügel auf, Hügel ab in gerader Richtung darauf los. Die spärlichen Reste des Krummholzwuchses, welche sich noch bis zu dieser Terrassenstufe heraufwagten, blieben bald zurück, unzusammenhängende Rasenpäckchen bildeten fortan noch die einzige Bekleidung der grauen, übereinandergeschichteten Platten. Aeusserst ermüdend und zeitraubend war dieses coupirte Terrain, welches auf kaum mehr als 20 Schritte die Marschroute im Voraus bestimmen liess, und in ewiger Wiederholung von unvermutheten, kesselartigen Vertiefungen, in steter, von der Richtungslinie abweichender Verkrümmung der begangenen Felsrücken, dem Vordringen eine Kette von Hindernissen in den Weg legte, welche, jedes einzeln für sich leicht überwindbar, doch in solcher Menge und ununterbrochener Aufeinanderfolge diese erste Strecke meiner Bergpartie nicht wenig erschwerten. Mit allmählicher Erhebung von einer Terrainwelle zur andern gewann ich bald einen freieren Ueberblick über meine Umgebung, namentlich über das westlichste Ende des Steinernen Meeres, welches mir zur Rechten lag; das meilenweite Hochplateau spitzt sich in dieser Richtung zu einer letzten Bucht aus, welche von mässigen Bergzügen, dem Kamme der Kaserwand und dem Spitzhörndl im Norden, dem Windbach- und Finsterbachkopf im Süden eingerahmt wird; beide Käme stossen am Praghorn zusammen zur einfachen Begleitungskette des Diessbachthales; mit dem Rauhkopf fällt dieser Seitenzweig zum Saalachthale ab, dem Diessbach dadurch den Austritt in letzteres gestattend. —

Die Kessel und Mulden, welche ich in diesen höheren Regionen passirte, zeigten bereits reichliche Schneeauffüllungen,

die Felshügel eine fortwährend spärlicher auftretende Vegetation, dafür ihren zerklüfteten Bau aus grossen, vom Regen und Schneegewässer zu kahlen Gerippen ausgewaschenen Platten. Nachdem ich noch in ein ziemlich ausgedehntes Schneekahr hinabgestiegen, befand ich mich am Fusse des Schindelkopf, dessen breite Felskuppen durch einem flachen Höhengattel unter sich zusammenhängen, während ihre Flanken durch eine breite, in die Nordseite des Berges einschneidende Kluft geschieden sind. Auf dem Schneehange, welcher den Boden dieses Grabens bedeckte, stieg ich bis etwa zur Hälfte der Höhe desselben hinauf, wandte mich sodann rechts an den Seitenkörper der westlichen Gipfelfuppe, welcher sich aus gebrochenen Schrofen aufgebaut zeigte, während sein Gegenüber in starken Wandstufen dem Firnfeld entstieg. Die rauhe Felstreppe hinaufklimmend, betrat ich nach etwa halbstündigem Steigen den schuttbedeckten Höhengattel, kurz darauf den Scheitel der westlichen Kuppe, welche das trigonometrische Signal trägt und ihre östliche Nachbarin nicht unbedeutend überragt. Die Höhe des Schindelkopf wird von Keil zu 7320 Pariser Fuss, 2378 Met. angegeben.

Auf eine weite Strecke lag nunmehr die Kette, deren Kamm ich am heutigen Tage zu übersteigen gedachte, vor mir: mein nächster Weg war mir klar und bestimmt vorgezeichnet, auf eine geringe Entfernung vom Schindelkopf südwärts zeigten sich die Abfälle des Gebirgszuges in's Steinerne Meer hinein gangbar; weiter hinaus nahmen nach dieser Seite kahle, unzugängliche Wände überhand, während am entgegengesetzten Abhange grüne Plätze die Möglichkeit in Aussicht stellten, Hindernissen der Gratscheide auszuweichen. Eine starke Abbiegung des Kammes in's Steinerne Meer, seine neuerliche Erhebung zu einem flachen, theilweise begrasten Rücken verwehrt einen sichern Ausblick nach der unmittelbaren Fortsetzung, welche sich in der Rückkehr des Gebirgszuges zu seiner ursprünglichen Richtung in schroffen, zackigen Felserrhebungen darstellte, von scharfen Abrissen sich unterbrochen zeigte und der beabsichtigten Bergwanderung eine keineswegs leichte Aufgabe verhieß. Die gewaltig erhobene

Kegelpyramide des Achselhorn schloss — richtiger gesagt, schien die ganze Kette zu schliessen. —

Während einer kurzen Rast betrachtete ich mir das in weiter Ausdehnung vor meinen Blicken aufgerollte Aussichts- bild, die unabsehbare Fläche des Steinernen Meeres, dessen kahle Plattenhügel noch im sanften Wellenschlage sich zu bewegen scheinen, in welchem sie vor Jahrtausenden erstarren mussten, die kühngeformten Berggipfel, welche dieser Steinwüste entsteigen, den pyramidalen Viehkogl, die zackigen Felsrücken des Funtenseetauern in ihrem buntscheckigen, abwechselnd silbergrau und grellroth gefärbten Kleide, das phantastisch geschwungene Horn der Schönfeldspitze, des höchsten Punktes im Steinernen Meere. Im Westen erhoben die benachbarten Ketten der Loferer Steinberge ihre weissglänzenden Kalkzinnen, nordwärts blickte ich auf die Wartthürme des Diessbachthales, das Seehorn und den Hundstod hinüber und alles in weitem Umkreise überragend, strebte zwischen beiden der Watzmann empor, seine südliche Spitze und die von derselben zum Pass Trischübel absinkende, in tausend und aber tausend Zacken zerrissene Schönfeldschneidweisend.

Ich mochte von Mitterkaser nach dem Schindelkopf etwa 3 Stunden benöthigt haben und gieng etwa um 9 Uhr Morgens an die eigentliche Aufgabe des begonnenen Tagewerks. Am südlichen Abhange des Schindelkopf stieg ich rasch nach den obersten Hügelstufen der zu meinen Füßen ausgebreiteten Hochfläche hinunter und umgieng sodann die erste, bereits ziemlich schroffe Erhebung des Grates auf Schuttboden, Schneelehnen und daraus hervorragenden Rippen rauher, zackiger Schrofen. Ich war noch nicht gar weit gegangen, als mir bei der Wendung um eine Felsecke zwei österreichische Jäger begegneten, welche mich bereits auf dem Gipfel des Schindelkopf beobachtet hatten. Ich versäumte nicht, von diesen Leuten einige Erkundigung über meinen beabsichtigten Weg einzuziehen und erfuhr nun, dass der ganze Felsgrat bis auf das Achselhorn begangen werden könne, ein directer Uebergang von letzterem nach dem südlichsten und höchsten Gipfel

der Kette, dem Breithorn, sei jedoch nicht möglich, letzteres überhaupt von keiner anderen Seite, als seiner östlichen, vom Steinernen Meere aus, zu besteigen. — Da ich das Achselhorn jedenfalls besuchen wollte, und mir alsdann immer noch übrig blieb, einen Umweg auf das Plateau hinab und zum Breithorn wieder hinauf zu machen, so verfolgte ich meinen Weg längs des Gebirgsgrates weiter.

Zunächst erreichte ich nun, eine Abschütte rauhen Gestrümmers überquerend, den Höhenkamm wieder und hielt mich fortan auf der meist grasbedeckten Schneide desselben, einzelnen Felszacken in möglichst kurzem Bogen ausweichend und überhaupt nur im Falle absolut gebotener Nothwendigkeit den First verlassend. Trotz dieses Bestrebens, durch den Ausschluss jeder Rücksicht auf momentane Bequemlichkeit den bei derartigen Wanderungen stets unvermeidlichen Zeitverlust möglichst zu beschränken, fand ich mich doch plötzlich inmitten eines breiten Wiesenhanges der westlichen Gebirgssseite, während zu meiner Linken steile, von Felsschrofen durchbrochene Grasplätze zu weit bedeutenderer Höhe sich erhoben. Ich hatte die Ausbiegung der Bergkette gegen Osten nicht beachtet, und in der Meinung, durch eine geradlinige Umgehung des unmittelbar vor mir aufsteigenden Felskopfes die Schneide jenseits desselben sogleich wieder zu gewinnen, mich von letzterer eine beträchtliche Strecke entfernt. Erst nach längerem, mühevolem Hinanklettern befand ich mich wieder auf dem Hauptgrate, welcher, gegen die vorausgegangenen Strecken merklich emporgehoben, einen langen, flachen Rücken ohne irgend einen erkennbar heraustretenden Gipfelpunkt bildet. Gleichwohl muss an dieser Stelle das Hollermaishorn sich befinden, welches die Keil'sche Karte unzweideutig an die östliche Ausbiegung der Gebirgskette gesetzt haben will; ebenso stimmt die Angabe der genannten Karte eines auf diesen Gipfel folgenden Schartendurchbruchs, wie der von letzterem beginnenden Rückkehr des Gebirgszuges zur südlichen Richtung mit der Wirklichkeit völlig überein. —

Ich befand mich also hier auf dem Hollermaishorn 7129 Fuss, 2313 Met.; die Strebepfeiler, welche die Gebirgs-

kette auf das Plateau des Steinernen Meeres hinab entsendete, hatten sich in dem Masse, als ich an denselben weiter gegen Süden vordrang, steiler und unzugänglicher gezeigt und schlossen sich in deren Fortsetzung zu immer wilderen und compacteren Felsmauern aneinander, derart, dass es mir sehr zweifelhaft erschien, ob ich vor Erreichung des Breithorn, dessen trümmerbedeckter Ostabhang mir bereits bekannt war, eine zum Absteigen nach der Fläche des Steinernen Meeres geeignete Stelle würde ausfindig machen. Die Westseite des von mir begangenen Gebirgszuges war offenbar dessen leichter geneigte Flanke, doch auch an ihr wichen in grösserer Entfernung die übergrüntten Plätze den starren Felsrippen und wüsten Schuttgräben, welche nach der Tiefe in ausgedehnte Trümmerkare verliefen. Freundliche Wiesenmatten, die Weidegründe der Hollermais- und Weissbachalpen, lagerten am Fusse der kahlen, zerrissenen Kette, kurze, bewaldete Seitenzweige des Gebirgsstockes streckten sich in's Saalachthal hinaus, einzelne Ausschnitte desselben, der Gegend von Weissbach und Diessbach angehörend, blickten durch Zwischenräume derselben herauf zur schmalen Felschneide, welche die Fortsetzung meines Weges bezeichnete. Der Viehkogl war von meiner linken Seite bereits etwas zurückgetreten, näher gerückt streckte die Schönfeldspitze ihre dreifache Zackenkronen empor, den sichtbaren Abschluss meiner Kette bildete noch immer das pyramidale Achselhorn, rechts von ihm erschien der westliche Ausläufer des Breithorn, über dem Saalachthale zum Persalhorn sich emporschwingend, von diesem letzten Gipfelpunkte in vertheilten Aesten zur Sohle desselben absinkend. —

Den etwas geneigten Höhenkamm herabsteigend befand ich mich bald auf dem hügeligen Boden eines schuttbedeckten breiten Sattels, welchen die Keil'sche Karte als Hochscharte, nur 150 Fuss niedriger, als das Hollermaishorn, angibt und zugleich einen Steig bezeichnet, welcher darüber hieweg aus dem Steinernen Meere nach den jenseitigen Weissbachalpen führe. Von einem Steige habe ich nun allerdings keine Spur gesehen, der Uebergang mag jedoch immerhin ohne sonderliche Schwierigkeit zu bewerkstelligen sein. An den Felsenhängen,

welche aus dem Steinernen Meer sich erheben, lagerten zahlreiche, mitunter ziemlich ausgedehnte Schneefelder, eines derselben reichte bis zum Sattel der Hochscharte herauf und bildete hier, durch die Strahlen der Nachmittagssonne vom Boden abgeschmolzen, ein mehrere Schritte weit überhängendes Schneedach. — Vom Sattel hinweg stieg ich raschen Schrittes einen leichtgeneigten, breiten Abhang losen Schuttbodens hinan, sah bei Erreichung der nächst vor Augen gelegenen Höhe einen neuen Felskopf vor mir, auch dieser wurde auf treppenförmigen Schrofen, über baut durcheinandergewürfelte Felsblöcke springend erstiegen und ich befand mich auf einem langen, ziemlich schmalen, aus haushohen zerspaltenen Steintrümmern zusammengesetzten Grate, welcher, ohne mehr bedeutend an Höhe abzunehmen, in einer endlosen Reihe von Zacken und Nadeln, fort und fort durch steil eingerissene Scharten unterbrochen, auf weite Strecke hin den Höhenkamm der Gebirgskette bildete.

Durch die hier eröffneten, meinen Bestrebungen höchst ungünstigen Aussichten einen Augenblick stutzig gemacht, war ich doch bald entschlossen, zu versuchen, wie weit auf diesem Terrain etwa durchzudringen wäre, und ich fing an, den sägenförmig geschnittenen Grat entlang zu klettern. Es war dies eine der mühsamsten und anstrengendsten Touren, welchen ich im Berchtesgadner Gebirge begegnete, und auch bezüglich ihrer Schwierigkeiten wurde sie nur von wenigen meiner früheren Partieen übertroffen. Der Grat verengt sich nicht selten bis auf Fussbreite, so dass man denselben förmlich balancirend überschreitet, oder, gestattet die Unebenheit des Bodens keinen sichern Tritt, sich rittlings darüber hinweg arbeitet. Dabei findet man den Weg auf der Schneide alle Augenblicke durch aufsteigende Felsnadeln oder scharfe Durchbrüche versperrt und sieht sich dadurch genöthigt, an der schroff abfallenden Westseite des Gebirges kurze Umgehungen auszuführen, bald im Trümmerschutte steiler Felsrinnen absteigend, bald schmalen Treppen und Querbändern folgend, nach einem Platze spähend, von welchem aus man sich zur nächst tiefer gelegenen Terrasse hinablassen könnte. Bei der fortwährenden allgemeinen An-

steigung des Gebirgskammes erfordert ein solches Ausweichen nach der Tiefe jedesmal wieder einen um so längeren und mühsameren Anstieg nach der Gratschneide, welche man nur erreicht, um von derselben durch neue Hindernisse sofort wieder weggedrängt zu werden. Die dem Steinernen Meere zugekehrte Flanke der Felskette hat sich zu völlig unzugänglichen Steilwänden zusammengeschlossen, an ein Absteigen nach den Hügeln des Felsplateaus ist vom Verlassen der Hochscharte an nicht mehr zu denken.

Ich habe von dieser Kletterpartie im wüsten Felsenlabyrinth eine ziemlich unklare Erinnerung zurückbehalten; die in ihrer starren Einförmigkeit doch stets wechselnden Bilder einer bis ins kleinste Detail gehenden wilden Zertrümmerung, des in tausend verschiedenen Formen auftretenden Widerstandes der rohen Materie gegen die schwache, ihr doch so häufig und wunderbar überlegene Menschenkraft drängten einander in so rascher und ununterbrochener Folge, dass keines derselben Zeit fand, sich in der Erinnerung gehörig festzusetzen, um später in wünschenswerther Klarheit vor dem geistigen Auge wieder aufzutauchen; lebhaft aber entsinne ich mich noch des Betretens jener äussersten Felsecke, von welcher der schmale Grat in gewaltigen Sätzen zur tiefen Scharte abstürzt, während jenseits derselben in greifbarer Nähe die wilde Pyramidengestalt des Achselhorn zu einer noch weit bedeutenderen Höhe hinanstrebt. Diesen scharfen Abbruch des Gebirgskammes hatte ich schon Tags vorher vom Seehorn aus mit besorgtem Auge betrachtet und von ihm ein allmächtiges »Bis hier und nicht weiter« gewärtigt; aber auch diessmal gelang es mir, an der westlichen Gebirgsseite auf schmalen Bändern im Zickzack mich hinabbewegend, den gewünschten Sattelboden zu erreichen, welcher rasch überschritten und sofort der Felskörper des Achselhorn in Angriff genommen wurde. Kaum mehr als zur Breite des Fusses hinreichende, aber ununterbrochen aneinandergereihte Treppenstufen gestatten die Ersteigung der kühnen Pyramide ohne sehr bedeutende Schwierigkeiten und nach einer halben Stunde war der schmale Gipfel derselben erreicht; kein Zeichen menschlicher Anwesenheit war auf diesem zu erblicken,

nicht einmal eine künstliche Zusammenlegung einiger Steine (Dauben), wie sie im Berchtesgadener Gebirge allgemein gebräuchlich ist. Diess deutet jedenfalls auf sehr seltene Besuche dieser erhabenen Zinne, und ist es auch nicht zu verwundern, dass Wenige die Lust ankömmt, den wilden Felsgrat vom Hollermaishorn her zu überklettern. Eine directe Verbindung mit dem, — kaum 10 Minuten gerader Linie davon entfernten Breithorn besteht aber nach allgemeiner Ansicht der Leute nicht; wir werden indess sofort das Gegentheil erfahren.

Sowohl der südliche Abfall des Achselhorn, als der nördliche des Breithorn waren auf den ersten Blick als gangbar zu erkennen, ersterer zeigte sich als regelmässige Abdachung sandigen, noch mit einzelnen Rasenpäckchen bewachsenen Bodens, letzterer als fortgesetzte Uebereinanderhäufung rauher Felschrofen und wilden Trümmerschuttes. Der kurze Grat-Sattel zwischen beiden Berggipfeln dagegen war durch einen senkrecht aufsteigenden Felsthurm versperrt, dessen von keinem Bande durchzogene glatte Wände die Möglichkeit einer Umgehung allerdings sehr in Frage stellten. Indess ein Versuch aus nächster Nähe löst oft Schwierigkeiten, deren erste Erscheinung wenig Hoffnung auf ein günstiges Resultat zu gewähren geeignet ist, und einen Versuch wenigstens anzustellen, dazu war ich um so lieber bereit, als das Zurückklettern über den stundenlangen, scharfen Grat wahrlich nicht zu den angenehmen Spaziergängen zu zählen war. — Ich machte mir bei meinen damaligen Bergwanderungen gerne den Scherz, auf hohen Felsgipfeln mit schwarzer Farbe meinen Namen zu verewigen, genügte denn diesem Bedürfnisse auch auf der Spitze des Achselhorn, worauf ich dieselbe alsbald wieder verliess und in schnellem Abstiege die Scharte an seinem südlichen Fusse erreichte. Der Verbindungsgrat zum Breithorn hinüber zeigte sich aus so schmalen Felsblättern zusammengesetzt, dass mehrere derselben nur rittlings passirt werden konnten; zur Linken fallen Steilwände ein Paar Hundert Fuss tief auf das Hügel-Plateau des Steinernen Meeres, zur Rechten dagegen senkt sich ein ausserordentlich stark geneigter Abhang völlig kahler Platten

ab, welcher ein wohl an 1000 Fuss tiefer gelegenes, ödes Trümmerkar in amphitheatralischem Halbbogen umspannt.

Die Umgehung des fatalen Felsbollwerks, welches die kurze Verbindungslinie ungangbar zu machen sich bestrebte, musste, wenn überhaupt, an der westlichen Gebirgsseite gelingen, Eine enge und steile Spalte war hier in die Felsenmasse eingerissen, einen Büchenschuss unter der Schneide die Sohle derselben erreicht — und der gewünschte Anschluss an das Breithorn war auf schmalen Schuttbändern ermöglicht. Ob eine solche Verbindung auch diesseits, vom Achselhorn her, ins Innere der Kluft bestehe, ob nicht vielmehr die Plattenabstürze der ganzen Bergseite hier jede Annäherung unmöglich machen würden, diess war die Frage, von welcher das Gelingen des directen Ueberganges von einem Berggipfel zum andern abhing, und welche auch wirklich, so wenig Aussicht auf eine günstige Lösung ursprünglich geboten war, eine solche fand.

Ein mässig steiles, mit kleinen Grasschöpfen besetztes Platt gewährte den Eingang zur Sohle des Grabens, ein luftiger Gang über den jäh abschiessenden Hängen, über der schwindelnden Tiefe des trümmerbedeckten Felskessels. Jenseits war auf den schmalen Geröllbändern längs kleiner Wandstufen hin der allerwärts gangbare Schuttboden bald wieder erreicht, die im Rücken sich aufthürmende Pyramide des Achselhorn verlor zusehends wieder an Höhe und noch waren kaum $\frac{3}{4}$ Stunden seit dem Verlassen ihres Gipfels verflossen, da betrat ich schon die Spitze des Breithorn und damit den südwestlichsten Eckpunkt des Steinernen Meeres; ein Rückweg vom Achselhorn über den scharfen Grat zur Hochscharte, dann nochmalige Ueberwanderung des Steinernen Meeres bis an den Fuss des Breithorn und Ersteigung des letzteren von seiner Ostseite hätte mindestens 4 Stunden in Anspruch genommen; aber nur einige Rasenpäckchen an der bewussten Felsplatte weniger — und ich wäre zu diesem weiten Umwege gezwungen gewesen.

Vor meinen Füßen lag die ganze, weite Thalebene des Mitterpinzgan ausgebreitet, ein äusserst freundliches Bild üppiger Wiesen und Getreidefelder mit zahllosen Häusern und kleinen

Ortschaften übersät, in den mannigfachsten Richtungen von den weissen Fäden verschiedener Verbindungsstrassen durchzogen. Ein tiefer Einblick öffnete sich in die freien Weidengründe des von dunkel bewaldeten Berghängen begleiteten Leogangthales, riesengross strebten darüber die weissglänzenden Kalkzinnen der Loferer Steinberge in die blaue, bis zu den Nachmittagsstunden von grösseren Wolkenbildungen frei gebliebene Luft empor. Ueber die eng zusammengedrückte Häusergruppe des Städtchens Saalfelden hinweg traf das Auge auf den blauen Spiegel des Zeller See's, der silberne Spitzenkranz der Tauernkette mit den prächtigen Eisgestalten des Wiesbachhorn, Gross-Glockner und Venodiger umsäumte den südlichen Horizont. Und wandte ich diesem lebensvollen und farbenreichen Bilde den Rücken, da überblickte ich die endlosen Steinwüsten des Steinernen Meeres, die todten, einförmigen Karrenfelder, welche im Grauweiss oder Weissgrau ihrer kahlen Plattenhügel untermischt mit dem völligen Weiss einzelner Schneefelder dem Auge keinen andern Farbwechsel zu bieten vermögen, als die rothgelben Felsabrisse der ihnen entsteigenden, ebenso kahlen, aber schärfer gezeichneten Gipfelerhebungen. Da tritt aus dem Einerlei der Steinwellen das verzweigte Tauerngebirge hervor, da schwingt die Schönfeld-Spitze ihre schlanke Felsennadel auf, da drängen sich an und übereinander die quer nach dem Südrande hinaufgezogenen Rücken des Selbhorn und Brandhorn und über ihnen leuchtet der mackellose Firmantel der Uebergrossen Alpe. Den nördlichen Gesichtskreis erfüllen die mannigfach gruppirten Gebirge auf beiden Seiten des Königssee's, die flachen Rücken des Kahlersberg und Schneibstein, die zackige Kette des Göll, die riesigen Felsstöcke des Watzmann, Hoch-Kalter und der Hocheisspitze.

Als letzter südwestlicher Ausläufer des Steinernen Meeres streckt sich vom Verbindungssattel des Achsel- und Breithorn weg ein schmaler Felskamm mit dem Persalhorn in's Saalachtal hinaus; der Gipfel des letzteren liegt bereits 600 Fuss tiefer als der des Breithorn. Des Riesenbaues, welchem es als Eckstein zu dienen hat, vollkommen würdig, bricht das

Breithorn selbst scharfkantig gegen Süden wie gegen Westen in eine Tiefe von anderthalb bis zweitausend Fuss mit gewaltigen Steilwänden ab und muss, in dieser Gestalt vom Saalachtale aus gesehen, einen ungemein grossartigen Anblick gewähren.

In der Höhenbestimmung des Achsel- und Breithorn lässt sich die sonst so genaue und verlässige Keil'sche Karte einen argen Verstoss gegen die Wirklichkeit zu Schulden kommen, indem sie ersteres um nahezu 100 Fuss niedriger ansetzt (7878 gegen 7976 W. F.). Beide Gipfel sind vielmehr so vollkommen einander gleichgestellt, dass dem Augenmasse nach über den Vorrang des einen oder andern unmöglich mit Bestimmtheit entschieden werden kann, wohl aber die von der Keil'schen Karte angegebene Höhendifferenz als zweifellos unrichtig erscheint. Im Vergleiche mit andern benachbarten Gipfelpunkten von bekannter Höhe, namentlich der nahestehenden Schönfeldspitze, möchte ich mich für die höhere Zahl entscheiden und für die beiden äussersten Felsspitzen im Südwestrande des Steinernen Meeres die Höhe von 7760 P. F., 2521 Met. annehmen.

Noch war ich, mich von den Strapazen der nahezu fünfständigen Gratwanderung erholend, damit beschäftigt, bald diese, bald jene einzelne Partie des unermesslichen, vor meinen Blicken entrollten Panorama's in nähere Betrachtung zu ziehen, als wiederholtes Jauchzen aus der Tiefe zu mir heraufdrang und ich bald einen Trupp Leute bemerkte, welche, vom Saalachtal heraufkommend, die Einsattelung der Weisscharte nahezu schon erreicht hatten. Das Zusammentreffen mit ihnen war mir erwünscht, da sie jedenfalls den Pfad quer über das Steinerne Meer nach dem Funtensee genau kannten und mir dadurch ein zeitraubendes und ermüdendes Ueberklettern zahlloser Felsbügel und Gruben erspart wurde. Mit lauter Stimme Antwort gebend, rüstete ich mich denn auch sofort zum Aufbruche, dachte aber vorher auch auf dem Gipfel des Breithorn noch einen Felsblock zu meiner Visitenkarte umzugestalten. Aber so viel ich meinen Bergsack auch durchsuchte, — das Farbenfläschchen fand sich darin nicht mehr, aller Wahr-

scheinlichkeit nach hatte ich es drüben auf dem Achselhorn vergessen. Wer mag es auf dieser selten betretenen Spitze wieder auffinden? — Ich nahm übrigens diesen Zwischenfall als einen Wink der mir befreundeten Berggeister auf und beziehe seitdem das Sprichwort »Narrenhände« auch auf die Gebirge. —

In raschen Sprüngen eilte ich die mit verwitterten Felskrümmern bedeckte Ostseite des Breithorn hinunter, fuhr gelegentlich auf starkgeneigten Schneeplätzen ab und betrat bald wieder den seit mehreren Stunden verlassenen Plattenboden des Steinernen Meeres; noch einige Wellenstufen abwärts und ich stand auf dem mit einem Bildstöckl bezeichneten Sattel der Weisscharte, nach Keil Ramseitenscharte 6744 F., 2191 Met. Die Pinzgauer waren bereits vor mir angekommen; sie befanden sich, wie ich richtig vermuthet, auf dem Wege nach den Funtenseealpen, um sich in der dortigen Brantweinbrennerhütte mit Enzianbrantwein zu versorgen. Längs der wohl an 300 Fuss senkrecht erhobenen, grell ockergelb gefärbten Wände des Sommerstein windet sich der schmale Pfad von der Scharte etwas gegen rechts hinauf, von einer Hügelterrasse zur andern, bis er die gleichförmig verbreitete Steinfläche erreicht hat, in welcher es sodann in sanfter Neigung, aber constant abwärts geht, der tieferen Stufe des Steinernen Meeres, dem Thalkessel des Funtensee's zu, in gerader Richtung auf den als unveränderlicher Meilenzeiger daraus emporgehobenen Viehkogl. Fast von Schritt zu Schritt sind auf diesem Wege Dauben gelegt, kleine Steinhäufchen, welche dem Wanderer die Weglinie anweisen, und von ihm selbst noch um einige vermehrt werden, wo er findet, dass zur Hebung eines Zweifels vermehrte Anzeichen wünschenswerth seien, — ein Gebrauch, der sicherlich alles Lob verdient. Die oft mehr als zimmergrossen Platten der Felshügel überschreitend, ihre Risse und Spalten überspringend, eine Unzahl von kesselartigen Vertiefungen in grösseren und kleineren Bogen umgehend oder auf der in diesem Sommer wohl nicht mehr abschmelzenden Schneeausfüllung derselben eine kurze Strecke ebenen Weges suchend, gelangten wir nach einer starken

Stunde durch eine kleine Thalenge hinaus zur Vereinigung mit dem Steig von der Buchauer Scharte und für einen Augenblick zeigte sich nun auch wieder der herrliche Bau der Schönfeldspitze über den flachgezogenen, einförmigen Wellen des Hochplateau's. Ueber diesen oft genannten Berg sei mir hier eine kurze Notiz gestattet: Der Gebirgsstock des Steinernen Meeres findet darin seinen Culminationspunkt 8160 P. F., 2651 Met. (Keil), von der Buchauer Scharte an seiner Ostseite aus ist die Ersteigung desselben ohne besondere Schwierigkeit, eine einzige Stelle ausgenommen, an welcher ein scharfer Abbruch des an die eigentliche Pyramide anschliessenden Felsrückens zum Ausweichen nach der Südseite und Passiren eines 6—8 Schritte langen, nicht viel mehr als $\frac{1}{2}$ —1 Fuss breiten Felsbandes nöthigt. Der Tritt auf demselben ist übrigens ein sicherer, die Steile des seitlichen Felsabhanges für das Gleichgewicht des Körpers nicht störend; Schwindelfreiheit ist das einzige Erforderniss der Partie auf die Schönfeldspitze, welche von den Alpen am Funtensee aus 3—3 $\frac{1}{2}$ Stunden in Anspruch nimmt.

Unser Weg führte nun rasch abwärts über stark geneigte Plattenschichten der tieferen Terrasse des Steinernen Meeres zu. Schon zeigten die Felshügel eine immer dichtere Krummholzüberkleidung, jetzt traten auf kleiner eng geschlossener Wiesenstufe bereits die ersten Bergfichten hervor. Vom schroffen Ostabsturze des Viehkogl zur einen, dem Schottmalhorn zur andern Seite eingeengt, schlängelt sich der Weg den steilen Stuhlgraben hinunter zu den Alpenmatten des Funtensee's; hier endlich sprudelte wieder lebendiges Wasser in lustigen Sätzen von Stein zu Stein der glatt ausgewaschenen Rinnen, seiner nahen Ruhestätte im Funtensee zueilend, um aus diesem wieder durch die Teufelsmühle in ungekannte Tiefen zu versinken. Das kleine seichte Gewässer kam uns eben in Sicht, als die letzten Sonnenstrahlen am kahlen Felsobelisken des Schottmalhorn verblichen und bald sassen wir vereint am flackernden Herdfeuer eines rauchigen Alpenkasers, während Berg und Thal in nächtliche Schatten sich hüllten. —

Ich war auf meiner bisherigen Wanderung von dem ursprünglichen Plane meiner Bergpartie bereits so gründlich abgerathen, dass es mir auf weitere Irrfahrten nicht sonderlich viel mehr anzukommen hatte. Am heutigen Tage hatte ich die westliche Hälfte des Steinernen Meeres durchpilgert; einmal im Herzen dieses ausgedehnten Berggebietes befindlich, konnte ich morgen das Gleiche mit den östlichen Gegenden desselben vornehmen; dann aber befand ich mich zunächst der Uebergossenen Alpe und konnte schliesslich durch das Salzachtal nach Berchtesgaden zurückkehren. Während ich in dieser Absicht von den anwesenden Hirten mancherlei Erkundigungen einzog und wenig verlässige Auskunft erhielt, trat plötzlich ein junger, stämmiger Bursche mit der Behauptung hervor, er wisse auf den »Ewigen Schnee« hinüber; diesen Uebergang, dessen Möglichkeit so vielfach bestritten wird, zu versuchen, war nun ganz nach meinem Sinne, und nachdem mir der Hirte noch mehrmals die Versicherung seiner eigenen, persönlichen Kenntniss dieses Weges wiederholt hatte, bestellte ich ihn mir als Führer für den kommenden Morgen.

Um nicht etwa Erwartungen wachzurufen, welche später eine Enttäuschung erfahren würden, muss ich im Voraus bemerken, dass der fragliche Uebergang nicht gelang; mein Führer, der sich bereits auf dem Wege zur Urschlauer Scharte durch mehrfache Zweifel und Irrgänge ziemlich verdächtig gemacht hatte, blieb, nachdem wir über dem Dennboden des Blühnbachthales in ein sehr schlimmes Gewände hineingestiegen waren und sein offenbar nicht ohne Absicht ausgeführtes Manöver, mich durch das Passiren enger Stellen zur freiwilligen Umkehr zu bewegen, keinen Erfolg zeigen wollte, vor einem Labyrinth unüberwindlicher Hindernisse stecken und musste nun — freilich zu spät — seine eigene Unkenntniss eingestehen. Die Wanderung über die östliche Hälfte des Steinernen Meeres aber, welche ich dabei mit in Kauf bekam, mag dem Zwecke der vorliegenden Beschreibung dienen.

Mit dem ersten Tagesgrauen des 10. August begannen wir unsern Marsch an den untersten Stufen des Tauerngebirges hinan, in engem Wassergraben gegen die Sattelhöhe der

Feldalpe hinauf, dann rechts abgeschwenkt über die kleine, hügelige Wiesenebene des Hahnenkamp, welche wir bereits betraten, als eben die ersten Strahlen der Morgensonne die Felspyramiden des Watzmann und Hundstod vergoldeten. Bald leitete unser Weg in eine enge, von haushohen Steinmauern eingeschlossene Gasse, in welcher der schmale, kaum kennbare Fussessteig zwischen gewaltigen Felstrümmern sich durchzuwinden hatte. Zur Linken lag uns dabei der roth gefleckte Südabhang des Funtenseetauern, zunächst blickten wir in eine von kahlen Wänden umspannte Felsbucht hinauf, welche jedoch bald durch vorgestreckte Seitenäste, zackige Kämme des Tauerngebirges, den Blicken entzogen wurde. Dafür trat zur rechten Seite der blätterdünne Rücken des Schottmalhorn erkennbar hervor, dessen Gestalt gegen die spitze Nadel, als welche es in den Funtensee hereinschaut, sich hier so gründlich verändert hat, dass wohl Niemand ohne aufmerksame Orientirung und reifliches Nachdenken über die locale Situation in diesen beiden verschiedenen Formen einen und den nämlichen Berg wird zu erkennen vermögen. Die eingeengte, mit zahlreichen Felsblöcken überworfene Gasse, welche ebenso, wie das Gebirge, welches sie herabgesendet, theils die weisslich graue Farbe des Kalkes, theils die ziegelrothe des Lias zeigen, benahm uns längere Zeit fast jede Aussicht und wir mochten bereits über eine Stunde unterwegs gewesen sein, als der nunmehr umgangene, kurze Rücken des Schottmalhorn von unserer rechten Seite zurückwich und den Ueberblick eines neuen Abschnittes des Steinernen Meeres eröffnete.

Seine todte Einförmigkeit bot auch hier das gleiche Bild eines weitgespannten, vom Winde in wellenförmige Bewegung gesetzten grauen Tuches und nur die sich aus der kahlen Fläche empor schwingenden Felserhebungen vermochten das Auge durch Formenreiz zu fesseln. Gegen Osten gränzte die sanfte Hügellinie in geringer Entfernung klar an den Horizont, in greifbare Nähe erhob sich zur linken Seite ein Theil der südlichen Seitenkämme des Tauern in roth und gelb gestreiften Wänden, während im Süden das zurückgetretene Schottmalhorn bereits einige Randzinnen des Hochplateau erblicken liess,

das weit hinaus gestreckte Selbhorn und die unveränderlich schlanke Gestalt der Schönfeldspitze. — Eine weitere halbe Stunde Ansteigens von Hügel zu Hügel, deren zerfressene Platten ihres Vegetationskleides mehr und mehr entbehrten, brachte uns auf den Höhenrücken der über das ganze Plateau hinlaufenden Terrainwelle und öffnete uns den Blick über das Gebiet der Wildalm, auf eine neue, bisher ungeahnte Aufeinanderfolge von Steinwüsten, auf die Rosenthalgrube als erstes Querthal in der Hochebene des Steinernen Meeres. Die örtliche Benennung des Weges, welchen wir eben zurückgelegt hatten, ist das »Todte Weib«; ob jedoch mit diesem Namen die schmale Felsgasse oder etwa die Passhöhe am südlichen Abfalle des Tauerngebirges verstanden wird, vermag ich nicht zu entscheiden. —

Die nächste Grenze unseres östlichen Gesichtskreises bildete der fast geradlinig gezogene Gebirgskamm des Blassen Hund, auch Langeck genannt, welcher sich über dem Südrande des Steinernen Meeres zum Brandhorn erhebt. Unmittelbar über diesem Kamm breitet sich das glänzende Schneefeld der Uebergossenen Alpe aus, so genau daran sich schliessend, als beträte man vom felsigen Höhenrücken weg sofort die weite Firndecke; und doch liegt dazwischen noch eine mehr als stundenweite Strecke. Während die Thalsenkung, welche uns zu Füßen lag, gegen Norden sich erweiterte und vertiefte — in dieser Richtung birgt sie die Hintere und Vordere Wildalm und mündet endlich auf das Schönfeld am Neuhütter und in die Röth, — zeigte sich deren südlicher Rand zu einer Reihe von Felszacken erhoben, worunter als auffallendster das Mitterhörndl auftrat in der Gestalt einer Kirche mit spitzen Thurme, daher auch sein Name Wildalmer Kirche. Bemerket sei hier nebenher, dass die höchste Zinne dieser Felsgestalt, der »Thurm«, für unbesteigbar gehalten wird. Die Keil'sche Karte gibt zwischen Selbhorn und Brandhorn 3 Gipfelpunkte mit dem Namen Hochstreif, Poneck und Scheere an; am wahrscheinlichsten dürfte mit ersterem die Wildalmer Kirche gemeint sein. Dass indessen die genannte Karte das Brandhorn als niedriger angibt, als sämtliche voraus-

gegangene Gipfel, muss unzweifelhaft als unrichtig bezeichnet werden. —

Wir hatten in der Fortsetzung unseres Weges zunächst eine beträchtliche Strecke über ausgewaschene, zerklüftete Platten abwärts zu steigen, mässige Schneefelder, welche deren Vertiefungen ausfüllten, abzufahren oder zu überqueren und gelangten nun bald auf den Hügelgrund des höchstgelegenen Thalkessels der Wildalm; mit abnehmender Höhenlage des Terrains zeigt sich der Felsboden sogleich wieder mit kleinen Rasenpolstern hochalpiner Pflanzen bewachsen, welche den Schafen der Wildalm zur kümmerlichen Nahrung dienen müssen. Der schroff aus dem Hochplateau erhobene, langgestreckte und an seinem südlichen Eckpunkte noch etwas emporgerichtete Rücken des Selbhorn war bereits hinter uns zurückgeblieben, wir bewegten uns wieder von einer Terrainwelle zur anderen hinan und bald war auch jeder Vegetationsrest unter unseren Füßen verschwunden; endlose Hügeldämme drängten sich an und übereinander, mehrfache einzelne Felsstöcke traten aus deren Mitte hervor, welche trotz ihrer relativ sehr unbedeutenden Höhe mit ihren schroffen Abbrüchen gleichwohl nicht selten zu beträchtlichen Umgehungen nöthigten. Die Auswaschungen und Zerklüftungen der völlig kahlen Platten erreichte in dieser Gegend des Steinernen Meeres ihren höchsten Grad; wie auf dem gebleichten Gerippe eines ehemals belebten Körpers schreitet der Bergwanderer dahin, todt und einförmig blickt die stundenweite Fläche ihn an, hohl klingt der Tritt, klirrt die Eisenspitze des Stockes an dem unterfressenen Gesteine. Die trichterförmigen Vertiefungen, welche die einzelnen Hügel umschliessen, sind meist mit unvergänglichen Schneemassen ausgefüllt, in einem derartigen Loche trafen wir sogar einen Miniatur-See von einigen Schritten Durchmesser, aber augenscheinlich beträchtlicher Tiefe.

Die Wildalmer Kirche war bereits zu unserer Rechten vorübergezogen, wir befanden uns auf dem Höhenrücken der breiten Hügelanschwellung, welche sich vom Südrande des Steinernen Meeres keilförmig in den weitgeöffneten hintersten Thalkessel der Wildalm vordrängt; von dem langgezogenen

Felskammer des Blassen Hund, auf dessen flacheingedrücktem Sattel das trigonometrische Signal bereits längst sichtbar gewesen, trennte uns ein wildes Trümmerkar, aus welchem ein Halbkreis steil aufgerichteter Schneelehnen an die schroffen Wände des Brandhorn sich hinaustreckte. Es schien uns besser, durch einen riesigen Bogen das Firnfeld in gleich bleibender Höhe zu überqueren als einen mühsamen und zeitraubenden Abstieg nach dem Kare und ein nicht minder austrenendes Hinanklettern am jenseitigen Schneehänge in Ausführung zu bringen, und so wandten wir uns, dem Querzuge des betretenen Hügelcomplexes folgend, völlig dem Südrande des Gebirges zu, welcher am westlichen Absturze des Brandhorn einen schmalen, geröllbedeckten Sattel zeigte. In geringer Entfernung unter dem Höhenrande dieses Einschnittes überschritten wir einige Schuttfelder und waren am Rande der Firnhänge angelangt. Wohl wäre ich gar gerne nach der lichten Scharte hinangestiegen, welche einen herrlichen Blick über die mehrere tausend Fuss tief abstürzenden, wild zerklüfteten Steilwände hinunter in's Urschlauer Thal eröffnen musste, doch gebot das weit entfernte Ziel des heutigen Tagmarsches die Vermeidung jedes Zeitverlustes, und der Gang quer an den Schneehalden hin wurde daher ohne Aufenthalt begonnen. Der wellenförmige Boden der Firnhänge gestattete ein rasches und müheloses Vorwärtsschreiten, erst auf der letzten Strecke nöthigte die verstärkte Neigung des Abhanges zum Stufentreten. Nun war aber auch die Stelle bald erreicht, an welcher die raube Beschaffenheit der Felsabstürze zu unserer Rechten an Stelle der bis dahin dem Firnfeld entsteigenden glatten Mauern das Betreten dieser selbst ermöglichte. Erst an den gebrochener Schrofen im Zickzack hinankletternd, fanden wir bald den festen Treppenbau des Gesteins zu verwittertem Getrümmer aufgelöst und hatten alsdann nach wenigen Minuten die felsige Kammhöhe, nahe dem Vermessungssignale »Blasser Hund« erstiegen; unser Gang vom Funtensee bis hierher mochte bereits über 4 Stunden gewährt haben.

Den Punkt, welchen wir nun erreicht hatten, bestimmt die Keil'sche Karte zu 7408 P. F., 2406 Met., das Brandhorn, auf welches von hier aus längs des fortgesetzten Felskammes unzweifelhaft leicht zu gelangen wäre, noch um 132 Fuss höher (7540 P. F., 2449 Met). Das Verhältniss erweist sich dem Augenmasse nach als völlig richtig, dass aber entweder in der Höhenbestimmung des Brandhorn oder in jener der ihm westlich vorausgehenden Gipfelpunkte eine Unrichtigkeit obwalten muss, habe ich bereits früher bemerkt; mir wenigstens besteht kein Zweifel darüber, dass das Brandhorn die letzteren alle, bis zur Schönfeldspitze, weit überragt.

Unsere Aussicht war hier bereits ziemlich unbeschränkt, sie enthüllte uns das weite Berggebiet des Steinernen Meeres bis an seine äussersten westlichen Grenzen, den vollkommen gleichartig gestalteten, ebenso wie letzteres von einem wellenförmigen Hochplateau bedeckten Stock des Haagegebirges mit den Teufelhörnern und der nördlichen Begleitungskette des Blühnbachthals. Im Süden entfaltete die Tauernkette die prächtigen Gruppen ihrer eisglänzenden Hochzinnen, gegen Osten stand uns der mächtige Gebirgsbau der Uebergossenen Alpe gegenüber, seinen riesigen westlichen Absturz mit dem Seilerkopfe über die zackigen Felsgrate erhebend, welche uns noch von seiner unmittelbaren Nähe trennten. Die scheinbare Kleinheit der auf seiner Gipfelkuppe, dem Hochkönig, errichteten Kapelle, welche von hier aus gesehen noch wie ein winziges Steinhäufchen sich ausnahm, liess uns die bedeutende Entfernung zwischen unserem gegenwärtigem Standpunkte und dem ersehnten Ziele gar wohl ermessen.

Nach kurzer Rast begann der Abstieg an der Ostseite des Blassen Hund, welcher anfänglich durch scharf abgesetzte Felsstufen einige Schwierigkeiten bereitete, bald jedoch, nachdem in grösserer Tiefe eine eingerissene Kluft ihrer Schneeausfüllung sich entledigt zeigte, mit Leichtigkeit fortgesetzt und vollendet werden konnte. Wir bewegten uns nunmehr in langgedehnten Mulden und Gruben, auch hier wieder über fortgesetzten Hügelboden, welcher jedoch den ausgesprochenen Charakter des Steinernen Meeres bereits verloren hat; es

fehlen die grossen, gewölbten Platten, rauhe, gebrochene Schrofen treten an deren Stelle, ebenso wie gewöhnliche Risse und Spalten an die der ausgewaschenen Höhlungen, der scharfgezahnten, hohlen Kanten und Ränder. Die kesselartigen Vertiefungen zur Linken sinken in rascher Folge zum obersten Anfange des Blühnbachthals, in welchen die wilden Felsmauern des Langeck, Alpriedhorn und Schlossköpfl hinabschauen, während der am Althaus der Keil'schen Karte vom Südrande des Gebirgsstockes abzweigende Kamm des Reisshorn die Gabelung des Blühbachthals und Abtrennung des Dennbodens aus demselben bewirkt. Eben dieser Gebirgszug war der letzte Querriegel, welchen wir zu übersteigen hatten, um zur Urschlauer-Scharte und damit unmittelbar an das Felsmassiv der Uebergossenen Alpe zu gelangen.

Ein kurzer Seitenast der vom Brandhorn scharf südöstlich gewendeten, hier nur in wenig bedeutenden Erhebungen, aber um so wilderer Zerrissenheit auftretenden Randkette war bereits umgangen, wir zogen uns an den Schneehalden seiner nordöstlichen Flanke der Höhe des letzten unsere Wegerichtung versperrenden Felsrückens zu. Zu unseren Füßen lagen ausgedehnte, fast durchaus noch mit Winterschnee angefüllte Kessel und Mulden, aus ihnen erhoben sich die Spitzen und Kuppen früher nie geschauter Berggestalten, welche mir um so räthselhafter entgegentraten, als deren unmittelbarer Zusammenhang durch die bereits allerwärts aus dem Thale aufsteigenden Wolkenballen grösstentheils verhüllt wurde. Eine weitere Stunde war seit unserem Absteigen vom Blassen Hund verflossen, die weisse Schneedecke wich wieder rauhem Felsgezacke unter unseren Füßen, wir erklommen den Scheitel des Seitenkammes, welcher unsern weiteren Ausblick bis dahin gehemmt hatte und befanden uns am »Marterl«, einem darauf errichteten, etwa 3 Fuss hohen viereckigen Holzpflocke ohne weitere bildliche Bezeichnung. In geringer Tiefe vor uns lag der breite Sattel der Urschlauer Scharte; jenseits strebten die rothgestriemten Seitenwände der Uebergossenen Alpe himmelan, an der Nordseite des Verbindungssattels dagegen stürzten sie an 2000 Fuss tief fast senkrecht zum Blühnbach-

thale ab, besprüht von zahlreichen, dem meilenweiten Gletscherfelde entquellenden Giessbächen, welche in den Schuttfeldern des lebhaft an das Wimbachthal erinnernden Dennbodens wieder spurlos versiegen.

Die Unzuverlässigkeit meines Führers hatte sich bereits bei der Wahl der Uebergangsstelle gezeigt; an der Stelle, woselbst wir den Felsgrat betraten, war ein von ihm versuchtes Absteigen zur Urschlauer Scharte kaum ausführbar, wogegen ich weit früher bereits mit berggeübtem Auge die richtige Verbindungslinie erkannt hatte, die nunmehr durch einen ziemlich bedeutenden Umweg gewonnen werden musste. In grösserer Nähe der südlichen Randkette gestattete rauher Felsboden einen leichten Hinabweg und wir befanden uns, 5 1/2 Stunden nach Verlassen der Funtenseealpen, auf dem breiten, theils von sandigen Schuttfeldern, theils von begrastem Hügeln eingenommenen Sattel-Boden der Urschlauer Scharte.

Wie es mit der Ersteigung der Uebergossenen Alpe weiter erging, habe ich bereits angeführt; der gewünschte Durchgang fand sich nicht, und mein Führer musste endlich selbst gestehen, dass er diesen Weg noch niemals gemacht habe; ich bin der Ansicht, dass an diesen Wänden allerdings irgend eine in ihrem ganzen Zusammenhange gangbare Verbindungslinie bestehen müsse, deren genaueste Kenntniss jedoch zur Bewerkstelligung des Ueberganges unerlässlich sein wird. —

Als wir nach 1 1/2 stündigem Umherklettern wieder auf der Urschlauer Scharte angelangt waren, wurde mein Führer sofort in höchsten Ungnaden entlassen, ich aber begann den südlichen Abstieg in der breiten Thalbücht, welche die riesigen Felsmauern der Uebergossenen Alpe einerseits, des Steinernen Meeres andererseits umstehen, in wildschöner Verzackung und Zerrissenheit, in den grellsten Gesteinsfarben spielend, aus deren Trümmerkaren und unendlichen abgeschütteten Geröllmassen der Urschlauer Bach seinen Ursprung nimmt. Auf schmalem, oft verschwindendem Fusspfade, welcher in weit gegen rechts gezogener Serpentine den scharfen Abbruch des

mittleren Thalbodens umgeht, erreichte ich nach etwa 2 Stunden die Kühalpen und bald darauf die Ortschaft Hinterthal, deren Häuser und kleines Kirchlein bereits von der Urschlauer Scharte aus wahrgenommen werden konnten.

Die Ueberwanderung des Steinernen Meeres, deren Beschreibung ich mir zum Ziele setzte, hat hier ihr Ende erreicht, ich erlaube mir nur noch die kurze Notiz, dass auch meiner damaligen Gebirgspartie noch ein erfreulicher Abschluss zu Theil ward. Ich marschirte noch am gleichen Nachmittage von Hinterthal über den Filzsattel nach den Mühlbachalpen, und nahm von hier aus am folgenden Tage den Hochkönig von seiner Südseite direct in Angriff und zwar ohne einen Führer, von dessen Werthe und Nutzen mich der vorhergehende Tag wieder einmal auf das Schlagendste überzeugt hatte. Nach 5 stündigem Anstiege durch das Birgkar war die erhabene Felsenkuppe erreicht, auf welcher ich bei den günstigsten Witterungsverhältnissen einige der glücklichsten Stunden verlebte, deren ich mich aus meinen Wanderungen in den Berchtesgadener Alpen entsinne.

Die Eisenbahnen in den Alpen.

Von Fr. von Wachter,

königl. baierischer Hauptmann.

Das Eisenbahnwesen ist für die Entwicklung der Alpenkunde offenbar von der grössten Bedeutung. Denn erst seit der grossen Erweiterung des europäischen Eisenbahnnetzes ist es möglich geworden, dass die Alpen so vielfach besucht werden, wie es gegenwärtig der Fall ist. Erst seit dieser Zeit sind die Alpen, dieses herrlichste landschaftliche Kleinod Europa's, ein Gemeingut der europäischen Völker geworden.

In der ersten Zeit des Eisenbahnwesens waren jedoch die Erleichterungen, welche die Schienenwege den Alpenreisenden boten, nur indirecte, sie erleichterten das Herankommen an das Gebirge für entfernter Wohnende. Während sich nämlich in allen Ländern, die um die Alpen herumliegen, nach und nach ein grossartiges Schienennetz entwickelte, drang die Lokomotive nur an wenigen Stellen in das Gebirge selbst ein, und wenn es auch geschah, so musste sie doch meistens an den hohen Wällen der Centrankette Halt machen. Das Alpengebirge lässt sich eben die eisernen Fesseln nicht mit derselben Leichtigkeit aufdrücken, wie die Ebene, sondern setzt der modernen Erfindung einen Widerstand entgegen, der nur mit Anwendung der äussersten Mittel bezwungen werden kann. In dieser Beziehung ist in den letzten Jahrzehnten von der Technik ungemein viel geleistet worden, und man kann jetzt fast sagen, dass sie auch in den Alpen, und zwar in der Centrankette, die bedeutendsten Hindernisse zu überwinden im Stande ist. —

Was nun die historische Seite des Eisenbahnwesens in den Alpen betrifft, so können wir Deutsche mit Stolz darauf hinweisen, die ersten gewesen zu sein, welche den Muth hatten, eine Ueberschienenung der Centralkette der Alpen zu unternehmen, lange bevor Italiener, Schweizer und Franzosen an ein solches Werk giengen. Und noch im gegenwärtigen Augenblick gibt es nur zwei fahrbare Alpenübergänge: den Semmering und den Brenner, welche beide Deutschland angehören. Zwei andere, die Bahn über den Mont Cenis und die Kronprinz-Rudolph-Bahn sind im Bau und ein fünfter Alpenübergang, die Gotthardbahn, scheint zur Ausführung gesichert.

Wenn wir nun auch auf diese Thatsachen mit besonderer Befriedigung blicken dürfen, so sollten wir doch nicht vergessen, dass die Ueberschienenungen der Centralkette in den Deutschen Alpen mit wesentlich geringeren Schwierigkeiten verbunden waren, als in den ausserdeutschen Alpen.

Bei einer Eisenbahn, die über ein hohes Gebirge geführt werden soll, ist die Höhe des zu überschienenden Passes natürlich von hervorragendem Einflusse und in diesem Punkte sind unsere Gebirge weit bequemer, als die ausserdeutschen. So beträgt z. B. die Höhe der Schweizerpässe im Allgemeinen 6000—6700 Par. Fuss, nämlich Gotthart 6568, Splügen 6517, Simplon 6218 und Lukmanier 6058, — ferner der Mont Cenis 6350, während der Brenner nur 4207, der Semmering 3087 P. F. erreicht. Hiedurch ist es nun möglich geworden, die Pässe in Deutschland ohne Haupttunnel zu überschreiten, während bei den Bauten in der Schweiz und Frankreich ein solcher nicht zu vermeiden war. Ferner sind auch die Steigungsverhältnisse unserer Pässe weit günstiger, als die der ausserdeutschen, insbesondere ist der Abfall der Schweizer Pässe auf der südlichen Seite ein so jäher, dass das Hinabführen der Bahnen dort mit den grössten Schwierigkeiten verbunden ist.

Alle diese Verhältnisse üben nun einen grossen Einfluss auf die Kosten aus, welche die Erbauung einer Alpenbahn verursacht. So rechnet man, natürlich nur ganz allgemein, z. B. in einer Höhe von 1500 Fuss die Kosten für die Meile

1½ Millionen Francs, bei 3000 Fuss 3½ Mill. Francs, bei 4600 Fuss 7½ Mill. Francs und bei den grossen Tunnelbauten 14--15 Mill. Francs. Unter diesen Umständen ist es leicht begreiflich, dass die Alpenüberschneidungen nicht sehr zahlreich sind.

Wir werden nun zuerst die ausserdeutschen Alpenbahnen betrachten, und sodann die deutschen Gebirgseisenbahnen etwas ausführlicher besprechen.

I. Die französisch-italienischen Gebirgs-Eisenbahnen.

Sowohl auf der französischen, als auf der italienischen Seite der Westalpen, finden wir ein ausgedehntes Eisenbahnnetz, das sich in mehrere Gebirgsthäler hinein erstreckt. Die Eisenbahnverbindung zwischen Frankreich und Italien wird über den Pass des Mont Cenis hergestellt. Das Unternehmen dieser Bahn ist ein Werk des Grafen Cavour. Im Jahre 1857, also zu einer Zeit, in welcher Sardinien noch im Besitze von Savoyen war, fasste er den kühnen Entschluss, den entlegenen Landestheil mit dem Hauptlande und dadurch Frankreich mit Italien in Verbindung zu bringen. Es wurde hierüber ein Vertrag mit der savoyischen Viktor-Emanuelbahn abgeschlossen und angenommen, dass 40 Mill. Francs für die Durchstechungsarbeiten genügen würden (während dieselben in Wirklichkeit fast 50 Mill. betragen sollen). Die Hälfte dieser Kosten sollte die Regierung übernehmen. Dieser Vertrag wurde am 29. Juni 1857 von den Kammern angenommen, obwohl man von vielen Seiten die Ausführbarkeit des Unternehmens bestritt und dem Grafen Cavour desshalb die bittersten Vorwürfe machte. Die Eisenbahn über den Mont Cenis verbindet die Städte Turin und Chambéry und ist von Turin aus bis Susa im Thale der Dora riparia und von Chambéry aus bis Modane im Thale des Arc vollendet. — Es folgt nun eine Beschreibung des Mont Cenis Tunnels (nach Berlepsch' Südfrankreich), welche dem Leser einen Einblick in die grossartigen Schwierigkeiten dieser Riesenunternehmung geben wird. Der erste Vorschlag,

den Uebergang über die Alpen mittelst eines kolossalen Tunnels zu bewirken, ging von dem Ingenieur Medail in Bardonnèche aus. Nach ausgedehnten sorgfältigen Terrainstudien erwies dieser Vorschlag sich als der beste und wurde die gewählte Linie von les Fourneaux bei Modane nach Bardonnèche als die kürzeste und günstigste angenommen. Die Arbeiten begannen zu Bardonnèche im Oktober 1857, zu Modane im December desselben Jahres. Die Entfernung von Susa bis Modane beträgt 9,2 Meilen, der Tunnel ist 12,220 Met. oder 1,6 Meil. lang. Der höchste Punkt der Bahn liegt etwa in der Mitte des Tunnels, 3944 Par. Fuss über dem Meere und 5132 Fuss unter dem Gipfel des Berges Pointe de Fréjus. Die Bahn folgt nämlich nicht der alten Strasse über den Pass des Mont Cenis, sondern der Tunnel wird ungefähr 5 Stunden südlich desselben unter oben genanntem Berge hindurch geführt. Von diesem Punkte aus fällt die Bahn in südlicher Richtung nach Bardonnèche mit 1:200, in nördlicher Richtung nach Modane mit 1:45. Man hat diese Anordnung in den Steigungsverhältnissen getroffen, um Wasser und Gesteine nach beiden Seiten mit Leichtigkeit fortschaffen zu können. Der Tunnel liegt seiner ganzen Länge nach in einer einzigen Geraden. Um während der Ausführung des Tunnels jederzeit die Axe desselben mit unveränderlicher Genauigkeit herstellen zu können, sind in der Axe drei feste Observatorien erbaut, das eine auf dem Kamm des Gebirgs, die beiden andern, von dem ersteren aus sichtbar, an den Abhängen des Arc und Rochemolle, gegenüber den beiden Tunnelöffnungen. In jedem der drei Observatorien ist unverrückbar ein um eine horizontale Axe drehbares Fernrohr aufgestellt, mittelst welcher die Feststellung der Tunnelachse erfolgt. — Das Tunnelgewölbe wird mit einem Halbkreisbogen von $12\frac{3}{4}$ Fuss Radius beschrieben; die Lichtweite des Tunnels in der Höhe der Schienen-Oberkante beträgt $24\frac{1}{2}$ Fuss und die Höhe von der Schienen-Oberkante bis zum Scheitel des Gewölbes $19\frac{1}{2}$ Fuss. — In Mitte der Bahnsohle befindet sich ein Canal, welcher zur Ableitung des Wassers, sowie zur Aufnahme verschiedener Röhrenleitungen dient. Im Falle eines Tunnelleinbruches kann er auch dazu dienen, den durch herab-

gefallenes Gestein vom Ausgang abgeschnittenen Arbeitern einen Rettungsweg zu gewähren, wie diess bei einem Vorfalle im September 1863 sich praktisch erwies. — Fast Dreivierteltheile der zu durchbohrenden Masse (von Süden her) ist Kalkschiefer; die einzige Schwierigkeit hatte man an einer Lage sehr harten Quarzites, deren Bewältigung allein die Zeit vom 1. Juli 1865 bis Ende 1866 in Anspruch nahm. — Zur Durchführung dieses riesigen Unternehmens, dessen völlige Herstellung etwa 16 Jahre Zeit, von 1857—1873, und 49 Millionen Francs Kostenaufwand beanspruchen wird, bedient man sich hauptsächlich zwei verschiedener Arten von Maschinen. Die einen, an den beiden Tunnelleingängen aufgestellten Maschinen, dienen zur Compression der Luft (als bewegender Kraft) bis auf eine Spannung von 6 Atmosphären und bewirken diess theils durch Pumpen, theils durch eine Wassersäule. Um diese Maschinen in Bewegung zu setzen, hat man die Wasserkraft der beiden Gebirgsflüsse Mélezet (auf der Seite von Bardouneche) und Charmaix (auf der Seite von Modane) verwendet. Die 10 Wassersäulen-Compressoren comprimiren jede per Tag 170,880 Cubikfuss Luft auf ein Volumen von 28,480 Cubikfuss; die 6 Pumpen comprimiren binnen 24 Std. 1'363,800 Cubikfuss auf 227300 Cubikfuss. — Die Leitung der comprimirten Luft geschieht in gusseisernen Röhren und dient dazu, theils die Bohrmaschinen im Innern des Tunnels in Bewegung zu setzen (statt der Dampfkraft), theils zur Ventilation der Luft. — Die andern Maschinen sind diejenigen zum Bohren, unter denen wiederum die nach Construction des Ingenieurs Sommeiller (welcher den ganzen Bau leitet) die vollkommensten sind. Ihre Arbeit ist sowohl eine bohrende, als auch stossende. Der Bohrer (19—76 Zoll lang) stösst Löcher von $1\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser und 30—34 Zoll Tiefe in das Gestein; um letztere rein zu erhalten, den Bohrstaub momentan zu entfernen und den Bohrer stets abzukühlen, wird fortwährend (gleichfalls durch comprimirte Luft) ein Wasserstrahl in das entstehende Bohrloch eingespritzt. Die Bohrmaschinen stehen auf Schienengeleisen, die bis vor die zu bearbeitende Wand gelegt sind; ausserdem hat man noch

enger liegende Schienengeleise, auf denen die sogen. Hunde, d. h. Transportwagen zur Wegschaffung des ausgesprengten Gesteines, laufen. Zum Ausbruch des Stollens sind bei regelmässigem Gange 37 Arbeiter nöthig; die Anzahl der Bohrmaschinen, welche gleichzeitig an einem Bohrerüste arbeiten, beträgt 9—10. Die Arbeiten werden bei Gaslicht ausgeführt. In jeder Schichte werden im Mittel 80 Bohrlöcher von 24—30 Zoll Tiefe hergestellt. Unmittelbar darauf beginnt das Laden der Minen. Die Arbeit der Feuerwerker wird wesentlich erleichtert durch einen starken Strom comprimierter Luft, welchen man in die Tiefe des Stollens einströmen lässt, um den Pulverdampf zu vertreiben. Nach dem Absprengen beginnt sofort die Wegräumung des Gesteines, die Bohrmaschine wird weiter vorgeschoben und beginnt ihre Arbeit auf's Neue.

Wegen der schnellen Abnutzung der Bohrmaschinen glaubte man Ende 1866 noch etwa 1200 derselben bis zur Vollendung der Arbeit zu bedürfen. Der ganze Baukosten-Aufwand, wird nach den bisher gemachten Erfahrungen, kaum 4000 Francs für den laufenden Meter übersteigen. Diese Summe ist auch der mit Frankreich abgeschlossenen Convention zu Grunde gelegt, nach welcher dieser Staat die Kosten für die Ausführung des Tunnels auf eine Länge von 6 Kilometer übernimmt. Bei der Tunnellänge von 12220 Met., würden demnach die Kosten 48'880,000 Fres. betragen. Der Durchbruch auf italienischer Seite wurde am 23. November 1869 vollendet und man hofft 1873 die ganze Bahn dem Verkehr übergeben zu können.

An dieser Stelle muss auch der Fell'schen Eisenbahn über den Mont Cenis gedacht werden. Um nämlich während des Tunnelbaues eine schnellere Beförderung von Reisenden und Gütern zu ermöglichen, wurde von dem englischen Ingenieur Fell nach einem von ihm erfundenen Systeme eine Eisenbahn über den Mont Cenis erbaut, welche im Allgemeinen der Poststrasse folgt, und bei welcher es durch Anbringung einer dritten, in der Mitte liegenden Schiene und einiger anderer technischen Vorrichtungen möglich wird, mit einem kleinen,

nicht zu schwer belasteten Wagenzuge viel grössere Steigungen und Curven zu erreichen als mit den gewöhnlichen Lokomotiven. Die Kosten dieser Bahn betragen $8\frac{1}{2}$ Mill. Francs und es wurde dieselbe im Oktober 1867 eröffnet. Da mit der Eröffnung der Tunnel-Eisenbahn die Concession der Fell'schen Bahn erlischt, so müssen die Kosten derselben bis dorthin abgezahlt sein. Das Vertrauen des Publikums zu der Fell'schen Bahn, auf welcher wirklich schon mehrfache Unglücksfälle vorgekommen sind, ist nicht gross und dürfte die Rentabilität dieser Bahn eine sehr zweifelhafte sein.

II. Die schweizerischen Eisenbahnen.

Die Schweiz besitzt in ihrem Alpenvorlande ein sehr günstig angelegtes Eisenbahnnetz von 180 Meilen Länge, das mit seinen verschiedenen Abästungen natürlich auch in einzelne Gebirgsthäler hineinreicht. Von diesen Bahnen sind für Alpenreisende vornehmlich zwei von besonderer Wichtigkeit: die Bahn im Rheinthale, welche bis Chur hinaufreicht und die Ligne d'Italie, welche vom Genfer See im Rhonethal über Martinach und Sitten bis Sieders aufwärts führt. Einen eigentlichen Alpenübergang, d. h. eine Verbindung mit Italien, besitzt die Schweiz noch nicht. Der Mangel eines solchen macht sich aber von Jahr zu Jahr mehr fühlbar und besonders seit Eröffnung der Brennerbahn zeigte sich eine beträchtliche Abnahme der Passanten über die schweizerischen Alpenpässe. Von allen Seiten war man einig über das dringende Bedürfniss einer Alpeneisenbahn, nur giengen die Ansichten darüber, welcher Alpenpass zu überschienen sei, weit auseinander. Es standen sich in der Schweiz, je nach der geographischen Lage, drei Parteien gegenüber, von denen jede einen anderen Alpenpass zur Ueberschienenung vorschlug. Die Westschweiz war für die Simplon-Linie, als die kürzeste Verbindung zwischen dem Genfer See und dem Lago maggiore. Die mittleren Cantone, voran das mächtige Zürich, verlangten den Gotthard-Uebergang, das heisst eine Verbindung zwischen dem Vierwaldstätter See und dem Lago

maggiore und Luganer See. Die Ostschweiz, vor Allem die Cantone Graubünden und St. Gallen, bestanden auf dem Splügen- oder Lukmanier-Uebergange, als der kürzesten Verbindung zwischen dem Boden- und dem Comersee. Sie haben in neuester Zeit (März 1870) ein vollständig durchgearbeitetes Splügenbahn-Projekt vorgelegt, welches dem Gotthard gegenüber allerdings nicht zu unterschätzende Vortheile darbietet. Die Gesamtkosten für eine Splügenbahn betragen hienach 98 Millionen Fr., wovon 50 Millionen durch Privatkapital, 48 Millionen durch Subvention gedeckt werden sollen. Der Haupt-Tunnel durch den Splügen wird zu 9700 Met. Länge angegeben, liegt aber 515 Met. höher als der Gotthard-Tunnel und soll die Bauzeit für die ganze Bahn nur fünf Jahre betragen. Bei der Hartnäckigkeit, mit welcher jede dieser drei Parteien an ihrem Projecte festhielt, würde wahrscheinlich bis heute noch keine Vereinigung erzielt worden sein, wenn nicht die auswärtigen, bei der Frage ebenfalls stark betheiligten Mächte, nämlich der Norddeutsche Bund und Italien, dazwischen getreten wären und sich ganz bestimmt für den Gotthard ausgesprochen hätten.

Auf Einladung dieser Staaten trat im Monat October 1869 die Gotthard-Conferenz in Bern zusammen, an welcher ausser denselben und der Schweiz auch noch Baden und später Württemberg theilnahmen. Durch diese Conferenz wurden folgende Hauptpunkte vereinbart. Das Netz der Gotthard-Bahn hat eine Ausdehnung von 34 deutschen Meilen, beginnt in Zug und Luzern und endigt am Lago maggiore und am Lago di Lugano. Damit die Gotthardbahn den Anforderungen einer grossen internationalen Linie entsprechen kann, soll sie sich nicht mehr als 3578 P. F. über das Meer erheben. Von dieser Höhe bei Göschenen wird ein Haupttunnel nach Airolo geführt. Da die Passhöhe des Gotthard 6568 Fuss beträgt, so liegt also der Tunnel nahezu 3000 Fuss unter der Passhöhe. Die Tunnellänge erreicht 42578 F. oder nahezu zwei Meilen, ist also grösser als die des Mout Cenis-Tunnels. Die Steigung soll 1 auf 25 nicht übersteigen. Die Bauzeit für den Tunnel beträgt 9 Jahre. Ferner ist, um vom Ticino-

Thale nach Lugano zu gelangen, ein zweiter grosser Tunnel durch den Monte Cenere nothwendig. Ausser diesen beiden grossen Tunnels, sind noch 56 andere Tunnels, 6 grössere Viadukte und 12 grössere Brücken nothwendig. Unterirdisch werden im Ganzen, nahezu 4 Meilen geführt.

Der Kostenvoranschlag für den Bau der Gotthardbahn beträgt 160 Millionen Franken, also etwa 4,7 Millionen Franken für die Meile, davon erfordert der Tunnel, nach den Voranschlägen des Ingenieurs Sommeiller, der die Durchstechungsarbeiten am Mont Cenis leitet, 53 Millionen. Die bei dem Unternehmen interessirten Staaten müssen, um dasselbe zu ermöglichen, eine Subvention von 85 Mill. Francs leisten. Hievon treffen 45 Mill. auf Italien, 20 Mill. auf die Schweiz, 3 Mill. auf Baden und 17 Mill. auf den Norddeutschen Bund und Württemberg. Die badischen Kammern haben jüngst (März 1870) den auf Baden treffenden Theil der Subvention genehmigt. Im Ganzen genommen ist an dem Zustandekommen des Unternehmens kaum zu zweifeln, obwohl in der Schweiz selbst, wo die Rivalität der verschiedenen Cantone noch immer nicht aufgehört hat, und auch von auswärts demselben noch manche Schwierigkeiten gemacht werden dürften.

Ein anderes Schweizer Unternehmen ist hier noch kurz zu erwähnen, das Projekt der Rigi-Bahn, der ersten in den Alpen, welche auf die Spitze eines Berges geführt wird. Die Bahn ersteigt den Berg auf Luzerner Gebiet vom Vierwaldstätter See aus, hat also, da der See 1345 F. über dem Meere liegt, der Berg aber 5541 F. hoch ist, eine Höhe von 4196 F. zu überwinden. Der Zug besteht aus einer zweiachsigen Lokomotive und einem zweiachsigen, auf beiden Seiten offenen Wagen, in welchem 70 Personen Platz finden. Der Wagen wird von der Lokomotive geschoben. Das Emporsteigen wird durch Eingreifen der Räder in eine zwischen den Schienen angebrachte Zahnstange ermöglicht, und geschieht mit der Geschwindigkeit von einer Meile die Stunde. Das Abwärtsfahren geschieht mittelst Anwendung von Gegendampf. In Mitte des Berges wird eine Ausweichstelle angebracht.

Die Länge der Bahn beträgt $\frac{2}{3}$ Meilen, die Kosten derselben betragen 1,250,000 Franken. Die Unternehmer rechnen auf einen Betrieb während der 5 Sommermonate, und man nimmt an, dass etwa 25000 Personen jährlich die Bahn befahren werden. Der Preis wird für die Hinauffahrt 5, für die Abfahrt $2\frac{1}{2}$ Frcs. betragen. Mit dem Bau der Bahn wurde im Herbst 1869 begonnen und soll die Eröffnung noch im Jahre 1870 erfolgen. Wenn diese Bahn einmal fertig ist, wird der Rigi wohl der besuchteste Berg der Alpen werden und es wird auf seinem Gipfel eine kleine Stadt von Hotels, Badeanstalten etc., entstehen. Wahrscheinlich werden sich aber dann auch manche Alpenfreunde von dem Berge zurückziehen und andere Punkte aufsuchen, wo sie eine vielleicht eben so schöne Aussicht, wenn auch mit weniger Comfort, aber jedenfalls mit mehr Ruhe geniessen können.

III. Die deutschen Alpen-eisenbahnen.

Längs des Nordfusses der Deutschen Alpen, zieht sich eine zusammenhängende Eisenbahnlinie von Lindau bis Wien, welche sich nur in Baiern vom Fusse des Gebirges weiter entfernt. Von Biessenhofen, bei Kaufbeuern, macht diese Bahn eine bedeutende Nord-Ausbeugung über Augsburg und München und nähert sich dem Alpenfusse erst wieder bei Holzkirchen. Unter den neuen von der bayerischen Kammer genehmigten Eisenbahnen, befindet sich auch eine Linie von Buchloe bis Pasing bei München, welche sich etwas näher dem Gebirge befindet, als die Bahn über Augsburg. Um die Bahn am Fusse des Gebirges zu vervollständigen, wäre jedoch eine Verbindung von Biessenhofen nach Holzkirchen nothwendig; es sind jedoch keine Aussichten vorhanden, dass ihre Ausführung in der nächsten Zeit erfolgen wird, wie aus den Verhandlungen der bayerischen Kammer zu ersehen ist.

Von der längs des Gebirgsfusses hinziehenden Hauptbahn gehen sodann mehrere kleine Zweigbahnen in die einzelnen Gebirgstäler hinein. So in Baiern die Linien Pasing-

Tutzing-Peissenberg, Tutzing-Penzberg, Holzkirchen-Schliersee und Freilassing-Reichenhall; in Oesterreich Lambach-Gmunden. Dann sollen in Baiern in der nächsten Zeit die Linien Immenstadt-Sonthofen und Holzkirchen-Tölz als Vicinal-Eisenbahnen zur Ausführung kommen.

Ferner dient diese Hauptbahn als Basis von welcher aus sich die eigentlichen Gebirgsbahnen, welche das ganze Alpengebiet von Nord nach Süd durchschneiden, abzweigen. Wir besitzen deren drei, zwei vollendete und eine unvollendete. Die beiden ersten sind die Linien Wien-Triest und Rosenheim-Verona, die letztere ist die Kronprinz-Rudolph-Bahn.

Schon Ende 1841 wurde von der österreichischen Regierung der Plan gefasst, eine Eisenbahn von Wien nach Triest zu erbauen und Anfang September 1842 wurde mit den Arbeiten begonnen. Diese Bahn trifft schon in kurzer Entfernung von Wien auf die Ostkette der Alpen und überschreitet auf der Strecke von Gloggnitz bis Mürrzuschlag die Pashöhe des Semmering. Diese $5\frac{2}{3}$ Meilen lange Strecke ersteigt von Gloggnitz bis zum Rücken des Semmering (welcher 3173 W. F. über dem Meere liegt) auf $3\frac{4}{6}$ Meilen 1480 F. und fällt dann bis Mürrzuschlag auf $1\frac{2}{3}$ Meilen 720. Das Steigungsmaximum ist 1:40. Das grösste Bauwerk ist ein auf der Grenze zwischen Oesterreich und Steiermark vorkommender Tunnel von 4500 F. Länge; ausserdem sind noch 16 kleinere Tunnels und 16 Brücken und Viaducte vorhanden, von letzteren ist der höchste 144 F. hoch, 3 andere haben über 100 F. Höhe.

Die Semmering-Bahn ist reich an malerischen Schönheiten, herrliche Aussichtspunkte wechseln mit grotesken Fels-thälern; bald fährt man in einen Tunnel ein, um jenseits ein lachendes Gebirgsthal auszutreten, bald übersetzt man auf hohem Viaducte einen in tiefer Schlucht brausenden Gebirgsbach, — mit kurzen Worten, — man genießt wie im Fluge alle Schönheiten eines bedeutenden Alpenüberganges und dürfte eine Fahrt über den Semmering in Europa schwerlich ihres Gleichen finden.

Von Mürzzuschlag bis Laibach führt die Bahn am Ost-Fusse der Alpen hin und ist auch hier noch reich an bedeutenden Bauten. Von Laibach bis Triest überschreitet sie den Karst und läuft zuletzt eine grössere Strecke längs der Meeres-Küste hin.

Die Länge der Bahn von Wien bis Triest beträgt 77 Meilen, und die Kosten für die Strecke Wien-Laibach betragen 78 Mill. Gulden, hievon treffen auf die Strecke von Gloggnitz nach Mürzzuschlag 15 Mill., oder 2,8 Mill. Gulden auf die Meile. — Die Eröffnung der Semmeringbahn erfolgte am 17. Juni 1854, also nach 12jähriger Bauzeit; der Erbauer der Bahn war der Ingenieur Ghega.

Die zweite der oben genannten Hauptbahnen, die Linie Rosenheim - Verona, überschreitet die Central-Kette der Alpen mittelst des Brenner-Passes. Es folgen nun einige kurze Notizen über diese bekannte Bahnlinie. Die Länge derselben von Innsbruck bis Bozen beträgt $16\frac{1}{2}$ Meilen, und es steigt dieselbe von dem 1831 F. hoch gelegenen Innsbruck bis zu der 4325 W. F. hohen Brennerhöhe 2494 F.; vom Brenner bis zu dem 1807 F. hohen Brixen fällt sie 2518 F. und von da bis Bozen (819 F.) fällt sie 988 F. Die Zahl der Kunstbauten aller Art ist eine sehr bedeutende, so beträgt z. B. die Zahl der Tunnels allein 27. Die Eisenbahnlinie verfolgt, nur mit zwei Ausnahmen, zuerst das Sill- und dann das Eisackthal; einmal schweift sie, von Innsbruck kommend links in das Thal bei St. Jodoc am Eingange des Schmirnerthales ab, das andere Mal biegt sie, jenseits des Brenner, rechts in das Pferschthal ein, und bildet beide Male gewaltige Serpentinien an deren Ende sich die Bahn unterirdisch in sogenannten »Kehrtunneln« wendet. Die Thalwände beider Thäler sind so steil, dass im Durchschnitte nur einseitige Dämme gebildet werden konnten, Brücken und Viaducte sind nach Thunlichkeit vermieden worden. Was die Gesteinsarten, welche an der Bahn vorkommen, betrifft, so findet man hauptsächlich Thonschiefer, Porphyr und Serpentin. Die Brennerbahn wurde am 24. August 1867 dem Verkehre übergeben, und hat sich bis jetzt, trotz vielfach ausgesprochener Befürchtungen, trefflich

bewährt. Die Kosten der Brennerbahn, von Innsbruck bis Bozen, betragen 30 Mill. fl., also 1,9 Mill. für die Meile.

Was den Vergleich zwischen der Semmeringbahn und der Brennerbahn anbelangt, so könnte man jene eine an Viaducten reiche, brillante, diese eine an Viaducten arme, durch ihre Ruhe imponirende Alpenbahn nennen. Während die Semmeringbahn durch ihre grossartigen, kühnen und schwunghaften Constructionen weit mehr imponirt, als die Brennerbahn, besitzt die letztere ein bedeutendes Uebergewicht über die erstere durch die Einfachheit der zur Erreichung des Zieles angewendeten Mittel. Die Semmeringbahn hat die Möglichkeit der Uebersteigung der Alpen gelehrt, die Brennerbahn hat gezeigt, dass diese Möglichkeit auf eine billigere Weise, als zuerst, zu erreichen sei. Für alle Alpenfreunde des mittleren Deutschland wird die Tiroler Bahn immer die wichtigste Alpenbahn bleiben, denn sie ermöglicht in wenigen Stunden Hochalpenpartien zu erreichen, welche früher nur nach mehrere Tagereisen gemacht werden konnten.

Die dritte Bahn, welche das ganze Alpengebirge von Nord nach Süd durchschneidet, ist die Kronprinz-Rudolph-Bahn. Dieselbe ist für die Bereisung der Alpen von höchster Bedeutung, denn durch sie werden Gebirgsgegenden, namentlich in Kärnten, dem allgemeinen Verkehre erschlossen, die bis jetzt von Deutschland aus äusserst selten besucht wurden, und sich dennoch durch ungemeine Schönheit und Mannigfaltigkeit auszeichnen.

Die Hauptlinie der Kronprinz-Rudolph-Bahn zweigt in St. Valentin bei Linz von der Kaiserin-Elisabeth-Bahn ab, und führt das ziemlich offene Ennsthal über Stadt Steyer bis Weyer hinauf. Hier wird das Thal enger und die Bahn geht in demselben zuweilen zwischen senkrechten Felsen, durch das sogen. Gesäuse über Altenmarkt und Hieflau bis Kloster Admont. Hier wendet sie sich sodann in das Paltenthal, welches sie bis zu dessen Ursprung hinaufsteigt und überschreitet dann die Wasserscheide zwischen Paltenbach und Liesingbach, einen der tiefsten Einschnitte der Centralkette,

nur etwa 3000 Fuss hoch. Im Liesingthale führt die Bahn hinab nach St. Michael im Murthal. Die Hauptschwierigkeit bei dieser Bahn bildet nicht die Ueberschreitung der Hauptwasserscheide (welche schon vollzogen ist, da die Bahn von St. Michael bis Rottenmann bereits eröffnet wurde), sondern die Bauten im Ennsthale. Von St. Michael läuft die Bahn im Murthale bis Schleifing, verlässt hier dasselbe und geht nach St. Veit, wo eine Seitenbahn nach Klagenfurt abzweigt und von da nach Villach. Die ganze Bahnlänge ist 49 Meilen und es erfordert ihre Herstellung einen Kostenaufwand von 50 Millionen Gulden. Mit Ausnahme der Strecke Weyer-Rottenmann ist die ganze Bahn eröffnet. Diese Strecke, welche grosse Bauschwierigkeiten darbietet, ist 11 Meilen lang, ihre Ausführung erfordert aber einen Kostenaufwand von 20 Millionen Gulden.

Mit der ostwärts von ihr parallel laufenden Südbahnlinie (Wien-Triest) ist die Rudolphi-Bahn durch die Linien St. Michael—Bruck an der Mur und Marburg-Klagenfurt-Villach verbunden. Von ersterer Linie gehört das Stück St. Michael-Leoben gegenwärtig noch der Rudolphi-Bahn, dessen Erwerbung wird aber von der Südbahn beabsichtigt; die zweite Linie gehört ebenfalls der Südbahn.

Eine andere Verbindung mit der Südbahn ist die 13 Meilen lange Strecke Laibach-Tarvis, zu welcher die Rudolphi-Bahn ebenfalls die Concession erhalten hat und mit deren Bau 1869 begonnen wurde. Diese Strecke zieht durch das obere Thal der Save in Krain und eröffnet in alpiner Beziehung die noch sehr wenig bereiste Terglou-Gruppe dem Verkehre. Die Linie Laibach-Tarvis soll 1872 beendet werden, der Bauaufwand für dieselbe beträgt etwa 15 Mill. Gulden. Zur Verbindung der Linie Laibach-Tarvis mit den übrigen Strecken der Kronprinz-Rudolph-Bahn fehlt noch das Stück Villach-Tarvis, welches 4 Meilen lang ist und das wahrscheinlich ebenfalls, wie in den Ausschusssitzungen des Reichsraths geäußert wurde, von der Rudolphi-Bahn gebaut werden wird.

Eine weitere wichtige Bahn bildet die Fortsetzung der Rudolphi-Bahn nach Süden zum adriatischen Meere. Erst wenn

einmal diese hergestellt sein wird, kann die Rudolphs-Bahn ihre wahre Bedeutung als kürzeste Verbindungslinie zwischen dem adriatischen Meere und Mitteldeutschland erlangen. Von Tarvis nach Süden sind zwei Wege möglich: die Predil- und die Pontebba-Linie. Ueber diese Linien ist zwischen den betheiligten Städten und Gegenden ein heftiger Kampf entbrannt. Die Pontebba-Linie (von dem Grenzorte Pontebba oder Pontafel so benannt) ist ohne grosse Schwierigkeiten herzustellen und führt von Tarvis nach Ueberschreitung einer niedrigen Wasserscheide in das Fellathal, steigt dieses hinunter bis zur Einmündung dieses Flusses in den Tagliamento und erreicht dann ohne alle Hindernisse in der venetianischen Ebene die Stadt Udine an der Venedig-Triestiner-Bahn. Von Pontafel an, etwa 2 Meilen von Tarvis, würde jedoch diese Bahn auf italienischem Gebiete laufen.

Anders verhält es sich mit der Predil-Bahn. Diese führt von Tarvis aus in rein südlicher Richtung über den 3541 W. F. hohen Predilpass, gewinnt dann über Flitsch das Thal des Isonzo und steigt dieses hinunter bis Görz, wo sie auf die Linie Triest-Venedig trifft. Die Erbauung dieser Bahn ist mit ungemeinen Schwierigkeiten verbunden und bietet auf der 7 Meilen langen Strecke Tarvis-Karfreit (Caporetto) Hindernisse, wie sie nur auf dem Brenner oder Semmering vorkommen. Sie hat aber auch bedeutende Vortheile; einmal vermeidet sie das italienische Gebiet, was auch in militärischer Beziehung von Wichtigkeit ist, dann bildet sie die ganz gerade Verbindungslinie vom Norden nach Triest, welche Stadt sich daher auf das Lebhafteste für ihr Zustandekommen interessirt. Nach den neuesten Nachrichten hat sich auch die österreichische Regierung, trotz aller Bedenken, für die Predil-Linie entschieden und dem Reichsrathe im März 1870 eine Vorlage gemacht, gemäss welcher die Bahn auf Staatskosten gebaut werden soll und zum Baubeginne der Regierung ein Credit von 3 Mill. Gulden gewährt werden solle.

Wir betrachten nun eine andere, gegenwärtig im Baue befindliche Eisenbahnlinie: die Strecke Villach-Franzensfeste. Dieselbe ist für alle Alpenfreunde von grösster Wichtig-

keit, denn einerseits erreichen wir auf ihr in ganz kurzer Zeit den südlichen Fuss der Tauern (Kais, Heiligenblut) und andererseits wird uns durch sie der Besuch der Dolomite, sowie der kärntnerischen und krainischen Alpen wesentlich erleichtert. Von Villach an steigt diese Bahn das Drauthal hinauf, tritt bei Oberdrauburg nach Tirol, von wo an das Thal Pustertal heisst, überschreitet hinter Innichen die Wasserscheide zwischen Drau und Rienz, das Toblacher Feld, 3092 W. F. und mündet bei der Franzensfeste in die Brennerbahn. Die Länge der Bahn von Villach bis zur Franzensfeste beträgt 26,8 Meilen und garantirt der Staat 5% Zinsen für ein Baukapital von 33½ Millionen Gulden. — Die Strecke Villach-Lienz soll bis 1. Mai 1871, Lienz-Franzensfeste bis 1. Juli 1872 dem Verkehre übergeben werden.

Eine andere, für Alpenreisende ebenfalls sehr wichtige Bahn, mit deren Bau demnächst begonnen werden wird, ist die Vorarlberger Eisenbahn. Sie schliesst sich in Lindau an die bayerische Staatsbahn an und führt von da über Bregenz und Feldkirch nach Bludenz. An zwei Stellen, bei St. Margarethen unweit Rheineck und bei Buchs unterhalb Sargans wird die Vorarlberger Eisenbahn mit der schweizerischen Rheintalbahn (Vereinigte Schweizerbahnen, Union suisse) in Verbindung gesetzt. Die Länge der Vorarlberger Bahn beträgt 8,2 Meilen, das Baukapital wird zu 9 Millionen Gulden angegeben. Diese Bahn erleichtert den Besuch des herrlichen vorarlbergischen Gebirgslandes wesentlich, und auch Graubündten wird uns durch sie bedeutend näher gerückt.

Hiemit ist die Reihe der fertigen oder im Bau begriffenen Alpenbahnen erschöpft, und es sollen nun noch kurz einige der wichtigsten Eisenbahnprojecte berührt werden. Ihre Zahl ist, namentlich in Oesterreich, Legion, ohne dass viele derselben bei dem Stande der dortigen finanziellen Verhältnisse Aussicht auf baldige Verwirklichung haben.

Wir beginnen mit einem der wichtigsten dieser Projecte, der sogenannten *Arlbergbahn*. Dieselbe würde sich in Bludenz an die Vorarlberger Bahn anschliessen, den *Arlberg* überschreiten, bei Landeck das *Oberinntal* erreichen und in

diesem bis Innsbruck weiter geführt werden. Sie wird eine Haupt-Gebirgsbahn werden, indem der Arlbergpass zu den höheren Gebirgspässen gehört, er ist 5566 Par. F. hoch, also 1359 Fuss höher, als der Brenner, und es könnte derselbe nur mittelst eines grossen, 19800 Fuss langen Tunnels überschritten werden. Dieser Tunnel allein würde nach den Kosten des Mont Cenis-Tunnels (4000 Francs pro Meter) berechnet, auf etwa 25 Mill. Frcs. zu stehen kommen. Da ausser diesem Haupttunnel noch eine höchst bedeutende Menge anderer Kunstbauten nothwendig würden, so kann an ein Zustandekommen dieser Bahn nur dann gedacht werden, wenn vom Staate, ähnlich wie bei der Gotthardbahn, eine bedeutende Subvention geleistet wird. Ein anderes Project ist das der Fernbahn. Diese würde sich in Telfs oder Imst an die vorgenannte Linie anschliessen, den Fernpass überschreiten und bei Vils das bayerische Gebiet betreten, von wo aus sie dann nach Kempten geführt werden soll. So unlängbare Vortheile diese Bahn auch bieten würde, so ist doch auch ihr Zustandekommen mehr als zweifelhaft, denn weder die österreichische, noch die bayerische Regierung sind ihr geneigt; erstere gibt der Arlbergbahn den Vorzug und letztere sieht es lieber, wenn der Verkehr vom Brenner nach dem Rhein den langen Weg über München durch ihr Gebiet macht, statt nur eine Ecke desselben zu berühren.

Ein anderes Project ist die Bahn von Weilheim über Murnau, Partenkirchen, Mittenwald und Zirl nach Innsbruck. Auf dieser Linie würden die Betriebskosten so gross sein, dass es billiger wäre, Güter auf dem weiteren Weg über Rosenheim nach München zu spediren. Hienach ist die Wahrscheinlichkeit der Ausführung des Projectes zu bemessen.

Andere österreichische Projecte sind: eine Bahn von Bozen über Meran durch Vintschgau nach Landeck — oder von Mals aus durch das Münsterthal nach dem Engadin über den Ofenpass; — von Salzburg über Hallein, Pass Lueg in's Pinzgau und dann über die Gerlos in's Zillertal und nach Jenbach, um zwischen Salzburg und Innsbruck eine Verbindung mit Umgehung des bayerischen Gebietes herzustellen.

In derselben Richtung tauchte in neuester Zeit ein anderes Project auf. Diese Bahn würde in Salzburg beginnen, die Orte Hallein, Golling, St. Johann im Pongau, Lend, Taxenbach und Bruck berühren, von da ab über Zell am See und Saalfelden und nach Uebersteigung der Wasserscheide Hochfilzen sich in das Pramathal senken und in allmählichem Gefälle St. Johann in Tirol, dann Wörgl erreichen. Bei St. Johann im Pongau würde sich eine Anschlusslinie nach Rotteumann abzweigen, dieselbe würde durch das untere Fritzthal geführt, die Radstädter Wasserscheide zwischen Steg und Altenmarkt überschreiten und dann im Ennsthale bis Rottenmann geführt werden. Die Länge dieser Bahnen beträgt 38 Meilen und sollen dieselben mit 34 Mill Gulden hergestellt werden können. Auch ein Name für dieselben ist bereits gefunden, sie würden Erzherzogin-Gisela-Bahn heissen. Natürlich müsste der Staat, um die Ausführung zu ermöglichen, 5% Zinsen des Anlagekapitals garantiren.

Im südlichen Tirol sind projectirt: eine Bahn von Mori nach Riva am Gardasee und eine Linie von Trient durch das Val Sugana nach Bassano und Padua; in Oberösterreich eine Bahn von Ebensee am Gmundner See über Ischl nach Steg am Hallstätter See. Ausser diesen angeführten Projecten liesse sich noch eine ganze Menge anderer, darunter manche sehr abenteuerliche, aufzählen.

Zum Schlusse sei noch des Projectes der Wien-Innsbrucker Bahn Erwähnung gethan. Dieselbe würde bis Gloggnitz mit der Südbahn parallel laufen, durch das Gebirge nach Maria-Zell und Rottenmann, dann auf dem oben angegebenen Wege in das Pongau geführt werden. Ueber diese Bahn war jüngst in einer österreichischen Zeitung zu lesen, »aus welchen Quellen das Geld zu einer solchen für Sommertouristen berechneten Bahn geschöpft werden soll, ist noch nicht angegeben. Ein Appell an den öffentlichen Credit würde zu einer grossen Enttäuschung der Unternehmer führen.« Ueberhaupt stand in Oesterreich der Eisenbahnprojections-Schwindel in der letzten Zeit auf einer hohen Stufe. Hierüber sagt die Neue Freie Presse: »Ein bemerkenswerthes Zeugniß für die gegenwärtige

Ueberstürzung bei Vorconcessionen und den damit in Verbindung stehenden Tracirungs-Arbeiten gibt der Umstand, dass die Verfertiger der zu letzteren Arbeiten erforderlichen Instrumente mit Aufträgen überhäuft sind; man muss lange Zeit warten, ehe man die bestellten Instrumente erhält. Manche Consortien, deren Namen unter den Ertheilungen von Vorconcessionen die Runde durch die Zeitungen gemacht haben, waren übrigens nicht einmal im Stande, das für die Tracirungs-Arbeiten erforderliche Geld zusammen zu bringen.«

Allem Anscheine nach wird der fernere Bau von Eisenbahnen in den Alpen nur langsame Fortschritte machen. Denn die Hauptlinien, welche den internationalen Verkehr vermitteln, sind entweder schon gebaut oder mit wenigen Ausnahmen in der Ausführung begriffen. Der Local-Verkehr in den Alpen ist aber so gering, dass Private ohne bedeutende Staats-Unterstützungen, niemals an die Herstellung von secundären Eisenbahulinien gehen werden. Dass aber für Gebirgsbahnen Subventionen in Zukunft nur mehr sehr spärlich fließen werden, dürfte schon der Umstand zeigen, dass Oesterreich, welches hier hauptsächlich zu berücksichtigen ist, allein für die Länder diessseits der Leitha im verflossenen Jahre 12 Mill. fl. als Zins-Garantie-Zuschüsse an verschiedene Bahngesellschaften abgeben musste. Hievon erforderte eine Gebirgsbahn, die Kronprinz-Rudolph-Bahn am meisten, nämlich 2 Mill. Gulden. In späteren Jahren, nach Vollendung der gegenwärtig im Bau befindlichen Bahnen, werden sich die Anforderungen an die Staats-Casse wahrscheinlich noch erhöhen.

Für die Bewohner der Alpen dürften diese Wahrnehmungen nicht sehr angenehm sein, denn sie wünschen natürlich eine möglichste Vermehrung der alpinen Verkehrswege. Für viele Alpenfreunde liegen aber die Verhältnisse anders. Diese sind zufrieden, wenn jene Bahnen, welche das schnelle Erreichen der Hauptpartien ermöglichen, gebaut sind, und fürchten von der allzustarken Vermehrung eine Ueberfluthung des Gebirges von Touristen und damit eine Beeinträchtigung vieler Genüsse!

Abgeschlossen den 25. März 1870. —

Touren in der Ortlergruppe.

Von Ernst Calberla in Leipzig.

»Das wird eine schöne Geschichte werden«, war unser beiderseitiger Ausruf als ich und mein Freund stud. med. Tappeiner aus Meran am 7. September 1869 unter strömendem Regen im gastlichen Widum in Sulden anlangten; um das Mass voll zu machen, empfing man uns mit der Nachricht, dass Pinggera, der beste Führer im ganzen Ortlergebiete, krank sei; wir machten uns natürlich auf einige Regentage ohne Bergtouren gefasst. Doch es kam anders.

Der Zweck dieser Zeilen ist es, die Touristen auf die lohnendsten Partien im Ortlergebiete und zwar zunächst auf die vom Suldenthal aus zu unternehmenden, aufmerksam zu machen.

In Bezug auf die speciellen Wege verweise ich auf die Arbeit von Julius Payer »die Ortleralpen (Suldengebiet und Monte Cevedale)«, Ergänzungsheft No. 18 zu Petermann's Geographischen Mittheilungen, in welchem auch die nöthige Karte zu finden ist.

Ich habe nur für jene Touren, für die ich neue und bessere Wege aufgefunden habe, die letzteren specialisirt.

Hintere Schöntaufspitze. — Vertainspitze.

10604 W. F., 3320 Met. — 11204 W. F., 3641 Met.

Den 8. Sept., an welchem das Wetter schön geworden war, bestimmten wir zur Besteigung der Hinteren Schöntaufspitze als Orientirungspunkt; da Pinggera noch nicht zum Gehen fähig war, so nahmen wir Peter Dangi, einen kräftigen, jungen Burschen als Begleiter mit.

Da gerade Marienitag war, so konnten wir erst nach 10 Uhr aufbrechen und erstiegen den Gipfel in 4 Stunden vom Widum aus; mittlerweile waren Wolken aufgestiegen, so dass wir nicht die geringste Aussicht hatten. Der Weg selbst ist nicht mit der geringsten Mühe verbunden.

Der 9. war Regentag. Der 10. brachte wieder schönes Wetter, doch wurde es auch erst gegen 6 Uhr hell, so dass wir erst um 7 Uhr aufbrechen konnten; diessmal sollte die Vertainspitze bestiegen werden. Als Führer diente uns, da Pinggera noch immer krank war, wieder Daugl, der durch uns zum ersten Male auf die Vertainspitze kam.

Bis auf den Rosimboden folgten wir ganz dem von Payer beschriebenen Wege, wichen aber hier von demselben ab, indem wir über den Felsgrat der Rosimwände hinaufkletterten und so den geradesten Weg wählten; erst kurz unter dem Gipfel trafen wir wieder auf den Payer'schen Weg, überschritten, ohne Seil oder Eisen anzulegen, das sich zum Suldenthal von der höchsten Spitze aus herabziehende Firnfeld und langten $\frac{3}{4}$ 12 Uhr, also in $4\frac{3}{4}$ Stunden vom Widum aus, auf der obersten Spitze an.

Die Aussicht ist sehr schön, und konnten wir dieselbe, da wir vom Wetter sehr begünstigt waren (Temp. + 7,0° Ce.), genügend geniessen. Vor Allem dominirt die Königsspitze (in Sulden Königswand), der Ortler und Beider Umgebung, wunderschön präsentirt sich die Oetzthaler Gruppe; die Vertainspitze besitzt überhaupt eine sehr umfassende Aussicht. Bedenkt man, mit wie wenig Mühe und Zeitaufwand die Besteigung sich ausführen lässt, so kann man keinen Moment darüber im Zweifel sein, dieselbe als eine lohnende Bergtour zu empfehlen.

Zum Hinabsteigen wählten wir einen anderen Weg, und zwar den von Payer eingeschlagenen; derselbe führt immer am Rande des Rosimfeners zum Rosimboden herab. Der Abstieg von der Spitze bis nach Sulden beanspruchte 3 Stunden. Zum Hinaufsteigen empfehle ich den ersten Weg, während zum Absteigen sich der zweite besser eignet. —

O r t l e r .

12356 W. F., 3905 Met.

Der 11. Sept., welcher der Besteigung des Ortler gewidmet werden sollte, war wie auch der 12. ein Regentag.

Endlich am 13. sollte uns die Besteigung des Ortler gelingen, wir folgten ganz und gar dem Payer'schen Weg, ohne die geringste Abweichung.

Unsere Führer waren der nun wieder hergestellte Johann Pinggera und Peter Dangl, es schloss sich uns ausserdem noch ein Herr aus Kaufbeuern mit dem Führer Veit Rainstadler an. Wir brachen um 3 Uhr vom Widum auf und kamen etwa $\frac{1}{2}$ 6 Uhr ohne Mühe auf die Tabarettascharte (8800 W. F., 2782 Met.), giengen dann über den Tabarettaferner durch den sogenannten Kamin zum Oberen Ortlerferner herab, den wir um 7 Uhr betraten. Der Obere Ortlerferner ist nur an manchen Stellen steil und brauchten wir desshalb einigemal die Axt, doch giebt es eigentlich keine gefährliche Stelle.

Wir erreichten um 10 Uhr, also in 7 Stunden, da wir bis auf die Momente des Stufenhauens keine Rast gemacht hatten, vom Widum aus die höchste Spitze der Ortler, trotzdem ein entsetzlich starker Westwind uns die Besteigung sehr erschwert hatte.

Auch der Aufenthalt auf der Spitze war nichts weniger als angenehm. Kaum liess uns der schneidende Wind auf dem Kamm sitzen, wenigstens fielen ihm mannigfache Opfer, in Form von Hüten etc., dazu eine Kälte von $-5,6^{\circ}$ Ce., die uns kaum gestattete, unsern Hunger und Durst zu stillen; trotzdem hielten wir eine volle Stunde oben aus. Die Aussicht ist grossartig, und präsentirt sich besonders die Berninakette in vollem Glanze, der Blick auf die Königsspitze und ihre Umgebung ist wild und düster.

Um 11 Uhr begannen wir den Abstieg, und nahmen uns hierbei sehr Zeit, so dass wir erst gegen $\frac{1}{2}$ 5 Uhr, freundlichst begrüsst vom liebenswürdigen Curaten, Herrn Eller, im Widum wieder anlangten. —

Der 14., der eigentlich der Ruhe gewidmet war, wurde wenigstens zum Theil auf dem Suldenferner verbracht.

C e v e d a l e. — K ö n i g s s p i t z e.

12020 W. F., 3799 Met. — 12194 W. F., 3654 Met.

Den 15. früh $\frac{1}{2}$ 5 Uhr brachen wir bei wolkenlosem Himmel auf. Als Führer diente mir Johann Pinggera, sein jüngerer Bruder Joseph begleitete uns als Träger; da die Malga di Forno, in welcher wir übernachteten wollten, schon verlassen war, so mussten wir uns stärker, als es sonst nöthig gewesen wäre, verproviantiren. Mein Freund Tappeiner hatte den Peter Dangl als Führer. Wir folgten ohne die geringste Abweichung dem Payer'schen Weg zum Eisseepass, der bis auf den letzten etwas steilen Anstieg ganz gefahrlos ist; um 8 Uhr kamen wir auf genanntem Passe, 10200 W. F., 3224 Met.; an.

Von hier aus präsentirt sich der Cevedale sowie auch die Königsspitze ganz gewaltig; während ersterer mit seinen drei Gipfeln breit und massig dasteht, zeigt sich die Königsspitze als scharf zugespitzte Eisnadel, so dass man Zweifel hegen könnte, ob es überhaupt möglich sei, dieselbe zu erklimmen.

Nach einem halbstündigen Marsche über einen Theil des Langenfernern kamen wir, da wir auf dem Eisseepass $\frac{1}{2}$ Stunde gerastet hatten, um 9 Uhr auf dem Cevedale-Pass, 10384 W. Fuss, 3282 Met. an, erstiegen von hier aus in 1 Stunde, ohne die geringste Anstrengung (nur die letzten 10 Minuten geht es etwas steil) den höchsten, am weitesten nach Westen gelegenen, Gipfel des Cevedale. Temperatur. $+ 0,5^{\circ}$ Cel., das Wetter war ausgezeichnet, kein Wölkchen am Himmel und doch die Luft so klar, so rein, ganz geschaffen zu einer solchen Bergtour, einer solchen Aussicht würdig; — diese ist überwältigend.

Wenn man überhaupt Aussichten vergleichen darf, so stelle ich die vom Cevedale über jene vom Grossglockner, den ich auch dieses Jahr und zwar an einem gleich schönen Tage, dem 27. August, von Kals aus bestieg; in der Ortlergruppe aber, soweit ich dieselbe kenne, ist die Aussicht vom Cevedale unstreitig die schönste, jene von der Königsspitze kommt ihr nahezu gleich. Die Aussicht vom Ortler dagegen ist vielleicht ausgedehnter, aber es fehlt ihr der schöne Blick auf die Ortler-

gruppe selbst, den die Aussicht von letzterem Gipfel in so hohem Grade besitzt. Die Aussicht von der Königsspitze ist ihr ähnlich, dort ist besonders der Blick in das in der Tiefe liegende Suldenthal und auf die Treserokette hervorzuheben, aber auch dieser Aussicht fehlt zweierlei, einmal der Blick auf die gesammte Ortlergruppe, der dem Cevedale vermöge seiner Lage inmitten derselben eigen ist, und ferner der Anblick der Königsspitze selbst, der schönsten und grossartigsten Bergform der ganzen Ortlergruppe, ja vielleicht der ganzen Deutschen Alpen, die gerade vom Cevedale aus sich am gewaltigsten präsentiert. Diess wird die Aussicht vom Cevedale genügend characterisiren; rechnet man hierzu den geringen Aufwand an Mühe, den die Besteigung erfordert, so ist eine weitere Empfehlung überflüssig. Wir haben von Salden aus, die Rasten abgerechnet, 5 Stunden gebraucht, ohne Seil oder Eisen zu benöthigen; die Besteigung des Cevedale ist ein einfacher und gefahrloser Spaziergang über Schneefelder, sie ist noch leichter als jene des Gross-Venediger. Ich möchte den Cevedale fast einen Damenberg nennen, so leicht ist er mir vorgekommen.

Nachdem wir 2 Stunden lang die herrliche Aussicht genossen hatten, trennte ich mich von meinem Freund Tappeiner, der von hier aus über die Vedretta*) la Mare und Rossa nach Pejo gieng, während ich zum Cevedale-Pass zurückkehrte; von hier aus stiegen wir zur Vedretta Cedeh hinab, die wir in $\frac{1}{2}$ Stunde überschritten und kamen $\frac{1}{2}$ 2 Uhr, also in $1\frac{1}{2}$ Stunden vom Cevedale aus, am Lago di Zebbru an. Wir machten hier eine längere Rast, brachen um 3 Uhr auf, giengen im Val Cedeh abwärts und langten gegen 4 Uhr in der, wie schon erwähnt, von ihren Besitzern verlassenen Malga di Forno an.

Die Malga 6928 W. F., 2190 Met. liegt unendlich schön, dicht unter und vor ihr wälzt sich die colossale Vedretta del Forno herab, gerade über der letzteren erhebt sich die scharfzugespitzte Pyramide des Monte Tresero 11220 W. F., 3546 Met. und die steilen Wände der Punta di S. Matteo

*) Vedretta = Gletscher; Malga = Sennhütte.

11494 W. F., 3633 Met. und deren Trabanten, nach Osten wird die Eiswelt begrenzt durch den Schneedom des Monte Saline und den in eine Spitze auslaufenden Rücken des Monte Vios, ersterer 11351 W. F., 3588 Met. und letzterer 11477 W. F., 3628 Met.; inmitten all' dieser Grossartigkeit, im innersten Heiligthum dieser Gletscherwelt liegt die Malga, unser damaliges Nachtquartier.

Der herrliche Tag endete mit einem Alpenglühen, wie ich es, wenigstens in so grossartiger Umgebung, noch nicht gesehen hatte. Die Hütte selbst war dagegen nichts weniger als schön, wenigstens herrschte echt italienische Reinlichkeit, so sehr auch die Brüder Pinggera Ordnung zu schaffen versucht hatten; Johann Pinggera zeigte sich bei der Bereitung des Abendessens als Koch in vollem Glanze, wie er denn überhaupt wegen seiner Sorge um den Reisenden nicht genug zu loben ist. Julius Payer hat ihn in seinen verschiedenen Arbeiten über die Ortleralpen so treffend gezeichnet, dass ich die geehrten Leser, um nicht Wiederholungen zu bringen, auf seine Schriften verweise.

Der schöne Sonnenuntergang, noch mehr die etwas kalte, aber sternhelle Nacht, versprachen einen schönen Tag, als wir aber um 3 Uhr aufwachten, war alles in Nebel gehüllt; schon gaben wir uns den schlimmsten Vermuthungen hin; gegen 5 Uhr jedoch lichtete sich die Wolkenmasse plötzlich und die Sonne gieng in voller Reinheit auf.

Wir verliessen $5\frac{1}{4}$ Uhr die Malga und giengen wieder im Val Cedeh aufwärts. $6\frac{3}{4}$ Uhr kamen wir an den Rand der Vedretta Cedeh und überschritten dieselbe in gerader Richtung auf das Königsjoch zu in ungefähr 1 Stunde ohne Mühe; ca. 8 Uhr befanden wir uns am eigentlichen Fuss der Königsspitze. Schon vom Cevedale und vom Lago di Zebro aus hatten Pinggera und ich alle Möglichkeiten der Besteigung der Königsspitze durchgegangen, da wir den Gipfel auf einem anderen Wege, als dem bisherigen, zu erreichen suchten, denn einmal war dieser sehr gefährlich und wegen des nöthigen vielen Stufenhauens sehr zeitraubend.

Ich hatte schon vom Lago di Zebro aus Pinggera auf die

Felspartien am Südabhange der Königsspitze aufmerksam gemacht, und jetzt, dicht unter der eigentlichen Wand selbst, kam ich immer mehr zu der Ueberzeugung, dass sich über die erwähnten Felspartien die Besteigung der Spitze am leichtesten ausführen lassen werde. Zunächst musste der Sattel zwischen der eigentlichen Königsspitze und dem Königsjoch, der etwa 200 Fuss höher ist, als das mit 10667 W. F., 3372 Meter gemessene Joch, erklommen werden, was nicht ohne Mühe und nur durch gehörigen Gebrauch der Axt in $\frac{1}{2}$ Stunde bewerkstelligt wurde. $\frac{1}{2}$ 9 Uhr kamen wir auf dem Sattel an, entledigten uns hier alles überflüssigen Gepäcks und begannen nunmehr das eigentliche Erklimmen der Spitze. Wir folgten zuerst, bis etwa 3—400 W. F. über dem Sattel dem von Payer eingeschlagenen Wege, kletterten dann in einer Eisrinne zu den an der Südseite befindlichen Felsen hin, um über dieselben die Ersteigung zu bewerkstelligen. Diese Felsen, welche von der Vedretta Cedeh aus gesehen als zusammenhängend erscheinen, bewiesen sich nun nicht als eine Masse, sondern als die aus dem Eis hervorstehenden höchsten Erhebungen des Gesteins, dessen Zwischenräume natürlich mit blankem Eis ausgefüllt waren; es galt nun, über diese Felspartien empor zu klimmen und hier begann eigentlich erst der gefahrvolle Theil der Besteigung. Da der Abfall so steil war, dass der Fall des einen die anderen unfehlbar mit in den Abgrund gerissen hätte, so banden wir uns vom Seil los und kletterten mit Händen und Füßen, jede kleine Erhebung als Stützpunkt benutzend, in die Höhe; Pinggera spornte zur Eile an, da im Süden sich wieder Wolken gesammelt hatten und uns immer näher rückten. Ich will die geehrten Leser nicht mit Einzelheiten dieser Kletterei langweilen, es genügt, wenn ich sie als höchst gefahrvoll bezeichne. Pinggera, so ungern er sich auch zu dem neuen Weg verstanden hatte, bewies sich bei Ueberwindung der verschiedensten Hindernisse als ausgezeichnet.

Endlich, 5 Minuten vor $\frac{3}{4}$ 10 Uhr, also vom Sattel in 1 Stunde 10 Min., von der Malga in 4 Stunden 25 Min., erreichten wir die oberste Zinne der Königsspitze. Es ist

dies, so viel ich weiss, die kürzeste Zeit, in der die Besteigung je ausgeführt wurde und erkläre ich mir dies hauptsächlich aus der Benutzung des neuen Weges, der, wenn auch keineswegs weniger gefährlich, doch bedeutend kürzer ist als der frühere. Die Spitze selbst wird gebildet aus einem etwa 10 Schritt breiten und 40 Schritt langen Plateau, auf dem sich an der nach dem Suldenthal gerichteten Seite eine Schneemauer von 5—6 Fuss Höhe erhebt, auf welcher, als dem höchsten Punkt der Spitze, wir einen Steinmann aufbauten, in den wir eine Büchse mit Karten etc. versenkten; in dem Moment, als wir dieses Wahrzeichen aufrichteten, hatte man uns vom Widum in Sulden aus beobachtet.

Die Aussicht war während der ersten Viertelstunde ganz rein, nach und nach thürmten sich aber im Süden immer mehr Wolken auf, dazu sank die Temperatur auf -1° Ce., ein kalter Wind begann sich zu erheben, desshalb trieb Pinggera zur Umkehr.

$\frac{3}{4}$ 11 Uhr begannen wir den Abstieg; war der Aufstieg schon gefahrvoll, so war es dieser in noch viel höherem Grade, der grösste Theil des Weges musste wie auf einer Leiter herabsteigend zurückgelegt werden, $\frac{3}{4}$ 12 Uhr langten wir ohne den geringsten Unfall auf dem Sattel an. Während dessen waren die Wolken immer höher gestiegen, bald war nur noch der Blick auf Sulden frei.

Es war nun die Frage, wo sollten wir absteigen, um nach Sulden zurückzukehren? Sollten wir den grossen Umweg über den Cevedale- und Eisseepass machen, sollten wir über den auch noch einen Umweg erfordernden Fornopass gehen oder sollten wir vom Königsjoch aus den Abstieg versuchen? Ich entschied mich für letzteres, Pinggera gab, zumal das Wetter immer schlechter wurde, wenn auch mit Widerstreben, nach.

Wir kletterten zunächst über einen schmalen Felsgrat zum Königsjoch hinunter, auf dem wir um 12 Uhr anlangten. So viel ich weiss ist vor uns nur Herr Harpprecht aus Stuttgart von diesem Joch zum Suldengletscher abgestiegen; dasselbe fällt zum obersten unter der Königsspitze gelegenen Theil des Saldenferners in einer 5—600 F. hohen, eine Neigung

von mindestens 50° besitzenden, also sehr steilen Eiswand ab; die ersten 400 Fuss geht es zwar steil, aber man kommt noch fort, auf die letzten 90—100 Fuss aber steigert sich die Steilheit zu einem Maximum; dazu bestand die ganze Wand aus blankem Eis; Pinggera bewies sich hier, — wir mussten abwärts Stufen hauen — als unübertrefflich. Diese wenigen hundert Fuss herabzusteigen hatte gerade 1 ½ Stunden beansprucht.

Wir betraten nun den Oberen Suldenferner, dessen Zerklüftung uns zu schwierigen Klettereien zwang, die jedoch gegen den ebenerwähnten Abstieg ein Kinderspiel zu nennen waren. Nach 1 Stunde machten wir mitten auf dem Ferner eine längere Rast, doch bald nach 3 Uhr zwang uns die sich einstellende grosse Kälte, verbunden mit Regen, Schnee u. s. w. so schnell als möglich in Ruhe und Sicherheit zu gelangen; 4 ¼ Uhr kamen wir zwar durchnässt, aber gehoben von dem Bewusstsein zwei schöne Tage verlebt zu haben, wieder im gastlichen Widum an.

Die liebenswürdigen Schwestern des Herrn Curat boten ihre Kochkunst auf, die schon bei mancher Gelegenheit sich im besten Lichte gezeigt hatte, um aus uns verhungerten und verwetterten Individuen wieder vernünftige Wesen zu machen. —

Am Schlusse bemerke ich noch, dass die Aussicht von der Königsspitze sehr schön ist, aber doch die aufgewendete Mühe nicht belohnt, zumal für den, der einen Berg blos der Aussicht wegen besteigt, für diese Touristen weiss ich in der ganzen Ortlergruppe vor Allem eine Tour zu empfehlen, es ist dies die Besteigung des Cevedale.

Mögen diese flüchtigen Scizzen*) mit zur Verbreitung der Kunde von der Schönheit und Grossartigkeit der Ortlergruppe beitragen.

*) Den nicht bergsteigenden Touristen empfehle ich den Besuch des Rosimboden, den ich am 17. zum 3. Mal und zwar in kaum ¾ Stunden erreichte; man hat von ihm einen wundervollen Blick auf die Königsspitze und den Ortler. Den 18. bestieg ich von Trafoi aus die Korpitze 9262 W. F., 2928 Mét., eine Tour (sie beansprucht kaum 3 Stunden), die nicht genug zu loben ist.

Zur Beurtheilung der Längen- und Flächen- Masse von Gletschern, Alpenseen etc. in metrischem Masse.

Von Heinr. Grebenau in Germersheim.

Dem ersten Heft der Zeitschrift des Deutschen Alpenvereins sind sehr zweckmässig einige Reductionstabellen beigefügt, mit deren Hilfe die in verschiedenen Fussmassen (Pariser, Wiener Fuss etc.) angegebenen Berghöhen, Entfernungen der Spitzen, Gletscherlängen u. s. w. leicht und sicher in das Metermass umgewandelt werden können, welches Universalmass bekanntlich vom Jahre 1872 an in ganz Deutschland eingeführt wird.

Auch der Deutsche Alpenverein wird von nun an, wie diess auch bereits im ersten Heft der Zeitschrift geschehen ist, seinen Angaben das Metermass zu Grunde legen müssen. Nun fällt es aber begreiflicherweise Jedem an die bisherigen Fussmasse Gewöhnten schwer, sich die richtige Vorstellung von Grössen zu machen, welche in Metermass ausgedrückt sind, namentlich, wenn es sich um grosse Masse handelt. Man wird wohl oder übel eine Zeitlang die in Metern ausgedrückten Grössen noch in Fuss umwandeln müssen, um eine richtige Vorstellung der Grösse zu erhalten, also z. B. eine Berghöhe von 3000 Meter in 9235 Pariser Fuss = 10279 bairische Fuss = 9491 Wiener Fuss umwandeln müssen, um der Vorstellung zur Hilfe zu kommen.

Diess überhebt aber nicht die Nothwendigkeit, sich möglichst bald in das neue Mass hineinzuleben und es wird daher

den Mitgliedern des Deutschen Alpenvereins nicht unwillkommen sein, im folgenden einen kleinen Beitrag zur leichteren Veranschaulichung des Metermasses zu erhalten.

Die nächste Veranlassung hiezu waren die Angaben des Herrn Oberst von Sonklar über die Fläche des Floitengletschers (pag. 13) und über die Grösse der Pasterze (pag. 134 des gegenwärtigen Bandes). An ersterer Stelle ist die Area des Floitengletschers zu $76\frac{1}{2}$ Millionen Wiener Quadratfuss angegeben. Mit solch grossen Zahlen lässt sich aber unmöglich eine richtige Vorstellung der durch sie ausgedrückten Flächengrössen verbinden. Verwandelt man dagegen diese Millionen von Wiener Quadratfuss in Quadratmeter, noch besser in Quadratkilometer, so erhält man eine ungleich kleinere Zahl und eine viel leichter fassliche, richtigere Vorstellung von der Grösse dieser Schnee- und Eisflächen, namentlich wenn man sie mit bekannten, gleichfalls in metrischem Mass ausgedrückten Flächen in Vergleich zieht, wozu sich vorzugsweise die Flächengrössen bestimmt begrenzter bekannter Städte und noch besser unsere Alpenseen eignen, deren Grösse vom Auge leicht überblickt und dem Gedächtnisse leicht eingepägt wird.

Nun sind zufälliger und glücklicher Weise 10 Wiener Quadratfuss genau gleich 1 Quadratmeter, was die von Sonklar mitgetheilten Gletscherflächenmasse aus Wiener Quadratfuss leicht in Quadratmeter umzuwandeln gestattet.

Die zweckmässigste Masseinheit zur Bezeichnung grösserer Längen in den Alpen ist der Kilometer = 1000 Meter = 3426 baier. Fuss (= 0,27 baier. Wegstunden à 12703 baier. Fuss) und für Flächenmasse von Seen, Gletschern u. s. w. der Quadratkilometer, oder ein Quadrat von 1 Kilometer oder 1000 Meter Länge und Breite, welches $1000 \times 1000 = 1000000$ Quadratmeter = 100 Hektaren (à 10000 Quadratmeter) Inhalt hat.

Hienach hat der Floitengletscher mit 76,5 Millionen Wiener Quadratfuss 7,65 Millionen Quadratmeter oder 7,65 Quadratkilometer Oberfläche; die Pasterze am Grossglockner (Firn und Gletscher) 274 Millionen Wiener Quadratfuss = 27,4 Millionen

Quadratmeter = 27,4 Quadratkilometer Oberfläche. Der erstgenannten Oberfläche kommen, wie man später sehen wird, die beiden oberbayerischen Seen, der Staffelsee mit 7,457 Quadratkilometer und der Simssee mit 7,850 Quadratkilometer nahezu gleich. Die Pasterze mit 27,4 Quadratkilometer ist ziemlich genau der Hälfte des Würm- oder Starnberger Sees gleich, welcher 54,338 Quadratkilometer Fläche hat.

Während die Ausmessung der Gletscher und Seen mit Quadratsussen viel zu grosse Zahlen gibt, ist andererseits die Quadratmeile zu gleichem Zwecke wieder zu gross, und es eignet sich daher, wie aus den mitgetheilten Beispielen ersichtlich, der Quadratkilometer = 1 Million Quadratmeter = 100 Hektaren = 10 Millionen Wiener Quadratsuss ganz besonders zur Bezeichnung der Flächenmasse der Alpenwelt.

Zur besseren Vorstellung der wirklichen Grösse von metrischen Längenmassen (Metern und Kilometern) dienen folgende aus einem Tabellenwerk des Einsenders*) entnommene, allerdings zunächst nur bayerischen Alpenfreunden näher liegende Ausmasse und Ortsentfernungen:

Länge einiger Gebäude Münchens.

100 Meter: das Hoftheater mit Säulenvorbau; die Frauenkirche. — 200 Meter: Promenadeplatz; Fronte der Residenz in der Residenzstrasse. — 400 Meter: Schrammehalle.

Weglängen.

500 Meter oder $\frac{1}{2}$ Kilometer: Protestantische Kirche bis Mitte des Sendlingerthor-Platzes; Bahnhof bis Karlsthor; Marienplatz bis Feldherrnhalle. — 1000 Meter oder 1 Kilometer: Feldherrnhalle bis Erweiterung des Universitätsplatzes; Ludwigsmonument bis Siegesthor; Reichenbachbrücke bis zum »Grünen Baum«; Rathhausthurm bis Ende der Ludwigsbrücke

*) 74 Tabellen zur Umwandlung des bayerischen Masses und Gewichtes in Meter-Mass und -Gewicht und umgekehrt, nebst dazu gehörigen Preisverwandlungen von Heinr. Grebenau, k. baier. Baubeamten. München, 1870. Lindauer'sche Buchhandlung (Schöpping).

(östl. Isarufer). — 2 Kilometer = 2000 Meter: Sendlingerthor bis Ludwigskirche; »Grüner Baum« bis Bogenhauser Brücke. — 3 Kilometer = 3000 Meter: Sendlingerthor bis Schwabing (erste Häuser); Isar von der Reichenbachbrücke bis Bogenhauser Brücke.

Geradlinige Entfernungen.*)

3 Kilometer = 3000 Meter: Bavaria bis Ludwigsbrücke; Siegesthor bis Auerkirche; Bahnhofportal bis Haidhauser Kirche. — 4 Kilometer = 4000 Meter: Isar vom Lettinger bis Bogenhauser Brücke; Bavaria bis Monopteros. — 5 Kilometer = 5000 Meter: Bavaria bis Klein-Hesselohe; Marienplatz bis Oberföhring; Marienplatz bis Harlaching; Karlsthor bis Nymphenburg; Karlsthor bis Obersendling.

Vom Marienplatz in München sind in gerader Linie **Kilometer** nach folgenden Orten:

5½: Obersendling, Menterschwaige. 6: Nymphenburg.
8: Fürstenried, Grosshesselohe. 9: Pasing, Schwaneck.
10 = 1 Myriameter = 10000 Meter: Pullach.
11: Grünwald, Schleissheim. 14: Baierbrunn. 17: Dachau.
— 20 = 2 Myriameter = 20000 Meter: Leutstetten, Ebenhausen. 23: Starnberg. 25: Aufkirchen. 30: Holzkirchen, Freising, Feldaffing. 35: Andechs. — 40 = 4 Myriameter: Seeshaupt, Tölz. 45: Weilheim, Gmund am Tegernsee, Aibling.
— 50 = 5 Myriameter: Friedberg, Aichach (49), Landsberg (52), Benedictbeuern, Lengries, Rottach, Schliersee, Rosenheim (51), Wasserburg.

Geradlinige Ortsentfernungen von München in **Kilometern** nach:

Augsburg und Hohenpeissenberg 56; Walchensee und Bad Kreuth, Landshut 61; Kufstein 76; Partenkirchen 79;

*) Bruchtheile unter ½ Meter wurden hiebei vernachlässigt, solche über ½ Meter für 1 Meter gerechnet.

Traunstein 85; Hohenschwangau 90; Innsbruck 97; Kempten 104; Reichenhall 107; Salzburg 115; Nürnberg 153; Lindau 156; Stuttgart 190; Linz 197; Würzburg 220; Hof 244; Speyer 264; Aschaffenburg 270; Strassburg 290; Prag 297; Frankfurt 304; Verona 305; Bern 336; Wien 354; Leipzig 362; Köln 459; Berlin 504; Hamburg 617; Paris 685 Kilom.

Als ein weiteres Hilfsmittel zur Einbürgerung des Metermasses bei den Alpenfreunden mag folgende Zusammenstellung der Höhen einiger Bergspitzen aus den baierischen Alpen dienen, welche mit Hilfe der sehr zweckmässigen Reductionstabellen im ersten Hefte dieser Zeitschrift nach dem ausführlichen Höhenverzeichniss von Lamont *) zusammengestellt sind.

Vergleichung der Höhen der bekanntesten Berge der baierischen Alpen in Pariser Fuss und in Metern.

Namen der Berge.	Höhen nach Lamont.	
	Pariser Fuss.	Meter.
(München, Pflaster der Frauenkirche)	1569	510)
Untersberg, hoher Thron	6063	1969
Watzmann, höchste Spitze	8263	2654
Hoher Göll	7717	2507
Sonntagshorn	6002	1950
Hochstaufen	5473	1778
Hochfellen	5135	1668
Hochgern	5350	1738
Kampenwand	5138	1669
Geigelstein (Wechsel)	5544	1801
Wendelstein	5663	1840
Risserkogel	5627	1828

*) Verzeichniss der vorzüglichsten im Königreich Baiern gemessenen Höhenpunkte nebst den geographischen Positionen der grösseren Städte und Tafeln zur Höhenbestimmung mittelst des Barometers, herausgegeben von Dr. J. Lamont, ord. Mitglied d. k. b. Akad. d. Wissensch. und Conservator der k. Sternwarte. 2. vermehrte und verbesserte Auflage. München, 1861. Franz.

Namen der Berge.	Höhen nach Lamont.	
	Pariser Fus.	Meter.
Schinder	5793	1817
Hirschberg	5260	1709
Benedictenwand	5497	1786
Scharfreiter	6420	2085
Herzogstand	5379	1747
Krottenkopf	6452	2096
Karwendel (Grabenkar)	7744	2316
Zugspitze	9069	2956
Peissenberg	3016	980
Säuling	6217	2020
Hochvogel	7952	2585
Mädlergabel	8107	2633
Daumen	6994	2272
Grünten	5364	1742
Arber (Böhmerwald)	4517	1476
Ochsenkopf (Fichtelgebirge)	3170	1030

Als Beispiele über metrische Flächenmasse, namentlich zur besseren Beurtheilung der in diesem Mass auszudrückenden Gletscherflächen folgt eine Zusammenstellung der Flächeninhalte und Höhenlagen der bayerischen Alpenseen nach ihrer Grösse geordnet. Die Längen der Seen und ihre darauf senkrecht genommenen grössten Breiten sind aus den zum topographisch-statistischen Werke »Bavaria« gehörigen, sehr gut gezeichneten und scharf gestochenen Karten des kgl. baier. General-Quartiermeisterstabs (1:250000) entnommen, ebenso die angegebenen Flächenmasse der Seen, in Quadratkilometern, welche durch je 10 maliges Umfahren der Contouren mit dem Amsler'schen Polar-Planimeter ermittelt wurden. Bei den Seen sind die Inseln mit eingerechnet. Die Höhenlagen der Seen über dem Meere in Metern sind nach dem oben schon angeführten Lamont'schen Höhenverzeichniss reducirt worden. Die Fläche des Bodensees wurde nach der Heyberger'schen Karte von Baiern (1:400000) ermittelt.

Vergleichende Uebersicht der Höhenlage,
Grösse und Fläche der bairischen Alpenseen
in Metermass.

No.	N a m e n.	Höhe über dem Meere. Meter.	Grösste		Fläche in Quadrat- Kilometer.
			Länge	Breite	
			Kilometer	Kilometer	
1	(See bei Kleinhesselohe im engl. Garten bei München)	—	—	—	0,059)
2	(See im Nymphenburg. Gart.)	—	—	—	0,088)
3	Obersee bei Berchtesgaden	—	1 ¹ / ₂	1 ¹ / ₂	0,582
4	Weissensee bei Füssen . . .	793	2 ¹ / ₂	3 ³ / ₄	0,919
5	Alpsee bei Hohenschwangau	—	2	1	1,419
6	Eibsee bei Garmisch	950	2 ¹ / ₂	1	1,542
7	Ostersee bei Seeshaupt . .	—	2 ¹ / ₂	1	1,657
8	Riegsee bei Murnau	654	2 ³ / ₄	1	2,100
9	Hopfensee bei Füssen . . .	788	2	2	2,133
10	Bannwaldsee bei Füssen . .	770	2	1 ¹ / ₂	2,428
11	Alpsee bei Immenstadt . .	709	3	1	2,633
12	Pilsensee beim Ammersee .	533	3	1 ¹ / ₄	2,724
13	Schliersee	759	2 ¹ / ₂	1 ¹ / ₄	3,438
14	Wörth-(Seefeld)er See . . .	534	3 ³ / ₄	1 ³ / ₄	4,475
15	Kochelsee (ohne Rohrsee) .	596	4	2 ¹ / ₂	5,168
16	Königssee bei Berchtesgad.	595	8	1 ¹ / ₄	5,578
17	Staffelsee bei Murnau . . .	642	4 ¹ / ₂	4 ¹ / ₂	7,457
18	Simssee bei Rosenheim . .	456	5 ³ / ₄	1 ¹ / ₂	7,850
19	Waging-Tachingener See . .	451	10	1 ³ / ₄	8,646
20	Tegernsee	722	6 ¹ / ₂	2 ¹ / ₄	10,630
21	Walchensee	791	7 ¹ / ₂	5	18,531
22	Ammersee	530	16	5 ¹ / ₂	45,092
23	Starnberger(Würm-) See . .	579	20	5	54,338
24	Chiemsee (mit Inseln) . . .	503	15	10 ³ / ₄	85,313
	Herrn-Insel für sich . .	503	2 ³ / ₄	1 ¹ / ₂	1,576
25	Bodensee, Hauptbassin bis z. Linie Constanz-Mersbg.	389	45 ¹ / ₂	13 ¹ / ₂	405,410
26	Bodensee mit den Ueber- linger u. Radolpzellersee	388,50	67 ¹ / ₂	13 ¹ / ₂	431,182
	Für die mit der Localität Vertrauten reihen wir noch an:				
	München, Altstadt allein	509,67	1 ¹ / ₄	1 ¹ / ₄	0,963
	München mit allen Vor- städten	—	5	5	11,372

Aus dieser Uebersicht lassen sich allerlei interessante Vergleiche ziehen; z. B. der O b e r s e e bei Berchtesgaden misst ca. $\frac{1}{2}$ Quadratkilom.; der Alpsee bei Hohenschwangau und der Eibsee bei Garmisch sind ungefähr 3 Mal so gross und messen ca. $1\frac{1}{2}$ Quadratkilometer. Der Schliersee mit ca. $3\frac{1}{2}$ Quadratkilom. ist fast 4 Mal so gross als die Altstadt München aber nur $\frac{1}{4}$ der Gesamtfläche Münchens (sammt Vorstädten). Der Tegernsee ist etwas mehr als 3 Mal so gross als der Schliersee und ungefähr doppelt so gross als der Kochel- oder der Königssee und nahezu so gross als München mit allen Vorstädten. Der Ammersee ist $4\frac{1}{2}$ Mal so gross als der Tegernsee, doppelt so gross als Kochel- und Walchensee zusammengenommen und 4 Mal so gross als München mit allen Vorstädten. Der Starnberger See ist um $\frac{1}{5}$ grösser als der Ammersee ($\frac{6}{5}$ von diesem) und 5 Mal so gross als München mit allen Vorstädten. Der Chiemsee ist ohngefähr gleich dem Starnberger, Walchen-, Tegernsee und Schliersee zusammengenommen. Der Bodensee endlich ist 11 Mal so gross als der Ammersee und nahezu doppelt so gross als alle 24 aufgezählten bairischen Seen zusammengenommen.

Mit Hilfe der mitgetheilten Uebersichten kann der geehrte Leser eine Menge derlei vergleichende Betrachtungen anstellen und sich die ihm am bequemsten scheinenden absoluten oder relativen Verhältnisse seinem Gedächtnisse einprägen.

Wie schon Eingangs erwähnt, ist die Fläche des Floitengletschers in den Zillertaler Alpen = 7,65 Quadratkilom., also ohngefähr dem Staffel- oder dem Simssee gleich; die der Pasterze ist 27,4 Quadratkilom., oder der Hälfte des Starnberger Sees gleich

Der grösste Gletscher der Schweizer Alpen ist der von der Jungfrau nach Süden in's Rhonethal sich hinabsenkende Grosse Aletschgletscher; er misst nach den Angaben der schweizerischen hydrometrischen Commission 103,78 Quadratkilometer, kommt also der Fläche vom Chiemsee und Walchensee zusammengenommen gleich.

Aus den Südalpen.

Von P. Grohmann.

I. Besteigung der Dreischusterspitze in Sexten.

3190 Met., 10092 W. F., *Barom. Grohmann.*

18. Juli 1869.

Wenn wir im Pusterthale von Sillian gegen das Toblacherkreuz wandern, so überrascht uns bei Vierschach die südliche Bergwelt mit einem prächtigen Bilde. Ueber die Ausläufer des Helm, des oft besuchten Pusterthaler Rigi erhebt sich im Hintergrunde das wilde Sextner Gebirge, darunter der König desselben, der herrlich: »Dreischusterspitze«. Im Vordergrund niedrige, bewaldete Hügel, hinter ihnen weisse Felsmassen in den absonderlichsten Gestalten, zu enormer Höhe ansteigend. Wer da oben wäre auf diesen luftigen Zinnen!

Wird das Thal Sexten, welches bei Innichen ins Hauptthal mündet, von diesem nur durch den verhältnissmässig niederen Zug des Helm (2431 Met., 7690 W. F.) getrennt, so sehen wir es dagegen von den venetianischen Landschaften Comelico, Auronzo, dann von dem Ampezzaner Strassenzug durch eine weit gewaltigere, höhere, wildere Gebirgsmasse geschieden! Die Rothewand, Bachernspitze, vulgo Zwölferkogel, Schusterkogel, Haunold, Gsöllknoten, Bürkenkofel, das sind einige der Bergnamen, die man dort am Häufigsten hört; alle diese Gipfel werden von der Dreischusterspitze überragt!

Die bekanntesten Pässe des Sextner Thales sind der Kreuzbergpass, der direct nach Padola hinab führt, der bequemste von allen, dann der Toblinger Riedel (2393 Met.,

7286 W. F. *Bar. Grolm.*) und der Pass, welcher aus dem Seitenthale Innerfeld durch den Wildgraben in das Thal der Rienz und nach Höhlenstein (Landro) führt.

Die Dreischusterspitze selbst mit ihren nächsten Trabanten, erhebt sich zwischen den Thälern Fischlein und Innerfeld, und wer ohne Gefahr und grosse Anstrengung diese beiden Thäler in einem Marsche kennen lernen will, dem empfehlen wir die Umwanderung der Dreischusterspitze auf folgendem Wege. Von der Pfarre Sexten einwärts bis zum Sextner Bade, im Fischleinthale bis zum Fusse der Bachernspitze — bis hier äusserst bequem, Angesichts der Steilabfälle der Dreischusterspitze — und nun rechts in den Seitengrund der zwischen Bachernspitze und Schusterkogel durch zur Alpe Atlasstein führt, aufwärts bis zu den sogenannten Böden. Hier verlassen wir die bisher eingehaltene Richtung, die uns in zehn Minuten auf den Toblinger Riedel führen würde, wandern rechts zum Lunichriedel am Fusse der Morgenalbspitze, steigen nun Angesichts des wilden Haunold steil hinab in das tief eingerissene Thal Innerfeld, und thalauswärts bis zur Mündung desselben bei der »Sommerer Mühle« in den Hauptast des Sextner Thaies, wo wir uns noch einmal am Anblicke der Dreischusterspitze ergötzen, um dann entweder wieder thalein zur Pfarre Sexten oder thalaus nach Innichen zu wandern. Ein Marsch von 6—8 Stunden im Ganzen.

Dreischusterspitze, welch sonderbarer Name, dazu unweit von ihr der Gsöllknoten, — unwillkührlich denkt man an den Schuster und seinen Gesellen und wenn man sich überzeugt hat, dass jene zahlreichen thurmähnlichen höchsten Zacken sich von vielen Punkten aus gesehen zu Drei scheinbar ganz compacten länglichen Felsmassen zusammenschieben, scheint es nicht so unglaublich, das der Volkswitz bei der Bergtaufe an den dreibeinigen Schusterstuhl gedacht habe. Freilich gibt es auch andere dreibeinige Stühle. — Mag der Name was immer für eine Erklärung zulassen — der Berg, der ihn führt, ist im Sinne des Bergsteigers bezaubernd schön. Dazu kam noch eine andere verlockende Eigenschaft — er war noch nicht bestiegen! Mochte auch in seinem wilden

Gewände manch behorzter Gemsjäger umhergekrochen sein, die Spitze war noch frei, noch unentweihet, und die Sextner Jäger — vor allen der alte Steinmetz, der berühmteste Steiger weit und breit, der glücklichste Jäger, — sie sagten, man könne die Spitze auch gar nicht erreichen. Schönheit, Jungfräulichkeit, Unmöglichkeit, Höhe — vier Gründe, die Ersteigung ernstlich zu versuchen!

Sagen wir es gleich hier, die Ersteigung gelang uns, und der alte Steinmetz, der nämliche, der zuerst gemeint hatte, es gehe nicht, hat eigentlich das Verdienst den Weg zu ihr und auf sie gefunden zu haben, denn, betrat er auch keinen jener oben erwähnten Zacken, so war er doch in den Wänden soviel und soweit herumgestiegen, um mit ziemlicher Sicherheit sagen zu können: es geht doch.

Gerne würde ich hier grosse bestandene Gefahren schildern — leider kann ich das nicht, will ich bei der Wahrheit bleiben; es ist nicht nur überhaupt gegangen, sondern auch überhaupt recht leicht.

Im Herbst des Jahres 1867 unterhandelte ich zuerst mit dem alten Steinmetz wegen der Ersteigung; damals schüttelte er bedenklich sein erfahrenes Haupt, war aber doch im Jahre 1868 bereit wenigstens einen Versuch zu machen.

Bei diesem kam aber durch andauernd schlechtes Wetter nichts heraus als ein Bivouac im Freien, bei dem uns ein Hochgewitter überraschte. Im Sommer 1869 endlich traf ich abermals in Sexten ein, um dem »Dreischuster« zu Leibe zu gehen, aber unter weitaus günstigeren Verhältnissen als in den vorhergegangenen beiden Jahren. Erstens hatte ich für mein Project diesmal mehr Zeit in Anschlag gebracht, zweitens hatte eine Recognoscirung in der Zwischenzeit das Hauptsächliche unserer einzuschlagenden Richtung festgestellt, drittens war das Wetter günstig, viertens hatte ich zu meiner Begleitung einen erprobten Freund aus den Bergen, den Peter Salcher aus der Luggau im Lessach, meinen erprobten Führer auf die Kellerwand. Der alte Steinmetz sollte diesmal nicht mitgehen, sein Alter und seine Langsamkeit lassen ihn als Führer bei derartigen Expeditionen nicht mehr

geeignet erscheinen; aber Niemand kennt seine heimischen Berge besser als er. Als Führer sollte der mir auch bereits bekannte Franz Innerkofler, auch der Gilde der Steinmetzen angehörig, dienen, der bei den Recognoscirungen mitgewirkt hatte, ein trefflicher, durchaus empfehlenswerther Bergsteiger. Ist er auch nicht so hurtig wie Peter, so besitzt er dagegen eine wahre Bärenkraft, ein eben so treues Herz wie Peter, und dieselbe Geschicklichkeit, dieselbe Kaltblütigkeit an schlechten Stellen. Peter spricht viel, Franz wenig. Diese Männer ergänzen sich gegenseitig, und mit ihnen magst Du ruhig jede Felsenkletterei angehen, jeden Kopf, und sei er noch so schlecht, wirst du nehmen, wenn du ihnen nachsteigst. Prächtige Gesellen, und ich bedauere nur, dass sie auf Gletschern keine Erfahrung haben. Peter besitzt auch entschiedenes Combinationstalent, diese für den Führer im eigentlichen Sinne des Wortes so wichtige Eigenschaft, aber die schönste Eigenschaft haben sie wieder gemein: keiner von ihnen geht des Geldgewinnes wegen, sie gehen aus Ehrgeiz! Der alte Steinmetz wünschte, dass sein Sohn, ein rüstiger Bursche mitgehen dürfe, um den Weg kennen zu lernen, ich willigte gerne ein.

So traf ich denn mit Peter Mitte Juli 1869 in Sexten ein. Franz war einige Stunden entfernt auf der Holzarbeit und musste durch einen eigenen Boten herbeigeschafft werden. Wir rüsteten uns unterdessen, freundlich unterstützt von allen Seiten, so gut es möglich war, und traten am 17. Juli nach Tisch um 3 Uhr unsere Wanderung an. Wir schlugen die Richtung gegen das Sextner Bad ein, wendeten uns aber kurz bevor wir es erreichten, rechts gegen die sogenannte Weisslahn hinauf. Eine Alphütte gibt es hier in dem öden Gebirg nicht mehr, es galt wieder ein Bivouac im Freien! Nach einem Marsche von anderthalb Stunden hatten wir den zum Nachtlager erkorenen Platz erreicht, einen kleinen etwas weniger steil geneigten grasigen Platz in der Nähe eines grösseren, schwach gehöhlten Felsblockes (6400 W. F. *Bar. Gr.*). Es war beiläufig der nämliche Platz, an dem wir das Jahr vorher bivouacirt hatten, aber wie anders waren die Umstände! Damals ein Hochgewitter, eine elende Nacht, heute der herrlichste Tag,

den man sich denken konnte, die schönsten Hoffnungen für morgen. Wir waren auch alle in geradezu ausgelassen heiterer Stimmung, und schon war es lange dunkel, da schürten wir noch immer das mächtige Feuer und noch immer widerhallten die Felswände von den Gesängen meiner Führer.

3³/₄ Uhr brachen wir auf. Der Weg geht der Weisslahn entlang bis zum Beginn der Felsen, beiläufig 20 Minuten, dann über die sogenannten »Schusterflecken« (grüne, rasige Stellen im Geröll, im Gewänd), stellenweise steil, aber immer gefahrlos, bis auf eine Scharte zwischen der Weisslahn und dem Thal Innerfeld. Von unserem Nachtquartier bis hierher geht man leicht in 1 Stunde. Auch nun bleibt man auf der Seite von Fischlein, indem man sich auf einem breiten mit Schutt belegten Streifen horizontal durch die Wände windet und auf diese Weise vollkommen gefahrlos den Zugang zu einer Klamm gewinnt, die mitten in das felsige Herz des Schuster hineinzieht. Wir fanden sie noch mit Schnee erfüllt, zogen eine Zeit lang auf diesem empor, dann schlugen wir uns an den Wänden links empor, — die eigentliche Felspartie begann. Wir merkten bald, dass die Sache weit besser gehe, als wir erwartet hatten. Hohe, ununterbrochene Wände kamen gar nicht vor, es löste sich Alles in kleine Wandeln auf, und wenngleich diese brüchlig genug waren, so boten sie andererseits für Fuss und Hand genügende, mitunter vortreffliche Anhaltspunkte. Schou längst hatten wir die Schuhe abgezogen, aber man schliesse aus diesem Umstande nicht auf besondere Schwierigkeiten oder Gefahr. Weiter oben, hatte Franz nämlich gemeint, werden wir die Schuhe doch wahrscheinlich ablegen, wir brauchen sie schon jetzt über das plattige Gestein nicht mehr, legen wir sie ab, wir gehen angenehmer. Gesagt, gethan — die Leute gingen in Socken, ich in sogenannten Scarpetti — einer Art Pantoffeln, deren Sohlen aus Zwirn gezäht sind und die in den venetianischen Landschaften von Comelico und in Friaul allgemein verbreitet sind. Den Schuster in Pantoffeln zu ersteigen, war das nicht eine köstliche, unbedingt zu probirende Methode? So rückten wir durch die Klippen immer recognoscierend vorwärts, und wir wären durchaus guter Dinge gewesen,

hätten wir die Gewissheit gehabt, dass jene von uns zum Ziel genommene Zackengruppe wirklich den Gipfel in sich schliesse. Endlich standen wir am Fusse einer steilen, in vielen Absätzen emporziehenden Klamm, die uns direct auf den ersehnten Gipfel bringen musste, wenn wir überhaupt die richtige Wahl getroffen hatten. Konnten wir früher meistens aufwärts gehen, so mussten wir dagegen von hier an klettern, aber die Klamm war schmal, und indem man sich rechts und links spreizen konnte, war es möglich, auch diese Stelle ohne Gefahr zu überwinden. Wir brauchten vierzig Minuten dazu, das Seil für uns selbst nicht, wohl aber wiederholt, um Barometer und Proviant hinaufzuziehen. Als wir am Ende der Klamm standen, blickten wir ausserordentlich steil auf der Innerfelder Seite hinab. Rechts und links hatten wir Zacken, welcher war der Gipfel? Man kommt auf beide hinauf; ich entschied mich für den links stehenden, östlicheren. Ueber eine steile Platte, die aber mehrfache Risse hatte, mehrere Klafter hoch war, ging's nun auf den höchsten Zacken hinauf; doch noch zeigt sich ein etwas höherer Punkt, wenige Schritte über den Grat, auch dieser ist erreicht, — jetzt müssen wir auf dem Gipfel stehen, und es ist so, der Schuster ist besiegt!

Es war 8³/₄ Uhr. Der Tag war herrlich, aber drückend warm, obgleich das Thermometer — freilich im Schatten — nur 9° angab. Ein prachtvolles Panorama lohnte unsere Mühe, dessen Einzelheiten ich meinem Gedächtnisse möglichst einzuprägen trachtete. Die Tauern in langer Zeile, deren blosser Anblick mir eine Erfrischung war. Wie köstlich wäre es gewesen, ein paar Hände voll Schnee für den Durst zu haben — in nächster Nähe das wüste, grauweisse, trockene Dolomitgebirg, bei dessen Anblick schon mein Durst sich steigerte.

Leider hatten wir den Abend vorher mit unseren Vorräthen schlecht gewirthschaftet, und mussten nun, nachdem wir seit mehreren Stunden kein Wasser gefunden hatten, dafür büssen. Den Glanzpunkt der Aussicht bildete jenes ungeheure, in Auronzo stehende Gebirg, das unter dem Namen Meduce und Marmarole bekannt ist. Es trägt mehrere Gletscher und culminirt in zahlreichen Spitzen, von welchen drei oder

vier einander an Höhe nur wenig nachgeben, der Höhe des Schuster aber wohl nicht ganz gleichkommen.

Auch die »Drei Zinnen« erregten mein höchstes Interesse; wohl ragten sie weitaus nicht zu uns empor, aber so scharf, nadelartig zeigten sie sich uns hier, dass der Entschluss in mir reifte, auch sie wenn möglich zu besiegen. Als ich meine Leute davon verständigte, war ein vergnügtes Lachen ihre ganze Antwort. Von sichtbaren Thalpunkten erwähne ich namentlich Innichen, und das tief zu Füssen liegende Bad Sexten. Von beiden Orten aus wurden wir beobachtet und gesehen. Im Bad war heute ohnedem grosse Festlichkeit — Scheibenschüssen — und mancher Knall drang zu unserem Sitze empor. Endlich, nachdem ich mit meinen Scizzen und Notizen fertig war, legten wir die letzte Hand daran, unser Prioritätsrecht auf den Schuster möglichst auffällig zu machen. Ein solides Steinmandl und eine Fahne sollten dazu dienen, nachdem die kundigen Steinmetze schon durch eine hieroglyphenartige Inschrift auf ihre Weise dafür gesorgt hatten. Endlich, nachdem wir gar keinen Vorwand mehr hatten, auf dem liebgewordenen Gipfel zu verweilen, nachdem es bereits $\frac{1}{2}$ 1 Uhr geworden, drängte Peter zum Abmarsch. Meine oben angeführte Messung des Schuster gibt eine etwas grössere Höhe an als die Katastermessung. Einerseits ist es wahrscheinlich, dass meine Messung der hohen Temperatur wegen zu hoch ausgefallen, andererseits bin ich vollständig überzeugt, dass der Kataster gerade jene Spitze, auf der wir uns befanden, gar nicht gemessen hat. Der Trigonometer hat nicht Zeit, alle Spitzen und Zinnen anzuvisiren, er gibt jenen den Vorzug, die er nach dem Augenmass für die höchsten hält, aber man weiss, wie schwer es oft ist, hier das Richtige zu treffen. Wir alle, die wir doch den Schuster mit besonderer Aufmerksamkeit und Vorliebe wiederholt aus der Ferne betrachteten und studirt hatten, hätten den Culminationspunkt nicht dort gesucht, wo er sich wirklich befand.

Der Rückweg wurde $12\frac{3}{4}$ Uhr angetreten. Das Seil wurde wieder hervorgeholt, das Barometer daran gebunden und nach vielfacher Mühe und vielem Zeitverlust auch gesund zum

Füsse der Klamm gebracht. Ich verschwor es, mich ein anderes Jahr wieder mit einem Quecksilber-Barometer zu belasten.

Wir verfolgten abwärts die gleiche Richtung, wie aufwärts, jedoch nicht ohne stellenweise zu recognosciren, ob sich nicht vielleicht noch bessere Pfade als die gemachten ausfindig machen liessen. Hofften wir doch alle, noch einmal zusammen den Scheitel des Schuster zu betreten.

Als wir gegen Abend die Thalsohle erreicht hatten, und zufrieden mit unserem Tagewerk heimwärts zogen, dachten wir unbemerkt von der lustigen Gesellschaft im Sextner Bade das Dorf zu erreichen, doch kaum hatten wir den Schatten des Waldes verlassen, so waren wir auch schon entdeckt, und ein Theil der Gesellschaft kam selbst zu uns herüber, um uns zu verleiten, noch ein wenig in's Badhaus zu kommen. Da hiess es denn, nachgeben. Es wurde spät, längst erfüllte Mondschein das prächtige Sextner Thal — und noch immer sassen wir im Grünen, Angesichts des bezwungenen Riesen, noch immer liessen die biederer Sextner ihre Tiroler Lieder in kräftigem Chor erschallen. Gab es einen schöneren Schluss des schönen Tages?

Fassen wir die Hauptmomente der Besteigung zusammen. Die Pfarre Sexten liegt 1307 Met., 4134 W. F. hoch, der Schuster erreicht die Höhe von 10092 F., man hat also einen relativen Höhenunterschied von ungefähr 1895 Meter oder 6000 W. F. zu überwinden. Man bedarf vom Dorf weg bis zu unserem Nachtquartier beiläufig $1\frac{1}{2}$ Stunden, von dort zu der Scharte gegen Innerfeld circa 1 Stunde, zur Schneeklamm 10 Minuten, zum Fuss der steilen Klamm, die zum Gipfel führt, etwa $1\frac{1}{2}$ Stunden, durch diese und über die letzte Platte auf die Spitze etwa 40 Minuten, also zusammen etwa 5 Stunden Marschzeit, den Aufenthalt, der bei den verschiedenen Steigern je nach den verschiedenen Zwecken der Expedition verschieden sein wird, nicht mitgerechnet; doch ist zu bemerken, dass ein einzelner Steiger durch die obere Klamm schneller kommen muss, als wir, da der abgehenden Steine willen einer auf den anderen warten musste. Gefahr ist bei der Besteig-

ung des Schuster, wenn man nur einige Vorsicht anwendet, nicht vorhanden, und auch die Nothwendigkeit des Nachtquartiers im Freien entfällt nach den gemachten Erfahrungen, doch möchte ich jeden aufmerksam machen, dass ein solches Bivouac mitten in der grossartigsten Wildniss seine ganz besonderen Reize hat.

Zunächst am Programm stand nun die Besteigung der Drei Zinnen, leider aber wurde mir den nächsten Tag in Sexten mein Barometer, welches ich gesund vom Schuster herabgebracht hatte, durch die Neugierde eines Unberufenen zerbrochen und mancher Tag verging, bis ich wieder im Besitze eines brauchbaren Instrumentes war.

II. Besteigung des Langkofl in Gröden.

3195 Met. = 10108 W. F. *Bar. Grohm.*

13. August 1869.

Was der Dreischusterspitz für Sexten, das ist der Langkofl für das Grödner Thal, — die Spitze, auf welche sich das grösste Interesse der Thalbewohner concentrirt, zugleich der culminirende Gipfel der nächsten Umgebung. Auch seine Besteigung lag mir seit einiger Zeit am Herzen.

Wir waren gerade in Ampezzo, nachdem wir die Drei Zinnen recognoscirt hatten, als eines Abends der Ampezzaner Bergführer Santo Siorpaes mir erzählte, dass diesen Sommer eine Besteigung des Langkofl versucht, aber missglückt sei. Diese Nachricht interessirte mich im höchsten Grade, umso mehr, als mir Santo nichts Näheres angeben konnte, weder wer der »Herr«, noch wer der Führer gewesen war. Vergebens sann ich hin und her, wer der Versucher gewesen und noch grösser wurde mein Interesse, als mir Santo versicherte, der »Herr« sei ein Deutscher, der Führer ein Tiroler gewesen. Da war guter Rath theuer, Zinnen oder Langkofl, — welche Spitze lag mir mehr am Herzen? Ich entschloss mich für den Langkofl, und schon den nächsten Morgen wanderte ich über die Mesurina nach Landro, um über Brixen nach Gröden zu kommen. Es war nämlich sehr ungewiss, ob ich diesen Sommer wieder in das Pusterthal zurückkehren würde, während ich

doch noch in Taufers eine unaufschiebbare Expedition durchzuführen hatte, die also noch vor dem Langkofl zu machen war. Ich sorgte indessen dafür, dass mir durch dieselbe kein Zeitverlust erwachse.

Nun einiges über den Langkofl. Das bekannte Thal Gröden mündet bei Waidbruck in das Thal der Eisack (Eisache). Die Klause desselben ist lang und steil, doch ist der Weg gut genug, um eine tägliche zweispännige Postverbindung mit dem Hauptorte des Thales St. Ulrich zu erlauben. Weiter einwärts liegen die Gemeinden und Häusergruppen St. Christina, St. Maria, Plan und einige andere. Nur die Mündung des Thales ist eng, schon nach einer Stunde von Waidbruck weg wird die Steigung des Weges geringer, die Thalwände treten stellenweise weiter zurück und in St. Ulrich befindet man sich bereits im Herzen einer weit ausgebreiteten Dolomitlandschaft, ringsum prachtvollcs Grün, sanft ansteigende Halden, aber darüber im Hintergrunde ragen von allen Seiten die prächtigsten Felsformen auf, darunter die Meisoles und der Langkofl, wenn auch nicht dessen höchste Spitze.

Der Langkofl steht zwischen den Thälern Gröden und Fassa. Gehen wir von St. Ulrich über Plan und die Alpe Ferrara auf das Sellajoch hinab nach Campidello, durch das Duronthal und über das Palatschjoch nach St. Christina zurück, so haben wir ihn auf höchst genussreiche Weise umwandert.

Er besteht nicht aus einem einzigen, isolirten Felszahn, es ist vielmehr ein gewaltiges Felsmassiv, was wir da vor uns haben, aber tief eingerissen, zersägt, so dass die zahlreichen Spitzen desselben ausserordentlich schroff und steil in die Lüfte ragen, wahre Musterbauten.

Nur zwei allgemein übliche Namen für Bergspitzen finden sich hier, eben der Langkofl (Sasslung) der vom Kataster mit 3169 Met. bestimmt wurde und der weitaus niedrigere Plattkofl 2957 Met.

Der Langkofl galt, das wusste ich seit Langem, als unersteiglich. Ich hatte schon mit manchem Grödner Jäger Rücksprache gepflogen, aber nie befriedigende Auskunft er-

halten, nur einer hatte mir vor mehreren Jahren die Möglichkeit eröffnet, seine stolze Zinne zu betreten, aber zugleich verlangt, dass ich eine Woche warte, bis sein Fuss, um dessen willen er gerade eine Badecur gebraucht hatte, vollkommen hergestellt sei. Das ging nun damals nicht, es war bereits Ende September, ich musste bald nach Hause und so zerschlug sich diese Unterhandlung. Desto fleissiger hatte ich den Langkofl von verschiedenen umliegenden Hoch- und Niedergipfeln aus betrachtet und studirt und mir meine eigene Meinung über seine Erstiegbarkeit gebildet. Mit der Möglichkeit, durch die oberen Partien durchzukommen, war ich so ziemlich im Reinen, dagegen wusste ich nicht, wie es sich mit dem alleruntersten Anstieg verhalte, einer Strecke von etwa 800 bis 1000 Fuss und um über diese Frage in's Reine zu kommen, und zwar ohne Zeitverlust, fand sich ein vortreffliches Auskunftsmittel. Meine beiden Leute, Peter und Franz hatte ich wieder bei mir, in Taufers brauchte ich sie nicht, sie konnte ich dazu verwenden, mir in der Zwischenzeit Sicherheit über den fraglichen Punkt zu verschaffen. Als ich ihnen zu obigem Zweck unsere Trennung auf kurze Zeit vorschlug, giengen sie mit Vergnügen auf meinen Plan ein; ich wollte anderthalb Tage nach ihnen in St. Ulrich eintreffen, die Zwischenzeit reichte für sie vollkommen hin, um ihre Aufgabe zu lösen.

So fuhr ich denn am 11. August nach Tisch mit der Post von Waidbruck nach St. Ulrich. Als wir bei der Bräuerei zum erstenmale des Langkofl ansichtig wurden, begann der Kutscher: »Also Sie wollen Langkofl steigen? — Geht nicht!« und fing an zu erzählen, dass vor so und so viel Wochen auch einer dagewesen sei, um hinauf zu gehen, aber es sei nicht gegangen. Auf meine Frage, wer das gewesen, wusste er mir nur zu sagen, der Herr sei aus München gewesen. Grosses Erstaunen meinerseits! Als wir nach St. Ulrich kamen, erwarteten mich meine Leute bereits und versicherten, der Anstieg sei gelungen, und gar nicht schlecht, und es werde wohl gehen. Das war Peter's Referat. Franz hatte er nicht bei sich gehabt. Ich war zufrieden, denn ich war voll Hoffnung. Nachdem ich Herrn Purger begrüsst, dessen Pro-

tection ich meine Leute empfohlen hatte, da er sich so besonders lebhaft für die alpinen Ereignisse im Bereiche seines heimatlichen Thales zu interessiren pflegt, machte ich mit meinen Leuten einen Besuch im Postwirthshause, weil man mir gesagt hatte, dass dort eine Notiz über den Langkofl von der Hand eines Münchener Bergsteigers zu finden sei. Ich suchte und fand sie; unter ihr zu meinem grössten Erstaunen, aber auch — warum soll ich das nicht sagen, zu meinem lebhaften Bedauern — den Namen Waitzenbauer. Führer war der bekannte Pinggera aus Suld, ausserdem war noch ein Enneberger, seines Zeichens ein Tischler dabei gewesen. Letzterer muss ein verwegener Geselle sein, wenn er jene Expedition, die in der Notiz als durchaus lebensgefährlich bezeichnet wird, in der That, wie mir die Grödner versicherten, blos mit einem Rechen (statt Bergstock) versehen, mitmachte. — Ich bestimmte den Aufbruch für morgen, zum Nachtquartier jene Alphütte auf den »Christeiner Weiden«, die auch Herrn Waitzenbauer beherbergt hatte.

So brachen wir denn, d. h. ich, Peter und Franz, am 12. August nach Tisch von St. Ulrich auf, entschlossen, dem Langkofl möglichst scharf zu Leibe zu gehen. Wir hatten heute keinen starken Weg vor uns und konnten uns der lieben Begleitung vollkommen erfreuen, welche uns zwei fremde Maler bis auf die Alphütte geben wollten, um den nächsten Tag auf den Plattkofl zu steigen, und von dort Zeuge unserer Expedition zu werden. Auch Herr Purger und einige andere Herren wollten morgen nach St. Christina kommen, um uns womöglich auf der Spitze zu sehen; leider unterblieb dieses, denn statt nach St. Christina, giengen die Herren nach St. Jacob, von wo man die höchste Spitze nicht sieht.

Von St. Ulrich zu der Alphütte auf den Christeiner Weiden dürfte man $1\frac{3}{4}$ Stunden rechnen. Die Alphütte liegt recht hübsch auf einem grossen und freien Plan mit schöner Uebersicht der Grenzgebirge gegen Villnöss und Enneberg. Der Langkofl präsentirt sich hier als ein ungeschlachter, ganz massiver Klotz. Die höchste Spitze sieht man von hier so wenig, wie von St. Ulrich. Eine Barometermessung ergab für

unser Nachtquartier die Höhe von 6328 W. F., 2000 Met.; der Abend wurde sehr kühl und es war diesmal die Gastlichkeit der bescheidenen Hüttenbewohner einem Bivouac im Freien wohl vorzuziehen. Peter machte den Koch, fabricirte eine Protectionsspeise für mich, dann hiess es gute Nacht.

Um vier Uhr des andern Morgens traten wir schlachtbereit in's Freie. Unsere Gefährten schliefen noch, als wir still und erwartungsvoll unsere Wanderung antraten. Leider waren wir des Wetters willen gar nicht ohne Sorge, es war zwar frisch, sehr frisch, und die Landschaft auch im Allgemeinen rein, aber unser Ziel, der Langkofl, hatte eine dichte Nebelkappe tief über seinen grauweissen Scheitel herabgestülpt. Langsam und etwas verdrliesslich zogen wir über den oberen Weidegrund hin, in gerader Linie auf den Plattkofl zu.

Der Langkofl besteht, wie ich schon sagte, nicht etwa aus einem einzelnen mächtigen Felszacken, es ist vielmehr ein lang gestreckter, ausserordentlich zerrissener Grat, der in vielen — wohl zwölf bis fünfzehn — gipfelartigen Zinnen culminirt. Ich kann seine Form nicht besser bezeichnen, als durch eine Ellipse, so stark gewunden ist der Grat, der, mit dem Plattkofl beginnend, mit jener kleinen scharfen Spitze endigt, die in St Ulrich so auffällt. Aber nur die Hälfte der Ellipse ist vorhanden, und die beiden bezeichneten Spitzen können gewissermassen als die Endpunkte der kleinen Axe gelten. Sie sind auch die Thorpfeiler eines Hochthales oder Kar's, welches in das Herz des Langkofl hineinzieht und auch uns seine Ersteigung ermöglichen sollte.

Als wir am Eingange jenes Hochthales angelangt waren, hielten wir uns möglichst dicht an den Felswänden zur Linken, wo wir noch grasigen Grund fanden, dem wir folgten, so lange es möglich war. Die Wanderung war bequem, bot aber grossartige Eindrücke. Den Plattkofl hatten wir zur Rechten, auf der entgegengesetzten Seite unseres Hochthales. Nach einer Wanderung von $1\frac{1}{4}$ Stunden standen wir beim Beginn der eigentlichen Felsenwanderung. Das Wetter war kalt und frostig. Der Nebel am Langkofl blieb noch unerschüttert. Da schlug Peter, der fast immer gute Einfälle hat, vor, wir

möchten uns Zeit lassen mit der eigentlichen Ersteigung; »auf den Gipfel kommen wir immer noch«, sagte er, »sehen wir nach, ob man nicht gleich da hinauf kommt«, und dabei wies er auf eine andere Stelle hin als jene, die er schon längst als den eigentlichen Anstieg bezeichnet hatte. Ich will hier nicht durch detaillirte Beschreibung ermüden und nur das Hauptsächliche erwähnen.

Es gibt zwei Anstiege, von denen der eine über die »Grünen Flecke«, der andere durch den »Rauchfang« führt. Ich für meine Person muss, soweit meine Kenntniss reicht, dem von Peter ursprünglich projectirten Anstieg über die »Grünen Flecke« den Vorzug geben. Er ist etwas schlechter, aber der correcte directe Anstieg, kürzer und minder beschwerlich als jener durch den Rauchfang. Unsere Recognoscirung hatte länger gedauert, als wir gedacht hatten; doch waren wir zufrieden, weil sich das Wetter in der Zwischenzeit entschieden gebessert hatte. In der Höhe ging der Wind, freilich war das erste, was er uns anthat, eine Grobheit, er entführte unserem Peter zu dessen grösster Entrüstung seinen Hut. Peter stieg ein gutes Stück hinab, um den Entführten wieder in seine Macht zu kriegen, aber vergebens, er musste sich entschliessen, ohne den Theuern auf den Langkoffl zu gehen.

Wir hatten nun beiläufig $1\frac{1}{2}$ Stunden mit der Untersuchung und dem Suchen des Hutes zugebracht und begannen jetzt unseren eigentlichen Anstieg. Man steigt über Schutt und grobes Geröll mässig steil bis zum Fusse der Wände, dann rechts seitwärts vollkommen gefahrlos über einen Streifen quer durch die Wand bis zum Fuss des Rauchfang, einer etliche Klafter hohen, senkrechten Spalte in den Wänden. Hier muss man sich mit Händen und Füssen spreizend hinauf arbeiten, gefahrlos, aber natürlich ziemlich beschwerlich. Leider verliert man gleich hinter dem Rauchfang die einmal gewonnene Höhe wieder, und eben aus diesem Grunde möchte ich dem Anstieg über die »Grünen Flecke« den Vorzug geben. Beide Richtungen vereinigen sich übrigens bald in jener felsigen, nicht steilen Mulde, durch welche das Wasser von jenem grossen Schneefleck abläuft, der gewiss allen Ersteigern des

Plattkoff in Erinnerung sein wird. Als wir den Grund jener Mulde betraten, fanden wir ihn vollkommen gefroren. Ueber die Platten zog sich durchweg eine leichte Eiskecke, die übrigens bei der geringen Neigung derselben nichts weniger als ein Hinderniss war. Die Eisen griffen hier überall an und wir konnten sorglos auf unser nächstes Ziel, den oben erwähnten grossen Schneefleck, lossteuern.

Hier hat man die Entscheidung vor sich, die ebenfalls sehr hohe Gipfelgruppe zur Rechten oder jene zur Linken anzusteigen. Ich wusste von früher her aus vielen und häufigen Beobachtungen mit ziemlicher Sicherheit zu sagen, wo der Gipfel stehe, nämlich links vor uns, und die Angaben, welche mir die Grödner gemacht hatten, stimmten damit überein. Ueber die einzuschlagende Richtung konnte also für mich kein Zweifel bestehen, überhaupt zeigte es sich schon hier, dass die von mir projectirte Angriffslinie, die ich schon den Winter vorher in Freundeskreisen detaillirt mitgetheilt hatte, die richtige sein dürfte; sagen wir es gleich hier, der Erfolg hat es mir bestätigt, dass es nicht möglich ist, einen besseren, gefahrloseren Weg auf den Langkoff einzuschlagen. Mag man ihm vielleicht noch über andere Stellen beikommen können, so gut wie unser Weg wird keiner mehr sein.

Nachdem wir uns ein kräftiges Gabelfrühstück gegönnt hatten — die kalte Morgenluft hatte unsern Appetit gehörig geschärft —, setzten wir unsere Wanderung wohlgemuth fort. Wir hatten zunächst eine ziemlich steile, mit Schnee ausgefüllte und hoch hinaufziehende Klamm zu durchsteigen. Leider war der Schnee so fest gefroren, dass wir hier ein Hinderniss fanden. Der Schnee musste, in vollem Thauprozesse begriffen, von plötzlich einfallender Kälte befallen und dadurch jene glasige, eisige Oberfläche erhalten haben, die uns hier zwang, Stufen zu hauen. Unter normalen Verhältnissen wäre von einem Hindernisse wohl nicht die Rede. Das Stufenhauen ging etwas langsam von Statten, die Leute waren eben an diese Arbeit nicht gewöhnt und fielen in den gewöhnlichen Fehler von Anfängern in Gletscherarbeit, die Stufen viel zu gross zu machen. Während wir uns so langsam empor arbei-

teten, begannen wir die Einwirkung der Kälte zu fühlen; war es wirklich so kalt in unserer engen Schlucht oder war es die Folge der Trockenheit der Luft, genug, nach kurzer Zeit stellte sich bei Franz und mir das sogenannte »Einnägeln« ein. Das Blut schiesst unter dem Einflusse der durch die Kälte gereizten Nerven heftiger in die feinen Blutgefässe der äussersten Extremitäten und bewirkt durch seinen Andrang eine schmerzhaftige Ausdehnung derselben. Franz erhielt diese Bescheerung in beiden Händen und einem Fusse, während ich blos in der rechten Hand die peinliche Empfindung hatte. Peter wollte uns eben auslachen, dass wir so empfindlich seien, siehe da erhielt auch er zu unserer nicht geringen Heiterkeit seinen Theil.

Endlich lag die Schlucht und mit ihr die Kälte hinter uns und wir traten hinaus in die Wände, wo die goldene Sonne ihre wärmenden Strahlen hinsendete, aber zugleich begrüßte uns wieder ein frostiger durchdringender Wind, um nicht einen stärkeren Ausdruck zu brauchen. Da, während wir Angesichts des Plattkoff quer durch die Wände hinzogen, begrüßt uns helles Jauchzen, und zwei Gestalten werden drüben auf dem Hochgipfel sichtbar. Es sind unsere zwei Gefährten von gestern und das Jauchzen kann nur uns gelten, sie müssen uns gesehen haben, und augenblicklich flog unsere dreistimmige Antwort zurück. Aber es hatte doch nicht uns gegolten das Jauchzen, sie hatten uns nicht gesehen, auch dort, wo wir waren, überhaupt nicht gesucht; die Wände dort hatten sie für ungangbar gehalten. So täuscht sich ein nicht sehr erfahrenes Auge aus der Ferne, wir hatten dort absolut gefahrloses, sogar gutes Gehen.

Eine zweite, aber ebenso wie die erste geartete Schlucht nahm uns auf. Hier war das Fortkommen leichter, die Kälte weit geringer, und schon wädhnten wir alle Hindernisse hinter uns zu haben, da flog ein Stein die Schlucht herab, noch einer und ein dritter, dem eine ganze Ladung folgte — wie auf Commando prallten wir auseinander und bargen uns rechts und links, so gut es ging, hinter Felsvorsprüngen. Der Schmelzprozess war offenbar nicht die Ursache dieser Stein-

schüsse, sondern lediglich der Wind, der Sturm, der die kleinen Steine oben in Aufregung gebracht hatte. Als es, aber erst nach längerer Zeit, wieder ruhig geworden, stiegen wir weiter. Wir hatten nur noch ein kleines Hinderniss zu besiegen, einen steilen Absatz, der nicht umgangen werden kann. Liegt viel Schnee, so kann es leicht sein, dass dieser gar nicht sichtbar ist, besser gesagt, er dürfte dann kein Hinderniss bieten; für uns war er zu hoch. Geholfen war freilich leicht. Peter bot seinen Rücken, Franz stieg darauf und konnte nun leicht in wenigen Schritten Stand gewinnen. Das Seil wurde entrollt, Peter schlang es um sein Handgelenk, und half sich, indem er die Eisen in das beste Wandel einhieb, daran; darauf machte ich dasselbe, übrigens vollkommen gefahrlose, Manöver. Noch wenige Schritte aufwärts und wir sahen uns rings umstanden von den höchsten Zacken der Langkoflgruppe. Wo ist wohl der allerhöchste?

Jeder schlug einen anderen vor, doch fügten sich meine Leute sogleich meinem Rath, und siehe da, ich hatte es errathen, jubelnd sahen wir uns auf der höchsten Spitze, auch der Langkofl war besiegt! Es war 11 Uhr 15 Minuten.

Ueberblicken wir den gemachten Weg, so kann ich nicht verhehlen, dass wir alle uns eigentlich ein wenig enttäuscht fühlten. Die Schwierigkeiten, die wir vorgefunden, waren doch gar zu unbedeutend gewesen für einen Berg von dem Rufe des Langkofl. Das Seil hatten wir überhaupt nur zweimal gebraucht, unten im Rauchfang und dieses nur für das Barometer und unsere Sachen, und bei der so eben erwähnten Stelle in der oberen Schlucht, aber auch hier war die Anwendung nicht gerade nothwendig, mehr accidentiell, vollends aber die wenigen Stufen, die wir unten zu machen hatten, dürften unter anderen Umständen wegfallen.

Unser erster Blick war auf den Plattkofl gerichtet, um unsere Bekannten zu begrüßen. Aber die beiden Gestalten waren verschwunden, es stellte sich später heraus, dass ihnen der Wind zu kalt war und sie zum baldigen Verlassen ihres Gipfels bewogen hatte, und frisch war es in der That; wohl

merkten wir das in unserem Eifer und unserer Freude über das gelungene Werk nicht so sehr, aber das Thermometer zeigte nach zwei Stunden, wo es schon viel behaglicher war, als beim Betreten der Spitze, immer noch -1° C. Wie kalt mag es in der Schlucht gewesen sein! Nachdem wir beiläufig eine halbe Stunde oben gewesen sein mochten, bemerkte man uns von verschiedenen Punkten aus, senkrecht unter uns, über 5000 Fuss tiefer entdeckten wir in St. Christina und bei der so herrlich liegenden Kirche von St. Maria kleine Haufen von Neugierigen, die sich rasch vermehrten, und von den vielen Alpenwiesen und Weiden, die den senkrechten Abfall unseres Berges umgürten, drang mancher Jauchzer und mancher Stutzenkuall zu uns empor. Und auch wir sandten unsern dreistimmigen Gruss in die Tiefe. Wieder sorgten wir für deutliche Spuren unseres Besuches auf dem einsamen Felsengipfel durch eine (sehr schlechte und kümmerliche) Inschrift, ein Steinmandl und eine von Peter fabricirte Fahne, die er der Güte des Herrn Purger zu danken hatte, dann wurden auch unsere Schiesswaffen, wie damals am Schuster, geladen und solange abgefeuert, bis wir kein Pulver mehr hatten. Zuletzt endlich musterten wir jeden einzelnen Gipfel, um wo möglich das Zeichen zu entdecken, das Hr. Waitzenbauer nach unserer Meinung zurückgelassen haben dürfte; auch die höchsten von ihnen sanken, wie ich mich genau überzeugte, unter unseren Horizont und wir konnten alle vortrefflich, zumal mit Hülfe eines ausgezeichneten Fernglases von Fritsch in Wien, übersehen, konnten aber nirgends eine menschliche Spur entdecken.

Die Notiz des Herrn Waitzenbauer im Fremdenbuche zu St. Ulrich ist geeignet, sachliches Missverständniss hervorzu-rufen. Er spricht von einem nordöstlichen Gipfel des Langkoffl, den er erstiegen hat, der vierzig Fuss niedriger sei, als die höchste Spitze. Die vierzig Fuss Höhendifferenz ohne Weiteres zugegeben, aber für seine Expedition lag das Hinderniss nicht in diesen wenigen Fussen, sondern in dem grossen horizontalen Abstand von der Spitze. Weiss ich auch

nicht genau die Zieme, auf der Herr Waitzenbauer stand, so glaube ich dagegen mit Sicherheit die Zackengruppe zu kennen, welcher das von ihm erreichte Ziel angehört, denn wäre Hr. Waitzenbauer auf einem der uns benachbarten Gipfel gewesen, so wäre er ohne Weiteres auch auf den höchsten gekommen. Wir hätten ohne grosse Mühe und Gefahr alle in unserer Nähe befindlichen Gipfel, darunter auch jenen von St. Ulrich aus sichtbaren besteigen können. Dagegen liegen zwischen der höchsten Spitze selbst und den weiter entfernt stehenden bemerkenswerthe Hindernisse, und die Zeit, welche Herr Waitzenbauer noch bedurft hätte, um von jener Zackengruppe auf die unsere zu gelangen, wäre wohl nur nach Stunden zu messen.

Auch der Langkofl hat ein interessantes Panorama, aber ich erspare mir die Beschreibung, denn wer geht auf den Langkofl um der Rundschau willen?

Fassen wir lieber die Hauptmomente der Expedition zusammen. St. Ulrich liegt 1237 Met., 3914 W. F. hoch, der Langkofl hat eine Höhe von 10000 F., Differenz bei-
läufig 6000 Fuss. Von St. Ulrich bis zur Alphütte auf den Christeiner Weiden braucht man ca. $1\frac{3}{4}$ Stunden, von dort bedurften wir, wenn ich die oben erwähnten $1\frac{1}{2}$ Stunden, dann eine Viertelstunde für unser Frühstück am Schneefleck abziehe, $4\frac{1}{2}$ Stunden Zeit, von denen jedoch die durch den Barometer, durch das langsame Stufenhauen, und durch die Belagerung durch die Steinschüsse verursachten Verzögerungen noch abzuziehen sind; dazu kommt noch, dass der Besuch der Alphütte überhaupt ein kleiner Umweg ist — kurz ich bin der festen Ueberzeugung, dass man die ganze Partie von St. Ulrich weg auf die Spitze ohne Anstrengung in sechs, höchstens sieben Stunden machen könne, und zwar bei Einschlagen des richtigen Weges ohne Gefahr.

III. Ersteigung der Drei Zinnen.

3015 Met. = 9539 W. F. Bar. Grohm.

21. August 1869.

So prachtvoll die Formen sind, welche der Dreischusterspitz und der Langkofl dem erstaunten Auge bieten, — diese Gipfel werden von den Drei Zinnen noch übertroffen, nicht durch die Höhe, denn die Zinnen sind um ein bedeutendes niedriger, aber durch die Kühnheit des Baues. Ich hatte alle bedeutenderen Ampezzaner Hochgipfel erstiegen, an den Zinnen hatte ich mich noch nie versucht, als sie aber so besonders schön, nadelartig zu uns emporstiegen als wir auf dem Dreischusterspitz waren, da wurde wie gesagt auch ihre Besteigung beschlossen.

Die Drei Zinnen stehen an der Grenze von Tirol, speciell der Gemeinde Toblach im Pusterthal und dem italienischen Auronzo, wo sie den Namen *Tre Cime di Lavaredo* führen — von dem kleinen Thal Lavaredo, einem Seitenthale des bekannten Val Marzon. Wohl scheinen es nicht gerade von allen Punkten aus betrachtet drei Spitzen zu sein, doch aber ist dieses der Eindruck, den man auf den meisten und bekanntesten Stellen ihrer Umgebung davonträgt. Selbstverständlich handelte es sich bei mir nicht darum, auf alle drei Gipfel der Drei Zinnen zu gelangen, sondern nur auf den höchsten, als welchen ich in Folge wiederholter Beobachtungen die mittlere der Drei Zinnen kennen gelernt hatte.

Die Zinnen waren unbestritten noch nie von einem Menschen betreten worden; auf die östlichste, meinte einer und der andere, liesse sich's vielleicht zwingen, aber auf die höchste, mittlere, da komme wohl nur ein Vogel hinauf. Unglücklicherweise war gerade die letztere Spitze mein Ziel.

Die Erhebung der Drei Zinnen ist rings umtieft von gut markirten Thalspalten; die Pässe, die die Verbindung zwischen diesen vermitteln, sind gut gangbar und eine Wanderung rings um das Fussgestelle der Zinnen gehört mit zu dem Schönsten was man in diesem Theile der Alpen durchführen kann.

Man verlegt bekanntlich den Ursprung der Rienz in jenes Thal, welches von Höhlenstein (Landro) den Zugang zum Toblinger Riedel vermittelt und nennt es deshalb das oberste Rienzthal, auch Rienzböden. Dieses Thal spaltet sich unweit Höhlenstein und die beiden Thaläste sind es, welche die Zinnen grösstentheils umranken, es ist eben das eigentliche oberste Rienzthal und das sogenannte Thal von Rimbianco. Von Rimbianco kommt man über ein sanftes Joch in das Auronzanische Thal Marzon, wollen wir aber die Zinnen umwandern, so brauchen wir nicht in die Tiefe desselben zu steigen, wir schlagen uns in der Nähe des Joches (»Wielethal Brandl«) zur Linken immer am Fusse der Zinnen hin bis wir das gut gangbare Joch zwischen der östlichsten Zinne und dem Paternkogel erreichen, welches von den Deutschen Sandtebühel, von den Ampezzanern Passporte genannt wird.

Es bildet einen doppelten Uebergang, einerseits zwischen Rimbianco und dem Rienzthal, andererseits wieder zwischen Val Marzon und Rienzthal, denn vom Sandtebühel kommt man jenseits wieder zu den Rienzböden hinab und vollendet, wenn man dann thalaus wandert, die Umwanderung der Drei Zinnen. Gefahr ist hier nirgends, wohl aber der grossartigste Genuss.

Wir erwähnten oben bei der Besteigung des Schuster des Innichriedel behufs Umwanderung der Dreischusterspitze. Er befindet sich zwischen Morgenalbspitz und Gwengalbspitz. In 10 Minuten von der Stelle, sagten wir, wo man rechts zu diesem Joche abbiegt, hätten wir den Toblinger Riedel erreicht. Legen wir diese zehn Minuten zurück, so stehen wir auf dem leicht zugänglichen und doch so lohnenden Joche. Es befindet sich zwischen Gwengalbspitz und Paternkogel und führt wie gesagt den Namen Toblinger Riedel. (Andere Namen sind nicht so üblich.) Ausser den schon genannten Felsköpfen zur Rechten und Linken erblickt man, jenseits der Thalspalte der Rienzböden, Enneberger Spitzen, die wohlbekannte Hohe Geissl (Croda Rossa) die Tofana, den Cristallo, die sanfte Hochalpe (Monte Pian) und,

ein wirklich bewundernswerther Anblick — die Drei Zinnen. Ja hier an diesen Abstürzen, an diesen wirklich senkrechten Steilwänden, da kommt wohl nur ein Vogel hinauf. — Vom Toblinger Riedel kehren wir weder nach Altlastein zurück, noch steigen wir in das vor uns liegende Rienzthal hinab, — wir schlagen uns seitwärts auf das obenerwähnte Joch zwischen Paternkogel und Zinnen, auf den Sandtebühel, wo wir schon standen. In 30 Minuten geht man von dem einen Joch zum anderen. Am Sandtebühel hat man eine herrliche Uebersicht der Marmarole mit dem Antelao. — Wir haben gesehen, wie man von Rimbianco auf den Sandtebühel kommt und haben somit hier einen bemerkenswerthen Uebergang von Sexten nach Rimbianco kennen gelernt, der um so wichtiger ist, als man von Rimbianco sowohl nach Schluderbach oder nach Landro als auch nach Ampezzo kommen kann. Von der Pfarre Sexten über Altlastein, den Toblinger Riedel, den Sandtebühel, Rimbianco, Mesurina, Tre Croci und nach Cortina d'Ampezzo in 6—7 Stunden, über Rimbianco nach Schluderbach oder Landro beiläufig $5\frac{1}{2}$ Stunden — bei frischem Schritt. (Ich bemerke hier beiläufig, dass ich von Schluderbach auf den Monte Pian nicht mehr als 2 Stunden rechne — ein Reisehandbuch giebt sogar 4 Stunden an, doch ein wenig zu viel.)

Man sieht, dass die Drei Zinnen von keinem der besuchten Orte und Thäler — Ampezzo, Landro, Schluderbach, Sexten weit entfernt sind — sie stehen so recht eigentlich mitten zwischen ihnen allen. In der That bieten sie auch dem Wanderer über die Mesurina lohnenden Anblick, den man übrigens auch unmittelbar bei dem wirklich prachtvoll gelegenen Posthause zu Höhlenstein (Landro) von der Strasse weg haben kann. Cristallo und Zinnen vereinigen sich hier, die Landschaft von Landro zu einer der schönsten, grossartigsten der Alpenwelt zu machen.

Nachdem uns das Wetter manchen Possen gespielt hatte, trafen wir, ich und meine beiden Unzertrennlichen, Peter und

Franz, am 20. August 1869 gegen Mittag in Höhlenstein ein mit der Losung: Auf die Zinnen!

Als bald ging's im Posthause drunter und drüber, galt es doch uns zu begleiten. Wir wollten nämlich auf die Alpe Rimbianco, dort übernachten und den anderen Tag die Ersteigung ernstlich versuchen, da wir die Zinnen schon früher einmal recognoscirt hatten; bis Rimbianco sollten wir das Vergnügen haben; in fröhlicher und überaus lieber Gesellschaft zu wandern, die sich dann den nächsten Tag auf den Monte Pian hinaufbegeben wollte, um das seltene und bisher nicht zu habende Vergnügen zu geniessen. auf den Zinnen Menschen zu beobachten. Vereinsgenossen aus Nürnberg, an deren Begegnung ich noch heute mit Vergnügen denke, zogen auf der ebenfalls so lohnenden Strasse nach Ampezzo, während wir bald darauf in's Rienzthal einlenkten. Das vortreffliche Gasthaus des Herrn Bauer mochte wohl etwas stiller geworden sein, nachdem wir alle draussen auf der Wanderung waren! Rimbianco erreichten wir erst nach beiläufig 2 Stunden, während man sonst wohl in 1½ Stunden hinkommt. Die italienischen Senner (die Alpe liegt bereits jenseits der Grenze im Auronzanischen) erstaunten nicht wenig, als sie eine so zahlreiche Gesellschaft, darunter zwei Damen, ankommen sahen, die das gemeinsame Heulager mit ihnen theilen wollte.

Rimbianco liegt nach einer früher von mir gemachten Messung 1866 Met., 5904 W. F. *Bar. Gr.* Von Schluderbach und Landro ist diese Alpe beiläufig in der nämlichen Zeit zu erreichen, dagegen ist sie von Ampezzo gewiss um etwa 1½ Stunden weiter entfernt. Sie bietet das geeignetste Nachtquartier für eine Ersteigung der Zinnen, doch sind hier noch zwei zu diesem Zwecke allenfalls brauchbare Baulichkeiten zu erwähnen. Vor Allem die Hütte Altasstein drüben in Sexten, beiläufig eine Stunde jenseits des Toblinger Riedel und eine noch kleinere und schlechtere Hütte auf dem ebenen Boden der sich auf italienischer Seite unmittelbar unter dem Sandtebühel befindet. Altasstein und Rimbianco sind vom Anstieg beiläufig gleich weit entfernt, aber Rimbianco ist eine grosse, vortreffliche Alpe, während in Altasstein, das nur

wenige Wochen im Sommer bewohnt wird, nichts zu haben ist; und das ist noch der bessere Fall, denn ist etwas zu haben, so ist auch ein Hüter darinnen und dann ist kein Platz mehr für Reisende.

Am 21. August brachen wir um 7 Uhr 27 Min. auf, nachdem noch der weibliche Theil unserer Gesellschaft so liebenswürdig gewesen war, eigenhändig das Frühstück zu bereiten, das uns Kraft geben sollte, die ersehnte Spitze zu erreichen. 1 Stunde 35 Min. später standen wir beim eigentlichen Anstieg in der Schlucht zwischen der östlichen der Zinnen (rechts) und der höchsten derselben (links). Hier hatten wir leider einen Aufenthalt von einer halben Stunde, dann begann die Kletterei, und 25 Minuten später hatten wir den ersten felsigen, ziemlich steilen Absatz überwunden, nun geht es, indem man sich wieder rechts an den abermals etwas steileren Wänden entlang hält, fortwährend aufwärts. Es ist unmöglich, unseren Weg genau zu beschreiben. Die Verhältnisse sind bei solchen Kletterpartien zu wenig gross, um, wie diess bei Gletscherpartien der Fall, durch eingehendere Beschreibung besonders deutlich gemacht werden zu können. Hier muss der mehr oder minder entwickelte Berginstinct, das geübte Auge immer und immer wieder entscheiden! Bald geht es über steile Wandeln, dann wieder durch rauchfangartige Spalten in dem wilden Gemäuer, bald rechts bald links aufwärts, aber im Ganzen doch eigentlich ohne Gefahr, wirklich besser als ich erwartet hatte, wenn gleich wir natürlich viel kostbare Zeit mit Untersuchung des Terrains verloren. Gerade 2 Stunden nachdem wir den unten erwähnten ersten Absatz verlassen hatten, betraten wir den höchsten Gipfel! Ich kann wirklich nichts Bemerkenswerthes von unserer Kletterei berichten, es sei denn, dass man die Ueberwindung eines überhängenden Steines, den gefahrlosen Sprung über eine Felsenspalte für Absonderlichkeiten ansehen wollte. Unser Gipfel selbst zeigte sich, als wir ihm ganz nahe gerückt waren, gespalten und ich war ernstlich im Zweifel, wo die Spitze zu suchen sei. Aber auch hier traf ich das Richtige. Die im Sinne des Berg-

steigers links stehende Zinne, die westliche, bildet den höchsten Gipfel des mittleren Kopfes der Drei Zinnen.

Es war 9 Uhr 13 Minuten. Ich drückte meinen Leuten vergnügt die Hand. War doch wieder eine »angezweifelte Spitze« möglich geworden! Was jetzt wohl die Sennar von Rimbianco sagen, die uns gestern so fein ausgelacht haben? Nach einiger Zeit bemerkten wir auch auf der Mesurina einen kleinen Haufen Leute, die uns beobachteten. Darunter befand sich auch der Ampezzaner Bergführer Santo Siorpaes, der die Alpenfreunde aus Nürnberg über die Alpe geleitete. Ich meine, er hat sich nicht sehr gefreut, als sein scharfes Auge uns auf der schwindelnden Höhe entdeckte! Das Panorama bot mir gerade nichts Neues, doch gewährte es mir ein besonderes Vergnügen, die bekannten längst befreundeten Ampezzaner Bergriesen auch von diesem neuen Standpunkte aus beobachten, begrüßen zu können. Auch den Schuster musterte ich begreiflicher Weise mit grossem Interesse; er bietet von hier gesehen keinen besonderen Anblick, er ist von den Zwischenbergen zu viel gedeckt. Dagegen fesselte mich die sogenannte Rothwand im Sextner Thale heute ungemein, war mir ihr bedeutendes Schneegewand am Schuster entgangen? Heute bewunderte ich das schöne, ebene, weissglänzende Schneeplateau, das ihren Scheitel krönt.

Die Höhe der Zinnen nach meiner Beobachtung habe ich oben mitgetheilt; sie ist nicht so bedeutend, durch die Schönheit der Form aber sind sie wohl geeignet, den Bergsteiger zum Besuche ihrer kühnen Zinne zu verlocken, wenn diese auch nunmehr unter die entweihten Gipfel zu zählen ist. Noch sei erwähnt, dass ich die östlichste der Zinnen jedenfalls für ersteigbar halte, ob es auch die westlichste ist, blieb mir unbekannt. Ich schenkte dieser Frage begreiflicher Weise keine grosse Aufmerksamkeit.

Der Weg ward bis zu dem Fusse der Wände nicht viel schneller zurückgelegt, als der Anstieg, aber nachdem wir einmal aus dem »Gewänd« waren, vergingen kaum mehr als zwei Stunden, bis wir in Schluderbach eintrafen, um Freund

Ploner mit der Nachricht unserer Expedition zu erfreuen. Er wusste es aber schon, denn Santo war dort und erwartete uns. Später spazierten wir noch nach Landro, wo wir nicht erwartet wurden, weil wir gesagt hatten, wir gehen nach Sexten. —

Auch die Zinnen bieten keine eigentliche Gefahr, aber man muss etwas mehr klettern, als beim Schuster oder Langkofl, welcher letzterer in meinen Augen der verhältnissmässig leichteste unter den Dreien ist.

Von Landro nach Rimbianco beiläufig $1\frac{1}{2}$ Stunden, bis zum ersten Anstieg ca. $1\frac{1}{2}$ Stunden, auf den ersten Absatz (»Schnackel«, wie Peter zu sagen pflegte) 25 Minuten, dann noch ca. 2 Stunden — zusammen $5\frac{1}{2}$ —6 Gehstunden.

Der Taschach- und Mittelberggletscher im Pitzthal. — Ueber das Seiterjöchel nach Vent im Oetzthal.

Von Carl Seitz in München.

Es sind Viele der Ansicht, wirklich schöne Gletscher seien nur in der Schweiz zu sehen und nicht auch in den Deutschen Alpen; allein dem ist nicht so, auch in den Deutschen Alpen finden sich Gletscher, die an Grossartigkeit, Wildheit und Mannigfaltigkeit in ihren Eisformationen sich getrost mit jenen in der Schweiz messen können.

Dass man in den Deutschen Alpen alles was aus der Schneeregion weiss herableuchtet mit dem Namen Ferner bezeichnet, (Feru, Firn, [vorjährig], alter Schnee), also Schneefelder und ebenso auch die Eisfelder, die Gletscher, war und ist sehr häufig Ursache vielfacher Unzufriedenheit, denn es finden sich gar Viele enttäuscht, wenn sie vor dem »Ferner« stehen und statt Eis nur Schnee vor sich haben.

Was die Grösse der Gletscher betrifft, so ist es Thatsache, dass in den Deutschen Alpen Gletscher vorkommen, die an Ausdehnung von nur wenigen in der Schweiz übertroffen werden, z. B. die Gletscher in der Oetzthaler, in der Ortlergruppe und in den Tauern, Gletscher zweiten Ranges finden sich in allen Alpentheilen, welche die Höhe von 8000 Fuss erreichen.

Die Schönheit eines Gletschers ist von besonderem Gewicht; sind auch die Geschmacksrichtungen wie immer so auch hier verschieden, so vereinigen sich doch die Hauptwünsche jedenfalls darin, dass der Gletscher grossartig zerklüftet sei, schöne Gletschernadeln, Tische und Mühlen habe, das Eis schön blau

und blassgrün, von Moränen nicht verunreinigt sei, ferner dass er kühne Abstürze, ein schönes Gletscherthor besitze, sich in der Thalsohle nicht verflache und dergleichen mehr. Alle diese Eigenschaften finden sich freilich nicht bei jedem Gletscher, ja häufig fehlen sie alle.

Thatsache ist es, dass die Abstürze der Gletscher in der Schweiz häufiger vorkommen als in den Deutschen Alpen, denn die ersteren stürzen meist unter einer Gesamttneigung von 14 bis 27 Grad ab, letztere aber nur unter 7, 9 bis 11 Grad. Es finden sich in der Schweiz Gletscher die bis auf 3940 und 3190 Fuss herabkommen, in den Deutschen Alpen endigen fast alle in einer Höhe von 7000 Fuss und darüber, nur wenige steigen tiefer herab, am tiefsten wohl der Floitengletscher in der Zillerthaler Gruppe (5000 P. Fuss) und so möchte man fast sagen, in der Schweiz kommen die Gletscher zu uns herab, in den Deutschen Alpen müssen wir zu ihnen hinauf.

Was nun die Wildheit der Gletscher anbelangt, so liest und hört man, dass in den Deutschen Alpen der Mittelberg- und der Taschachgletscher im Pitzthal, einem Parallelthal des Oetzthales, die wildesten und grossartigsten seien. Da ich schon viele Gletscher so wohl in der Schweiz als auch in den Deutschen Alpen kennen lernte, wollte ich mich persönlich von den gerühmten Eigenschaften obiger Gletscher überzeugen und richtete deshalb das Ziel meiner heurigen Bergwanderungen vor Allem in das Pitzthal.

Von München versetzte ich den Leser gleich nach Imst, welches ich am 17. August 1869 9 Uhr Morgens in einem Einspanner verliess, um nach dem 2 Stunden entfernten Wens zu gelangen. Von hier aus gieng es zu Fuss nach dem 8 Stunden entfernten Plängjörös, davon 5 Stunden im Regen, ich war deshalb herzlich froh, als ich im Widum ankam und mich von Seite des Herrn Curat Schlatter der liebevollsten Aufnahme zu erfreuen hatte.

Ueber das Pitzthal selbst nur so viel, dass es ein schönes, bewaldetes Thal ist, am Schlusse aber äusserst grossartig und interessant wird; dasselbe wäre leicht fahrbar zu

machen, würden die betreffenden Gemeinden den vorhandenen Weg nur um anderthalb Schub erweitern. Von Touristen wird es nur wenig besucht, selten kommen einige nach Planeros, beschen den Mittelberggletscher und gehen dann wieder zurück, denn die Uebergänge vom Thalschluss in das Oetzthal sowohl als in das Kaunser Thal sind sämmtlich vergletschert. Am Abend noch traf ich den Bauer von Mittelberg und trug ihm auf, seinen Bruder Leander Schöpf, Gemsjäger von Mittelberg, zu benachrichtigen, dass ich für einige Tage seine Dienste als Führer in Anspruch nehme.

Ich widmete nun allerdings der Tour zum Mittelberggletscher einen eigenen Tag, da ich aber auf diesen beim Uebergang über das Seiterjöchel zu sprechen komme, fasse ich die Schilderung dieser beiden Touren zusammen.

Am 19. August war Leander Schöpf in aller Frühe von dem 1 Stunde entfernten Mittelberg im Widum angekommen, aber das Wetter war höchst bedenklich, es hatte die ganze Nacht geregnet, alles war in Nebel gehüllt, der Abmarsch wurde desshalb auf eine spätere Stunde verschoben.

Ein Führer ist für uns eine so wichtige Person, dass es gewiss gerechtfertigt erscheint, einen solchen zu schildern. Man ist überrascht von der Persönlichkeit Leanders, in die sich die schöne Venuspriesterin Hero zu Sestos schwerlich verliebt haben würde; derselbe ist klein und unansehnlich, hat überdiess noch einen Höcker, aber sein Stand, Jäger, — und zwar in welchen Regionen und bei dem Wildstand (Gemsen, Marmelthiere, Spielhähne und Schneehühner), muss Vertrauen erwecken und in der That, er erwies sich auch als guter, besonnener Führer.

Zum Taschachgletscher gelangt man entweder direct durch das Taschachthal oder auf interessanterem, aber weiterem und mühsamerem Wege, der zuerst zum Riffelsee und von da in das Taschachthal führt. Das letztere zweigt rechts vom Pitzthale ab, welches am Fusse des Mittagkogel (9719 W. F., 3072 Met.) rechts in das Taschachthal und links in jenes Seitenthal gabelt, an dessen Anfang der Bauernhof

Mittelberg, Leanders Heimath, liegt, während der Mittelberggletscher seinen Hintergrund ausfüllt.

Um 9 Uhr verliessen wir Plangeros; ein Steg, welcher zwischen Tieflehen und Mandorf den Pitzbach überschreitet, führte uns am jenseitigen Ufer, schon nach wenigen Schritten in der Thalsohle, bergan. Der Aufstieg dauert zwei gute Stunden, eine Temperatur von nur $+ 3^{\circ}$ erleichterte uns denselben; er führt in fast schnurgerader Richtung auf die Höhe.

Das ganze Gehänge ist mit Alpenrosen (*Rhododendron ferrugineum*) reich bewachsen und muss zur Blüthezeit einen reizenden Anblick gewähren, im Uebrigen ist die Flora arm, neu war mir nur, in Mitte der in Masse roth blühenden *Erica vulg.* auch eine weissblühende zu sehen, deren Blätter sich dicht gedrängt aneinander reihen; später wurde mir im Hofgarten zu Nymphenburg ein üppiger Stock dieser Species gezeigt und zwar unter dem Namen *Erica alpina*. Ausserdem blühte hier noch *Campanula barbata*, *Azalea procumbens*, *Saxifraga aizoon* und eine *Phytolium*. Allmählig hört aber der Pflanzenwuchs auf, nur einige Felsen sind noch mit *Sempervivum Wulfenii* bewachsen, die letzten Felstrümmer sind aber nur mehr von einem äusserst zierlichen gelben und weissen Moos überkleidet. *Glimmerschiefer* mit *Quarz* und hie und da einige Trümmer von *Gneiss* sind die Gesteinarten, aus welchen die Gebirge um uns herum aufgebaut sind.

Eine Masse von zerstreut herumliegenden Felsen, von denen man nicht weiss, von wo sie herkommen, da ja keine höheren Felsmassen hier zu sehen sind, von denen sie sich abgelöst hätten, krönt den Höhenkamm; es war $10\frac{3}{4}$ Uhr, als wir den Riffelsee, auch Taschachsee, vor uns liegen sahen.

Nachdem die Sonne mit dem Nebel lange genug gekämpft hatte, hellte es sich zu meiner grössten Freude allmählig auf und die Sonne blieb vorerst Siegerin. Ueber Wärme konnten wir uns auch jetzt noch nicht beklagen; obwohl wir uns der Mittagsstunde näherten, hatten wir doch nur $+ 5^{\circ}$, während das Seewasser um einen Grad wärmer war.

Der See selbst (7210 W. F., 2279 Met. hoch, ungefähr eine kleine halbe Stunde lang und eine achtel Stunde breit)

ist natürlich einsam, ja ich möchte sagen unheimlich, umstanden vom Muttenkopf, dem noch nie erstiegenen Seekogl, der Riffelschneide, Lochkügl und Lochgletscher.

Nach Nord-Ost erblickt man den Puikogl und die äusserst malerische Partie der Hohen Geige. Da der See seine Existenz den nahen Gletschern verdankt, so ist sein Wasser von gelbweisser schmutziger Farbe, eine kleine Insel liegt so ziemlich in seiner Mitte; Fische leben keine in demselben, an der tiefsten Stelle misst er 30 Klafter. Nach kurzer Rast und nachdem ich das wildromantische Bild seizzirt hatte, wendeten wir uns nach links, von Stein zu Stein springend, um den vielen Zuflüssen und dem Moorboden auszuweichen, hatten bald ein Stück des Sees umgangen und kamen an dessen Abfluss, überschritten denselben auf zwei schwankenden Baumstämmen, um an einer reich fliessenden Quelle zu diniren. Von hier hat man einen herrlichen Blick nach Osten auf den Mittelberggletscher, den man in all seiner Pracht übersieht, zugleich auf den Ferner am Fusse der Schwarzen Schneide und den Hangenden Ferner; »dort müssen wir durch«, sagte Leander, »wenn wir über das Seiterjöchel in das Oetzthal wollen«; — in unserer nächsten Nähe erhebt sich der Mittagkogel, gerade vor uns zieht sich der Brunnenkogel (10511 F., 3322 Met.) in den Hintergrund des Taschachthales.

Wir wendeten uns nun rechts um einen Bergvorsprung in die Höhe und auf dieser fort, waren also im Taschachthale aber auf dessen linker westlicher Seite in einer Höhe von sicher 8000 F., da ja der Riffelsee schon 7210 F. hoch liegt.

Es dauerte nicht lange und vor meinen Augen rollte sich ein Bild auf: der Taschach- und Sechsegertengletscher, getrennt durch den Urkund, so herrlich, grossartig, märchenhaft, dass es gewiss nicht mehr zu vergessen ist. Wir waren zwei Stunden weiter gegangen und begannen nach und nach abzusteigen, um unserem Ziele, der Sohle des Taschachthales und seinem Gletscher, nahe zu kommen.

Ich will versuchen, all' das Grossartige zu schildern, was ich um mich herum sah. Vor Allem fesselt das Auge der Taschachgletscher, vor dem wir nun standen; hier an

seinem Ende breitet er sich muschelförmig aus, in seinen unteren Theilen nur wenig zerklüftet, ist er bis auf 6842 Fuss herabgestiegen; sein Gletscherthor ist ca. 20 F. hoch und schillert in schöner blass-blauer Farbe. Auf seinem breiten Eisrücken kann man eine gute Stunde hinaufsteigen, bis endlich die grossen Kessspalten und das Chaos von Eisstrümmern, das hier das Ende des Absturzes bezeichnet, jedes weitere Vordringen unmöglich macht. Die grossartige Schneeschneide im Hintergrunde*) hängt jenseits mit dem Vernagtgletscher im Oetzthale zusammen, und von da, sowie links von der Wildspitze und dem Hinteren Brochkogl herab stürzt der Gletscher in gewaltiger Breite, furchtbarer Wildheit und Zerklüftung in einer Höhe von mehreren tausend Fuss in die Tiefe herab.

Diese gewaltigen Eisstürze allein erreichen eine Höhe von 2000 Fuss; die Länge des Gletschers ist auf 20000 W. F., 6380 Met. geschätzt.

Für jeden Naturfreund, insbesondere den Gletscherfreund, ist es ein unnennbarer Genuss, dieses Eisgetrümmer anzustauen, zudem hatte ich noch das Glück, dass die Sonne, zwar nur auf kurze Zeit, durch Hineinleuchten in dieses Chaos den Effect bedeutend erhöhte. Die einzelnen Eisnadeln, Thürme und Wände, freilich nur aus der Ferne geschätzt, mögen an 50 bis 100 Fuss Höhe haben. Der ganze Absturz baut sich wie eine Terrasse vor uns auf und meine Feder wenigstens ist nicht im Stande, diese zauberischen Gebilde zu schildern, — dies Alles muss man selbst sehen. Links zeigt sich uns die Taschachspitze, rechts der Vordere Urkund, dann noch weiter gegen West die Oelgrubenspitze, zwischen diesen beiden ist der Sechsegertengletscher gelagert, der in früheren Jahren so weit vorgieng, dass er mit dem Taschachgletscher am Ende zusammen stiess und die Abflüsse beider unter einer gemeinschaftlichen Eisdecke waren; jetzt sind beide mehrere tausend Fuss zurückgegangen, was die hinterlassenen Moränen

*) Es ist dies jenes, auf Seite 272 von Herrn Curat Senn erwähnte Stück des Weisskammes, welches die dort genannten Touristen überschritten haben. D. R.

unzweifelhaft beweisen. In die schauerliche Enge, in die wir rechts hineinschauen, ziehen sich, dem Sechsegertengletscher gerade gegenüber, die Eiskastengletscher (Hinterer, Mittlerer und Vorderer) herab.

Durch diese enge Thalschlucht muss man zum Oelgrubenjoch ansteigen, zwischen der Vorderen und Hinteren Oelgrubenspitze durch, wenn man auf den Gepatschgletscher und zur Gepatschalpe im Kaunserthal gelangen will.

Nach all' diesem ist man gewiss berechtigt zu behaupten, dass der Taschachgletscher der grossartigste und wildeste Gletscher in den Deutschen Alpen ist, denn die vielgepriesene Pasterze bei Heiligenblut, welche eigentlich nur durch ihre grossartige Umgebung imponirt, muss zurückstehen gegen dieses Naturwunder. Diese meine Behauptung möchte an Wahrheit gewinnen durch die Schilderung des Herrn Dr. A. v. Ruthner in seinem Schriftchen »Uebergang aus dem Oetzthal in das Pitzthal 1859«, (abgedruckt in »Berg- und Gletscherreisen«, Bd. II); derselbe sagt:

»Die Eisnadeln der Pasterze am Hohen Sattel sind nur ein zahmes Schauspiel der Natur gegen den Mittelberggletscher, wie viel mehr erst gegen den Taschachgletscher.«

»Es wäre durch die drei Gletscher Pasterze, Mittelberg- und Taschachgletscher so ziemlich, jeder in seiner Art, das Vollkommenste vertreten, was die Deutschen Alpen an Gletscherherrlichkeit aufweisen, und soll ihr Charakter mit einem Wort bezeichnet werden, so möchte ich bei der Pasterze die Schönheit, beim Mittelberggletscher die Erhabenheit und beim Taschachgletscher die grossartige Wildheit nennen, ohne dass einem aus ihnen die vorherrschenden Eigenschaften der beiden anderen Gletscher gänzlich fehlen würden.« Dass diese Worte aus dem Munde eines Alpenkenners ersten Ranges nicht zu unterschätzen sind, wird Niemand bezweifeln, am wenigsten der, welcher denselben aus seinen Werken und Thaten näher kennt. —

Nun kann ich nicht länger verschweigen, dass bereits seit einiger Zeit ein ergiebiger Regen bemüht war, uns zu waschen, — der Rückweg wurde desshalb angetreten.

Am rechten Ufer der Taschach führt ein schlechter Viehsteig abwärts und in das Pitzthal hinaus. Nach zweistündigem Marsche und unter fortwährendem Regen erreichten wir das Pitzthal und da ich direct nach Plangeros wollte, überschritten wir eine Brücke und setzten an dem linken Ufer der Taschach unseren Marsch fort, aber nicht lange, und diese vereinigt sich mit dem Abfluss des Mittelberggletschers und eilt nun lärmend und schäumend unter dem Namen Pitzenbach dem fernen Inn zu.

Nun erreichten wir jene am Morgen überschrittene Brücke, gelangten über diese wieder auf das rechte Ufer und damit auf den Weg nach Plangeros, wo wir, die Ruhezeit abgerechnet, nach siebenstündigem Marsche wieder anlangten.

Nachträglich will ich hier noch eines merkwürdigen Naturereignisses gedenken:

Zwischen den Bauernhöfen Tieflehen und Manndorf sieht man rechts auf einer Matte zwei Felsen liegen, wovon der eine von Ingenieuren auf ca. 10,000 der andere auf 7000 Centner geschätzt wurden; Beide wurden 1807 aus dem viel tiefer dahin eilenden Pitzenbach durch den Druck einer abgegangenen Lawine hier herauf geschleudert, noch leben Leute in dortigen Ansiedlungen, die recht gut wissen, wie diese Felstrümmer in dem Bache lagen. —

Der 20. August war Rasttag; hätten ihn meine dreitägigen Wanderungen auch nicht geboten, so wäre der strömende Regen Ursache genug gewesen, unter dem Dache des Widum zu verweilen. Mit Leander hatte ich verabredet, dass er jedenfalls Abends nach Plangeros kommen solle, um das Nähere zu der Tour zu besprechen. Zu meiner grossen Freude hörte der Regen des Nachmittags auf, die Wolken fiengen an sich zu vertheilen, dabei hatten wir kaum 1 bis 2° Wärme, so war ich berechtigt anzunehmen, dass ein Umschlag der Witterung bevorstehe, was auch der um 5 Uhr anlangende Leander bestätigte. In dieser angenehmen Hoffnung beschloss ich am Abend noch mit Leander nach dessen Heimath, dem Bauernhof Mittelberg zu gehen, dort die Nacht zuzubringen, um des andern Tages bei der elfstündigen Tour eine Stunde

Vorsprung zu haben. So verliessen wir denn auch um 6 Uhr Plangeros, nachdem ich mich unter Dankesbezeugen bei dem guten Herrn Curat verabschiedet hatte. Ganz gemüthlich wurde nun dahingeschlendert, gerade vor uns der Mittagskogel, welcher wie gesagt das Pitzthal an seinem Schlusse spaltet, links in einen Seitengrund mit dem Mittelberggletscher, rechts in das Taschachthal.

Unser Steig führt in östlicher Richtung sanft aufwärts, dann über eine Brücke auf das linke Ufer des Gletscherbaches und wir sind in Mittelberg. Es war 7 Uhr, Jung und Alt war zur Begrüssung vor der Thüre und so hielt ich unter vielen Grüss Gott! meinen Einzng.

In diesem Hause leben zwei Familien, zwar unter einem Dache, aber bei getrennten Eingängen, in grösster Harmonie, eine Strecke von nur 10 Minuten trennt sie vom Gletscher, den man zum Theil von hier aus schon sieht. Auf der Ofenbank wurde mir sogleich eine Schlafstelle hergerichtet und in den Ofen noch einige Wurzelstöcke hineingeschoben, deren Ergiebigkeit ich erst des Nachts gründlich kennen lernen sollte.

Es dauerte nicht lange und es versammelte sich die ganze Familie, an zehn Personen um eine grosse Schüssel mit einer mysteriösen Milchspeise, zu der auch ich freundlichst eingeladen wurde, was ich aber dankbarst ablehnte, — ich muss nicht von Allem haben. Die grosse ganz mit Zirbenholz ausgetäfelte Stube war traulich durch meine Wachskerze erleuchtet, Auge und Ohr war auf mich gerichtet, denn ich musste ja den guten Leuten erzählen, und so schwanden rasch ein paar Stunden dahin. Leander sah sich von Zeit zu Zeit nach dem Wetter um und kam jedesmal mit der Versicherung zurück, »das Wetter wird gut!« So wurde es Zeit an die Ruhe zu denken, und ein Mitglied der Familie nach dem andern verschwand mit einem brennenden Span in der Hand, seine Schlafstelle aufzusuchen, bald war ich allein. Nach Mitternacht erwachte ich, durch die Nachbarschaft des Ofens in Schweiss gebadet, ich sprang vom Lager auf, ein Fenster zu öffnen, — da wurde mir plötzlich Halt geboten durch einen Schlafkameraden, von dem ich aber keine Ahnung gehabt, den Haushund, der unter

dem Ofen liegend zu knurren anfieng, ich musste also nolens volens wieder zurück in mein Schwitzbad.

Um 4 Uhr erschien Leander, mich zu wecken, schnell wurde eine gründliche Lüftung vorgenommen, eine Schüssel heisser Milch, in der statt der Brödchen Kohlenstücke herumschwammen, bildete mein Frühstück.

Leander hängte sich ein Seil um, füllte Tabaksbeutel und Branntweinflasche, besprengte sich einigemal mit Weihwasser, belastete sich noch mit meinem Rucksack, und so verliessen wir 4³/₄ Uhr das Haus. Der Mond stand noch freundlich leuchtend am Himmel, der frische Morgen, (+ 1¹/₂ °), versprachen einen schönen Tag und unter dem Wunsche »viel Glück, lasst's enk Zeit« verliessen wir Mittelberg. Rasch gieng es nun dahin, ein unnennbares Gefühl durchströmte den Körper, ich fühlte mich glücklich und kräftig voll freudiger Erwartung der bevorstehenden Genüsse, waren ja doch fünf Gletscher und ein Joch von fast 10,000 Fuss zu übersteigen, — an Strapazen und Gefahr dachte ich nicht.

Ueber Felstrümmer aller Art, durch üppige Alpenrosenstauden sich windend kommt man nach und nach immer höher und in 10 bis 15 Minuten stehen wir vor dem Gletscher. Eine mächtige Frontmoräne und zwei furchtbare Seitenmoränen begrenzen den Gletscher, der bis 5800 Fuss herabsteigt. Es ist ein furchtbares Chaos von Felsen und Schutt, und man kann sich des Gedankens nicht erwehren, wenn das da oben so fortgeht, müssen die Spitzen niedriger werden.

Der Mittelberggletscher zieht sich von der Venter Wildspitze und vom Weisskogel zu beiden Seiten der Hoch- und Hüllwände herab; v. Sonklar hat seine Grundfläche mit 192,672,000 Quadratfuss verzeichnet, seine Länge beträgt 24700 F., 7650 Met. Auf seiner linken (westlichen) Seite rahmen ihn die Felswände des Mittagkogel ein, im Hintergrund ist er begrenzt vom Fernerkogel, Karleskogel und dem Hangenden Ferner, zu seiner Rechten ziehen sich die Felswände des Gschrabkogel herab. Er ist in seinen unteren Theilen schneefrei und hatte eine raue Schneekruste, auf der man gut gehen konnte, unter dieser das schönste hellblaue Eis. Von

seinem Gletscherthor zieht sich derselbe eine gute Stunde wenig zerklüftet aufwärts, dann aber beginnt der Absturz, und hier haben wir die colossalen, wunderbaren Zacken, Zinken und Thürme vor uns, die den Gletscher so äusserst grossartig und interessant machen. Hier schaut das Eis, nicht durch Moränen verunreinigt, aus den Spalten, Rissen, Klüften himmelblau hervor, und mit Recht sagt v. Sonklar: »die kühnste Phantasie ist nicht im Stande, sich den chaotischen Zustand, den Umfang der in jedem Sinne auftretenden Zerklüftung, die Bizzarie und Mannigfaltigkeit in den Formen dieser abstürzenden Eismasse vorzustellen.« — Mein Zweck war erreicht, ich hatte hinlänglich Gelegenheit, auch diesen Gletscher von unten und später auch von oben auf das Genaueste zu betrachten und zu bewundern.

Auch dieser Gletscher ist seit mehreren Jahren im Rückgang, es schmelzen alljährlich circa 50 Fuss seiner Länge ab. Beim Aufstieg auf der rechten Seite des Gletschers findet man auf dem Gehänge unter den rothblühenden Alpenrosen auch die seltene weissblühende.

Wir stiegen nun auf dem Eise eine gute Stunde aufwärts, dann aber machten uns colossale Klüfte und Abgründe jedes weitere Vordringen unmöglich, wir verliessen desshalb den Gletscher und betraten das Felsgehänge des Gschrabkogel und damit begann der beschwerlichere Theil der Tour. Noch sprossete hie und da kurzes Gras zwischen den Felsstücken, auf diesen *Saxifraga aspera* und im Schutt begleitete uns *Achillea moschata* so lange, bis das Trümmer-Chaos überhaupt gar kein Wachsthum mehr erlaubte. Wir waren so im Ganzen zwei Stunden gestiegen, als Leander zu seinem Schrecken bemerkte, dass er sein Führerbuch zu Hause habe liegen lassen; er machte mir sofort, den Rucksack ablegend, die gemüthliche Zumuthung, ich möchte mich einstweilen niedersetzen und rasten, er laufe geschwind nach Mittelberg hinunter, um das vergessene Buch zu holen. Ich wusste nicht, sollte ich lachen oder mich ärgern über diesen Vorschlag, denn unter 2 1/2 Stunden hätte er nicht zurück sein können, ich hätte also während dieser Zeit wie ein Adler auf den eiskalten Felsen hocken

sollen. Mit einiger Mühe gelang es, ihm sein Vorhaben auszureden und ihn auf ein Zeugniß zu vertrösten, welches ihm zu Hause Herr Curat Schlatter gerne in sein Buch wird übertragen haben. So lenkten wir unsere Schritte weiter in die Höhe den Spitzen des Gschrabkogel zu; das Steigen war jetzt sehr ermüdend, wir hatten lauter Platten, Scherben und Steintrümmer unter den Füßen, und bei jedem Tritt musste das Auge und der Stock erst prüfen, geht es oder nicht. Nach dreistündigem Steigen über solches Terrain kamen wir durch eine Art Felsklamm hindurch zu der Stelle, wo wir um den Gschrabkogel herum mussten. Hier wurde Halt gemacht, um zu ruhen, Umschau zu halten und zu zeichnen.

Wir hatten jetzt einen Punkt erreicht, der uns grossartige Bilder, An- und Aussichten nach allen Seiten bot, die das Auge stets aufs Neue fesselten; trennt man sich doch nur mit schwerem Herzen von ihnen, um so schwerer, wenn man an das Nimmerwiedersehen denkt. — Vor mir in Mitte der Eis- und Schneemassen steigt die Wildspitze (11947 F., 3776 Met.) auf, rechts von ihr der Brochkogel, Brunnkogel und die Hüllwände, weiter zurück der Hochvernagtgletscher, links von der Wildspitze der Taufkarkogel und die Hochwände, von daher zieht sich der Mittelberggletscher herab, den man von hier bis zu seiner äussersten Zunge in der Thalsole verfolgen kann. Zu meinen Füßen in nächster Nähe lag der grossartige Absturz des Mittelberggletschers; hier hatte ich Gelegenheit, in die Mitte dieser eigenthümlichen Eisarchitectur hineinzusehen, — zu staunen und wieder zu staunen über dieses wunderbare Gezack und Getrümmer, diese schichtenweise Abwechslung des weissen und blauen Eises.

Oberhalb dieses ersten Absturzes ist die Gletscherfläche fast eben und nur hie und da von Klüften durchzogen, hier ist so zu sagen das Laboratorium, wo das Eis gebildet und dann in das Thal hinab gesandt wird. Weiter nach Westen steht der Mittagskogel, noch mehr westlich und weiter zurück sehen wir die Gebirgsgruppe, in welcher der Riffelsee eingebettet liegt, die Berge des Pitzthales bei Plangeros und im Gebiete des Taschachgletschers, endlich die östliche Begrenzung

des Kaunser Thales. In östlicher Richtung steigt aus dem Eisgebilde der Fernerkogel empor und hinter mir war das Felsgezack des Gschrabkogel, die Heimath einer Masse von Murmelthieren, die unsere Ankunft durch ihr Pfeifen weiter telegraphirten. —

Beim Anblicke solch' erhabener Scenerie durchschauert ein unennbares Gefühl den ganzen Körper, dankbar wendet sich das Auge himmelwärts, — dort oben ahnen wir die Allmacht, die dieses Wunderbare geschaffen, und wer dies Gefühl nicht hat und da kalt bleibt, ist nicht würdig, diese Wunderwerke zu sehen, diese reinen Lüfte einzuathmen! — er bleibe in der Ebene und vergnüge sich im Strassenstaube!

Eigenthümlich ist es, dass an solchen Glanzpunkten der Mensch in Widerspruch mit sich selbst kömmt, mir wenigstens geht es so, ich bedauere dann immer, dass nicht alle meine Mitmenschen die Gelegenheit haben, diess alles zu bewundern, was ich eben zu sehen das Glück habe, und andererseits ärgere ich mich, wenn mich, wie auf dem Rigi oder im Berner Oberland, die Touristen nach Hunderten umschwärmen.

Hier wurde nun auch fleissig gezeichnet, ich wollte doch etwas mit nach Hause bringen, wir Alpenvereiner sind ja wie die Bienen, nach allen Richtungen fliegen wir aus und sammeln — aber nicht immer bringen wir Honig nach Hause, gar oft nur Pech, viel Pech. — Wir zogen uns nun um den Gschrabkogel links herum und unter gleich mühsamem Klettern kamen wir um 9 Uhr im Karles an. Was ist das Karles? Das ist ein wirklicher Felsenkessel, den der Karlesgletscher ausfüllt, über diesen mussten wir hinüber. Wir banden uns an's Seil, setzten die Schneebrillen auf und stiegen in den Kessel hinab. Da unser Weg im Schatten der Felsenkrone führte, gieng es rasch dahin, denn selbst der Neuschnee war um diese Zeit noch fest gefroren, wir brachen nur wenig durch. In östlicher Richtung, also uns immer links haltend, verliessen wir bei einer Felsbucht den Gletscher und kletterten abermals über colossales Steingetrümmer die Karles-scharte hinan. Um 10 $\frac{1}{2}$ Uhr waren wir auf der Scharte, wieder ein neues Bild, nichts als Eis, Schnee und Felsen,

überspannt vom tiefblauem Himmel, zu unseren Füßen der gegen Nordost hinabziehende Rettenbachgletscher, aus welchem eine Menge grosser und kleiner Klüfte in zarten bläulichen und blassgrünen Tinten herauf leuchteten.

Vor uns das Schwarze Kögele, östlich die Schwarze Schneide, rechts von derselben ein Felsgrat, zwischen beiden ziehen sich Gletscher und Firn hinauf, »da müssen wir hinüber und hindurch«, sagte Leander, »dort ist das Seiterjöchli«. Es gieng also auf den Rettenbachgletscher hinab, doch hatte dies auch seine Schwierigkeiten, von dem lose aufgebauten Felsengetrümmer hinab auf den Gletscher zu kommen. Auf diesem beschwerlichen Marsche kamen wir dem Hangenden Ferner ganz nahe, — wiederum ein Bild eigener Art; theils hängende, theils stehende Eiswände, meist in zartes Schneesgewand gehüllt. Endlich gelang es uns, mit Mühe und Vorsicht — der Neuschnee hatte das Getrümmer überzuckert und Spalten und Löcher tückisch verdeckt — den Gletscher zu betreten. Sehr ermüdend war aber nun unser Weg über denselben und hinauf zum Jöchli, wir sanken mit jedem Schritte einen Fuss tief in den Schnee ein, diese mechanische Procedur währte anderthalb Stunden, so dass uns die endliche Ankunft auf dem Jöchli höchst erwünscht erschien.

Es war 12 Uhr, als wir das Seiterjöchli betraten, jetzt lagen alle Schwierigkeiten hinter uns, wir konnten uns nun auch getrost der Ruhe erfreuen, hatten wir ja zum Abstieg noch einen vollen halben Tag vor uns, zudem bei schönstem Wetter. Hier aber piff uns bei nur $+3^{\circ}$ ein solcher Wind um die Ohren, dass ich mich schnell in meinen Kalmuck einhüllte und nach einem windfreien Plätzchen spähte, denn es gab ja wieder neue Ansichten anzustauen, zu zeichnen und zu notiren, und dann war eine kleine Rast und Labung höchst erwünscht. Zu unseren Füßen breitete sich der Seitergletscher aus, wenige Schritte abwärts war eine Eislacke, aus welcher wir unser Trinkwasser schöpften. Sehen wir uns auf unserem hohen Standpunkte etwas um; über seine Höhe existirt keine sichere Vermessung, doch ist zweifellos anzunehmen, dass sie über 9400 Fuss beträgt.

Vor uns liegen südöstlich die sämmtlichen Gipfel des Ventergrates (Kamm zwischen Gurglor- und Niederthal), östlich die Stubaier Gipfel, soweit sie nicht von der Schwarzen Schneide verdeckt sind, an diese reihen sich die Berge des Gries-, Hairlach- und Stuibenthal, im fernen Norden sind, um diese Zeit im hellen Mittagsglanze, die Kalkmauern im Norden des Inn deutlich zu sehen, links davon, vor uns in fast gerader Richtung Puikogl und Hohe Geige, nur gegen Westen ist die Aussicht beschränkt, der Felsgrat zur Rechten der Scharte verdeckt zunächst alles, ist man aber beim Abstieg am Ende der beiden Gletscher angelangt, so wird der Anblick nach der Oetzthalergruppe noch freier und umfassender.

Hinlänglich ausgeruht verliessen wir um 2 Uhr unseren Lagerplatz und stiegen zuerst über den Seiter- und dann den Tiefenthalgletscher hinab, mächtige Firnlager bedeckten das Eis und nur wenig Klüfte erinnerten daran, dass wir auf einem Gletscher wanderten.

Eine über hundert Fuss hohe Stirn moräne links lassend, verliessen wir den Gletscher, und betraten in südlicher Richtung wieder Felsboden. Von den beiden Wegen, welche nun nach Vent führen, wählte ich den bequemen, directen Abstieg in das Venterthal, der aussichtreichere ist freilich der, welcher durch das Weisskar, über den Mutboden und die Venter Mader und erst dort nach Vent abwärts führt. —

Um 4 Uhr stiegen wir ab, überschritten bald einen mächtigen Gletscherbach, bei dem frühzeitig anzulangen räthlich ist, denn am späten Nachmittag geht derselbe, der reichlichen Zuflüsse wegen, so bedeutend hoch, dass er nicht zu passiren ist; hier befanden wir uns endlich wieder auf grünem Boden.

Bei Winterställen betraten wir die Sohle des Oetzthales und hatten den bequemen Saumweg vor uns, auf dem wir, nach zehnstündigem Marsche von Mittelberg ab, die Ruhezeit abgerechnet, um 6 Uhr in Vent ankamen.

Obwohl ich in Vent erwartet wurde, erkannte mich Herr Curat Senn nicht wieder, so sehr war ich durch den

Schneeglantz verbrannt, den Leichtsinne, den Schleier in der Tasche gelassen zu haben, musste ich theuer büssen. —

Nicht lange und ich sass an der Abendtafel des gastlichen Widum, welches bereits über 30 Touristen beherbergte. Da war nun ein äusserst lebhafter Discurs, die Spitzen flogen nur so herum, doch hörte ich von Nichts als von Stubai, Gurgl, Ramoljoch, Kreuzspitze, Wildspitze u. s. m., mir warf man nur ein paar mitleidige Worte gleichsam als Almosen zu, mit der Frage. — Pitzthal, Taschach-, Mittelberggletscher, Seiterjöchel? wo ist das? ist es interessant? ist es des Bemühens werth? — es kann Nichts von Bedeutung sein, man spricht und liest Nichts davon.

Aber so ist es, Alles geht dem grossen Zug nach, und nur Wenige verlieren sich abseits um dort die Schönheiten der Natur aufzusuchen.

Nachdem ich mich nun von dem eben Geschilderten persönlich überzeugt habe, empfehle ich schliesslich die von mir gemachten Touren auf's wärmste und gebe die Versicherung, dass gewiss Jedermann, gleich mir, sich Zeitlebens mit Wonne derselben erinnern wird.

Was versteht man unter Tauern?

Eine alpine Studie.

Von Heinrich Wallmann.

Ueber den Begriff »Tauern« herrschen sowohl bei Alpenforschern und Touristen, als auch in Büchern und Kartenwerken verschiedene und selbst widersprechende Ansichten. Es wäre im Interesse der alpinen Wissenschaft wünschenswerth, dass über diesen Gegenstand ein klares unzweideutiges Verständniss Platz greifen und eine festgestellte Lehrmeinung von den Geographen und Alpenforschern unabänderlich angenommen werden möchte.

Der Höhenzug, welcher Italien und Istrien bogenförmig umspannt, und welchen die Römer »Alpes« nannten, erhielt auch von den deutschen Geographen den antiken Namen »Alpen«. Das Volk der sog. Alpen (die Aelpler) kennt im obigen Sinne diese Bezeichnung nicht. Die Gebirgsvölker verstehen unter Alpen keinen Höhenzug, keine Eisberge, sondern grüne Sommerweiden, Gebirgs-Weideplätze, Sennereien (Milch- und Käsewirthschaft). Daher rühren die Namen »Alpenhütten (Sennhütten, mundartlich Almhütten), Alpenvieh, Alpenwirthschaft« u. dgl. In diesem Sinne werden die Alpen (»Alpe« in der Schriftsprache, gewöhnlich mundartlich »Alben« und mundartlich verschlungen »Albm, Alm, Alp« genannt) in Niederalpen (auch Grund- oder Voralpen, Vorsässalpen genannt, welche sich im Thalgrunde befinden und in der Regel die besten sind), in Frühhalpen (auch Znalpen genannt, auf die

man das Vieh bei Beginn [Ende Mai und Anfangs Juni] und zu Ende [Ende August und im September] der Weidezeit treibt), und endlich in Hochalpen (Hochg'läger genannt) eingetheilt, auf welch' letzteren das Vieh im Hochsommer weidet. Das ist der volksthümliche Begriff und die volksthümliche Eintheilung der Alpen.

Die Geographen, welche unter Alpen Höhenzüge, Gebirgsstöcke verstehen, theilen die Alpen in Voralpen (oder Niedere Alpen), Berge von 2—5000 F. Höhe, in Mittelalpen. Berge von 5—8000 F. Höhe oder bis zur Schneegrenze und endlich in (meist schon vergletscherte) Hochalpen von 8000 F. und darüber ein. Das Volk versteht also unter Alpen Gebirgsweiden (*pascua montana*), der Geograph aber Berge (*montes*); die Sprachgelehrten fassen unter Alpen beide Begriffe zusammen.

Der obenerwähnte mitteleuropäische Höhenzug, welcher am mittelländischen Meere beginnt und nach Einigen in der ungarischen Tiefebene, und am kroatischen Küstenlande, nach Anderen am Semmering oder Rottenmanner Tauern endigt und »Alpen« genannt wird, wird von den Geographen in die Westalpen (vom ligurischen Meer bis zur Schweizer Südwestgrenze), in die Mittelalpen (von der Südwestgrenze der Schweiz, nach Einigen bis zum Querthal von Nauders in Tirol, nach Anderen bis zum Brenner, oder gar bis zur Dreiherrnspitze reichend), und in die Ostalpen (von obiger Grenze bis zum Wechsel am Semmering, oder bis in die ungarische Tiefebene oder gar bis zum kroatischen Küstenland) eingetheilt.

Diese Haupt-Eintheilung hat wieder Unter-Abtheilungen, welche fast durchweg die römischen ursprünglichen Bezeichnungen z. B. norische, karnische, rhätische Alpen, beibehielten. Die Ostalpen werden in Central- oder Uralpen, und in die Nord- und Südalpen (Kalkalpen) abgetheilt, und stimmen mit den »Deutschen Alpen« Schaubach's grösstentheils überein. Diese Unter-Abtheilungen werden wieder in Gebirgsgruppen untergetheilt und nach Ländern, Hauptthälern und Oertlichkeiten benannt.

Die Eintheilung und Unter-Abtheilung der Alpen wurde von den Gelehrten recht umständlich, wenn auch nicht immer

logisch und volksthümlich — gemacht, aber über die Abgrenzung der Alpen-Abtheilungen treten schreiende Meinungsverschiedenheiten zu Tage. So wenig wir topographisch genau die Grenzen des alten Noricum kennen, ebenso unsicher sind noch die Grenzen der norischen Alpen. Man nannte nämlich eine Strecke der Ostalpen auch »Norische Alpen«, unter denen man vorzugsweise die Salzburger Centralalpen verstand. Seit etwa 20 Jahren macht sich statt der Bezeichnung »Norische Alpen« für diesen Theil der Centralalpen fast allgemein der geographische Terminus: »Tauern«, »Tauernkette« geltend. Diese Umtaufung verdanken wir insbesondere den k. k. Reichsgeologen; es kam damit zwar ein alter Name wieder zu Ehren, aber das alpine Kind hat nicht den rechten Namen erhalten.

Wir wollen nun das geschichtliche Feld betreten und mit Zuhilfenahme alter Karten und geographischer Werke, dann aus dem Munde der Anwohner der Tauern zu erforschen suchen, was man seit den ältesten urkundlichen Zeiten bis auf die Gegenwart unter Tauern verstanden hat und gegenwärtig noch versteht.

Die ältesten und bekannten deutschen Geographen und Kartographen von der Mitte des 16. Jahrhunderts bis zu Ende des vorigen Jahrhunderts verzeichnen keine Gebirgskette der Tauern. Von seinem Bürger Markus Setznagel besitzt Salzburg die älteste Karte des Landes Salzburg vom Jahre 1572, in welcher die Tauernnamen in der Richtung und Lage der Gebirgsübergänge eingezeichnet sind. Ebenso verhält es sich mit den Salzburger Karten von Gerhard Mercator (1585), von Mathias Seutter (1741), von dem Salzburger Chronologen v. Dücker (1666) und von dem verlässigen und genauen Kartographen und Salzburger Bergrath Jrasek. Von Flor. Reichsiegel (Einleitung zur allgemeinen Wissenschaft der Erdbeschreibung, Salzburg 1773) und Raphael Kleinsorg (Geographie des Erzstiftes Salzburg, 2. Auflage, 1787) werden die Tauern als Berge beschrieben, über welche ein Weg oder eine Strasse führt.

Im Jahre 1784 erschien des Salzburgischen Staatsrathes und Historiographen J. Th. v. Kleimayrn's berühmtes Werk »Juvavia«. v. Kleimayrn, zwar Altsalzbürger, aber wenig im Heimathlande herumgereist, gab dem Tauernbegriffe eine neue Deutung, indem er behauptet, »dass die ganze mittel-ländische Gegend in einer ungetrennten Reihe von Bergen nach der Länge und Breite hin von den Tauern dicht bedeckt sei.« Der Ex-Jesuit Lorenz Hübner, ein Ausländer, welcher 16 Jahre in Salzburg zubrachte, drückt sich in seiner Beschreibung des Erzstiftes Salzburg (Salzburg 1796) also aus: „Die fürchterlichen Bestandtheile der Salzburger Gebirgskette, welche von Osten gegen Süden und Westen streicht, werden Tauern genannt, sie streichen beinahe alle in einer wenig unterbrochenen Kette von Steiermark an Kärnten vorbei nach Tirol. Sie heissen: Der Radstädter-, Korn-, Gasteiner-, Rauriser-, Fuscher-, Kalser-, Windisch-, Felber- und Krimmler Tauern.“ Hübner spricht auch »von der Kette des hohen Tauerngebirges«, welches die Thäler Grossarl, Rauris und Fusch im Süden begrenzt; er gibt dem Mallnitzer Tauern den Namen Gasteiner Tauern, hält den Velber und Windisch-Tauern für zwei Tauern und scheint auch dem Korn-Tauern nicht die gehörige Lage anzuweisen.

Der fruchtbare Schriftsteller Mich. Vierthaler spricht in seinen »Reisen durch Salzburg« (Salzburg 1799) unklar und bunt von den Tauern. Vierthaler, im Innviertel (Mauerkirchen) geboren, war in Salzburg Beamter und machte durch das Salzburgische manche Reisen; dennoch wurde ihm der volkstümliche Tauernbegriff nicht klar; auch in seinen bekannten »Wanderungen« (Salzburg 1816) macht der Tauernbegriff zahlreiche Wandlungen durch. Vom Radstädter Tauern sagt er S. 117: „Die Gegend auf dem Tauern, in welcher wir uns befanden, ist eine Gebirgsscharte.“ Weiter unten heisst es: „Die höchste Kuppel der Scharte (auf dem Gottesacker) erhebt sich, S. 148: die Scharte auf dem Tauern, S. 248: das hohe Thor, eine der höchsten Kuppen auf den Heiligenbluter Tauern. — Die Rauriser, Heiligenbluter und Fuscher Tauern sind nur ein und dasselbe Gebirg.“ —

Kühn und phantasie reich schreibt der Salzburger Schriftsteller Ritter v. Koch-Sternfeld in seinem Werke »Die Tauern« (2. Aufl., München 1820), indem er annimmt, dass die Tauern am Himâlaya in Asien beginnen, von da über den Taurus zum Kaukasus ziehen, an der Krim (Taurien) vorbei zu den Ausläufern der Karpathen und des Balkan, dann über Belgrad (Taurunum) herauf an die Alpen und fort bis zum ligurischen Meere südwestlich von Turin (Taurinum). Koch-Sternfeld theilt die Tauern in asiatische und europäische Tauern, und erwähnt bei den letzteren eine »innere Tauernkette«, welche vom Rottenmanner Tauern bis zum Brenner reicht. Koch-Sternfeld's Tauernzug soll auch den Weg anzeigen, welchen die Taurischer von ihrer asiatischen Urheimath nach Europa genommen haben sollen.

Aus diesen geschichtlichen Notizen entnehmen wir:

1. Dass bis zum Erscheinen der Iuvavia (1784) unter Tauern die Hochgebirgsübergänge in einer gewissen Gebirgskette verstanden wurden;

2. dass Th. v. Kleimayrn mit dem Namen »Tauern« den ganzen Höhenzug der Norischen Alpen bezeichnete;

3. dass L. Hübner (1799) zuerst die Bezeichnung »Kette des Hohen Tauerngebirgs« gebrauchte, und unter Tauern vorzugsweise den Salzburger centralen Hochgebirgszug verstand;

4. dass v. Koch-Sternfeld zuerst eine innere Tauernkette erwähnt;

5. dass nach Koch-Sternfeld die Tauern über Asien und Europa und nach Kleimayrn über die ganze mittelländische Gegend sich ausbreiten, während Hübner unter Tauern vorzugsweise den Salzburger Höchstgebirgszug versteht.

Im Jahre 1845—47 erschien E. A. Schaubach's bedeutungsvolles Werk »Die Deutschen Alpen«; Schaubach, obwohl kein österreichischer Hochlandbewohner, lernte die Alpen durch eigene vieljährige Alpenreisen so gründlich kennen, wie kaum ein eingeborner Aelpler. Ueber die Tauern spricht sich Schaubach (1. Aufl., III. Bd., S. 3) also aus: „Mit dem Eintritt in das Salzachgebiet heisst die Centralkette die Tauernkette.“ Und (Bd. III, S. 32) weiter: „Tauernhäuser gibt

es, so weit sich die Tauern erstrecken. Sie beginnen mit dem Krimmler Tauern im Westen und die Tauernkette hört auf, wo die nördlichen Kalkalpen herüberschlagen auf diese Kette. Das Paltenthal bei Admont beschliesst die Urgebirgskette und der Rottenmanner Tauern ist der letzte im Osten. Demnach erstreckt sich die Tauernkette vom Krimmler Tauern bis zum Rottenmanner Tauern, und es werden nicht nur die Jochübergänge »Tauern« genannt, sondern die ganze Kette. Wo aber Jochübergänge sind, werden die Tauern nach den angrenzenden Thälern oder nach den Orten, zu denen sie führen, benannt. Sie haben daher oft doppelte Benennungen. Man hat folgende Tauern, welche aus den nördlichen Gebieten der Salzach und Enns in die südlichen der Rienz (Etsch), Drau, Möll und Mur führen: Krimmler Tauern, Velber-Matreyer Tauern, Stubach-Kaiser Tauern, Fuscher Tauern (der einzige, der über einen Querrücken geht), Rauriser-Heiligenbluter Tauern, Goldberg-Tauern, Nassfelder-Malnitzer Tauern, Korn- oder Hoch-Tauern, Radstädter und Rottenmanner Tauern. Von Krimml bis Gastein heisst demnach jeder Jochübergang über die Hauptkette »Tauern«; von hier an östlich nur die fahrbaren Uebergänge. Die Höhe des Rückens selbst heisst in den Tauern fast überall »Thor« oder »Thörl«. Schaubach erwähnt ausser diesen noch den Goldzech- und Grieswies-Tauern, Funtensee-Tauern, Gotzen-Tauern und Tauern bei Reutte.

J. v. Kürsinger, in Salzburg's Gebirgsgauen sehr bewandert, sagt in seinem Werke »Lungau« (Salzburg 1853): Unter Tauern versteht man in unserer norischen Alpenkette überhaupt hohe Gebirgsrücken, Jochwege, im Gegensatze vom Thalwege.

Um das Jahr 1850 wurden durch die österr. Reichsgeologen, welche die Salzburger Landeskunde vorzugsweise aus den Werken Hübner's, Koch-Sternfeld's, Vierthaler's und Schaubach's und aus den mündlichen Mittheilungen der bei den Salzburger Berg- und Hüttenwerken angestellten Beamten (häufig Nichtsalzburgern) schöpften, die Begriffe Tauern und Tauernkette behufs Bezeichnung einer Strecke der centralen

Ostalpen in ihren Schriften angenommen und in der geographisch-topographischen Literatur gleichsam sanctionirt, denn seit dieser Zeit finden wir in allen neueren geographischen Werken und Karten obige Bezeichnungen eingebürgert. Beispiele werden das Gesagte bekräftigen. Im Handbuch der Geographie des österreichischen Kaiserstaates (Wien 1850) werden die Tauern im engeren (!) oder eigentlichen Sinne »Jochübergänge in der Centralkette« genannt. L. Ritter v. Heufler (Oesterreich und seine Kronländer, Wien 1854—56) lässt im Sinne der Reichsgeologen »die Salzburger Tauern an der Windbachspitze beginnen und am Hochgolling enden«, und meint, dass sowohl die Salzburger Hochgebirgskette, als insbesondere deren Sättel »Tauern« genannt werden. Auch der Geoplastiker Franz Keil, welcher doch das Salzburgische wiederholt durchwanderte und vorzugsweise aus dem Munde der Schaffer und Gemsjäger die alpine Nomenclatur schöpfte, ist dem Beispiele der Reichsgeologen gefolgt. Aus den reichsgeologischen Schriften gingen ihre Adoptivnamen in die ausländischen Bücher (Klöden, Cannabich, Daniel etc.) und Karten über. G. A. v. Klöden (Handbuch der Länder- und Völkerkunde von Europa, Berlin 1861) nennt die Tauern »Einsenkungen der Hohen Tauern.«

In Cannabich's Lehrbuch der Geographie (17. Auflage, Weimar 1862) ist Folgendes zu lesen: „Diejenigen Alpen, welche fast beständig mit Schnee bedeckt und meistens unwegsam sind, nennt man hier (im Salzburgischen) Tauern. Sie sind eine Fortsetzung der rhätischen Alpen und führen verschiedene Namen.“*) Im Lehrbuch der Geographie für höhere

*) In der achtzehnten Auflage heisst es: »Die mittlere Zone der Ostalpen, im Alterthum Alpes Raeticae nach den Umwohnern Raeti genannt, jetzt Tauern von dem keltischen Wort Taur, Hochgebirge, Senkung im Hochgebirge, woher auch der alte Name der Bewohner dieser Alpen Taurisci stammt, erstreckt sich mit ihren östlichen Voralpen vom Brennerpass bis zum Semmering in einer Länge von 40 M. bei einer Breite von 6—20 M. Prachtvolle Hochalpen beginnen im W., bis zur Arlscharte, dann folgen die Radstädter und Rottenmanner Tauern bis zum Mürzthal und den Schluss machen die Steierschen Alpen. — Die Hohen Tauern erstrecken sich vom Brennerberge bis

Unterrichtsanstalten von Professor H. A. Daniel (25. Aufl., Halle 1868) wird angegeben, dass die Ostalpen an der Dreierrennspitze sich in zwei Flügel spalten. „Der nordöstliche Flügel führt im Allgemeinen den Namen »Norische Alpen« (von der römischen Provinz Norikum), der freilich mehr in Büchern, als im Munde der Umwohner gebräuchlich ist. Von der Dreierrennspitze ziehen die norischen Alpen 12 Meilen gerade nach Ost bis an die Quellen der Enns und Mur, Hochalpen mit Gipfeln von 10—12,000 Fuss Höhe. Man nennt diesen Zug die Hohen Tauern (wohl von Tor, celtisch Berg)“.

Ungeheuerlich klingt fast, was uns in der »Militär-Geographie des norddeutschen Bundes, der süddeutschen Staaten und von Oesterreich« (3. Aufl., Frankfurt a. M. 1868) über die Tauern erzählt wird: „Die südliche Kette der norischen Alpen — die Tauernkette oder die Salzburger Alpen — laufen vom Grossglockner längs der Grenze von Kärnten mit Salzburg und Steiermark unter verschiedenen Spezialbenennungen über den Spiegler Kogel bis an die Stubalpen, östlich von Reichenfels. Die Tauernkette, eine Wand von unersteiglichen hohen

zum Ankogl oder vom Brennerpass bis zum Gmündpass durch die Arlscharte am Lieser, 18 M. lang bei einer Breite von 6 M., enthalten mächtige Alpenstöcke mit Schneefeldern und Gletschern, hier Kees genannt, und zahlreiche Einsenkungen.« — Das vortreffliche Lehrbuch der Geographie von H. Guthe (Hannover, 1868) sagt S. 453: »Die hohen Tauern sind die geradlinig nach Osten gerichtete Fortsetzung der Tiroler Alpen von der Brennerscharte bis zum Ankogl, im Osten von Gastein, wo der Zug sich zu spalten beginnt. . . . Nur wenige, äusserst beschwerliche Pässe verbinden die beiden Abhänge, von denen der nördliche der kürzere ist und nur verhältnissmässig kurze Querthäler enthält.« . . . Schlägt man aber vollends in Schulbüchern nach, so findet man leider in den allermeisten eine ganz unglaubliche Unklarheit in Bezug auf Eintheilung der Alpen, auf Höhenzahlen und Nomenclatur, so dass es fast scheinen möchte, als fänden es die Herren Verfasser gar nicht der Mühe werth, sich etwas nach den Quellen umzusehen. — Wohl sind die Alpen ein verschwindend kleiner Bruchtheil den colossalen Gebirgen anderer Erdtheile gegenüber, allein die Nation hat das Recht zu beanspruchen, dass der heranwachsenden Jugend wenigstens ein richtiger Begriff von dem uns Naheliegenden beigebracht wird. D. R.

Felsen, Eis- und Schneefeldern, über die nur wenige beschwerliche Saumwege führen, stürzt nach Norden mit tiefen Spalten in den oberen Pinzgau.“ Und solche unrichtige und unklare Angaben über Tauern und Alpen findet man in den meisten Lehr- und Handbüchern.

Nach Oberst K. von Sonklar »die Gebirgsgruppe der Hohen Tauern, Wien 1866« und »Leitfaden der Geographie von Europa, Wien 1867« wird unter **Tauernkette** schlechtweg wohl häufig nebst den Hohen Tauern auch noch deren Fortsetzung durch den nördlichen Arm der steierischen Alpen bis zum Diagonalthale der Liesing und Palten, also die Radstädter und Rottenmanner Tauern mit eingeschlossen, zusammengefasst; somit erstreckt sich die **Tauernkette** (Hauptkamm) von der Birnlucke bis zum Liesing-Paltenthale. Unter »Hohen Tauern« versteht Sonklar jene Strecke des centralen Hauptkammes, der sich von der Birnlucke bis zur Arlscharte erstreckt. »Der Hauptkamm der Hohen Tauern beginnt eigentlich am Knie des Ahrenbaches bei Taufers, ist mit dem Hauptkamme der Zillertaler Alpen bloss lateral verbunden, streicht bis zum Velber Tauern (7740 Fuss) nordöstlich und von hier bis zur Arlscharte erst südöstlich. An der Markkarspitze dicht neben der Arlscharte spaltet sich der Hauptkamm der norischen Centralalpen in zwei Hauptzweige (in einen nördlichen und südlichen Zweig), welche letztere sich am Grossen Pfaff wieder vereinigen und mit dem Wechsel (5500 Fuss) bei Aspang als Alpengebirg endigen« (Sonklar). Diese zwei Hauptarme, welche sich an der Markkarspitze trennen und am Wechsel wieder vereinigen, nennt v. Sonklar die »Steierischen Alpen«. Den nördlichen Zweig der Steierischen Alpen von der Markkarspitze bis zum Diagonalthale der Liesing-Palten nennt Sonklar die **Kleinen Tauern** (sie wären wohl im Gegensatze zu den Hohen Tauern logischer die »Niedereren Tauern« zu nennen). Die **Niedereren Tauern** enthalten wieder Unterabtheilungen, z. B. die Radstädter Tauern, und Rottenmanner Tauern. Der **kulminirende Punkt** der **Niedereren Tauern** ist der **Hochgolling** (9045 F.). Das Liesing-

Paltenthal durchschneidet die Gebirgsmasse bis auf das Niveau von 2650 W. F., 838 Met. hinab.

So schreibt man in den Büchern; so meinen es die Schriftsteller. Anders aber sieht es im wirklichen Leben aus. Schon Sonklar äussert (l. c.) treffend: „Unter dem Worte Tauern versteht jedoch das Volk, welches diese Alpengegenden bewohnt, nicht sowohl das eigentliche Gebirge d. h. seine Kämme und Gipfel, als vielmehr nur die wenigen Uebergänge über dasselbe und auch diese bloss in so ferne als sie dem centralen Kamme angehören und sich durch Wichtigkeit und stärkere Frequenz*) auszeichnen. Es ist demnach im Volksmunde der Begriff Tauern gleichbedeutend mit dem eines Jochübergangs, der die Verbindung eines nördlichen Querthales mit dem entsprechenden südlichen vermittelt.“ — (Er wird in der Regel nach diesen beiden, oder nach einzelnen Oertlichkeiten derselbe genannt, und zwar stets nach dem correspondirenden Thale an der entgegengesetzten Seite des Hauptkammes, so z. B. sagt man im Pinzgau »Kaiser Tauern«, im Kals »Stubacher Tauern.«)

»Wie aber in so vielen Fällen das Ganze mit dem Namen eines Theiles bezeichnet wird, so ist auch hier der engere und eigentliche Begriff des Wortes Tauern dahin erweitert worden, dass man nunmehr darunter dasjenige Gebirge versteht, in welchem die Tauern vorkommen. Das Volk nimmt jedoch an dieser Veränderung des hergebrachten Begriffes keinen Antheil;« . . . das Volk kennt das Wort »Tauern, Tauernkette« als Gebirgszug ebenso wenig, als es die Alpen als Gebirgskette annimmt. Das Volk versteht unter Tauern keinen Berg, keinen Gebirgszug, keinen Gebirgspfad, sondern einen Hochgebirgspass, ein grosses Bergthor (daher der Name Tauern von Thur,

*) Der Vollständigkeit halber wollen wir daran erinnern, dass unten nur jene Uebergänge über den Hauptkamm aufgezählt sind, welche den Namen Tauern führen, dass aber mindestens eben so viele existiren, welche diesen nicht tragen; der frequenteste unter den letzteren dürfte jetzt die Pfandscharte sein.

Tur, Taur, Thurus mons, durus mons, mons Taurinus, deutsch: Tor, Thor*); daher vielleicht auch Thorstein, Hochthor, Thorhelm, Toren u. dgl. Nach Anderen soll Thor, Thur keltischen Ursprungs sein und Berg bedeuten.

Dr. A. Prinzing, Advocat in Salzburg und ein Eingeborner Salzburgs, welcher sich mit deutscher Volkssprache erfolgreich beschäftigt, bildet und begründet den Begriff Tauern also:

Der Tauern ist ein Hochthal und Durchgang durchs Hochgebirg, ein grosses Bergthor, ein hoher Gebirgspass. Diese Deutung des Wortes Tauern entspricht ganz richtig dem Volksbegriffe und der volksthümlichen Anschauung, bei welcher die Täufer (Anwohner der Tauern) trotz doctrinärer Neuerungen beharrlich verbleiben.

Nach Dr. A. Prinzing gehören zum Wesen »Tauern« drei Bestandtheile:

Erstens: eine bedeutende Erhebung, ein Berg (Tauernberg), ein Hochgebirg, das einen eigenen Namen trägt, aber keinen eigenen Gipfel hat, dadurch unterscheidet sich der Tauern von anderen Gebirgspässen z. B. Pass Strub, Pass Lueg, Pass Gschütt, Pass Mandling. In diesem Sinne gebraucht das Volk die Ausdrücke: auf oder über den Tauern gehen, auf dem Tauern liegt Schnee etc.

Zweitens: ein Thal oder Hochthal, also eine Vertiefung, eine Querfurche im Hauptkamme, d. h. ein Gebirgsdurchgang, — ein Bergthor, daher stammen die volksthümlichen Ausdrücke: Thor, Thörl — zum Unterschiede der übrigen Gebirgsübergänge mit winkligen Einschnitten (eine sogenannte Scharte oder ein Scharthl). Die Ausdrücke: »Thor und Thörl« als Gebirgsübergänge hört man am häufigsten in jenem Gebirgssysteme, in welchem sich die Tauern befinden, und zwar in Salzburg und Kärnten bis Obersteier. Der Name »Thörl« ist auch ausserhalb der Tauern vereinzelt zu hören. So

*) Wie denn auch factisch »Thor« im Dialect zuweilen »Thaur« lautet; so hörten wir am Südabhang des Kaisergebirges »Ellmauer Thaur« für Ellmauer Thor (Uebergang über den Hauptkamm des Kaisergebirges).

heisst der Scheiderücken und die Grenze zwischen Eibsee (Baiern) und Ehrwald (Dorf in Tirol) das »Thörl«; in dessen Nähe werden die »Tauern« bei Plansee (Reutte) und »Zwischenthörl« genannt. Das Volk bringt den Theilbegriff des Tauern als Hochthal zur Aeusserung, wenn es sagt: »im Tauern«, »aus dem Tauern herausgehen«, »in den Tauern hineingehen«, »der Tauern ist zu« (d. i. verschneit oder unwegsam), »der Tauern ist offen« (d. h. wegsam, fahrbar).

Drittens: der Durchgang oder eigentlich Durchbruch durch das Hochgebirg, die Tauernstrasse, der Tauernweg, der Tauernsteig, Samweg, Saumweg, Tauernpfad.

Endlich werden die Tauern nur am centralen Hauptkamme angetroffen; niemals hört man im Volksmunde einen auf einem Seitenkamme und zwischen zwei Nebenthälern liegenden Uebergang mit dem Namen »Tauern« bezeichnen.

Weiter gehören noch zum Tauernbegriffe als mehr oder weniger wesentliche Bestandtheile: der Tauernweg, die Tauernstrasse (Tauernstrassen findet man blos am Radstädter und Rottenmanner Tauern), der Tauernberg (der Tauernkogel), das Tauernkees, Tauernmoos, der Tauernsee, die Tauernache (Taurach, Tauernbach), Tauernkar, Tauernwand, Tauernthal, Tauernwinkel (so hiess früher der Rauriser Seitenwinkel, auch Seidlwinkel); ferner das Tauernkreuz auf der Tauernhöhe, die Tauernkapelle, die Tauernhäuser (Tauernherbergen), Tauernwirthe, Tauernknechte, Tauernwanderer u. s. w.

Das Volk bezeichnet im Sinne Prinzingers seit uralten Zeiten blos neun Hochgebirgsübergänge mit dem Namen Tauern, nemlich: den Krimmler, Velber, Kalser (Stubacher), Fuscher, Rauriser (Heiligenbluter), Nassfelder (Mallnitzer¹), Korn- (Hoch-), Radstädter und Rottenmanner Tauern.

Aber nicht nur im Salzburgischen, sondern auch in Kärnten, Tirol, Steiermark und Berchtesgaden kommt der Name Tauern vor. Wir wollen die sämtlichen bekannten Tauern in Kürze beschreiben und zwar zuerst die Salzburger, dann die Steyrer und Tiroler und endlich die Berchtesgadener Tauern.

1. Der Krimmler oder Schlachter Tauern (2741 Met.). Der Berg-Uebergang aus dem Ober-Pinzgau durch das Krimmler Achenthal und von der Unlass-Alpe (5382 F. S.) durch das Windbachthal und über das Thörl (8749 F. T., 8673 F. S., 8689 F. W. *), am Rauchkesselkopf hinab in die Prettau und durch das Ahren- und Tauferer Thal nach Bruneck im Pustertal (Tirol). Der alte Tauernweg ging im Krimmler Achenthal von der Unlass-Alpe gerade südwärts fort und führte durch die Birnlücke (Birluck oder Pyrluk) hinab in die Prettau. Da der Tauernsteig schon um die zwanziger Jahre sehr verfallen und auch später stark verkeest war, so wurde er verlassen und der neue Uebergang durch das Windbachthal kam in Aufschwung. Der alte oder Schlachter Tauern hat an der Birnlücke eine Höhe von 8187 F. S., 8696 F. Kt., 8200 F. K. Zum Krimmler Tauern gehört ein Tauernhaus im Krimmler Achenthal. Früher waren im Achenthale zwei Tauernhäuser, wovon aber jetzt nur mehr das hintere an der Mündung des Rainbaches als solches gilt und auch Provision bezieht. Von dem Dorfe Krimml (3456 F. S., 3384 F. Schm.) bis zum Krimmler Tauernhause (5048 F. S., 5033 F. K.) braucht man $3\frac{1}{2}$ Stunden. Vom Krimmler Tauernhause bis zum Thörl 3 Stunden; vom Thörl hinab bis Kasern in der Prettau (4996 F. T., 4954 F. K.) $3\frac{1}{2}$ Stunden. Bruneck (Stadt) liegt 2590 F. Kt., 2575 F. Kr. hoch. Der Krimmler Tauern ist unter den eisfreien Uebergängen über den Hauptkamm der höchste.

*) Die den Höhenangaben beigetzten *Cursiv*-Buchstaben bedeuten die Autoren, welche die Messungen ausgeführt haben und zwar: B. = Braune, Bg. = Baumgartner, K. = Keil, Kp. = Kamptner, Kr. = Kreil, Kt. = Kataster Triangulation, L. = Lipold, M. = Mittel aus zwei oder mehreren barometr. Bestimmungen, MA. = Meteorolog. Central-Anstalt, Mi. = Moll, R. = Ruthner, Rg. = Russegger, S. = Sonklar, Schg. = Schlagintweit, Schm. = Schmiedl, Schb. = Schaubach, Schr. = Schröckinger, St. = Stur, Sp. = Suppan, Sy. = Simony, T. = Trinker, W. = Weidmann, Wd. = Werdmüller, Δ = Militär-Triangulation. —

(Die Meterzahl bezieht sich auf die der Wahrscheinlichkeit am nächsten kommende Messung der Fasshöhe. D. R.)

Der Krimmler Tauern hat auch geschichtliches Interesse. Eine Sage erzählt, dass Herzog Rudolf IV. von Oesterreich, der Stifter der Wiener Universität, im Jänner 1359 über den Krimmler Tauern zog, um bei seiner Muhme Margaretha Maultasch die Grafschaft Tirol für seinen Stamm zu erwerben. Im Jahre 1809 zogen die Tiroler Landesvertheidiger über den Krimmler Tauern nach Pinzgau.

2. Der Velber — (Felber, Fölbener) Matreier, — auch Windisch-Tauern genannt (4160 Met.), vermittelt die Verbindung zwischen Mittersill im Ober-Pinzgau durch das Velberthal und das jenseitige Tauernthal und zwischen Windisch-Matrei in Tirol. (Windisch-Matrei gehörte einmal zum souveränen Fürstenthum und Erzstift Salzburg.) Die Höhe am Tauernkreuz (Tauernhöhe) beträgt 7890 F. T., 7987 F. Kt., 7737 F. Sy., 7209 F. L., 7736 F. K., 7209 F. W. In dem von der Birnlücke zur Arlscharte streichenden Hauptkamm zeigt das Thörl des Velber Tauern eine auffällige Senkung, wodurch sich Sonklar veranlasst sieht, die Hohen Tauern in einen westlichen und östlichen Hauptkamm abzutheilen; die Grenze zwischen beiden bildet das Velber Tauern-Thörl, neben welchem sich der mächtige Tauernkogel als Eckpfeiler erhebt. Zum Velber Tauern gehören drei Tauernhäuser; zwei Tauernhäuser, kaum $\frac{1}{2}$ Stunde von einander entfernt, Schösswendt und Spital mit den Schwaigen Reut und Rain liegen im Velber Thale; jenseits in Tirol befindet sich das Tiroler oder Matreier Tauernhaus mit den zwei Zufluchtshäusern, wovon das eine am Göttlichen Stein (3 Stunden vom Tauernhause entfernt), das zweite $\frac{1}{4}$ Stunde unter dem Velber Tauern-Thörl ist. Alle drei Tauernhäuser beziehen Subventionen (Provisionen) z. B. der Matreier Tauernhaus-Wirth bekommt jährlich 99 fl. 39 $\frac{1}{2}$ kr. Schon in einem Urbar vom Jahre 1606 wird den vier Schwaigen Spital, Schösswendt, Reut und Rain eine jährliche Provision in natura aus dem Velber Getreidekasten vom Landesfürsten zuerkannt. Der Velber Tauern war einst namentlich zur Zeit des souveränen Erzstiftes sehr frequentirt. Aber nicht nur Menschen verkehren über diesen

Tauern, sondern auch viel Vieh wird über denselben getrieben.*) Die Salzansfuhr über diesen Tauern war früher beträchtlich.

Von Mittersill (2571 F. Δ , 2529 F. *Mt.*, 2475 F. *K.*) bis zu den Tauernhäusern Spital und Schösswendt (3410 F. *K.*, 3436 F. *S.*) im Velberthale $2\frac{1}{2}$ Stunden: von da bis zum Thörl (Tauernkreuz) fast $4\frac{1}{2}$ Stunden; von da hinab zum Matreier Tauernhause (4779 F. *S.*, 4745 F. *Kt.*, 4667 F. *St.* u. *K.*) 2 Stunden, weiter bis Windisch Matrei (Markt 3121 F. *S.*, 3079 F. *Kt.*, 3027 F. *K.*, 3124 F. *T.*) 5 Stunden. Man braucht also von Mittersill über den Velber Tauern nach Windisch-Matrei 14 Stunden.

3. Der Stubach-Kaiser (gewöhnlich Kaiser) Tauern (2563 Met.) vermittelt den Uebergang zwischen Uttendorf im Ober-Pinzgau und Kals und Lienz in Tirol. Der Weg von Uttendorf bis zum Vellerer Bauerngut ist für Einspanner fahrbar, und dann noch eine kleine Stunde bis Hopfsbach. Das Stubachthal spaltet sich in zwei Aeste: in die Dorfner Ainöde (Dorfer Oed) und ins eigentliche Stubachthal (früher häufig und auch jetzt manchmal »Tauernthal mit dem Edenwinkel« genannt) mit dem Oedenwinkel. Es giebt zwei Tauernwege, einen alten und einen neuen. Der alte Tauernweg gieng von Vellern über die Wurfalpe, am Taueremoos-See, und am Ausgange des Oedenwinkel-Gletschers vorbei und östlich vom Schafbühel auf die Tauernhöhe. Dieser Weg wurde wegen einer gefährlichen Brücke über den Abfluss des Taueremoos-See verlassen und der neue zwar beschwerliche, aber sichere Tauernpfad kam in Aufschwung; dieser führt vom Enzinger Boden in das Wasserfallthal, beim Grünsee (von Keil Schwarzsee genannt) und Weisssee (7245 F. *K.*) vorbei und zuletzt steil über einen kleinen Gletscher auf die Tauernhöhe (Kaiser Thörl, 8109 F. *L. K.*, 8120 F. *W.*, 8098 F. *K.*, 8045 F. *T.*).

Von Uttendorf (2573 F. *S.*) bis Vellern (3232 F. *S.*) 3 Stunden; von Vellern auf dem neuen Wege bis zum Kaiser

*) Ebenso über den Krimmler Tauern; werden doch sogar die hintersten Alpen im Krimmler Achenthal von der Prettau aus betrieben.

Thörl 6 Stunden, von da bis Kals (4169 F. *Kt.* 4154 F. *K.*) 5 Stunden, von Kals bis Lienz (2115 F. Δ), Stadt im Pusterthale. 8 Stunden; von Uttendorf im Ober-Pinzgau bis Kals in Tirol bei 15 Wegstunden. Eigentliche Tauernhäuser giebt es auf der ganzen langen Strecke nicht. Das Stubachthal ist in seiner vorderen Abtheilung bewohnt und hat somit keine Herbergen nöthig. Auf der Tiroler Seite befindet sich 1 ½ Stunden ober Kals an der Einmündung des Teischnitzthales in das Dorfer Alpenthal das sogenannte Taurer Wirthshaus, eine einstige Tauernherberge (4634 F. *K.*). In früheren Zeiten bestanden auf der Strecke Uttendorf-Kals mehrere Tauernhäuser; denn im 12. Jahrhunderte führte ein vielbetretener Saumweg durch das Stubachthal über den Tauern nach Kals. Um das Jahr 1770 hatte man sogar den kühnen Plan, eine Strasse von Venedig über Toblach, Lienz und den Kalser Tauern durch Pinzgau und Pongau nach Salzburg (42 ½ Meilen) zu bauen.

4. Der Fuscher-Heiligenbluter Tauern (Hochthor 2606 Met.) ist der Bergübergang vom Mitterpinzgau durch das Fuscher Thal ins obere Möllthal. Der Weg von Bruck (Dorf an der Salzach) am Eingange des Fuscherthales nach Dorf Fusch und von da bis Ferleiten ist Fahrstrasse; bis zur Trauner Alpe Karrenweg. In Ferleiten ist eine Häusergruppe mit Almwirtschaft und zwei Wirthshäusern, welche früher Tauernhäuser waren. Gegenwärtig ist nur das dem Vögerlbauer gehörige ein Tauerhaus und bezieht eine Provision, (d. h. ein Geldrelutum). Ferleiten heisst in einer Urkunde vom Jahre 1272 »Verlatten«. Der Tauernweg führt von Ferleiten im Thal fort, und steigt dann südöstlich den Fusch-Rauriser Scheiderücken an, am Petersbrunnen vorbei zum Fuscherthörl; man kann auch dahin von der Trauner alpe gelangen. Vom Fuscherthörl geht der Steig zum Mitterthörl und dann zum Hochthor, dem höchsten Punkte der Fuscher-Rauriser-Heiligenbluter Tauern; eine kurze Strecke (½ Stunde) unter dem Hochthor kommt der Tauernweg von Rauris (Seitenwinkel) mit dem Fuschersteig zusammen. Vom Hochthor geht der Weg hinab am Samerbrunnen vorbei ins Möllthal nach Heiligenblut, Döllach und

Lienz in Kärnten. Der Fuscher-Heiligenbluter Tauern vermittelt die Verbindung zwischen Mitterpinzgau und Möllthal (Kärnten) und ist der einzige, dessen höchster Punkt sich nicht die Verkleinerung »Thörl« gefallen liess, sondern den stolzen Namen »Hochthor« oder »Hohes Thor« führt.

Von Bruck (2359 F. S. u. L., 2360 F. B., 2449 F. W.) bis zum Dorf Fusch (2537 F. M., 2559 F. W., 2568 F. Wd.) 2 Stunden; von Fusch bis Ferleiten (3562 F. W., 3637 F. M., 3662 F. S., 3701 F. K.) $2\frac{1}{4}$ Stunden; von Ferleiten bis zum Fuscher Thörl (7712 F. M., 7640 F. K., 7718 F. W.) $4\frac{1}{2}$ Stunden; von Fuscherthörl bis zum Mitterthörl (7749 F. K.) $1\frac{1}{4}$ Stunden und vom Mitterthörl bis zum Hochthor (8162 F. K., 8245 F. M., 8208 F. Schl., 8284 F. Schm., 8292 F. Sp., 8280 F. Br.) $1\frac{1}{4}$ Stunde. Von Hochthor hinab bis Heiligenblut (4112 F. M., 4127 F. Wd.) 3 Stunden. Von Bruck bis Heiligenblut fast 15 Stunden Weges.

Der Fuscher Tauern ist schon in uralter Zeit bekannt. Um das Jahr 914 schlug der fromme Briccius mit dem heiligen Blut den Weg über den Fuscher Tauern ein und erfror auf selbem. Im Hofurbar vom Jahre 1606 wird den Besitzern von Ferleiten Namens »Sulzbacher und Verleitner« eine Provision zur Unterhaltung des Tauernweges und unentgeltlichen Beherbergung und Speisung armer Tauernwanderer bewilligt.

5. Der Rauriser-Heiligenbluter Tauern vermittelt die Verbindung zwischen Taxenbach und Rauris im Salzburgischen (Pinzgau) und Heiligenblut und dem Möllthal in Kärnten.

Von Taxenbuch, Markt an der Salzach (2456 F. S., 2460 F. R., 2471 F. Schm.) nach Rauris (3041 F. M., 3046 F. R., 3029 F. Schm., 3049 F. Rg., 2940 F. W.) auch Gaisbach genannt, Dorf im Rauriser Thale, führt ein Fahrweg, 3 Stunden, von Rauris geht der Fahrweg bis Vorstand (3080 F. S.) $1\frac{1}{4}$ Stunde. Bei Vorstand erfolgt die Thalspaltung; in südöstlicher Richtung zieht der Hüttwinkel; in südwestlicher der Seitenwinkel (gewöhnlich Seidlwinkel; vor einem halben Jahrhundert noch häufig Tauernwinkel genannt). Durch den Seidlwinkel geht der Tauernweg von Vorstand und Wörth

3083 F. *L.*, 3024 F. *W.*) bis zum Rauriser Tauernhause, auch Taurach genannt (4749 E. *B.*, 4619 F. *W.*, 4793 F. *Wd.*, 4810 F. *K.*, 4869 F. *L.*, 4867 F. *Schm.*) in 5 Stunden. Dieses Tauernhaus erhält auch eine jährliche Subvention. Vom Tauernhause geht der Tauernweg bei mehreren Alpenhütten vorbei, von der Tischalpe steil hinauf und mündet unterhalb des Hochthores in den vom Fuscher Thörl herüberkommenden Tauernweg ein. Vom Tauernhause bis zum Hochthor 4 Stunden, vom Hochthor hinab nach Heiligenblut 3 Stunden, von Rauris über den Tauern nach Heiligenblut 13 Stunden.

Das Hochthor ist somit von drei Thälern aus zu erreichen; von Fusch und Rauris nördlich, vom Möllthal südlich; daher auch der vereinigte Name: Fuscher-Rauriser-Heiligenbluter Tauern. Berüchtigt und gefürchtet ist dieser Tauern (Uebergang) wegen seiner schrecklichen Schneestürme (Guxen). Dass die Tauern auch Militärzwecken dienlich sein können, beweist die Thatsache, dass die 3297 Mann starke Brigade des k. k. österr. Generals Dietrich im Jahre 1797 auf dem Rückzuge aus dem Möllthale den Heiligenblut-Rauriser Tauern passirte. Bei der heutigen Kriegsführung würden die Tauern-Uebergänge ausgiebig benützt werden können.

6. Der Goldberg - Tauern oder Fraganter Tauern (2764 Met.) vermittelt den Uebergang vom Rauriser Hüttwinkel über den verkeesten Tauern ins Fraganter- und weiter ins Möll-Thal, oder wohl vorzugsweise zwischen dem Knappenhause am Rauriser Goldberg einerseits, Fraganter und Döllach in Kärnten anderseits. Das verkeeste Goldberg-Thörl liegt etwas östlich von der Klein-Zirknitzscharte und beträgt dessen Höhe am Tauernkreuz 8746 F. *Rg.* und an der westlichen Uebergangsstelle 8535 F. *R.*

Der Name »Goldberg-Fraganter Tauern« ist erst in unserem Jahrhundert durch Bergleute, Bergführer, Touristen und alpine Schriftsteller aufgebracht und in den geographischen Werken und Karten eingebürgert worden. Alte Leute in Rauris und Bucheben haben in ihrer Jugend diese Ausdrücke nie gehört. Auch die älteren Salzburger Schriftsteller erwähnen nichts davon. Schaubach (1845, III. Bd. S. 57) aber schreibt: »Vom

Goldberge oder von dessen Berghause vielmehr beginnt nun die Gletscherwendung, die nicht sehr schwierig ist; in einer starken Stunde erreicht man den Goldberger oder Fraganter Tauern, dessen Joch (8511 F. *Sch.*) in der Mitte liegt. Es ist ein vielbesuchtes Uebergangsjoch aus Rauris in das untere Möllthal. — Von Rauris (3041 F. *M.*) bis Bucheben, Dorf (3511 F. *M.*, 3451 F. *L.*, 3591 F. *Bg.*, 3556 F. *Wd.*, 3495 F. *B.*) 2 Stunden; von Bucheben bis Kolm Saigurn (wahrscheinlich slavischen Ursprungs von Kolyba sa góra, Hütte am Berg) (5089 F. *M.*, 5082 F. *L.*, 5096 F. *R.*) 4 Stunden; von da hinauf zum Berghause (Knappenhaus am Goldberg dem höchsten ständig bewohnten Hause in den Deutschen Alpen) (7425 F. *M.*, 7626 F. *Wd.*, 7407 F. *R.*, 7443 F. *L.*) $3\frac{1}{2}$ Stunden; vom Knappenhause bis auf das Thörl (Tauernhöhe) $1\frac{1}{4}$ Stunden und von da hinab nach Fragant bei 5 Stunden und nach Döllach (3251 F. *M.*) 4 Stunden. Von Rauris nach Döllach 15 Stunden, nach Fragant 16 Stunden.

7. Der Nassfelder oder Mallnitzer Tauern (2450 Met.) führt aus dem Nassfeld (Gastein) hinüber nach Mallnitz, Dorf in Kärnten, und bildet die Hauptverbindung des Gasteiner und überhaupt des mittleren Salzachthales mit dem Möllthal und Kärnten. Der Weg von Lend (Salzachthal 2006 F. *Wd.*, 2127 F. *S.*) bis Wildbad-Gastein (2142 F. *Wd.*, 3039 F. *MA.*) ist eine Poststrasse 8 Stunden lang; von Badgastein bis Böckstein (3478 F. *M.*, 3538 F. *Wd.*) eine Fahrstrasse $1\frac{1}{4}$ Stunde; von Böckstein bis zur Straubinger Hütte (5206 F. *L.*) ein Fahrweg $3\frac{3}{4}$ Stunden; von da Saumweg über das Nassfeld und steil auf die Tauernhöhe (7751 F. *L.*) $3\frac{1}{2}$ Stunden; hinab nach Mallnitz (3620 F. u. 3722 F. *Kp.*) $3\frac{1}{4}$ Stunden. Von Badgastein über den Mallnitzer Tauern bis Mallnitz gute 11 Stunden. Gleich unter der Tauernhöhe steht das seit 1836 vollendete Mallnitzer Tauernhaus (7474 F. *Kp.*), $\frac{1}{4}$ Stunde tiefer die Tauernkapelle (6965 F. *Kp.*). Der Nassfelder Tauern ist schon seit den ältesten Zeiten bekannt und wurde besonders zur Zeit des blühenden Goldbergbaues lebhaft betreten. Damals zogen oft lange Karawanen von belasteten Saumthieren über diesen Tauern, und brachten Blei, Stahl,

Südfrüchte, tiroler und italienische Weine, Gewürze, Seide, Sammt u. dgl. ins reiche Gewerkenthal und tiefer ins Land, führten dagegen Gold, Silber, Kupfer, Salz, Leinwand, Leder, Tücher, Schnitzwaaren (Holz) u. dgl. in grosser Menge über den Malluitzer Tauern aus. Das Nassfeld (Campus humidus) wird schon anno 717 urkundlich erwähnt.

8. Der Korn- oder Hoch-Tauern (2435 Met.) (eigentlich Kor-Tauern) bildet den Uebergang von Bockstein durch das Anlaufthal und Tauernalpenthal (südwestliches Seitenthal des Anlaufthales) hinüber in's Kärntner Seethal, und die Verbindung zwischen Gastein und Mallnitz - Obervellach. Es ist ein zwar beschwerlicher, aber bis Mallnitz um 2 Stunden kürzerer Tauernweg, als über das Nassfeld, und auch zur Winterszeit weniger gefährlich als dieser.

Von Bockstein bis zu den Anlaufalpen (3767 Fuss L.) $1\frac{1}{4}$ Stunde; von den Anlaufalpen bis auf die Tauernhöhe (7799 F. S., 7852 F. K.) $4\frac{1}{2}$ Stunden; und von da hinab nach Mallnitz $2\frac{1}{2}$ Stunden; von Badgastein über den Korntauern nach Mallnitz gute 9 Stunden.

Vom Korntauern behauptet man, dass er bereits von den Römern als Uebergang benützt und über denselben eine Strasse (Karrenweg) angelegt wurde. Man findet in der That noch heute Spuren und Bruchstücke einer etwa 20 Fuss breiten, mit Granit gepflasterten sogen. Heidenstrasse. Zur Zeit des souveränen Erzstiftes und auch noch später war der Korntauern ein Lieblingsverkehr der Schmuggler und Schwärzer. Lastträger fahren auf kärntner Seite dieses Tauern mit ihrer Bürde auf eigenthümlichen Brettern in ungewöhnlich kurzer Zeit gegen Mallnitz hinab. Zu unseren Tagen trug man sich mit dem Plane, durch den Korntauern einen Tunnel zu bauen, um die projectirte Salzachbahn mit der kärntner Draubahn zu verbinden.

9. Der Radstädter-Lungauer (schlechtweg und gewöhnlich Radstädter) Tauern (1738 Met.) verbindet das Pongauer Ennsthal mit dem Lungau. Eine gute Poststrasse führt von dem Pongauer Städtchen Radstadt (2710 F. L.) nach Untertauern (2713 F. L.) (früher Taurau,

Taurach genannt, Poststrasse), 4 Poststunden; von da führt die Poststrasse nach Obertauern (wurde im Jahre 393 in alpe; a. 1143 in Thuro monte; Duro monte a. 1198; monte Thur a. 1224; früher »auf den Tauern« genannt), 3 Stunden; von Obertauern (4754 F. L.) bis auf die Radstädter Tauernhöhe (5499 F. Δ) (Tauernfriedhof, Grenze zwischen Pongau und Lungau) $\frac{3}{4}$ Stunden, und von da über Scheidberg (4960 F.) (Wirthshaus) hinab auf der Lungauer Seite bis Tweng, Poststation (3703 F. L.), 3 Poststunden. Man rechnet von Untertauern über den Radstädter Tauern bis Tweng 7 Poststunden.

Als die Strasse von Rastadt über den Tauern nach Lungau noch nicht gebahnt war, bestand in Obertauern, in dem jetzigen Gasthause Wieseneegg, das Tauernhaus. Zu Römerzeiten führte eine Militärstrasse über den Tauern; die heutige Strasse ist grossentheils auf dieser alten Römerstrasse gebahnt. Auf der Tauernhöhe (Friedhof) stand eine römische Herberge (mansio in alpe); man grub dort im Jahre 1825 verschiedene alterthümliche Geräthe, römische Münzen u. dgl. aus. Mehrere römische Meilensteine mit Inschriften, welche man längs dieses römischen Bergüberganges fand, sind noch heute hier und da an der Poststrasse als antike Denkmäler zwischen Untertauern und Tweng aufgestellt. Es ist ja bekannt, dass die Römer in den Gebirgen, über welche sie ihre Heerzüge und Reisen machten, Herbergen (hospitia, diversoria, xenodochia, mansiones, tabernae) anlegten, ohne ihnen gerade einen besonderen Namen zu geben. Diese Römerstrasse wurde im 7. Jahrhundert von den Slaven zerstört; aber schon um das Jahr 1143 musste der Verkehr auf dieser Bergstrasse wieder lebhaft sein, denn zu Mauterndorf bestand damals eine einträgliche Zollstätte (vectigal tributum sub Thuro monte). Laut einer Urkunde vom Jahre 1198 schenkt der Salzburger Erzbischof Adalbert unter Anderem auch von der Saline Tuval (Hallein) eine jährliche Provision von 5 Pfund Salz dem »Spital auf dem Tauern« (hospitali in duro monte); dieses Spital auf dem Radstädter Tauern ist wahrscheinlich aus römischen Bautenüberbleibseln restaurirt worden; Spital war damals gleichbedeutend mit Herberge für arme Reisende. Das

Kathrinenspital in Radstadt soll sich aus einem Tauernhause entwickelt haben.

Im 14. Jahrhundert ward ein Wirthshaus auf dem Radstädter Tauern erwähnt, welches jährlich eine bedeutende Naturalprovision von dem domcapitelichen Kasten in Mauterndorf erhielt, welche mit der Säcularisirung des Erzstiftes aufhörte. Ueber den Radstädter Tauern liess Erzbischof Leonhard Keutschach um das Jahr 1500 wieder eine Strasse für befrachtete Wagen bauen. Zu Ende des vorigen Jahrhunderts hegte der regierende Fürsterzbischof Hieronymus den Plan, die Strasse über den Radstädter Tauern eingehen zu lassen und eine neue Strasse durch das Forstauthal über den Gebirgsrücken und auf der Lungauer Seite durch den Weisspriach-Winkel zu bauen. Die alten Slaven hatten in letzterer Richtung schon einen Saumweg. Ja, man will sogar Spuren einer Römerstrasse auf dem Scheiderücken zwischen Forstau und Weisspriach gefunden haben.

Die Poststrasse führt von Tweng (3607 F. *Schb.*) nach Mauterndorf (3349 F. *B.*), Markt, 4 Poststunden; und von da nach St. Michael (3352 F. *B.*), Markt in Lungau, 2 Poststunden.

Von St. Michael führt die Poststrasse über den Katschberg (auch Katsch-Tauern) nach Rennweg in Kärnten (Poststation, 4 Poststunden), und von da nach Gmünd (Poststation, 4 Poststunden) in Kärnten.

10. Der Katschberg-Tauern (1604 Met.) (Reichsiegel a. 1773), Katzberger Tauern (Hübner 1791), Katsch-Tauern (Schaubach 1845) ist der Uebergang von Lungau (St. Michael) nach Kärnten (Rennweg-Gmünd) über St. Michael (3352 F. *L.*) auf die Höhe des Katschberges (Tauernhöhe 5073 F. *L.*, 5000 F. *Schb.*, 5068 F. *Schr.*) 2 Stunden und von da nach Rennweg (3586 F. *L.*) auch 2 Stunden.

Das Volk nennt diesen sog. Tauernberg und -Uebergang nur einfach »den Katschberg«; also nicht Tauern! Sein Name stammt sicherlich vom windischen Kotza, Koczka = Katze, denn dieser Bergübergang ist ein wahrer Katzensteig. Der eigentliche Tauernweg gieng einstens durch den Leisnitzgraben, durch welchen auch die Römerstrasse führte.

Eine Höhe an diesem alten Uebergange heisst noch heute »Tauerneck«, und eine Gebirgsscharte — »das Thörl«, auch giebt's dort eine Tafernalpe.

Nachdem diese Römerstrasse durch den Leisnitzgraben, wie jene über den Radstädter Tauern von den Wenden (Slaven) zerstört worden war, wurde später ein neuer Fahrweg über den Katschberg angelegt, welcher gegen Ueberlassung des Weggeldes den Gemeinden überlassen wurde, die aber zu dessen guter Erhaltung wenig oder nichts beitrugen; denn seit drei Jahrhunderten findet man in den Lungauer Archiven bittere Klagen über diese so wichtige, aber schlechtbestellte Handelsstrasse; und noch im vorigen Jahrhundert wendete sich der Handelsstand an Kaiser Karl VI. um Abhilfe, welcher eigenhändig an den regierenden Fürsterzbischof schrieb, die Strasse über den Katschberg zu restauriren und zu erweitern. Am Fusse des Katschberges liegt $\frac{1}{2}$ Stunde von St. Michael entfernt der ehemalige Grenzpass Stranach und die Taferne Stranach (eine Art Tauernhaus). Auf der Katschberghöhe ist die Grenze zwischen Salzburg und Kärnten, welche durch eine Stundensäule ($3\frac{3}{8}$ Meilen von Salzburg) angezeigt wird.

Man trug später, wahrscheinlich nach Verfall des durch den Leisnitzgraben führenden Weges die Tauernbezeichnung auf den neuen Weg über den Katschberg urkundlich über. In Mercator's Salzburger Karte (vom Jahre 1585) erscheint auf dem Katschberg der Name »Vellacher Tauern« eingezeichnet.

Im Salzburgischen ist noch zu erwähnen:

11. Der Turntauern, jetzt Pass Thurn oder schlechtweg »der Thurn« genannt, welcher den Uebergang von Mittersill im Ober-Pinzgau nach Jochberg und Kitzbühel in Tirol vermittelt. In einer Urkunde vom Jahre 1292 erscheint zuerst der Name »Turentauern«. Bemerkenswerth ist es, dass jenseits des Passes gegen Jochberg das (Bauerngut) Spital, welches einmal dem Spital in Weitenau bei St. Johann affiliirt war, und ähnliche Verpflichtungen, wie ein Tauernhaus hatte, besteht. Es bezog auch der Wirth »auf dem Thurn« eine jährliche Provision, welche ihm in Hinsicht auf die jetzige gute Strasse in unseren Tagen entzogen wurde. Früher bestand hier bloss ein Saumweg. Es

müssen aber schon im 13. Jahrhundert die Mauthgefälle am Fuscher-, Velber- und Turentauern bedeutend gewesen sein, weil Kaiser Adolf den Erzbischof Konrad 1296 mit denselben für den Verlust der Gefälle am Radstädter Tauern entschädigte. Schon im 16. Jahrhundert mag ein Karrenweg über den Thurntauern bestanden haben, welcher später theilweise verbessert wurde. Seit 1. September 1846 wurde die Strassenstrecke von Lend bis auf den Pass Thurn als Reichsstrasse erklärt und seit dieser Zeit an deren Umgestaltung gebaut. Bereits ist die Strecke von Burg bei Mittersill bis zum Pass Thurn, eine wahre Prachtstrasse mit herrlichen Gebirgsansichten, fertig. Gegenwärtig hat der »Turentauern« bloss noch geschichtliches Interesse, denn weder dem Namen, noch seinem Wesen nach ist dieser Bergübergang mehr ein Tauern.

Von Mittersill (2571 F. Δ) auf den Pass Thurn (4020 F. *Wd.*) 2 $\frac{1}{2}$ Stunden, von da bis Kitzbühel in Tirol (2413 F. *L.*) 4 $\frac{1}{2}$ Stunden, also 7 Poststunden.

12. Es ist hier zu erwähnen, dass der Uebergang von Wald (2678 F. *Wd.*), Dorf im Ober-Pinzgau, über Ronach (4191 F. *Schb.*) und die Hohe Gerlos (4548 F. *L.*, 4500 F. *S.*, — insgemein »über die Gerlos«, von Schaubach, Sonklar u. A. der »Gerlossattel«, und von den dortigen Bewohnern auch »Pinzgauer Höhe« genannt) nach Gerlos (3718 F. *B.*), Dorf im Zillerthal, urkundlich Tauern zwar nicht genannt, aber als solcher angesehen wurde. Der Gerlossattel bildet die Wasserscheide zwischen Salzach und Inn. Es führte früher bloss ein Saumweg, welcher vielleicht einmal sehr schlecht bestellt war, denn in älteren Reisewerken und noch in unserem Jahrhundert wurde der Uebergang über die Gerlos nach Pinzgau nur schwindelfreien (!) Personen angerathen.

Im Jahre 1630, als man das Goldbergwerk am Rohrberg entdeckt hatte, baute man eine Strasse (Karrenweg) von Wald nach Gerlos, welche für damalige Zeiten sehr viel kostete und in Folge der wilden Bergströme und dergleichen später fast unbrauchbar wurde und zu Anfang dieses Jahrhunderts wieder als Karrenweg hergestellt werden musste. Ronach (vielleicht richtiger Ranach = abgeholzte Fläche) war früher ein Tauern-

haus mit Provision und ist jetzt ein gutes Einkehrwirthshaus mit Almwirtschaft. Von Wald nach Ronach 2 1/2 Stunden, nach Gerlos 2 St., weiter nach Zell im Zillerthale 4 St.

13. Auch gab das Pinzgauer Volk einem kleinen derzeit grossentheils abgegrabenen Hügel am Eingange der Hohlwege bei Saalfelden und dann der vom Salzachthale am Eingange des Krimmlerthales zum Dorf Krimml ansteigenden kleinen Anhöhe (über beide führen Strassen) scherzweise die Namen »Katzentauern«.

Ausserhalb des Landes Salzburg findet sich das Wort Tauern noch an folgenden Punkten: Rottenmanner Tauern in Steiermark, Pusterer Tauern und Tauern bei Reutte in Tirol, der Grünsee-, Funtensee- und Gotzen-Tauern, alle drei in Berchtesgaden.

a. Der Rottenmanner (auch Triebner-) Tauern ist ein echter Tauern (er ist der östlichste in der sog. Tauernkette), er vermittelt den Uebergang von dem obersteierischen Paltenthal in das Pöls- und Liesingthal, d. h. von Rottenmann nach Judenburg in Steiermark (von der Enns zur Mur). Auf der Tauernhöhe (Hohentauern genannt), 4600 F., 1454 Met.,*) liegt das Pfarrdorf Hohentauern, bestehend aus Tauernwirthshaus (Post), Kirche, Pfarrhof und noch ein paar Häusern. Der Tauernweg ist wie auf dem Radstädter Tauern eine Poststrasse, welche von Lietzen (Post) und Rottenmann oder von Admont nach Trieben und von da südlich über Hohen Tauern (Poststation) und St. Johann nach Ober-Zeiring (Post) und Judenburg oder Unzmarkt führt. Diese im Winter oft durch mehrere Tage nicht passirbare Strasse wird gegenwärtig wenig befahren. Von Admont nach Trieben 3 Stunden, von Trieben auf Hohentauern (Post) 3 Stunden, von da nach Zeiring 4 1/2 Stunden.

b. Der Pusterer Tauern, Uebergang zwischen dem oberen Ahrenthal und dem Zillerthaler Sondergrund, erscheint bloss auf der Mayr'schen Reisekarte, im Volksmunde ist er nicht bekannt.

*) In den Reisehandbüchern, z. B. Schaubach, wird die Tauernhöhe mit 5500 und 5600 F. und noch grösserer Seehöhe unrichtig angegeben; der Triebenstein, 5711 F. Δ , überragt die Tauernhöhe gewiss um 1000 F.

c. Der Tauern bei Reutte in Tirol stellt einen Gebirgsstock zwischen Breitenwang, Reutte, Plansee und Lech dar. Schaubach (Bd. II, S. 226 u. 229) schreibt darüber Folgendes: „Im Südosten von Reutte erhebt sich hinter grünen Vorbergen ein hohes Kalkgebirge, westlich und östlich abgesondert von den übrigen Gebirgen, der Tauern, also ein Bruchstück aus der östlichen Alpenwelt. Es wurde einst die ganze Gegend von Fernpass (bei Nassereit) bis zur Ehrenberger Klause, also der ganze Thaleinschnitt und Strassenzug über Lermoos bis Schloss Ehrenberg von den Anwohnern »Zwischenthoren« (Zwischenthörln) genannt, denn die Strasse übersteigt drei Rücken oder Thörl.“*)

d. Der Grünsee-Tauern und

e. der Funtensee-Tauern liegen auf dem gerade im Süden des Königssee's sich stufenweise aufbauenden Kalkgebirgsstocke. In der Kalkmulde der ersten Stufe liegt der herrliche Grünsee (4343 F.); durch den Grünsee-Tauern getrennt, ruht in der zweiten höheren Mulde der Funtensee (5060 F.) und weiter der Funtensee-Tauern; die dritte Stufe endlich bildet das Steinerne Meer. Die Einsattlung des Grünseetauern heisst das Feld. Vierthaler (Wanderungen) erwähnt blos den Funder Tauern, an welchem der Funder- und Grünsee liegen. Schaubach (Bd. III, S. 138—142) und auch F. Keil erwähnen den Grünsee-Tauern und den Funtensee-Tauern, im Munde des Volkes habe ich weder in Berchtesgaden, noch in Hirschbühel den Namen »Grünsee-Tauern« gehört. Der Name Funtensee-Tauern**) ist im Volksmunde

*) In der zweiten Auflage ist diese Bemerkung weggeblieben, und wie wir glauben mit Recht; Zwischenthoren (auch Zwischenthorental) bezieht sich hier entschieden nicht auf einen Bergrücken oder einen Uebergang — der Ausdruck ist, wie uns von Landeskundigen wiederholt versichert wurde, buchstäblich zu nehmen und bezieht sich darauf, dass diese Strassenstrecke durch die Thore an der Ehrenberger Klause und an Schloss Fernstein abzusperrern war. D. R.

**) Unseres Wissens wird damit indessen nicht der Uebergang, sondern ein Gebirgsstock bezeichnet, dessen einzelne Theile den Namen Stuhljoch, Stuhlwandkogel und Grasköpf führen, und dessen niedrigere, westliche Vorlage der Grünsee-Tauern ist. D. R.

allgemein üblich und wird in älteren und neuen Werken und Karten aufgeführt.

f. Der Gotzen-Tauern oberhalb dem Gotzenthäl und der Gotzenalpe wird zuerst von Schaubach (Bd. III, S. 131) und in neuerer Zeit von F. Keil so genannt. Mit einem Uebergang lässt sich derselbe durchaus in keine Verbindung bringen; doch gehört vielleicht der Name »Torren«, »Tornöner Joch« (Uebergang vom Königssee in die Blüntau) hieher. Ueberhaupt scheint im Berchtesgadener Lande »Tauern« nur einen Gebirgsrücken, niemals einen Uebergang zu bedeuten, wie bei den Tauern von Reutte.

Auf Grund dieser topographischen und anderen historischen Mittheilungen schliesse ich noch folgende Notizen an:

1. Den Namen »Tauern« führen 19 Oertlichkeiten (meistens Uebergänge).

2. In dem Salzburger und Steierischen Hochgebirgszuge gibt es neun eigentliche Tauern, die oben unter Nr. 1—9 verzeichneten.

3. Im Volksmunde werden ausser diesen noch der Funtensee-Tauern, Tauern bei Reutte, und scherzweise der Katzentauern genannt; in früheren Zeiten wurde der »Pass Thurn« der Turntauern genannt.

4. In geographischen Werken und Karten kommen noch der Goldberg-, Grieswies- (Schaubach), Goldzech-, Katschberg- (Katsch-), Pusterer-, Grünsee- und Gotzen-Tauern vor. Der Goldberg- und Katsch-Tauern sind auch beim Volke hie und da bekannt. Der Uebergang über den Gerlossattel wird als Tauern angesehen. Vielleicht war auch der Hirschbühel eine Art Tauern; über diesen war schon im Jahre 1286 ein Weg gebahnt, welcher später wieder aufgegeben wurde.

5. Zwei Tauern (Radstädter- und Rottenmanner-Tauern) haben Poststrassen; die andern Saumwege oder blosser Gebirgssteige.

6. Sechs Tauern haben zusammen sieben Tauernhäuser, für welche bei 600 fl. jährliche Subventionen geleistet werden; davon sind fünf Tauernhäuser (kosteten im Jahre 1857

die Summe von 368 fl. 15 kr. C.M.) im Salzburgischen, je 1 in Tirol und Kärnten. Früher bestanden noch ausser diesen Tauernhäuser im Krimmler Achenthal, im Velber Thal, in Ronach, auf dem Pass Thurn, im Kalserthal, in der Ferleiten, auf dem Radstädter Tauern und in Radstadt; viele andere Tauernhäuser, welche früher bestanden, sind nicht mehr urkundlich bekannt. Quasitauernhäuser bestanden früher für die Wanderer durch die gefährliche Gasteiner Klamm zu Brandstatt und Reut (Dorfgastein). Für den Nassfelder Tauern bestand früher kein Tauernhaus; ein solches wurde erst 1834/35 erbaut. Zwei Tauernhäuser, jenes am Mallnitzer und Radstädter Tauern (Wiesenegg), befinden sich fast auf der Tauernhöhe; alle übrigen stehen im Thale.

7. Nach der Höhe (Passhöhe) folgen die Tauern also: Goldberg-, Krimmler, Fuscher, Rauriser (Heiligenbluter), Kaiser, Velber, Korn-, Nassfelder, Radstätter, Rottenmanner, Katsch-Tauern u. s. w.

8. Die frequentesten Tauern (ohne Poststrassen) sind der Velber, Krimmler und Fuscher Tauern. Nach amtlichen Erhebungen übersteigen jährlich 500—600 Menschen, grösstentheils der arbeitenden Klasse angehörig, den Velber Tauern.

9. Ueber die Tauern wurden verschiedene Producte und Waaren gesamt; und zwar wurden in früheren Zeiten eingeführt: Blei aus Villach, Eisen, Stahl, Sammt- und Seidenzeug, Stoffe, Gewürze, Spezereien, Südfrüchte, Honig, Weine u. dgl. Ausgeführt wurden: Salz, Gold, Silber, Kupfer, Leder, Leinwand, Tücher, Vieh, Holzwaaren, geräuchertes Fleisch, Speck u. s. w. Heutzutage ziehen am häufigsten die Viehhändler, Schweinschneider, Teppichhändler (besonders aus Defereggen), arbeitssuchende Italiener, Wenden, Kärntner, Tiroler und Lungauer, dann Viehtriebe zu Viehmärkten u. s. w. über die Tauern. Die Zahl der touristischen Tauernwanderer ist gering. Früher standen auf den Höhen und bei den Tauernhäusern Ballenhäuser (Dogane) und Stallungen; in den Thälern und Hauptplätzen dies- und jenseits der Tauern Niederlagen (Lötschen) und Fruchthäuser; die Stallungen bei den Tauern-

häusern und Thalherbergen fassten oft hundert Hengste. Die Samer waren ansässige Thalbewohner, meistens Wenden, daher Samer und Windischer gleichbedeutend war; meistens giengen grosse Züge (Karawanen) von 30—40 Pferden mitsammen über einen Tauern.

10. Die frequenteste Tauernwanderzeit war und ist ungefähr von April bis November; aber selbst im Winter und Frühjahr versucht man es noch jetzt, über diesen oder jenen Tauern zu kommen. Ueberhaupt so lange der Tauern offen (wegsam) ist — ob zur Sommer- oder Winterzeit — wird der Tauern-Uebergang benützt. Einige Tauern sind wegen ihrer Stürme und im Winter wegen ihrer Schneegestöber sehr gefürchtet, z. B. Heiligenbluter, Velber und Krimmler Tauern. Die Gefahren bei Tauernwanderungen sind das Erfrieren bei Schneegestöber, das Verschüttetwerden durch abgehende Lawinen, das Herabstürzen in Folge Abirrens vom Tauernweg durch Nebel etc.

11. Die ursprünglichen Communicationsmittel in den Tauerngegenden waren Sam- (oder Saum-) und Karren-Wege (letztere hiessen später häufig »Heidenwege«). Die Kunst, über die steilsten Gebirge Karrenwege zu bahnen, verstanden die Tauerer (Taurisker) schon frühzeitig. Sie setzten Feuer in Felsen und Schächte, gossen Essig oder Seyer (versäuerte Molke) und Wasser zu, schwellten damit auch die eingetriebenen Keile von Holz und zerschlugen dann mit Eisenhämmern das mürbe Gestein. Spuren solcher Karrenwege (Heidenwege) findet man am Tauernsteig über den Korntauern, vom Nassfeld über das Krakakar am Pockhart und über die Hohe Riffel und den Filzenkamp, am Leisnitzgraben bei St. Margaretha in Lungau, am Radstädter Tauern u. s. w.

Neben Karrenwegen bestanden auch Samwege. Jene Samwege, welche wir ganz oder spurenweise kennen, stammen aus dem neunten und zehnten Jahrhundert, wo der Verkehr über die Tauern, welcher zur Zeit der Völkerwanderung fast stille stand, aufs Neue sich belebte. Sie unterscheiden sich nach Bau, Wendung, Oertlichkeit und Mass wesentlich von den Karrenwegen. Die Samwege waren 3—7 Fuss breit, auf

erdigen Wegen mit einem Steckpflaster oder mit Querprügeln besetzt, um den Pferdehufen Stand zu geben; die Brücken der Samwege waren sehr primitiv und bestanden meistens nur aus nebeneinander gelegten und durch Klammern verbundenen Esbäumen u. s. w. Aber nicht bloss über die Höhen, sondern selbst im Thale bestanden früher viele Saumwege. Nach dem vorherrschenden Gegenstande des gesammten Transportes gab es Wein-, Gewürze-, Seiden-, Spezerei-Samer u. s. w. Die durchschnittliche Beladung eines Samperdes wog 250 Pfund; daher ein gleiches Gewicht gewisser Früchte auch ein »Sam« hiess. Noch heute hört man in Gebirgsortschaften den Stall für Gastpferde den »Sämerstall« nennen. Seit den ältesten Zeiten waren die bekanntesten und besuchtesten Sam- (oder Säm-) Wege: von Gastein über den Nassfelder Tauern, von Rauris und Fusch über den Heiligenbluter Tauern, von Uttendorf über den Kaiser Tauern, von Mittersill über den Velber- und Turen-Tauern (Pass Thurn), von Krimml über den Krimmler Tauern (schon im Jahre 1244 gab es zu Krimml eine Kirche), und von Wald über die Gerlos nach Zillertal.

An diesen Karrenwegen und Samschlägen bestanden schon frühzeitig Zollstätten und das Gefälle war z. B. um das Jahr 1296 am Fusch, Velber und Turn-Tauern laut Urkunde des Kaisers Adolph beträchtlich. Mit den lutherischen Auswanderungen der Salzburger, mit dem Verfall der Bergwerke in Gastein und Rauris und den veränderten Handelsverhältnissen seit Entdeckung Amerika's nahm auch der Verkehr auf Sam- und Karrenwegen (auf den Tauern) bereits im 16. Jahrhundert sichtlich ab.

Das geschichtliche Studium der Wege und Strassen in einem so merkwürdigen Lande wie Salzburg bietet dem Forscher zahlreiche culturgeschichtliche Aufschlüsse und ist für Touristen und Alpenforscher nicht nur interessant, sondern auch lehrreich.

Es würde zu weit führen, hier noch die Wünsche zu reproduciren, welche Dr. A. Prinzing in Salzburg bezüglich Nomenclatur und Herstellung der deutschen Reinsprache veröffentlicht hat. Ich verweise auf seine Abhandlung in den

Mittheilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde (Band VII, 1867) (auch im Separatabdruck zu haben), und erwähne hier nur den gewiss berechtigten Wunsch, dass künftig auf Karten die Tauern in der Quere, den Tauernpfaden entlang (und zwar in der Gegend der Tauernhöhe) eingezeichnet werden. —

Ich gebe mich keineswegs der eiteln Hoffnung hin, dass ich mit diesen Erörterungen über die Tauern eine gänzliche Umwandlung der bereits allgemein angenommenen geographischen Bezeichnungen (Tauernkette, Hohe Tauern, Tauern schlechtweg) erreichen werde. Die Tauern werden auch fernerhin »Tauern«, und die Alpen »Alpen« heissen, wie heutzutage. Aber den einzigen Wunsch möchte ich im Interesse der Wissenschaft erfüllt wissen, dass man künftig zwischen geographischer Anschauung und volksthümlichen Begriff, d. h. zwischen Tauern als »Hochgebirgszug« und zwischen Tauern als »Gebirgs-Uebergang«, richtig und präcis unterscheide, und zu diesem Behufe erstere »Tauernkette« (Hohe und Niedere) und letztere »Tauern« fortan und stricte nenne. —

Mag mau sich nun die geographischen oder volksthümlichen Tauern vorstellen, immer haftet an dem Wort »Tauern« eine Fülle landschaftlicher Reize in grossartigem Stile und ein eigenthümlicher Zauber, welchen nur der deuten kann, welcher das Glück genoss, über den einen oder andern Tauern bei günstiger Witterung gewandert zu sein. Wer aber noch keinen Tauern sah, der lenke bei guter Zeit und nächster Gelegenheit seine Wanderung in die Tauern; — er wird die Tauern-Reise gewiss nicht bereuen.

Zusätze und Berichtigungen.

Nachtrag zur „Thurwieserspitze“.

(Heft I, S. 43.)

Nachdem Herr Trautwein in seiner im zweiten Hefte dieser Zeitschrift enthaltenen »Ueberschau der alpinen Thätigkeit« bei Erwähnung der Thurwieserspitze die Möglichkeit zugegeben hat, dass ich durch den Nebel getäuscht den höchsten Gipfel dieser Spitze nicht erreicht habe, sehe ich mich um so mehr genöthigt, zu meiner Vertheidigung einige Worte zu erwidern, als zugleich auch andere von mir im Sommer 1869 ausgeführte Touren, meiner Ansicht nach ebenfalls mit Unrecht, angezweifelt worden sind und es ein verdächtiges Licht auf meine Wahrheitsliebe werfen könnte, wenn ich auf diese Angriffe schweigen würde.

Herr und Frau Gröger, welche einige Tage nach mir von Süden her über die von mir irrthümlich für unersteiglich gehaltenen Felswände, nicht über die Schneide, die Thurwieserspitze erstiegen haben, zweifeln meine Besteigung an. Ihre Gründe zu widerlegen würde hier zu weit führen. Ich bemerke nur, dass mir Nichts ferner liegt, als mit in Wirklichkeit nicht ausgeführten Touren prahlen zu wollen, von einem Irrthum aber bei mir darüber, ob ich den höchsten Gipfel der Thurwieserspitze erstiegen habe, gar keine Rede sein kann. Die Sache steht einfach so: entweder habe ich wirklich die östliche Erhebung des Gipfelgrates der Thurwieserspitze, nach meiner Ansicht die höchste Spitze, erreicht oder es ist der ganze Bericht über meine Besteigung rein erlogen. Ein dritter Fall ist nicht möglich. Ich muss nun Jedem überlassen, das Eine oder Andere zu glauben.

Th. Harpprecht.

Nachtrag zu „Aneroïd - Barometer für Höhenmessungen“.

(Heft 2, S. 202.)

In Folge der erwähnten an meinem Instrument vorhandenen Fehler der Meereshöhen-Scala haben sich die Herren R. & J. Beck (31 Cornhill, London) bereit finden lassen, mir dasselbe gegen ein neues umzutauschen, an welchem die Meereshöhen-Scala bei 762 Mm. beginnt und nach der auf 0° berechneten Hodgkinson'schen Tabelle (welche mit der Radau'schen übereinstimmt) markirt ist. Der Director der hiesigen Sternwarte, Hr. Prof. Bruhns, hat die Gefälligkeit gehabt, dieses Aneroïd einige Wochen hindurch zu vergleichen und dann zu reguliren. Er schrieb mir darüber: »Der Fehler war 2,1 Mm. und ist corrigirt; es stimmt bis auf $\pm 0,2$ Mm.; ist also sehr gut.«

An diesem Instrument erfolgt das Corrigiren nicht mittelst einer Schraube, sondern durch Drehung der nach Lockerung einer kleinen am Rande befindlichen Schraube beweglichen hinteren Hälfte des silbernen Gehäuses.

Das Instrument ist noch kleiner, als mein erstes; es ist mit Kapsel 21 Mm. hoch, 60 breit, ohne Kapsel 15,5 Mm. hoch und 50 breit.

Dr. Schildbach.

Ueber die Lebensbedingungen und Eigenthümlichkeiten der Alpenpflanzen.

Von Dr. Holler in Mering.*)

Im Vergleiche zu den Tausenden, welche jährlich die Alpen als Reiseziel wählen, ist die Zahl derer nicht sehr gross, die der Alpenflora ihre Aufmerksamkeit schenken. Die Mehrzahl der Alpenbesucher kommt über die Kenntniss und den Cultus von Alpenrose, Edelweiss und Alpenveilchen (Cyklamen) nicht hinaus. Höchstens erinnert sich noch ein oder der andere Bergsteiger dankbar der Namen Enzian, Meisterwurz, Iva und wie sie alle heissen mögen, jene aromatischen Alpenkräuter, durch deren Zusatz der Branntwein auch beim gebildeten Reisepublicum Anklang findet.

Es ist nicht zu verwundern, dass dem bisher so war. Gewöhnlich schöpft der Tourist seine Kenntnisse von den Alpen aus den Reisehandbüchern und den Mittheilungen der Eingeborenen. Die Erstern schweigen aber über die Alpenflora

*) Ich bin weit entfernt, in dieser Arbeit neue pflanzenphysiologische oder pflanzengeographische Anschauungen geben zu wollen. Meine Absicht war nur, die Aufmerksamkeit der Alpenfreunde auf dieses dankbare, noch viel zu sehr vernachlässigte Gebiet zu lenken. Für Jene, welche sich eingehender über diesen Gegenstand unterrichten wollen, füge ich das Verzeichniss der benützten Literatur bei: Sendtner »Veget. Verhältnisse Südbaierns.« — Nägeli »Bot. Mittheilungen. Aus den Abhandl. der k. b. Acad. der Wissenschaften in München.« — Sachs »Handbuch der phys. Botanique.« — Sachs »Lehrbuch der Botanik.« — A. de Candolle »Geographie botanique.« — Lorentz u. Molendo »Moosstudien.« — Verschiedene Jahresberichte des naturhistorischen Vereins in Augsburg.

entweder ganz oder widmen ihr, wie z. B. Berlepsch, nur ein unfruchtbares Namensverzeichnis, die Letzteren aber wissen wohl von der Fruchtbarkeit und den Erträgen dieser oder jener Alpe zu erzählen, sie kennen wohl noch den Mardaun (*Meum Mutellina*), den Speik (*Valeriana celtica*, in Kärnten auch *Primula glutinosa*), die Jochraute (*Artemisia Mutellina*) und die Gams-Kresse (*Hutchinsia alpina*, an manchen Orten auch *Thlaspi rotundifolium*), im Uebrigen ist ihnen die Pflanzenwelt ihrer Heimath meist ein Buch mit sieben Siegeln. Der Einblick in das geräuschlose Leben und Weben der Alpenpflanzen ist ihnen ebenso verschlossen, wie die Kenntniss von deren Mannigfaltigkeit und Formenschönheit.

So kommt es denn, dass der Tourist wohl genauer Kunde von der Gletscherwelt mit nach Hause bringt — an der nicht minder interessanten Alpenvegetation aber blind vorübergeht, so kommt es dann beispielsweise, dass selbst ein gewiegter Reiseschriftsteller, wie unser Noë in seinem hübschen Brennerbuch, sich des Irrthums schuldig machen konnte, unter dem Namen Jagerblümel*) einen »veränderten Steinbrech der Botaniker« (also wohl *Saxifraga nutata*) auf den unzugänglichsten Höhen wachsen zu lassen, während erfahrungsgemäss diese Pflanze blos den Alpen-Thälern eigen ist, sich aber nicht über 3000 F. erhebt, also nie die eigentliche Alpenregion betritt.

Nun weiss ich recht wohl, dass es eine etwas undankbare Aufgabe ist, Erscheinungen aus der Alpennatur ferne vor den überzeugenden Thatsachen zu besprechen. Wenn ich es dennoch wage, das Eingangs berührte Thema durchzuführen, so möge zu meiner Rechtfertigung dienen, einmal, dass von den einschlägigen Beobachtungen erst wenige über den Kreis der Fachmänner hinausgedrungen sind, und dann meine Ueberzeugung, dass die Kenntniss von den eigentlichen Vegetationsverhältnissen innerhalb der Alpen ebenso Aufgabe der Alpenvereine ist, als

*) Sollte dies vielleicht Localname für die an andern Orten als Speik bezeichnete *Valeriana celtica* sein?

das Studium ihres Baues, ihrer Gesteine und Eisfelder -- der rein touristischen Interessen gar nicht zu gedenken. --

Die Lebensprocesse jedes organischen Wesens fordern eine gewisse Summe von Wärme. Auch die Pflanze gedeiht nur bei einer Menge, deren Maximum oder Minimum verschieden ist für jede einzelne Art sowohl, als auch für jeden einzelnen Lebensvorgang der Arten. Da nun bekannterweise die mittlere Jahreswärme mit steigender Höhe über dem Meere abnimmt, so muss damit auch eine Anzahl von Thalpflanzen verschwinden, zuerst jene, deren Entwicklung grössere Mengen oder länger dauernde Einwirkung der Wärme bedarf. Schliesslich kommt für jede Art einmal eine Grenze, oberhalb welcher sie nicht mehr gedeihen kann. Demnach wird in einer gewissen Höhe die Zahl der Gewächse geringer werden, bis dieselben zuletzt über der Grenze des ewigen Schnees ganz fehlen. So wird zuerst der Getreidebau unmöglich, dann verschwindet der Wald, weiter kommen wir an Stellen, an denen nur mehr einzelne höher organisirte Gewächse ihr kümmerliches Dasein fristen, endlich treffen wir noch einige Moose, Flechten und Algen, als die letzten Pulsschläge des Pflanzenlebens.*)

Der Pflanzengeograph bezeichnet den Punkt, an welchem eine Pflanze ihr höchstes Vorkommen hat, als die obere Grenze dieser Pflanze, den Punkt, wo sie dem Niveau des Meeres am nächsten steht, als ihre untere Grenze und nennt den senkrechten Gürtel, innerhalb dessen sie vorkommt, ihre Höhenregion.

Die oberen Grenzen der Alpenpflanzen sind also abhängig von der Wärme.

Die Wärmequelle unserer Erde, die Sonne, äussert aber ihren Einfluss auf dreierlei Weise. Sie bestimmt die Temperatur

*) Ob unsere höchsten Alpengipfel, soweit sie eisfrei sind, über der absoluten oberen Pflanzengrenze liegen, ist wohl zu bezweifeln. Der Moos- und Flechtensammler findet auch auf ihnen noch Spuren von Vegetation. Selbst dem Firn fehlt dieselbe nicht gänzlich, denn auf ihm finden sich noch verschiedene Algen: *Protococcus nivalis*, *Gigas sanguineus* u. s. w. (Rother Schnee.)

des Bodens, bestimmt die Temperatur der Luft im Schatten (nach der wir gewöhnlich die mittlere Jahrestemperatur eines Ortes berechnen), und ihre Strahlen wirken direct auf die Pflanzen ein.

Der Einfluss, den die beiden erstgenannten Factoren auf das Gedeihen der Alpenvegetation ausüben, ist wenig bekannt.*) Für diese ist unbestritten der dritte Factor von der grössten Wichtigkeit. Denn, während bekanntlich die mittlere Temperatur des Bodens und der Luft mit zunehmender Höhe abnehmen, Abnahme der Temperatur aber erfahrungsgemäss Verlangsamung der normalen Entwicklungs-Perioden einer Pflanze nach sich zieht, zeichnen sich gerade die Alpenpflanzen durch die Schnelligkeit ihrer Entwicklung, also durch Kürze ihrer Vegetationszeit vor den Pflanzen der Ebene aus. Diess kann aber nur Wirkung der directen Sonnenbestrahlung sein, denn nur dieses Wärmemoment nimmt mit steigender Höhe zu. Selbst auf solche Pflanzen wirkt dasselbe ein, die sowohl im Thale, als auf der Höhe wachsen. Trotzdem dass für sie oben der Frühling weit später anbricht, erreichen die alpinen Exemplare nicht selten gleichzeitig mit den Thalbewohnern ihre volle Ausbildung, oder vollenden wenigstens ihre Entwicklungsphasen in relativ kürzerer Zeit als letztere.

Als Beispiel, wie spät für manche Gewächse in den Alpen der holde Lenz erscheint, will ich statt vieler nur eines anführen, das auch sonst — wegen der ungewöhnlichen Höhe, in der die betreffende Pflanze gedieh, merkwürdig ist. Ich fand am 3. Sept. 1857 am Linkerskopf im Algäu bei 7056 F. das Moschusblümchen (*Adoxa moschatellina*) in

*) Wir sehen gewisse Pflanzengruppen mit Vorliebe auf mit Eiswasser getränktem Boden — selbst im Abflusse der Gletscher — gedeihen. Inwiefern diesen aber der Temperaturgrad von Boden und Wasser Lebensbedingung ist, müsste erst durch Versuche festgestellt werden. Vorerhand scheint es wahrscheinlicher, dass sie ihre Standorte nicht wegen, sondern trotz der Kälte des Bodens innehaben, dass also ihr Protoplasma gegen längeres Gefrieren und öfteres Aufthauen widerstandsfähiger ist, als das anderer Arten.

schönster Blüthe, ein Pflänzchen, das in der bairischen Ebene um die Zeit der beginnenden Belaubung von Haselnussstrauch und Weissdorn seine Blüthchen öffnet.

Der Frühlingsenzian entfaltet an Stellen, wo erst im Herbst der Schnee schmilzt, nicht selten noch später seine blauen Sterne, während er im Thale eine der ersten Blumen des Jahres ist.

Noch weit auffallender zeigt sich aber die beschleunigte Entwicklung auf den Alpen bei solchen Gewächsen, die auch in der Ebene erst im Herbste zur Blüthe kommen. Solche sind z. B. das gemeine Heidekraut (*Calluna vulgaris*), das Leherröschen (*Parnassia palustris*), die *Gentiana germanica* u. s. w. Sie blühen oben weit eher als im Thal. Würden sie das nicht thun, so könnten ihre Früchte vor Eintritt des Frostes nicht mehr reifen, sie wären somit in der Höhe nicht existenzfähig.

Wie der Mensch unter den Tropen schneller geschlechtsreif wird, so umgekehrt die Pflanze, je näher sie der Schneegrenze oder dem Pol rückt.

Allerdings macht es sich die Alpenpflanze im Vergleiche zu ihrer thalbewohnenden Schwester leicht. Sie beschränkt ihre vegetativen Organe auf das Allernöthigste, begnügt sich mit möglichst wenigen und möglichst kleinen Laubblättern, verkürzt die Stengelstücke zwischen je zwei Blättern, die sogenannten Internodien, vermindert die Zahl ihrer Zweige und ihrer Hochblätter, jener Blattgebilde, welche in ihren Achseln die Blüthen tragen und beschränkt dadurch natürlich auch die Zahl der Blumen. So sehen wir statt der 20—30 Blüthen, welche *Gentiana germanica* im Thale trägt, auf den Alpen nur ein halbes Dutzend, selbst nur eine einzige ausgebildet, wir finden beim Heidekraut statt der 20 Paar Laubblätter vor jeder Blüthenähre nur ein Paar kümmerliche Blättchen, wir sehen beim Eisenhut (*Aconitum Napellus*) die lange vielblumige Blüthentraube der Ebenepflanze zu einem gedrungenen blüthenarmen Kopf zusammengeschwunden (*Var. Tauricum*), wir finden selbst, ganz entgegen einer gleich zu berührenden Regel, beim alpinen Leherröschen nicht selten ausser Ver-

minderung der Zahl und Kleinheit der Blätter noch Verkleinerung der Blüthe, nachdem bei dieser stets einblüthigen Pflanze eine weitere Reduction des Blütenstandes nicht möglich ist.

Auch die einfacher organisirten Pflanzen zeigen auf der Höhe einen compacteren Wuchs. Ein Vergleich thalbewohnender *Meesia uliginosa* mit ihrer alpinen Form, oder des *Distichium capillaceum* oder der *Bartramia Oederi* mit denselben Moosen von Hochgipfeln lehrt diess auf den ersten Blick.

Die Sonne spendet aber nicht bloss Wärme, sondern auch Licht und dem erregenden Einfluss des letztern verdanken viele Alpenblumen ihre lebhaftere Färbung und ihre im Vergleich zu den winzigen Dimensionen der ganzen Pflanze auffallende Grösse z. B. *Silene Pumilio*, *Primula minima* etc. viele *Gentianen* und *Saxifragen*.*)

Das Licht bewirkt auch die Bildung jenes würzigen Aroma's das so viele Alpenkräuter auszeichnet, das Licht vermittelt jene schützende Verholzung der Gewebe und Verdichtung der Oberhaut, welche die Alpenpflanzen befähigt, den Unbilden des langen Winters ebenso, wie übermässiger Sonnengluth zu trotzen.**)

Die Wärme hat indess nicht bloss auf das Leben und Gedeihen des Einzelindividuums Einfluss, sie ist von nicht minderer Bedeutung für ganze Pflanzengemeinden, für die regionale Verbreitung der Alpenflora überhaupt. Bei Südexposition und unter dem Einflusse warmer Luftströmungen werden die oberen Pflanzengrenzen höher hinaufgerückt; zugleich

*) Auch die Alpenvarietäten vieler Ebenepflanzen haben grössere und lebhafter gefärbte Blüten, als diese, z. B. das Alpenvergissmeinnicht (*Myosotis sylvatica* Var. *alpestris*).

***) Natürlich nicht direct, sondern auf dem Umwege mittelst des Blattgrüns der Laubblätter. Wir gewahren diesen Einfluss des Lichtes auch im Norden, wo die geringere Intensität durch die längere Dauer der Einwirkung aufgewogen wird. — Nicht alle Pflanzen erfahren übrigens durch ihre Erhebung über dem Meere sichtbare Veränderungen. Eine grosse Anzahl derselben unterscheidet sich äusserlich nicht von den entsprechenden Thalformen. Es wäre eine dankbare Aufgabe, zu untersuchen, ob solche Pflanzen nicht doch im feineren anatomischen Bau und im Stoffwechsel Verschiedenheiten zeigen?

rückt die Schneegrenze hinauf und wird das Clima der Thal-sohlen milder. Weinbau, Getreidebau und Baumgrenzen erheben sich an der Südseite der Alpen zu grösserer Höhe, auch manche Pflanze des wärmern Tieflandes überrascht dort den Botaniker in ungewohnter Gesellschaft*) — ja sogar bis zum Nordrande der Alpen erstreckt sich die Wirkung der warmen Luftströme, wie diess so manche Erscheinungen in der Pflanzenwelt erkennen lassen.

Wie die Wärme einen fördernden, so übt die Kälte einen hemmenden Einfluss auf die regionale Verbreitung der Alpenflora aus. Kalte Luftströmungen drücken die oberen Pflanzengrenzen herab. Sie verhindern, dadurch dass sie der Erwärmung des Bodens entgegen wirken, das Keimen und Wachsthum vieler Arten. So ist es zu verstehen, wie Gletscher, namentlich solche, die bis in die Waldregion herabreichen, an Hängen, zu denen der herrschende Wind den eisigen Hauch hinführt, den Wald nicht aufkommen lassen. Gegenüber, wo möglicherweise nur die verdunstende Feuchtigkeit des Gletschers zur Geltung kommt, findet sich dann nicht selten üppige Vegetation. Diese Depressionen der Baumgrenzen fallen namentlich von erhöhten Aussichtspunkten aus sehr in die Augen, wenn wir ein Thal übersehen, in welches von beiden Seiten theils vergletscherte, theils der Gletscherwirkung nicht ausgesetzte Seitenthäler einmünden. Das Steigen und Fallen der Baumgrenzen zieht dann an den coulissenförmigen Hängen wunderliche, selbst dem Laien leicht in die Augen fallende Linien hin. Natürlich macht sich dieser Einfluss nicht bloss auf die Bäume, sondern auch auf die unansehnlicheren Alpenpflanzen geltend und ein erfahrener Pflanzensammler weiss daraus Vortheil zu ziehen.

Wenn wir in unsern Bergen darauf ausgehen, Edelweiss zu pflücken, so werden wir, ohne uns mit Suchen aufzuhalten,

*) Ich erinnere nur z. B. an jenes seltsame Vegetationsbild, das die Umgebung von Bormio darbietet, wo in 4400 F. neben dem Edelweiss und der *Saxifraga Vandelli* das südliche Frauenhaar (*Adiantum Capillus Veneris*) gedeiht.

die Waldregion durchschreiten und erst in der Region der Alpenwiesen anfangen, nach unserm Liebling auszuspähen. Eigene Erfahrung oder der Mund des Aelplers hat uns gelehrt, dass diese Blume erst in einer gewissen Höhe über dem Meere zu finden sei, dass also ihre untere Grenze nicht bis in's Thal hinabreicht. Warum aber geht sie nicht thalwärts? Braucht sie und viele ihrer Genossinnen den verminderten Luftdruck der oberen Atmosphäre, braucht sie jenen intensiveren Sonnenstrahl, den wir bereits kennen gelernt haben?

Es giebt vielleicht eine Anzahl von Alpenpflanzen, welche unter andern Lebensbedingungen auch diese bedürfen, — welche selbst in den Alpen nie weit heruntergehen und mit Vorliebe den Sonnenstrahl und die Stürme auf hoher Schneide zu suchen scheinen. Für die grosse Mehrzahl der Alpenpflanzen gilt diess kaum.

Wir können eine ziemliche Anzahl von Alpengewächsen im Thale cultiviren. Selbst das Edelweiss blüht in Töpfen. An manchen Stellen betreibt der geriebene Eingeborne schon dessen Cultur in grösserem Massstab.*) Andere Alpenpflanzen gehen unter gewissen Voraussetzungen freiwillig in grössere Tiefen herab, wie die Alpenrose, die auf der bairischen Hochebene noch bei Gars unterhalb Wasserburg bei 1280 F. gefunden wird und die auf der Südseite der Alpen am Lago maggiore und am Comersee sogar bis 700 F. heruntersteigt.

Es ist ein so üblicher poetischer Gedanke, in der Alpenpflanze ein Kind reinerer Lüfte und sonnigeren Aethers zu sehen, dass ich mich fast scheue, den Zauber dieses Gedankens zu vernichten. Doch — die nüchterne Wissenschaft hat schon so manche Lizenz des Dichters als Irrthum entlarvt — mag es auch hier geschehen!

Das, was die Mehrzahl der Alpenpflanzen zu Alpenpflanzen macht, was also ihre untere Grenze bestimmt, ist hauptsächlich die Feuchtigkeit und

*) Ich sah diess 1856 in der Nähe des Gollinger Falles, wo auf einem Hausdach in Holzkästen das Edelweiss cultivirt wurde — ein mühelos errungenes Souvenir für den alpinen Strizow!

zwar jene gleichmässige Feuchtigkeit, welche in unserem Klima eben nur die Alpen in dem Mass zu gewähren im Stande sind.

Es besucht kaum Jemand die Alpen, ohne dass er den Reichthum an atmosphärischen Niederschlägen im Gebirge kennen lernt — der eine unliebsamer Weise, wenn er im Nebel auf aussichtreicher Hochzinne steht und schliesslich in strömendem Regen thalwärts flüchten muss, der andere, indem er sein Auge an dem Glanz der Milliarden von Thautropfen weidet, welche in der aufgehenden Sonne an Blättern und Blüthen glitzern — der dritte bei staunender Betrachtung der Eiswelt und ihrer Schauer.

Wenn ich aber vorhin die hohe Wichtigkeit des nassen Elements für die Alpenpflanzen betonte, so meinte ich zunächst nicht die tropfbar flüssigen Niederschläge. Diese graben zwar pflanzenarme Furchen in die Flanken des Gebirges, sie führen den Thalsohlen massiges Getrümmer oder befruchtenden Schlamm zu, sie vermitteln und befördern — als wahrer Zahn der Zeit — die Verwitterung der Gesteine, sie helfen die Zierden der Alpen — Eislager und Seen — bilden, alle diese Wirkungen kommen aber erst secundär der Pflanze zu gut. Für sie sind die Wasserdünste, die sich regelmässig als Thau und Nebel niederschlagen, von grösserer Bedeutung.

Wenn wir nun alle die Standorte betrachten, an welchen Alpenpflanzen in ungewöhnlicher Tiefe, sogar ausserhalb der Alpen, gefunden worden, so zeigen sie darin Uebereinstimmung, dass sie der Pflanze gleichmässige Feuchtigkeit sichern.

Wir begegnen z. B. im nebel- und wasserreichen Norden zahlreichen Alpenpflanzen fast im Niveau des Meeresspiegels,*) wir begegnen innerhalb der Alpen selbst einer Menge von Standorten, an denen durch locale Verhältnisse, die aber immer in Erhaltung einer gleichmässigen Feuchtigkeit gipfeln, die unteren Grenzen von Pflanzen höherer Regionen herabgedrückt sind. Ich erinnere an jene Pflanzengruppen, welche

*) Von den 360 Phanerogamen der gesammten Alpenflora sind 158 im hohen Norden Europas heimisch.

an den Seiten tief herabgehender Gletscherzungen oder an zerstäubenden Wasserfällen gedeihen oder welche spaltartige, mit Wildbächen und Lawinenschnee gefüllte Schluchten besiedeln.*)

Die Kiesbänke und Ufer unserer Flüsse beherbergen eine Menge von Alpenflüchtlingen. Ihr Vorkommen würde aber für den Einfluss der Feuchtigkeit auf die unteren Grenzen alpiner Arten nicht beweisend sein, da man annehmen kann, sie hätten sich eben da sesshaft gemacht, wo sie vom Flusse hingetrieben wurden. Wir finden aber auch Alpenbürger an Thalpunkten, wohin eine Verschleppung durch Gewässer, wenigstens in historischer Zeit, nicht stattgefunden haben kann. Solche Thalpunkte sind feuchte, schattige Wälder und Gebüsche, sind vor Allem Moore.

So finden wir in Wäldern bei Memmingen und Augsburg die Grünerle (*Alnus viridis*) Colonien bildend, so begegnen wir im Gennachmoor und um Starnberg dem ächten Enzian (*Gentiana lutea*), so treffen wir an sumpfigen Stellen des Lechfeldes das Alpenfettkraut (*Pinguicula alpina*), die *Bartsia alpina*, letztere auch im Dachauer Moos neben zahlloser *Primula Auricula*, der Stammpflanze unserer Garten-Aurikel, und *Cerastium alpinum*. Auch im Haspelmoor 1660 F. fanden wir dasselbe und zugleich einen alpinen Bärlapp (*Lycopodium Selago*), der Moose und anderer nicht zu gedenken. Die meisten dieser Arten erheben sich in den Alpen bis über 7000 F. und liegt bei einigen zwischen ihrem tiefsten Vorkommen im bairischen Gebirge und den erwähnten Thalstandpunkten ein Gürtel von 1—2000 F., innerhalb dessen sie nicht beobachtet werden. Aehnliche Erscheinungen gewahren wir auch auf den Mooren des Schweizer Vorlandes.

Selbst das Gedeihen und die Vermehrung der auf die Stadtmauern Augsburgs verpflanzten Jochraute**) ist wohl nur

*) In dieser Beziehung ist z. B. die Eiskapelle bei Berchtesgaden interessant. Nach Sendtner sind dortselbst die Pflanzengrenzen um 2300 F. deprimirt.

**) *Artemisia Mutellina*. Ihr nächster und zugleich einziger Standort in den bairischen Alpen ist auf den Kalkmergeln der Höfats im Algäu 6900 F.

der Nähe des Stadtgrabens, nicht aber den »reineren Lüften« ihres dortigen Standortes zu verdanken.

Warum vertragen aber die Alpenpflanzen so wenig anhaltende Trockenheit, die den Pflanzen der Ebene, sofern sie ein gewisses Mass nicht überschreitet, keineswegs so nachtheilig ist? Wir wissen es nicht.

Man hat in dem schon betonten rascheren Wachsthum und in der, wegen des geringern Luftdrucks der Höhen lebhafteren Verdunstung den Grund zu finden geglaubt — gewiss nicht ganz mit Recht. Beides finden sie ja nicht, wenn sie im Thale wachsen. Das letztere wird insbesondere noch durch die stärkere Entwicklung der Oberhautgebilde verhindert, welche die Mehrzahl der höher organisirten Alpenpflanzen gegen übermässigen Wasserverlust schützt. Sie verhalten sich in dieser Hinsicht vielfach den Pflanzen warmer Gegenden ähnlich und besitzen Blätter mit dicker, lederartiger oder in die mannigfaltigsten Haarbildungen ausgewachsener Oberhaut, oder sie besitzen von vorneherein spärliche Blätter und sehr kleine Blattflächen.

Man muss wohl annehmen, dass der Grund für dieses Feuchtigkeitsbedürfniss der Alpenpflanzen innerhalb ihres Zellenlebens zu suchen ist.

Ich könnte noch Manches als Beweis für die grosse Bedeutung der permanenten Feuchtigkeit auführen, z. B. die relative Pflanzen- namentlich Moosarmuth östlich exponirter Hänge, das Eingehen vieler Alpenpflanzen in Jahrgängen, in denen längere Zeit hindurch trockene Ostwinde wehten, die Abnahme der Vegetation in Gebirgen, in denen durch Menschenhand die Wälder zerstört wurden — doch ich darf bei diesem Gegenstande nicht mehr länger verweilen, da noch eine andere, nicht minder wichtige Lebensbedingung besprochen werden muss: der Antheil, welchen die Mutter Erde an der Herstellung ihres Sommerkleides hat.

Wollen wir zu diesem Zwecke eine Wanderung in das uns nächst gelegene Alpengebiet, das Algäu machen. Stellen wir uns auf einen jener Punkte, die so recht einen Blick in das Herz dieses schönen Gebirgslandes gestatten, etwa das Nebel-

horn oder Fellhorn! Schon bei oberflächlichem Anschauen werden uns, was die Bedeckung der Berge mit Grün anbelangt, zweierlei Formen auffallen. Wir gewahren Berge mit dachartigem Rücken, en Face nicht selten firstartig in eckigen Schneiden abfallend, bis in beträchtliche Höhe hinauf beinahe ununterbrochen begrünt. Hinter und zwischen ihnen erheben sich, durch ihre Kahlheit lebhaft contrastirend, andere Höhen, steilwandig, umsäumt von mächtigen Schutthalden oder durchfurcht von einförmigen Karrenfeldern. Zu den ersteren gehören jene gesegneten Höhen, bei deren Betreten das Herz des Botanikers nicht minder hoch schlägt wie das des Senners, beispielsweise Rauheck, Fellhorn und der berühmte Linkerskopf; zu den letzteren Mädelegäbel, Biberkopf, Ifen im Hauptzug, Daumen und Nebelhorn im Vorderzug.

Wenn man nun auch behaupten könnte, ein Theil der letztgenannten Berge sei deshalb pflanzenärmer, weil sie grössere Höhen erreichen, so lehrt uns ein Blick in die Landschaft, dass das der Grund ihrer Pflanzenarmuth nicht sein kann. Diese herrscht auch tiefer herab an jenen Hochgipfeln, — herrscht insbesondere auch an den drei zuletzt erwähnten Bergen, dem Ifen, Daumen und Nebelhorn, wenn man sie mit Rauheck, Kreuzeck u. A. vergleicht.

Die Erklärung dieser Erscheinung liegt theilweise sehr nahe. Die genannten Höhen sind aus verschiedenen Gesteinen gebildet und diese verwittern auf verschiedene Weise. Die einen bestehen aus Schiefen, deren Verwitterungsproduct eine nahrhafte, thonigmergliche, hygroskopische Krume ist, während die letztgenannten aus Dolomit, beziehungsweise Kalken bestehen, von denen beständig grössere und kleinere Trümmer absprengen. Es werden dadurch stets frische Bruchflächen blossgelegt und an dem Fusse dieser Berge lagern sich sodann sterile Geröllhalden ab.

Auch anderswo finden sich diese Gegensätze — oft noch markirter, wenn grössere Gebirgsstöcke einander gegenüber gestellt werden. So fällt das sofort auch dem Laien in die Augen, der aus den faulen Chloritschiefen und den weichen metamorphischen Gesteinen der Tauern nach den Südtirolischen

Dolomiten oder den Julischen Alpen wandert, so frappirt auch ihn sofort ein Vergleich der Kalkmassen des Ortlerstocks mit den Schiefeln am nahen Stilfser Joch oder den Syeniten des Adamello.

Kehren wir indess von dieser Abschweifung wieder in unser Algäu zurück. Wenige Excursionen, — und wir wissen bereits, dass die vorhin erwähnten Bergformen eine nicht bloss quantitativ, sondern auch eine qualitativ sehr verschiedene Vegetation beherbergen. So treffen wir beispielsweise den Rütz (*Plantago alpina*), eine der geschätztesten Futterpflanzen des Algäu, wohl auf den Liasschiefeln, Kalkhornsteinen, überhaupt den kalkarmen Gesteinen dieses Gebirges, nicht aber auf den reinen Kalk- und Dolomitbergen. Umgekehrt findet sich ein prachtvolles Veilchen (*Viola calcarata*) nur auf den Dolomiten der Mädelegabel, des Kratzer und Biberkopf.

Während im Kalk- und Dolomitgebirge die Legföhre den Zwergwald bildet, ist es auf den Schieferbergen die Grünerle, dort Drusen genannt, die mit saftigen Büschen die Hänge bekleidet. Während Dolomit- und Kalkberge die behaartblättrige Alpenrose (*Rhododendron hirsutum*) tragen, blüht auf Schiefer und den Sandsteinen des Algäu die rosthättrige (*Rhod. ferrugineum*).

Jedoch nicht bloss Kalk oder Dolomit und die kieselreichen Schiefer verhalten sich in vielen Stücken gegensätzlich — auch andere Gesteine haben ihre eigenthümliche Flora und sind vom Gourmand der Pflanzenwelt speciell begehrt, obschon sich nicht läugnen lässt, dass gerade zwischen kalkreichen und kalkarmen Gesteinen (zu den letzteren gehören die meisten sogenannten Urgebirgsgesteine) der Gegensatz am schärfsten ausgedrückt ist.*)

*) Für Nichtbotaniker sei hier nur kurz bemerkt, dass Kalk und die theilweise gleichwerthige Magnesia, Kali, Phosphor- oder Schwefelsäure unentbehrliche Nahrungsmittel der Pflanze sind, dass aber für viele Pflanzen gerade vom Kalk nur eine unbedeutende Menge nothwendig und ein Plus direct schädlich ist. Die Kieselsäure dagegen ist für die chemischen Prozesse in der Pflanze nicht absolut nothwendig, sie wird, wie ein schon assimilirter Nahrungsstoff, einfach in den Zellhäuten eingelagert und kann ohne erheblichen Nachtheil häufig fehlen.

Ich bin nun von Vorneherein das Geständniss schuldig, dass über die Bedeutung der materiellen Nahrungsmittel der Pflanzen oder über die Schädlichkeit einzelner Bodenbestandtheile für gewisse Pflanzen, also über die Bodenfrage, die Botaniker nicht ganz einig sind. Namhafte Forscher (A. de Candolle, Thurmann, Hoffmann u. A.) glauben das Hauptgewicht in dieser Frage auf die physicalischen Eigenschaften des Bodens legen zu müssen (also z. B. Trockenheit, Feuchtigkeit, Grade der Verwitterung u. s. w.). Andere finden es in dem Nährwerthe des Bodens, in dessen chemischen Bestandtheilen. Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass die Wahrheit in der Mitte liegt. Die Alpenflora speciell redet aber neben den Anschauungen der physicalischen Theorie so vielfach denen der chemischen das Wort, dass gerade aus den Reihen jener Forscher, welche der Alpenflora besondere Studien widmeten, die eifrigsten und einseitigsten Verfechter der genannten Theorie hervorgiengen.

Es war oben von dem gewöhnlichen Verhalten einer Reihe von bekannten Alpenpflanzen die Rede, von denen die einen mehr das kalkreiche, die andern mehr das kalkarme Gestein lieben. Wenn sich dies ausnahmslos so verhielte, wäre die Bodenfrage bald endgültig entschieden. Es ist dies jedoch nicht der Fall, und die zahlreichen Ausnahmen von der Regel sind es gerade, welche den Vertheidigern der physicalischen Theorie die Waffen in die Hand geben und welche mich veranlassen, die Aufmerksamkeit der Alpenbesucher auf diese Thatsachen zu lenken. Wir wollen einige derselben betrachten und dann erwägen, wie sie allenfalls zu erklären sein möchten.

Wir treffen im Gebirge ab und zu Standörtlichkeiten, an denen die sich sonst ausschliessenden Grünerlen und Legföhren durcheinander wachsen. So z. B. im Sureta-Thal am Splügen; auch im Algäu.

Wir beobachten nicht selten Stellen, an denen neben der Grünerle die behaartblättrige Alpenrose, oder neben der Legföhre die sie sonst meidende rostblättrige Alpenrose vorkommt.

Wir finden Stellen, an denen beide Arten der Alpenrose gemischt sind und dann einen Bastard bilden — *Rhododendron intermedium*.

So ist, um nur noch ein Beispiel statt vieler zu erwähnen, der Schweizer Jura, ein unbezweifeltes Kalkgebirg, mit der rostblättrigen Alpenrose geschmückt — statt mit der dem Kalk entsprechenden behaartblättrigen.

Wie erklären sich nun alle diese Ausnahmen und noch Hunderte von andern, die nicht erwähnt wurden? Ist die Abhängigkeit der Alpenpflanzen von der chemischen Beschaffenheit des Bodens Chimäre, und haben jene Recht, die das physicalische Verhalten desselben die wichtigere Rolle spielen lassen?

Gewiss nicht! Jede alpine Localflora gibt uns eine Menge von Belegen an die Hand, wie abhängig bei sonst gleichen climatischen und physicalischen Verhältnissen viele Pflanzen von dem chemischen Verhalten des Gesteins sind. Gerade in unserem Algäu sehen wir ganze Pflanzengruppen, die den Schieferhang dicht bedecken, wenige Schritte weiter auf den Dolomiten fehlen — vielleicht um wieder etwas weiter, wo nur ein Streifen Schiefer sich zwischen diese hineinschiebt, abermals in gleicher Häufigkeit wiederzukehren.

Es lehrt aber auch häufig die genauere Untersuchung des Bodens, worauf — scheinbar gegen die Regel — eine Pflanze steht, dass derselbe wirklich ihr entspricht. So besiedelt an der Rothwand bei Schliersee, wo beide Alpenrosenarten durcheinander scheinbar das nämliche Kalkgestein schmücken, die rostblättrige Alpenrose vorwiegend die kalkarmen Modernmassen zwischen den Kalkfelsen, auf denen die andere Art besser gedeiht.

Oder, es erhält der Boden durch Beschlämmung Nahrungsmittel zugeführt, oder wird durch Auslaugen von schädlichen Stoffen befreit, die er ursprünglich enthielt.

Oder, die sich ursprünglich ausschliessenden Pflanzen wachsen da nebeneinander, wo Gesteine von verschiedener chemischer Zusammensetzung sich berühren. Gebirge mit

buntem Gesteinswechsel sind deshalb reicher an solchen Mischfloren.

Endlich — und das wurde früher viel zu wenig betont, müssen die Concurrrenzverhältnisse in Betracht gezogen werden.

Es gibt nämlich kaum einen Boden, der nicht die sämtlichen für das Leben der Pflanze nöthigen Bestandtheile enthielte, nur oft in äusserst geringen Mengen. Wird nun den Pflanzen dieses Minimum nicht durch Mitbewerber entzogen, so können sie mit demselben ausreichen und selbst noch im Stande sein, enorme Quantitäten eines in der Unterlage minimal vorhandenen Stoffes aufzuspeichern. So erklärt es sich, wie auf dem Rhätischen Glimmerschiefer, auf dem ich *Viola calcarata* beobachtete, diese Pflanze gedeihen konnte. Es wuchs in ihrer Nähe keine andere, die ihr den geringen Antheil von Kalk, den der fragliche Schiefer enthält, streitig zu machen versuchte.

So kommt es auch, dass die Iva (*Achillea moschata*) da, wo sie der Concurrrenz ihrer, den Kalk mehr bedürfenden Schwester (*Achillea atrata*) entrückt ist, auch auf Kalk gedeiht, während da, wo Beide gemeinschaftlich wachsen, jede die andere von dem ihr mehr zusagenden Boden verdrängt, die eine also ausschliesslich die kalkarmen, die andere die kalkreichen Gesteine besiedelt.

Diesem Fehlen des concurrirenden *Rhododendron hirsutum* hat es wohl auch die rostblättrige Alpenrose zu verdanken, dass sie ihre Standorte im Jura wahren konnte, wohin sie zur Eiszeit am Rande des grossen Rhonegletschers aus dem Wallis gelangt war. Hätte ihre Concurrentin Gelegenheit gehabt, von anderer Seite her in den Jura einzuwandern, hätte sie überhaupt die Fähigkeit, wie viele andere Pflanzen, von ihrem Entstehungscentrum aus sich rasch zu verbreiten, dann wäre wohl im Jura der Kampf ums Dasein schon zu ihren Gunsten entschieden.

Wir haben bisher nur die wichtigsten Lebensbedingungen der Alpenpflanzen betrachtet. Ich könnte ausser Wärme, Licht, Feuchtigkeitsmenge, Luftströmungen, physicalischer und chemischer Beschaffenheit des Bodens noch manche andere von weniger bekannter oder weniger hervorragender Bedeutung

für die Alpenflora nennen, z. B. die Massenerhebung eines Gebirgsstocks, die Schartung desselben, die Richtung der Flussläufe, das Verhältniss der Firn- und Eisbedeckung gegenüber der Masse des eisfreien Bodens u. s. w.

Es würde zu weit führen, diess Alles hier eingehend zu besprechen. Nur das sei noch kurz berührt, dass alle die genannten Lebensbedingungen sich in den mannigfaltigsten Combinationen verbinden, und alsdann sich gegenseitig modificiren, aufheben und steigern können.

Auf diese Weise gewinnt die Alpenflora jene reizvolle Vielgestaltigkeit, welche an die Bilder des Kaleidoscops erinnert, auf diese Weise kommt es, dass in manchen Gebirgsstöcken sich die reichste Pflanzenpracht entfaltet, während schon der nächste die Schönheiten — im Sinne des Botanikers aber auch Schrecken — öder Fels- und Eiswüsten zeigt, auf diese Weise entstehen jene zahllosen pflanzengeographischen Räthsel, gegen die das altberühmte der Sphinx nur ein Kinderwerk ist. Vor ihnen steht der Einzelne oft rathlos — nur durch vereintes Zusammenwirken Vieler können sie der Lösung näher gebracht werden. Dazu müssen auch die Alpenvereine beitragen, denn es ist kein Zweifel, dass dieselben überhaupt nur dann lebenskräftig sein und den Wechsel der Mode überdauern werden, wenn sie sich nicht nur die Pflege heiteren Naturgenusses, sondern auch das ernste Studium der Alpennatur mehr und mehr zur Aufgabe machen.

Haupt Höhenpunkte in den Deutschen Alpen.

Zusammengestellt von

Dr. Theodor Petersen in Frankfurt a. M.

Dem Alpenreisenden ist es bei vielen Gelegenheiten erwünscht, die Höhen hervorragender Punkte schnell finden zu können. Es scheint mir desshalb eine Zusammenstellung der bemerkenswerthesten Hochgipfel der Deutschen Alpen nicht überflüssig zu sein. In derselben sind die Höhen über dem adriatischen Meere in Wiener Fuss*) angegeben, welche in Meter reducirt sind.

Die Ostalpen überhaupt wurden von Herrn Oberst von Sonklar im III. Bande der österreichischen Revue 1864 gruppenweise gesondert und charakterisirt. Ich behalte für die östlichen Centralalpen insbesondere eine bei früherer Gelegenheit**) von mir gegebene Eintheilung in sieben Hauptgruppen, die sich am Einfachsten durch die umgrenzenden Hauptthäler ergeben, an diesem Orte bei, nämlich:

1. Die Ortler Gruppe,
2. „ Adamello-Gruppe,
3. „ Oetzthaler Gruppe,
4. „ Stubaiier Gruppe,
5. „ Zillerthaler Gruppe,

sammt dem Duxer Zweigkamm, von der Einsenkung des Brenner 4245 F. bis zur Birnlücke 8696 F. im N.-W. der Dreiherrnspitze.

*) 1 Meter = 3,0784 Pariser Fuss,
= 3,1634 Wiener „
= 3,1862 Preussische Fuss,
= 3,2809 Englische „
= 3,3833 Schweizer „

**) 6. Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde, S. 50.

6. Die Gruppe der Hohen Tauern, östlich der Birnlücke, sammt der Antholzer oder Rieserferner- und der Hochschober- oder Gössnitz-Gruppe als südliche Abzweiger.

Die im Süden des Pusterthales gelegenen, theilweise zu Venetien gehörigen bedeutenden Erhebungen habe ich an gereiht als:

7. Die Marmolada-Gruppe*).

1. Ortler Gruppe.

	Wiener Fuss.	Autorit.	Meter.	Abweichende Messungen in W. F.
Ortler	12356	Kat.**)	3905,9	12359 Payer.
Königsspitze (Grosser Zebù)	12195	„	3855,0	12223 „
Monte Cevedale ***)	12058	Payer	3811,7	
Monte Zebù	11816	Kat.	3735,2	
Pallon della Mare	11608	Payer	3669,4	
Thurwieserspitze . .	11534	Kat.	3645,9	
Punta di San Matteo (Pizzo della Mare)	11494	Payer	3633,4	
Monte Vios	11494	Kat.	3633,4	
Monte Saline (Viozzi)	11458	„	3622,0-	
Punta Cadini (Palle della Mare)	11431	„	3613,5	
Monte Giunella . .	11418	„	3609,4	
Monte Tresero (Pizzo alto)	11220	Payer	3546,8	
Hochofenwand . . .	11144	Kat.	3514,6	
Monte Cristallo . .	11060	Payer	3496,2	
Tuckettspitze	10963	„	3465,6	
Monte Video (Geister- spitze)	10955	Kat.	3463,0	
Pederspitze, Mittlere	10943	„	3459,2	11032 Payer.
Zufridspitze	10860	„	3433,0	
Eggenspitze, nördl. .	10860	„	3433,0	

*) Südtirolische Dolomitalpen v. Sonklars.

***) K. k. österr. Katastervermessung.

***) Im Martell das Fürkele, auch wohl Zufallspitze genannt.
— Höchster westlicher Gipfel. — Messung noch nicht definitiv, Mittlerer
Gipfel 11903 Kat.

	Wiener Fuss.	Autorit.	Meter.	Abweichende Messungen in W. F.
Madatschspitze, höchste, hinterste	10842	Kat.	3427,3	
Suldenspitze	10711	„	3385,9	
Veneziaspitze	10698	„	3381,8	
Monte Confinale . .	10679	Welden	3375,8	
Corno dei tre Signori	10522	Kat.	3326,2	
Schöntaufspitze, Hintere	10505	„	3320,8	

2. Adamello - Gruppe.

Monte Adamello*) .	11409	Sonklar	3606,6	11250 Kat.
Monte Falcone ca.	11000	Payer	3477,3	
Corno bianco ca.	11000	„	3477,3	
Presanella Oestliche, Cima di Nardis	11270	Kat.	3562,6	
Westliche	10939	„	3458,0	
Caré alto	10946	„	3460,2	
Dosson di Genova ca.	10800	Payer	3414,1	
Monte Folletto . . .	10770	Kat.	3404,6	
Corno di Cavento (Monte Levade) .	10601	„	3351,2	
Busazza	10513	„	3323,3	
Cima di Mandron ca.	10500	Sonklar	3319,2	
Cima delle Rochette (Monte Larda) .	10392	Kat.	3285,1	
Monte Cercen (Cima di San Giacomo) .	10368	„	3277,5	

3. Oetzthaler Gruppe.

17 Gipfel über 11000, 75 zwischen 10000 und 11000 Fuss.**)

Wildspitze, Venter .	11947	N. Mil.-T. †)	3776,3	
Weisskugel	11841	„	3743,0	
Brochkogl, Hinterer	11502	Kat.	3636,0	
Rosbergerspitze (Hintere Schwärze)	11478	„	3628,4	
Similaun	11401	N. Mil.-T.	3603,9	

*) Die Adamello Spitze gehört zur Lombardei.

***) Diese Daten nach Sonklars Angaben (Ausland 1870.) D. R.

†) Neue k. k. österr. Militär-Triangulation.

	Wiener Fuss.	Autorit.	Meter.	Abweichende Messungen in W. F.
Freibrunnerspitze ca.	11300	Sonklar	3572,1	
Hinterer Ramolkogl (Anichspitze) . . .	11238	„	3552,2	
Langtaufererjoch- spitze	11209	Kat.	3543,0	
Weissseespitze . . .	11190	Kat.*)	3537,3	
Schalfkogl	11150	Sonklar	3524,3	
Ramolkogl, Vorderer	11115	„	3513,6	
Kleeleitenspitze . .	11052	„	3493,7	
Hohe Wilde (Gurgler Wildspitze)	11002	N. Mil.-T.	3477,6	
Kreuzspitze ca. . . .	11000	Schätzg.	3477,2	
Querkogl	10966	Sonklar	3458,2	
Firmisau Spitze . . .	10872	„	3436,7	
Salurnspitze	10857	„	3431,8	
Spiegelkogel, Hinterer (Hoher Kopf, Stot- terhorn)	10856	„	3431,4	
Karllesspitze	10855	„	3431,1	
Seelenkogel, Mittlerer	10828	Kat.	3422,7	
Weisskogel (Vent) .	10808	„	3416,4	
Hoher First	10792	„	3411,5	
Thalleitenspitze . . .	10772	N. Mil.-T.	3404,9	
Hohe Geige	10730	„	3391,0	
Platteikogl	10661	„	3370,1	
Blickspitze	10653	Suppan	3367,1	
Glockthurm	10604	N. Mil.-T.	3352,0	
Texelspitze	10501	Kat.	3319,6	

4. Stubaier Gruppe.

4 Gipfel über 11000, 83 über 10000.

Pfaffengebirge			
Zuckerhütl	11100	Barth und Pfandler.	3508,9
Westliche Pfaffen- spitze	11083	„	3503,5
Oestliche Pfaffen- spitze (Wilder Pfaff)	10969	„	3467,5
Aperer Pfaff	10578	„	3343,9

*) Vom Kat. als höchste Spitze des Gepatschgletschers östl. von Malaag bezeichnet.

	Wiener Fuss.	Autorit.	Meter.	Abweichende Messungen in W. F.
Schrankogl	11065	Barth und Pfandner.	3497,8	
Sonklarspitze	11002	„	3477,9	11036 Sonklar.
Ruderhospitze	10986	„	3472,8	
Wilder Freiger	10850	„	3429,8	
Wilder Thurm	10570	„	3341,3	
Windacher Spitze	10566	„	3340,1	
Schaufelspitze	10531	N. Mil.-T.	3329,0	
Wildes Hinterbergl	10534	Barth und Pfandner.	3330,0	
Brunnenkogel	10511	N. Mil.-T.	3322,7	
Habichtspitze Hagger	10361	„	3275,2	
Fernerkogel	10301	Thurwieser	3256,3	10417 Barth und Pfandner.

5. Zillerthaler Gruppe.

2 Gipfel über 11000, 47 über 10,000.

Hochfeiler Hoheferner	11122	Sonklar	3515,8	
Olperer (Fussstein)	11043	„	3490,9	10995 Kat.
Mösele (Möselenock)	11025	Kat.	3485,2	10906 Sonklar.
Grasespitz Grosseapitz	10986	Sonklar	3472,8	
Thurnerkamp	10802	Kat.	3414,7	
Schrammacherspitz (Tscheichferner)	10717	Sonklar	3387,8	
Löffelspitz	10710	„	3385,6	
Schwarzenstein	10652	N. Mil.-T.	3367,2	
Kleiner Fussstein	10635	Sonklar	3361,9	
Rossruckspitz	10492	„	3316,7	
Sägewand	10481	Kat.	3313,2	
Hornspitz, höchster (Todtenkopf)	10473	„	3310,7	
Reichenspitz	10464	„	3307,8	
Weisszinth	10453	Sonklar	3304,3	
Weisspitz	10448	„	3302,8	
Hohe Wand	10396	Kat.	3286,3	
Gefrorenwandspitz (N. Gipfel)	10387	Sonklar	3283,5	
Wildgerlosspitz	10382	„	3281,9	
Mörchenspitz	10346	„	3270,5	
Rauchkofl	10280	„	3249,6	

6. Hohe Tauern.

1 Gipfel über 12000, 16 über 11000, 109 über 10000.

Grossglockner	12010	Mittel aus Kat. und Neue Mil.-T.	3796,5	12018 Koil.
Kleinglockner	11909	Kat.	3764,6	11972 „

	Wiener Fuss.	Autorit.	Meter.	Abweichende Messungen in W. F.
Glocknerwand . . .	11749	Sonklar	3714,0	11557 Keil., u. 11801 Kat.
Romariswandkopf	11223	Keil	3547,8	11216 Sonklar.
Schneewinkelkopf	11176	„	3532,9	10888 Kat.
Eiskögele	10898	„	3445,1	
Hoher Kasten . . .	10869	„	3435,9	
Grossvenediger . . .	11622	Kat. Mittel.	3673,9	
Kleinvenediger . .	10999	Kat.	3477,0	11232 Sonklar.
Rainerhorn*) . . .	11251	„	3554,6	11284 „
Gross. Wiesbachhorn (Vieschbachhorn) .	11318	A. Mil.-T.	3577,8	
Johannisberg	11167	Ruthner	3530,1	11016 Sonklar.
Dreiherrnspitze . .	11082	Mittel aus Kat. und N. Mil.-T.	3503,2	
Rosshuf	11072	Kat.	3500,0	
Bärenkopf (Grosser)	11060	Sonklar	3496,3	10696 Keil.
Rödtspitze (Welitz)	11049	Kat.	3492,6	
Glockerin	10950	Sonklar	3445,6	10903 Keil.
Hochgalle	10880	N. Mil.-T.	3439,3	
Glockhaus, Kleines .	10835	Kat.	3425,1	
Simonyspitz	10780	Sonklar	3407,7	
Hoher Fürlegg . . .	10716	„	3386,2	
Ruthnerhorn (Schnee- bige Nock)	10672	„	3373,6	
Hoher Tenn	10663	„	3370,7	
Eicham	10657	Kat.	3368,9	
Hochalmspitze . . .	10631	Sonklar	3360,6	10586 Ruthner.
Grosser Geiger . . .	10524	„	3326,8	
Hochnarr (Hoher Aar)	10309	Kat.	3258,8	
Ankogel	10292	„	3253,4	
Hochschober	10247	Mittel aus Kat. und N. Mil.-T.	3239,2	10270 Keil.

7. Marmolada-Gruppe.

Marmolada				
Höchster Gipfel .	11055	Kat.	3494,6	10650 Bar. Grohm.
Marmol. di Rocca	10667	„	3372,0	
Palle di San Martino	10557	„	3337,2	
Sorapiss	10412	„	3291,4	10471 Bar. Grohm.
Monte Tofana . . .	10340	„	3268,6	
Monte Antelao . . .	10297	A. Mil.-T.	3255,0	10500 Grohm. (Schätzung.)
Monte Cristallo . . .	10264	„	3244,6	
Cimon della Pala .	10262	Kat.	3244,0	

*) Auch die Bezeichnungen »Hennenkopf« u. »Hoher Zaun« gehören hierher.

Westlich des Innthales wird von v. Sonklar, sowie von Schaubach noch eine besondere, wenig untersuchte Hauptgruppe, die der Jamthalerferner unterschieden. Sie ist wohl orographisch nicht von der Bündnerischen Silvretta-Gruppe (höchster Gipfel die schöne Pyramide des Piz Linard 10806 W. F., 3416 Met.) zu trennen und gehört selbst in engerer Auffassung grossentheils Graubünden an.

Sie erreicht im tirolischen

Fluchthorn . . . 10743 W. F., 3396 Met.

Auf der tirolisch-bündnerischen Grenze erhebt sich der

Piz Buin . . . 10525 W. F., 3326 Met.

Letzteres sind schweizerische Messungen.

In den Nördlichen Kalkalpen sind, von Westen nach Osten folgend, die hervorragendsten Berge:

	Wiener Fuss.	Autorit.	Meter.	Abweichende Messungen in W. F.
Im Lechthaler Gebirge				
Parseyerspitze	9598	Kat.	3034,1	
In den Nordtirolischen Kalkalpen zwischen Inn und Isar				
Birkkorspitze	8657	Pfaundler	2736,6	
Im Wetterstein-Gebirge				
Zugspitze	9369	Kat.	2959,8	9408 (9154 P. F.) Mittel aus verschiedenen vergleichens Barometer-Stationen (Senditor).
In der Berchtesgadener Gruppe				
Hochkönig	9298	Kat.	2939,2	9328 Walther.
Im Dachstein-Gebirge				
Dachstein	9491	Kat.	3000,3	9544 Senoner.

Die Zunigspitze.

8753 W. F., 2767 Met.

Von Vict. Hecht in Prag.

S.-S.-W. von Windisch-Matrei erhebt sich am Eingange in das Virgenthal ein mächtiger Felsgipfel, in seiner obersten Partie lebhaft an den Loser im steierischen Salzkammergute erinnernd. Es ist dies die Zunigspitze oder Zuinigspitze. Da dieselbe bei den Besuchern dieser Gegend noch nicht die Beachtung gefunden hat, die ihr der leichten Ersteigbarkeit und schönen Aussicht halber gebührt, so will ich hier versuchen, auf Grund einer am 31. Juli 1869 unternommenen Besteigung eine kurze Schilderung zu geben.

Wir verlassen Windisch-Matrei früh Morgens auf dem in's Virgenthal führenden Wege und erreichen nach Ueber-schreitung des Tauern-, dann des Iselbaches die auf einer Anhöhe liegende Kirche von St. Nicolaus, $\frac{1}{2}$ Stunde. An ihr vorüber betreten wir bald dunkeln Wald, den wir erst nach $1\frac{3}{4}$ Stunden, bei den 6—8 Sennhütten der Zunigalpe angekommen, verlassen. Hier eröffnet sich uns bereits ein schöner Ueberblick des Tauern- und des unteren Virgenthales. Nach weiteren 35 Minuten auf gut kenntlichem mässig ansteigenden Wege, stehen wir am Rande einer kleinen schmutzigen Pfütze, des sogenannten Zunig-Sees. Seine Höhe ist auf der Sonklar'schen Karte mit 5867 F., 1854 Met., die der Zunig-alm mit 5845 F., 1848 Met. angegeben. Eine der beiden Messungen ist entschieden unrichtig, da man, wie schon erwähnt, von den Sennhütten zum See eine halbe Stunde zu steigen hat, also der Höhen-Unterschied gewiss 400—500 F. beträgt.

Betrachten wir uns den nun einzuschlagenden Weg, so erhebt sich links das Stuhlkögele (7711 W. F. *Skl.*, 2437 Met.), an dieses schliesst sich ein Gipfel von ungefähr gleicher Höhe an, der sich gerade vor uns im Hintergrunde zu einer tiefen Scharte herabsenkt. Rechts davon erhebt sich nun der mächtige Zunig selbst in schroffen Felswänden mit kleinen Schneefeldern. Von ihm zieht eine Reihe kühn gestalteter Felszacken gegen den See her.

Der obenerwähnten Scharte lenken wir nun unsere Schritte zu, und erreichen sie bei unmerklicher Steigung des Weges nach 35 Minuten. Auf ihr angelangt, steigen wir entweder den Grat des Zunig direct an, oder gehen an der entgegengesetzten Seite der Scharte ca. 200 Schritt abwärts. Letzterer Weg ist als weniger beschwerlich vorzuziehen. Nach 1 $\frac{1}{4}$ Stunden, die wir auf stellenweise steilem Wege zurücklegen, stehen wir bei der Pyramide auf dem Gipfel, der einen ebenen Rücken von bedeutender Länge bildet.

Die Aussicht kann ich um so weniger genau schildern, als mich nach kurzem, schon von aller Anfang durch Nebel verbittertem Aufenthalt ein heftiges Gewitter zum Rückzuge zwang. Sie ähnelt bezüglich der Glockner- und Schober-Gruppe jener vom Matreier Thörl, bezüglich der Venediger-Gruppe der vom Lasöring. Was letzterer bei seiner grossen Nähe und bedeutenden Höhe im Westen freigelassen hätte, verdeckte uns der Nebel. Im Süden dominiren die Gebirge zwischen Deferegggen- und Pusterthal, links von ihnen im Hintergrunde die Kreuzkofl-Gruppe. Was jedoch den Zunig vor den meisten Rivalen auszeichnet, ist seine herrliche Thal-Aussicht. Das Tauerntal von der Säge bei der Mündung des Landeckthales, dann das Iselthal von seiner Umbiegung bei Windisch-Matrei bis Lienz, endlich das Drauthal bis gegen Oberdrauburg liegen in einer Ausdehnung von 14 Stunden offen vor uns; ebenso übersehen wir das Virgenthal (oder obere Iselthal, von der genannten Biegung an aufwärts) mit allen Ortschaften bis Bowojach, vom Deferegggen-Thal das südliche, vom Kaiser Thal das östliche Gehänge. Gerade unter uns liegt 5600 F. tiefer Windisch-Matrei. —

Schon um dieser Thalaussicht*) willen möchte ich dem Zunig den Vorzug geben vor anderen benachbarten Aussichtspunkten, als Lasörling, Musing, Rothe Sail, Wildenkogl etc., dazu kömmt noch die leichte Ersteigbarkeit und der geringe Zeitaufwand; 4½ bis 5 Stunden erfordert der Aufstieg, 3¼ bis 3½ Stunden der Rückweg. Die Partie kann also bequem in einem Tag gemacht werden, was beim Lasörling (7 Stunden von Windisch-Matrei aus) nicht leicht möglich ist; endlich ist bei Besteigung des Lasörling ein Führer (4 fl.) kaum zu entbehren, für den Zunig (2 fl. 50 kr.) ist er ganz überflüssig.

*) Die Ansicht der Gebirge dürfte jedoch, soviel wir zu urtheilen vermögen, vom Lasörling entschieden grossartiger sein, um so mehr als, wie Herr Verfasser bemerkt, dieser dem Zunig gegen W. Viel verdeckt; über den Lasörling, welchen namentlich Sonklar so warm empfiehlt, findet sich im Fremdenbuch zu Windisch-Matrei die Seite 318 erwähnte Notiz, nach einer andern uns vorliegenden Mittheilung ist der Gipfel kürzer aus dem Zopatnitzenthal über den Lasörlinggletscher, bezw. eine vom höchsten Gipfel zu diesem herabziehende Schneide, von Prägraten aus in ca. 5 Stunden zu erreichen. — Nach Sonklar ist der südliche Gipfel (9786 F.), der Lasörling, der Aussichtspunkt, der nördliche (9807 F.) wäre die Musspitze.

D. R.

Das Gaishorn.

6930 Par. Fuss \triangle Lanont, 2251 Met.

Von J. Windstossér in Sonthofen.

Von Immenstadt aus sehen wir die östlichen Ausläufer der Algäner Alpen, von denen das Gaishorn mit seinem weissen Gestein und seiner schönen Formation das Auge längere Zeit fesselt.

Da mir von Alpenfreunden die Rundschau von dessen Gipfel ganz besonders gerühmt wurde, beschloss ich seine Ersteigung, und wanderte Nachmittags dem unfernen, malerisch gelegenen Marktflecken Hindelang zu. Dieser freundliche Ort ist zu bekannt, als dass er einer ausführlichen Beschreibung bedürfte.

Doch scheint es nicht überflüssig, hervorzuheben, dass bei Herrn Posthalter Göhl gutes Nachtquartier und vorzügliche Bewirthung zu treffen ist.

Morgens 5 Uhr brachen wir bei heiterstem Himmel auf und marschirten, begleitet von Glückwünschen liebenswürdiger Damen, dem Osterachthale entlang nach dem anmuthigen Gebirgsdorfe Hinterstein. Dahin führt eine im bestfahrbaren Zustande gehaltene Strasse, welche sodann, obwohl etwas rauher, noch bis zur Eisenbreche, eine gute Stunde südöstlich von Hinterstein, fortsetzt. — Ehe wir in das Hintersteiner Thal einbiegen, sehen wir gen Süden die Rothspitze über dem Retterschwanger Thale aufsteigen. Jenseits der in die Osterach mündenden Bsonderach bis nahe an Hinterstein sich hinziehend zeigt uns der Breitenberg, der nördlichste Daumen-Ausläufer, über waldigen Hängen rauhe Felswände, während uns zur Linken Waldungen und Matten in geringerer Höhe dem Auge angenehme Abwechslung bieten.

Bevor wir an das eigentliche Hinterstein gelangen, entzückt uns ein Giessbach, der in ansehnlichen Sätzen von hohem Berggrate zur Linken fast geradlinig abfällt. Nahe diesem Giessbache hat sich Prinz Luitpold ein nettes Jagdschlösschen gebaut.

In Hinterstein geniessen wir schon grossartigere Ansichten; wir befinden uns bereits rings umgeben von mächtigen Felsgebirgen, deren steile Abhänge mit Geröll und Gestrüpp, mehr thalaufwärts jedoch mit üppigen Weiden bedeckt sind. Südlich ragen die Felswände des Kleinen Daumen empor, der sich in zackigen Kanten mit dem Pfannenhölzle verbindet, gen Osten ist es vorzüglich das unwirthliche Rauhhorn, welches mit seinen wildzerklüfteten Formationen das Interesse des Beschauers in Anspruch nimmt.

Vom Rauhhorn zieht sich ein Grat gegen das nun nicht mehr sichtbare Gaishorn; dieser Grat, die Schafwanne genannt, war das vorläufige Ziel unserer Partie; wohl wurde uns die Ersteigung der Schafwanne als sehr beschwerlich bezeichnet, doch hörten wir, dass sie schon mehrmals erstiegen und dass sogar ein Führer nicht nothwendig sei, da bis zur Willersalpe der Weg nicht verfehlt werden kann und von dort aus der Grat direct anzusteigen sei. Da uns weiter versichert wurde, von der Schafwanne aus sähen wir das Gaishorn vor uns und sei von dort aus nicht mehr schwer hinaufzukommen so unterliessen wir, einen Führer mitzunehmen.

Um 7 Uhr begannen wir in leichter Neigung anzusteigen, gelangten über Matten und durch Wald an den Willersbach, der zur trockenen Jahreszeit nahezu gänzlich wasserarm ist, zu Zeiten jedoch eine gewaltige Wassermenge thalwärts senden mag, wie aus den Felstrümmern, Bäumen und anderen Zerstörungen an seinen Ufern zu ersehen.

Von da aus führt der Weg in bedeutenderer Steigung und rauher als bisher zur Willersalpe, die wir in $1\frac{1}{2}$ Stunden erreichten. Der Rückblick in das Hintersteiner Thal, das schon ziemlich tief unten liegt, sowie die allmählig emportauchenden höheren Bergspitzen, wie der Hengst, Daumen u. A. lassen schnell die Mühe vergessen.

Die Willersalpe ist eine der schönsten im Algäu und bietet in einem verhältnissmässig geringen Areale mehr als 70 schweren Kühen Nahrung. Die neugebaute Sennhütte liegt in einer ziemlich ausgedehnten Mulde mit üppiger Vegetation; wir wurden vom Obersenn freundlich empfangen.

Von der Hütte aus sieht man die erwähnte Schafwanne und das Gaiseck, welches das Gaishorn immer noch verdeckt; mit Hülfe unserer Gläser und der Anweisung des Obersenn recognoscirten wir den Weg auf den Grat und versicherten uns, dass die gewählte Richtung passirbar ist.

Kurz nach 9 Uhr verliessen wir die Hütte und stiegen gerade bergan der Schafwanne zu. Anfangs bieten sich keine Schwierigkeiten, bald aber werden die Grashängen steiler und wechseln mit Schutt und Geröll und grösseren Felsblöcken, so dass wir genöthigt waren, schon an manchen Stellen von den Händen Gebrauch zu machen. Folgt man fortwährend den einzelnen Grashängen, so ist der Grat mit weniger Anstrengung zu erreichen; wählt man jedoch, wie wir gethan, eine Wasserrinne zwischen den Felsen zum Weg, so ist die Sache etwas schwieriger; manchen Felsblock, manche Felswand hatten wir zu erklettern und uns zwischen durchzuzwängen, was über eine Stunde erforderte; 10 Uhr 30 Min. erreichten wir den Grat, der nicht minder steil gen Osten in das Vilsalpthal abfällt.

Hier schon wurden wir reich belohnt; namentlich entzückt auch hier oben das wildzackige Rauhhorn, das jetzt in der Gestalt eines einzigen zerklüfteten Felsblockes vor uns steht und in senkrechten Wänden vom Vilsalpthale aufsteigt. Tief unten in diesem blickt der tiefgrüne Vilsalpsee herauf.

Uns aber trieb es hinauf zur höchsten Spitze des hier sichtbaren Gaishorn, dessen östliche Hänge mit wenigen Grasstreifen bedeckt sind, welche von Schafen abgeweidet werden. Auch die Schafwanne ist begrast und über steil abfallende Felsplatten haben die Schafe ihre Wege von einem Grasfleck zum andern gebahnt. Diese Schafritte kamen uns beim Aufsteigen zur höchsten Spitze trefflich zu Statten; kurz nach

11 Uhr betraten wir ohne Schwierigkeit den höchsten Punkt; wir hatten von Hindelang aus mit Einrechnung der Rasten 6 Stunden gebraucht.

Die Rundschau ist eine der schönsten unter den vielen mir Bekannten. Tief unten die grünenden Thäler: das Tiroler Hochthal von Thannheim, das Vilsalpthal mit seinem reizend grünen See, das Hintersteiner Thal, das Oberillerthal, das sich in dem weithin sichtbaren Flachlande verliert. Vor uns gen Süden mächtige Felscolosse, das Kauhorn, über dieses hinweg die stolze Pyramide des Hochvogel; rings um schweift das Auge über ein gewaltiges Bergmeer.

Wir überschauen eine zahlreiche Kette von Bergspitzen gen Ost und Süd und West; wenn wir auch aller Namen kennen würden, es wäre kaum möglich sie aufzuzählen. Nordöstlich zeigen sich Hochgimpel und Säuling, weiter rechts Taneller, mehr südlich die Zugspitze. Im fernen südöstlichen Hintergrunde tauchen über unzähligen Spitzen die Stubai- und die Oetzthaler Gebirge in ihrem weissen Gewande auf, an welche sich noch eine endlose Reihe von Bergspitzen reiht. Rechts des Hochvogel zeigt sich der Wilde, der Schneck, hinter diesen die abnorm geformten Krottenköpfe, nebenan die Mädelegabel, die stolze Algäuer Riesin, vor dieser die spitze Höffats. Vor uns gen Westen breitet sich in interessanten Formationen die Daumengruppe aus, welche allerdings vom Gaishorn aus ein schöneres Bild gewährt, als das Gaishorn vom Daumen aus. Zwischen Daumen und Mädelegabel sehen wir die Mohnenfluhe, etwas rechts derselben fern im westlichen Hintergrunde die Scesaplana mit ihrem Gletscher.

Ungerne wendet sich das entzückte Auge ab von diesen riesigen Zeugen der Majestät der Natur den flachen Landen zu, welche wir wohl weit überschauen; lieblich erscheinen sie uns, doch wir ziehen die Augenweide der Gebirgswelt vor und haben dem Flachlande nur wenig Aufmerksamkeit geschenkt.

Aus dem Beschriebenen mag hervorgehen, dass das Gaishorn sehr günstig situirt ist und dass die geringen Beschwerden durch reichen Lohn auf der Höhe sicher aufgewogen werden.

Nachdem wir bei vollkommen heiterem Himmel über 2 Stunden oben verweilt, stiegen wir in das Vilsalpthal ab, wobei wir über die steilen Grashängen lustige Rutschpartieen zu machen Gelegenheit hatten. Nach einer guten Stunde erreichten wir die Vilsalpe, reizend zwischen kühn aufsteigenden Bergen unferne des Vilsalpsee's gelegen. Durch das Vilsalpthal in das bekannte Thannheimer Thal einbiegend, eilten wir nach Schattwald, wo wir bei guter Verpflegung willkommene Rast hielten. Abends 7 Uhr trafen wir wieder in Hindelang ein; die ganze gelungene Partie hatte von Hindelang aus 14 Stunden Zeitaufwand erfordert.

Der Bosco Consiglio in den Cadorischen Alpen.

Von Dr. Joh. Wellenthal in Wien.

Längs der Ampezzaner Strasse nach Longarone wandernd erblickt man im Osten die hohen Dolomitspitzen, Berge, die wir auf unserer ferneren Partie nochmals begrüßen werden; weiter führt der Weg nach Capo di Ponte (1250 W. F., 396 Met.), einer Wegscheide — links nach Belluno, rechts nach Serravalle.

Wer auf dieser Strasse, aus Tirol kommend, zuerst italienischen Boden betritt, wird nicht sehr erbaut sein, ja sich enttäuscht fühlen, wenn er statt der gepriesenen Naturschönheiten nur nackte Felsen und ödes Steingeröll rechts und links antrifft, wie sie erscheinen, wenn man von Capo di Ponte weiter nach Lago di Sta Croce und Lago di Morte seine Schritte lenkt; doch bald wird die Gegend etwas freundlicher; kleine Erlen- und Kastaniengehölze finden sich an den Abhängen und ist man erst im Meschiothale, so findet man bereits das üppigste Grün der Felder und Wiesen.

Der Fluss, dem dieses kleine Thal den Namen verdankt, ergießt sich in einem kleinen Strahle vom Monte Bignio aus in einen, wenige Klafter im Umfange fassenden, schön blau erscheinenden See, von wo aus der Meschio, sich durch Gerölle sein Bett bahndend, das Thal durchströmt, um nach kurzem Laufe sich in einen Seitenfluss der Piave zu ergiessen.

Jedoch kaum $\frac{1}{2}$ Stunde nach seinem Ursprunge treibt er Mühlen und versorgt eine Schwimmschule des Ospidale militare von Serravalle.

In diesem Spitale weilte ich, während Venetien noch im österreichischen Besitze war, längere Zeit.

Das kleine Städtchen (494 W. F., 156 Met.) mit circa 3000 Einwohnern zeigt bereits italienischen Charakter, finstere Bauart und enge Strassen, nicht minder aber viele Gärten, in denen sich Granaten, Cypressen, mächtige Feigenbäume reichlich vorfinden; gelangt man weiter, so breiten sich bereits Feigen- und Maulbeerpflanzungen aus, durch Weinguirlanden reizend verbunden.

Man empfindet schon ganz den Charakter einer italienischen Landschaft, die noch gehoben wird durch die vielen kleinen Campagnen, die den Venetianern als Sommerfrischen dienen.

So sehr nun auch die italienische Landschaft schon hier entzückt, der Deutsche sehnt sich doch immer nach seinen Bergen, seinen Eichen- und Buchenwäldern zurück, und so übte der mächtige Buchenwald Bosco Consiglio, der von Serravalle aus in 5 Stunden zu erreichen ist, auf uns Deutsche stets eine mächtige Anziehungskraft aus und war das Ziel vieler Pilgerfahrten auf verschiedenen Wegen.

Mich forderte Anfangs September 1862 ein befreundeter Officier auf, die Partie mit ihm zu machen und zwar nicht auf den gewöhnlichen Wegen, sondern — die Luftlinie verfolgend.

So verliessen wir um 2 Uhr Mittags bei herrlichem Herbstwetter die Stadt und schlugen, von der Ampezzo-Belluneser Strasse links ab, den Weg auf den Monte Augusta ein. Hier weilte in grauer Vorzeit ein heidnischer Zahnarzt, der seine Tochter dadurch, dass er ihr alle Zähne ausriss, vom christlichen zum heidnischen Glauben zurückführen wollte. Die Zähne der hl. Augusta werden noch gezeigt.

Ueber Lanego waren wir um 6 $\frac{1}{2}$ Uhr Abends am Beginn der eigentlichen Bergpartie angelangt, nämlich am Fusse des Monte Pizzoc, wozu uns das silberne Mondlicht als Leuchte diente, um uns eine schöne Aussicht einestheils in's Thal des Tagliamento und andernteils die öden Felswände zu zeigen, die wir vor uns hatten.

Hatten wir einestheils für unsere Füße keinen sicheren Halt, so drohten auch von oben mächtige Felsklötze über uns herabzukollern, das fable Mondlicht dazu, einige Geier über unsern Häuptern, in der Ferne schleichende Gestalten, die erschreckt durch das Säbelklirren meines Reisegefährten sich in Position setzten — es waren Deserteure, welche die italienische Grenze zu erreichen strebten, — diess Alles gab ein schwaches Bild einer Walpurgisnacht.

Nach zweistündiger Anstrengung erreichten wir den Kamm und eilten, uns in einer Senn-Schafhütte Erfrischung zu suchen, denn wir hatten seit Mittag nichts als Boina con panetto genossen.

Doch statt der Sennhütte nach unserem Begriff fanden wir nur ein Loch in die Erde gegraben, dessen Umrandung als Familiensitz diente, während der darüber gesetzte primitive Dachstuhl Schlafstätte für Mensch und Vieh war; der Rauch, der in diesem Loch den vom Dache herabhängenden Polenta-Kessel umgab, hinderte uns, unsere Wirthe zu sehen und weckte in uns die Sehnsucht nach baldiger Nachtruhe.

Sobald der Morgen graute, entwandten wir uns dem unbehaglichen, kalten Nachtlager von dürrem Laub zwischen Mensch und Vieh und stiegen weiter so lange, als wir noch eine höhere Spitze längs des Kammes erblickten, diess war nach eingezogener Erkundigung der Monte Prese (ca. 5000 W. F., 1580 Met).

Auf selbem zum Frühstück ausrastend, entdeckte ich zu meiner Freude *Gnaphalium Leontopodium* — Edelweiss unter dem Felsen, der uns zum Sitz diente; noch entzückender war das Alpenpanorama, das sich unsern Blicken darbot.

Da erblickten wir, von der Morgenröthe beleuchtet, im Norden eine Alpengruppe Tirols mit Schnee und Eis bedeckt. Leider standen uns weder Karten noch Führer zu Gebote und so bin ich nur bezüglich der bekanntesten Bergspitzen in der Lage, Namen zu nennen; uns zunächst Monte Cavallo, weiter nordöstlich die bereits zu Anfangs erwähnten Dolomitspitzen, die gleich gothischen Thürmen in die Höhe ragten, darunter der Monte Durano, in westlicher Richtung Monte Selva, Pelmo, Monte Alto und die Marmolada, im Norden der Antelao.

Lange konnten wir uns von diesem Anblick nicht trennen, den auszumalen ich Allen denen überlasse, die den gleichen Genuss so oft gefunden. Der Gebirgskamm dehnt sich noch etwa 2 Stunden, während welcher wir ihn verfolgten, zur Hochebene aus, die eine schöne Flora darbot, *Aconitum Napellus*, *Daphne laureola*, *Gentianen*, *Saxifraga*, *Silene acaulis*.

Endlich erreichten wir das eigentliche Ziel, den *Bosco Consiglio*, der in einem Umfange von circa 5 Stunden eine Ebene kreisförmig umgibt, wir durchschritten deren Kreissegment in etwa 2 Stunden, bis wir zum Palazzo — Försterhaus — gelangten.

Nachdem wir dort Erfrischungen genommen, durchstreiften wir das *Val del paradiso* — wie diese Ebene heisst, die ringsum von den mächtigen Buchenwäldungen eingefasst ist und in deren Mitte sich der Palazzo befindet. Trichterförmige Gruben, die nach hier ausgeworfenen Steinen zu urtheilen, sehr tief sein mussten, fielen uns besonders auf. Endlich rief uns die Campanella zu dem sehnüchtlig erwarteten Pranzo, dem zu Liebe wir den Wald, in dem wir uns nach langer Zeit wieder einmal unter dem Schatten mächtiger Buchen behaglich hingestreckt, verliessen.

Das Capreto, so wie der *Vino nostrano* und die steinharten Panette mundeten uns ganz gut und so brachen wir gestärkt bald zum Rückwege auf, für welchen uns der freundliche Forstbeamte eine der dortigen riesigen Männergestalten als Begleiter mitgab. In der Meinung, diesen führe nur zufällig seine Arbeit den gleichen Weg, achteten wir wenig auf ihn und das was er auf den Schultern trug, und schritten fort und fort durch den Wald dahin. Endlich lichtete sich dieser, das Terrain ging in ein Plateau über, welches sich schliesslich zu einem Meer von Steingerölle gestaltete, das aus Hippuriten- und Cephalopodenkalk bestand, während von Oolith, der sich auf Bergen der Umgebung findet, Nichts zu entdecken war. Hier machte der Contadino Halt, legte sein Instrument, einen sehr primitiven Schlitten von höchstens 3 F. Breite ab und

lud uns ein, nachdem er selben mit Reisig bedeckt, darauf Platz zu nehmen.

Der Monte Croce fällt hier gegen den Lago di St. Croce mit einer Neigung von höchstens 30° ab. Diesem Abhange waren mit Noth schmale, mit riesigem Gerölle überdeckte Wege abgewonnen, auf welchen uns der Mann, seine Kniee in den Schlittenbogen einsetzend, mit seiner Scarpe di legno sich fest gegen das Gerölle stemmend, pfeilschnell herab-beförderte.

Da jeder von uns nur mit halbem Körper auf dem Schlitten Platz hatte, und der Führer die vielen Biegungen kaum beachtend, schnurstraks hinabrutschte, schwebten wir so zu sagen zwischen Himmel und Erde, jeden Augenblick gewärtig, zerschmettert am Fusse des 5000 F. hohen Abgrundes anzukommen. Doch unsere Gedanken wurden bald von der kritischen Situation abgelenkt durch das herrliche Bild, welches sich uns darbot. Es war 7 Uhr Abends, die Sonne senkte sich und beleuchtete die Gebirge, die uns bereits am Morgen entzückt hatten.

Gegen Süden in nächster Nähe erblickten wir Conegliano-Sassegano, die unzähligen Gärten, Kirchen und Villen, Feigen, und Maulbeerpflanzungen, dazwischen hohe Cypressen, Platanen, Akacien- und Pappel-Alleen; im Hintergrunde die vergoldete Kuppel der Basilica von St. Marcus, den Löwen von St. Marcus, hinter ihm das blaue Meer; — weiter südwestlich die Eugäeischen Hügel bei Padua, südöstlich die ganze Alpenkette, die sich bis Triest hinzieht. — Dieses alles von der untergehenden Sonne, wie in einen Purpurschleier gehüllt, gab einen bezaubernden mir unvergesslichen Anblick.

Aber auch in nächster Nähe war das Panorama schön, vom Norden her schlangelte sich die Piave herab, während zu unsern Füßen der Lago di St. Croce die Strahlen der untergehenden Sonne reflectirte

Eudlich waren wir mit der schwindenden Sonne am See angelangt, fuhren über denselben — spirar alla gondola! sagt der Venetianer — und hielten dann Abendstation in Fadalto

(1553 F., 491 Met.), wo wir — nach italienischem Begriffe — gut bewirtheet wurden. Spät Abends langten wir nach 3stündigem Marsche wieder in Serravalle an.

Das herrliche Panorama im Norden und Süden, das Wechselvolle der Scenerie, vielleicht auch die verschiedenen Fortbewegungsmittel während der Partie machen diese zu einer empfehlenswerthen; Mancher, der diese Gegend besucht, kann sich nicht entschliessen, eine der hohen Bergspitzen zu ersteigen, um einen Ueberblick über die Gegend zu gewinnen, diesem wollte ich einen Weg beschreiben, auf welchem weite Fernsicht mit weniger Mühe und Zeit zu erreichen ist, soferne überhaupt Genuss ohne Mühe sich denken lässt. —

Man ist übrigens nicht gezwungen, unseren Weg genau zu verfolgen, grössere Gesellschaften mit Damen können z. B. von Serravalle auf der Friauler Strasse (Sazile) nach Colle fahren, von hier auf Muli's oder Eseln über den Col Maggiore hinauf reiten (allenfalls zum Sonnenaufgang), um von da durch den Bosco Consiglio zum Palazzo zu gelangen, der Rückweg geht dann, freilich mit Umwegen, über weniger gefährliche Abhänge mittelst des Schlittenapparates zum Lago di St. Croce hinab.

Das Kaisergebirge.

Von K. Hofmann in München.

Topographischer Theil.

In dem Zuge der nördlichen Kalkalpen nimmt das Kaisergebirge eine hervorragende Stelle ein, weniger durch Ausdehnung und relative Höhe, als durch seine wahrhaft grossartige, wild zerrissene Gratbildung.

Die Zone der nördlichen Kalkalpen enthält in ihren einzelnen Gliedern scharfe Gegensätze. Während der östlichen Hälfte vorzugsweise Hochplateaus von grösserer oder geringerer Ausdehnung eigenthümlich sind, sind diese in der westlichen Hälfte so viel wie verschwunden. Dort haben wir weite Hochflächen, hier meist nur scharfe Grate, die gewöhnlich in mehreren Parallelketten in einer Gesammtrichtung ungefähr von Westen nach Osten verlaufen. Als verschiedenste Gegensätze erscheinen einerseits das Berchtesgadener Gebirge im weitesten Sinne, also das Land zwischen Salzach und Saalach, andererseits das Karwendelgebirge, diesen Namen ebenfalls im weitesten Sinne auf das Hochgebirge zwischen Inn, Isar und Achensee angewendet. Während im ersteren weniger charakteristische Kämme enthalten sind, wohl aber die sehr ausgedehnten Hochplateaus des Untersberg, der Reitalpe, des Steinernen Meeres und der Übergossenen Alpe, besteht letzteres aus drei bis vier Parallelketten, die je zu einer scharfkantigen Schneide zulaufend, nicht die geringste Hochfläche aufzuweisen vermögen.

Als Uebergangsglied zwischen den beiden Hälften der Nördlichen Kalkalpen darf die Gruppe der Loferer Steinberge angenommen werden, welche noch am ehesten eine Vereinigung jener beiden Formationen zeigt. —

Von Osten an gerechnet ist das Kaisergebirge der erste Gebirgsstock, der als deutlich ausgeprägtes Kettengebirge auftritt, mit zwei Zügen, einem nördlichen und einem südlichen. Besonders der letztere, der sogenannte Vordere Kaiser, auch Wilde oder Hochkaiser genannt, bildet einen furchtbar zerrissenen Grat; weder vom Karwendel- noch vom Wettersteingebirge an Wildheit übertroffen, gleicht er den Dolomiten Südtirols.

Von tiefen Einschnitten durchfurcht und zersägt, ist er in seinem unteren Theile einer riesigen Cyklopenmauer ähnlich, in seinem oberen dagegen erscheint er als ein Kranz von aufsteigenden Thürmen, die durch mächtige Scharten von einander getrennt sind. Weniger ausgezeichnet durch Höhe und Bau ist der nördliche Zug, der sog. Hintere oder Zahme Kaiser, der auch den Namen Ebser oder Walchseer Kaiser führt; er steht mit dem ersteren durch ein niedriges Joch, den Stripsenzug, in Verbindung. —

Im ganzen Unter-Innthal von Innsbruck bis zum Austritte des Inn in die bayerische Ebene gewährt unser Gebirgsstock einen äusserst interessanten Anblick, da er, auf allen Seiten durch charakteristische Thaleinschnitte begrenzt, als vollständig isolirte Gruppe sich erhebt. Von München, überhaupt von der oberbayerischen Ebene zwischen Isar und Inn, erscheint das Kaisergebirge zwischen der Gruppe des Wendelstein und den Bergen des Chiemgaus, etwas in den Hintergrund tretend, als eine Reihe von zackigen Spitzen; nur schwer lässt sich unterscheiden, welche von ihnen als die höchste gelten dürfe. Ganz anders präsentirt sich der Gebirgsstock von West oder Ost aus gesehen. Sowohl von den Gipfeln des Berchtesgadener Landes als auch des Schlierseer und Tegernseer Gebietes gleicht der südliche, das heisst der Hauptzug des Kaiser einem colossalen Massiv, das steil ohne Vorstufe sich erhebt, während

der Hintere Kaiser und dessen nördliche Abdachung als verhältnissmässig unbedeutende Vorlagen zu betrachten sind. —

Die Grenzen unserer Gruppe sind im Süden die Kaiserstrasse von St. Johann bis zur Scheffau, im Südwesten und Westen die Weissbacher Ache und der Inn von der Mündung der letzteren bis zur Mündung des Jennbaches, im Norden der Jennbach, der Walchsee, die Walchseer Ache bis zu ihrer Vereinigung mit dem Kohlentale und Mündung in's Grossarchenthal bei Kössen, im Osten das Grossarchenthal von Kössen bis St. Johann. In dieser seiner Begrenzung, also mit dem Einschluss seiner nördlichen und östlichen Vorstufen, bedeckt das Kaisergebirge einen Flächenraum von ca 4 Quadratmeilen; ungefähr die Hälfte davon kommt auf den Hauptzug. —

Er ist durch zwei tiefe Einsenkungen, nämlich durch die Kleinkaiserscharte und durch das Grosse Thor, in drei Theile getheilt, welche (von West nach Ost) die Namen Scheffauer, Ellmauer und Goigner Kaiser führen. Von diesen Abschnitten enthält der zweite die bedeutendste Erhebung des Gebirgsstockes, während der letztere die grossartigsten und wildesten Formationen aufzuweisen hat.

Ausser den beiden genannten Scharten, durch welche auch Uebergänge aus der Scheffau, der Ellmau und aus Goign ins jenseitige Kaiserthal, beziehungsweise Kaiserbächthal führen, sind noch mehrere Uebergänge vorhanden, die aber alle in gleicher Weise wie die Kleinkaiserscharte und das Grosse Thor beschwerlich und anstrengend zu passiren sind; auch von den Landesbewohnern werden dieselben nur selten betreten. Es sind dies: im Scheffauer Kaiser das Schneekarrioul, im Ellmauer Kaiser die Rothe Rinne und das Ellmauer Thor, im Goigner Kaiser das Kleinthörl und das Schönwetterfensterl.

Der Hauptkamm beginnt im Westen mit dem Zettenkaiser (Zetten = Holz, Latschen), der im jenseitigen Kaiserthale Moosberg heisst, erhebt sich zum Scheffauer Kaiser und setzt über den einen weiten Bogen gegen Norden beschreibenden Wiesberg zum Sonneck fort; von diesem springt gegen Norden ein Seitenkamm, die Achsel, mit bedeutender Er-

hebung vor. Ebenso löst sich zwischen dem Zettenkaiser und dem Scheffauer Kaiser (im engeren Sinne) nördlich ein Zug ab, das sogenannte Brentenjoch, welches das westliche Kaiserthal vom Gaisbachthal, einem Seitenast des Weissbachthales trennt, Anfangs gegen Norden zieht, dann aber gegen Westen umbiegt und in seinen letzten Ausläufern den Kufsteiner Stadtberg bildet. Am Sonneck geht der Hauptzug in eine südöstliche Richtung über, senkt sich zum Schneekarri'n'l, jenseits der geringen Erhebung des Kleinkaiser enthält er den tiefen Einschnitt der Klein-Kaiserscharte. Dieser Theil des Hauptzuges, der sich im Verhältniss zu den beiden anderen Theilen weder durch besondere Schroffheit noch durch bedeutende Höhe auszeichnet, beschreibt sonach einen grossen gegen Norden convexen Bogen. Der nun folgende Ellmauer Kaiser enthält, wie schon erwähnt, die grösste Erhebung. Von der Kleinkaiserscharte aus setzt der Hauptkamm gegen Südosten zum Treffauer Kaiser über, von dessen höchster Spitze ein kleiner Seitenzug gegen Süden vorspringt, während der Hauptzug, noch immer seine südöstliche Richtung beibehaltend, über den Kaiserkopf zur Rothen Rinne herabsinkt und nun direct östlich zur Haltspitze, dem höchsten Punkte des ganzen Kaisergebirges sich erhebt. Von diesem Gipfel löst sich abermals ein Seitenkamm gegen Norden ab, die Kleine Haltspitze. Der Hauptkamm dagegen setzt jenseits der Einsenkung des Ellmauer Thors gegen Osten zum Gamskarl fort, dem östlichen Schlusspfeiler des Ellmauer Kaiser.

Ein Seitenkamm zweigt von der höchsten Spitze des Gamskarl gegen Norden ab, senkt sich in dieser Richtung zur zweiten Spitze des Gamskarl und theilt sich hier; der eine Ast zieht gegen Norden zum Stripsenzuge, dem Verbindungsgliede zwischen dem Vorderen und dem Hinteren Kaiser; der andere Ast dagegen senkt sich gegen Nordwesten herab. Letzterer enthält den sagenreichsten Winkel des Kaisergebirges; in ihm befinden sich der Todtensessel, die Todtenkirche und das Teufelswurzgartl, letzteres ein botanisch berühmter Punkt. Von ihnen soll unten des Näheren die Rede sein.

Am Stripsenzuge ist der Ursprung der beiden Kaiserthäler, wovon das eine, das Kaiserthal, gegen Westen herabziehend die nördliche Begrenzung des Ellmauer und Scheffauer Kaiser bildet und bei Kufstein in den Inn mündet, während das gegen Osten zu sich öffnende Kaiserthal, gewöhnlich Kaiserbachthal genannt, Anfangs die nördliche Begrenzung des Goigner Kaiser bildet, nach Kurzem jedoch sich gegen Norden wendet, und als Kohlenthal bald nach seiner Vereinigung mit dem Abfluss des Walchsee bei Kössen in das Grossachenthal mündet.

Wir kehren zum Hauptzug des Kaisergebirges zurück, und zwar zu dessen östlichem Theile, dem Goigner Kaiser. Er ist entschieden der wildeste und zerrissenste Theil des ganzen Kaisergebirges. In gleicher Weise wie der Scheffauer Kaiser beschreibt auch der Goigner Kaiser einen grossen Bogen, jedoch nicht mit der Ausbuchtung gegen Norden, wie ersterer, sondern gegen Süden. Vom Grossen Thor an, dem Scheidepunkte zwischen Ellmauer und Goigner Kaiser erhebt sich der Hauptkamm über die Untere und Obere Fleischbank zur Goigner Halt, setzt gegen Südosten zu den Predigtstuhlsitzen und nach der Einsenkung des Kleinhörl zu den Kleinhörlspitzen über, dann eine rein östliche Richtung annehmend senkt er sich abermals zu einem Einschnitt herab, dem Schönwetterfensterl und steigt jenseits desselben über die Hochkrummerspitze gegen O.-N.-O. zur Kaiserackerlspitze empor, dem zweithöchsten Gipfel des gesammten Kaisergebirges.

An der Kaiserackerlspitze theilt sich der Hauptkamm, der eine Zug, gegen Nordost streichend, setzt über die Kaiserackerschneide zum Lercheck fort, während der andere, im Allgemeinen die bisherige östliche Richtung beibehaltend, zur Mauckspitze herabzieht, und dann als Niederkaiser in einer Reihe von unbedeutenden Vorbergen bis St. Johann verläuft.

All diese Namen wurden genau nach den Ort und Stelle gesammelten Angaben*) aufgezeichnet, die wenigen Daten,

*) Die Namen der Gipfel stimmen auch mit den Angaben, welche uns in Kössen, also an der nord-östlichen Seite des Gebirges, mitgetheilt wurden. D. R.

welche auf einzelnen Landkarten sich finden, waren durchaus nicht massgebend, um so mehr, da dieselben sowohl unter einander als auch mit den Benennungen der Einwohner im Widerspruch stehen.

Bevor ich zur Schilderung meiner beiden, im Juni 1869 unternommenen Kaiserfahrten übergehe, bemerke ich noch, gestützt auf Mittheilungen des Herrn Professor Dr. K. Haushofer, dass in geognostischer Beziehung nach den bisherigen Untersuchungen die beiden Hauptzüge des Kaisergebirges (der nördliche oder Ebser und der südliche oder Wilde Kaiser) in ihren höchsten Kämme aus Kalkstein (unterer Keuperkalk, sog. Hallstädter Kalk) bestehen; zwischen beiden lagert der Hauptdolomit der Alpen (Keuperdolomit), welcher sich hie und da auch in die Höhe zieht und einzelne niedrigere Gipfel, namentlich im östlichen Theile des Gebirges bildet. Damit stimmen die Analysen überein, welche genannter Herr mit den von mir gesammelten Gesteinsproben anstellte. Darnach bestehen die Gipfel der Haltspitze, Kaiserackerlspitze, des Treffauer Kaiser, der Mauckspitze aus fast reinem Kalkstein (mit durchschnittlich 94 pCt. kohlen sauren Kalkes); das Gestein von der Stiegenwand und dem Zinnersbachgraben im Goigner Kaiser gehört zum Dolomitzuge (mit 44, beziehungsweise 28 pCt. kohlen saurer Magnesia).

Der südliche Fuss des Wilden Kaiser hat eine Sandsteinunterlage; eine Probe dieses Sandsteines (Buntsandstein der Alpen) vom Rettenbachgraben enthielt 95 pCt. Quarzsand, 1,5 pCt. Eisenoxyd, 3 pCt. kohlen sauren Kalkes nebst wenig Thon. Wie mir Herr Professor Haushofer ferner mittheilt, ist das Vorkommen erratischer Geschiebe an der Hochalpe bekannt; ich fand ein als solches erkanntes Stück im Wochenbrunner Graben (Ellmauer Kaiser).

Was die gemessenen Gipfelpunkte im Kaisergebirge betrifft, so erscheinen dieselben gleichfalls lückenhaft und unklar in der Nomenclatur; ich lassé hier eine Zusammenstellung derselben folgen, soweit mir die Quellen zugänglich waren.

		Red. auf Meter.
Lamont: Kaiserberg, der wilde, auch Treffauer Kaiser genannt, höch- ster Punkt	△ 7202 P. F.	— 2339
Eine andere Bestimmung (?) gibt	7246 P. F.	— 2354
Signal nach dem k. k. Generalstab	7123 P. F.	— 2314
Gümbel: Wilde Kaiser, Treffauer nach Lamont	△ 7275 P. F.	— 2363
„ Walther	△ 7231 P. F.	— 2349
„ „	7152 P. F.	— 2323
„ Schlagintweit	7273 P. F.	— 2363
Trinker: Treffauer Kaiser, nördl. von Ellmau	G. Q. △ 7230 W. F.	— 2314
	Unger 7330 W. F.	— 2317
Scheffauerspitze	7340 W. F.	— 2320
Pechmann (Kat.) Hinterkaiser, Felsensp. nördl. von Kufstein	1052,51 W. Kl.	— 1996
Kaiserberg, auch Scheffauer, 7 Stun- den nördl. von Ellmau	1215,09 W. Kl.	— 2304
Kaiserberg, Felsenkuppe nördl. von Scheffau	1183,7 W. Kl.	— 2245
Hochkaiser*) Felsenspitze, nördl. von Going	1228 W. Kl.	— 2330
Trefaner*) Spitz, nördl. von Going	1216 W. Kl.	— 2306
Schaubach hat ausserdem einen Hochkaiserberg mit	6271 W. F.	— 1982

Touristischer Theil.

Robert v. Schlagintweit schildert in den »Neuen Untersuchungen über die physikalische Geographie der Alpen,

*) Diese beiden Angaben beziehen sich sicher auf eine Spitze im Goigner Kaiser, da sie das Pechmann'sche Verzeichniss im Bezirk Kitzbühel, die übrigen aber im Bezirk Kufstein anführt, die Gerichtsgrenze aber, soweit zu ersehen, über das Ellmauer Thor zum Walchsee zieht. — Trefaner ist unzweifelhaft nur ein Druckfehler, der übrigens in einer ziemlichen Anzahl von Büchern und Karten figurirt. D. R.

herausgegeben von den Gebrüdern Schlagintweit,« in kurzen Worten seine Ersteigung des Treffauer Kaiser und nennt diesen den höchsten Punkt des Kaisergebirges. Verschiedene andere Angaben dagegen bezeichneten bald den Scheffauer Kaiser, bald einen Berg Namens Hochkaiser als die bedeutendste Erhebung. Ich legte jedoch den Aufstellungen Schlagintweits als auf Autopsie beruhend ein grösseres Gewicht bei und wählte, da ich zunächst den höchsten Punkt des Kaisergebirges erreichen wollte, als erstes und hauptsächlichs Ziel den Treffauer Kaiser.

Am 4. Juni 1869 fuhr ich von München nach Kufstein, und wanderte sofort über den Neuberg zum Hintersteiner See; ich gedachte die Ersteigung von Süden zu versuchen. Zwar wäre der Anstieg von Norden aus dem Kaiserthale weniger zeitraubend, doch ist hier der Abfall des Wilden Kaiser noch schroffer als auf der Südseite, anderseits dürfte in Kufstein und im Kaiserthale nur sehr schwer ein guter Führer zu erhalten sein.

Der Weg von Kufstein zum Neuberg führt im Weissbachthale aufwärts an einer Reihe von hydraulischen Cementmühlen und Oefen vorbei; das ganze Thal wird dadurch mit einem wahrhaft bestialischen Rauch angefüllt. Die Abhänge des Kaiser enthalten hier neben Kalk ein ziemliches Quantum von Thon. Am Fusse des Neuberg mündet das Gaisbachthal in das Weissbacher Achenthal. Ueber der Furche desselben ist der westlichste Theil des Wilden Kaiser sichtbar, in seinem unteren Gehänge mit Latschen bedeckt, über welche sich eine kantig zulaufende Felsspitze erhebt, zum Scheffauer Kaiser gehörig. Kurz nach Ueberschreitung des Neubergs (in diesem Theile Schmiedelleiten genannt) verliess ich den Kufstein mit Söll verbindenden Hauptweg und schlug gegen Osten einen Fussweg ein, der über die »Steinerne Stiege« rasch an einer Felswand emporführt. Der Weg ist, da er allenthalben mit neu reparirten Holzgeländern versehen ist, ohne Gefahr zurückzulegen. Hat man die Höhe der Stiege erreicht (von Kufstein $1\frac{3}{4}$ Stunden), so führt der Weg im Hintersteiner-Seethale sanft abwärts.

Nach einer kleinen halben Stunde stand ich am Ufer des reizenden Hintersteiner See's, der im Norden und Nordosten von den Wänden des Scheffauer und Treffauer Kaiser eingeschlossen wird, während im fernen Osten Theile der Loferer Steinberge, später auch das Kitzbühler Horn sichtbar sind. 2 Stunden 40 Min. nach meinem Abgange von Kufstein war ich bei der einsamen Wallfahrtskirche Bärenstatt angelangt; ein anspruchsloses Wirthshaus steht daneben, der Wirth von Bärenstatt ist als Führer auf den Scheffauer Kaiser zu empfehlen; er hat dessen Spitze schon sechzehnmal, meistens mit Touristen erstiegen. Ueberhaupt scheint ausser diesem Berge kein Punkt des Wilden Kaiser öfter von Fremden besucht zu werden. Diese Thatsache lässt sich wohl daraus erklären, dass der Scheffauer Kaiser die einzige bedeutendere Spitze des Gebirgsstockes ist, welche ohne Schwierigkeiten erstiegen werden kann. Der Gipfel wird in circa 4½ Stunden von Bärenstatt aus über den Wiesberg erreicht. *) In den fünfziger Jahren stürzte bei der Vermessung des Kaiser ein österreichischer Lieutenant, Namens Prohaska, gegen das Kaiserthal ab; er war unvorsichtiger Weise auf ein Stück losen Schnee's getreten, das ihm unter den Füßen wich.

Als Curiosum wurde mir erzählt, dass im Anfang dieses Jahrhunderts von einem Wirth aus der Scheffau ein Kegelspiel auf den Scheffauer gebracht wurde, das noch jetzt, freilich in sehr deroutem Zustande, sich daselbst befindet. Der muldenartig geformte Platz, wo die Kegel aufgestellt sind, ist so gross, dass selbst die kräftigsten Männer die Kugeln nicht über den Plan hinauszuschieben vermögen. —

Meine Bemühungen, hier einen Führer auf den Treffauer Kaiser aufzutreiben, hatten günstigen Erfolg; es wurde mir versichert, dass in dem benachbarten Schiesslinger Hofe der älteste Sohn Peter Schiesslinger (recte Eisenmann) ein

*) Auch vom Weissbachthal aus durch den genannten Seitengrund des Gaisbachthales soll derselbe zu erreichen sein. D. R.

ausgezeichneter Steiger sei, der mehrere Jahre lang auf der Wegscheidalpe Schaffhirt gewesen und auch schon öfter auf den Treffauer Kaiser gekommen sei. Ich wanderte daher sofort dem Schiesslinger Hofe zu und kam daselbst bei Einbruch der Dämmerung an. Alles gieng nach Wunsch: Peter, ein kräftiger Bursche, der den verwegenen Steiger schon in seiner äussern Erscheinung erkennen liess, erklärte, bereits öfter auf dem Treffauer Kaiser gewesen zu sein und war gerne bereit, morgen mit mir zu gehen. Ebenso erhielt ich vom behägigen Paterfamilias die freundliche Einladung, die Nacht in seinem Hofe zuzubringen und mich aus seiner Vorrathskammer mit Proviant für den nächsten Tag zu versehen. Der Himmel war rein und wolkenlos, somit allseitig treffliche Auspicien für die morgige Fahrt.

Der Abend wurde in dem Kreise der Familie Schiesslinger zugebracht, in dem ich mich bald heimisch fühlte. Nur ein grosses Malheur kam hinzu. Ich hatte dem Peter eine Cigarre gegeben; aber kaum war die erste Rauchwolke seinem Munde entfliegen, da kam der Schiesslinger vielköpfig Geschlecht, Vater und Mutter, Mädeln und Buben und alle waren Anhänger des Communismus. Seufzend wurde das Dutzend unter sie vertheilt; nicht eine blieb mir übrig, um sie am folgenden Tage auf der Spitze des Treffauer zu verdampfen. Doch nicht blos dies, auch der getreue Haushund forderte sein Opfer. Während wir drinnen in der holzgetäfelten Stube unser frugales Abendmahl einnahmen und ich mich im ungewohnten Genusse des Gerstenmusses übte, benützte der schlaue Tiras die unbewachten Augenblicke, um auf Thermometer und Aneroid, die schutzlos am Zaune vor dem Hause aufgehängt waren, beimtückische Angriffe zu unternehmen. Schaudernd sah ich das Unglück, als ich vor die Thüre trat und meinen armen Thermometer unter den Zähnen der Bestie erblickte, die ihr Opfer bereits siegestrunken in viele Theile zerbrochen hatte. Zum Glück hatte Tiras seine Wuth zuerst gegen den Thermometer gerichtet, so dass ich wenigstens das ungleich werthvollere Aneroid noch seinem gierigen Rachen entziehen konnte.

1. Treffauer Kaiser.

Der Treffauer Kaiser enthält vier bedeutendere Spitzen, welche bogenförmig von Westen gegen Süden ziehen. Die drei westlichsten Spitzen liegen im Hauptkamme, während die vierte in einem südlich vorspringenden Seitenkamme sich befindet. Soviel ich dem Augenmasse nach sowohl aus dem Thale als auch von dem höchsten Punkte des Treffauer Kaiser aus beurtheilen konnte, ist von Westen an gerechnet die erste Spitze die niedrigste, die zweite die dritthöchste, die dritte die höchste, die vierte, also die gegen Süden sich ablösende, die zweithöchste. Diese vier Spitzen umschliessen ein riesiges Steinkar, die sogenannte Mulde, welche jetzt, wegen der verhältnissmässig frühen Jahreszeit noch mit grossen Schneemassen gefüllt war. Direct von jener Mulde aus auf den höchsten Gipfel zu gelangen, schien mir zu schwierig, da sich oberhalb derselben äusserst steile Wände erheben. Dazu bewies die Existenz jenes gewaltigen Steinkares, dass dort beständig Steinlawinen ihren Weg zur Tiefe suchten. Am Besten erschien mir der Anstieg über den linkseitigen Grat, der über die zwei westlichsten, niedrigeren Spitzen zum höchsten Punkte des Treffauer Kaiser sich erhebt. Dieser Weg wurde gewählt.

Der Aufbruch vom Schiesslinger Hofe erfolgte nach dem Eintritte einer genügenden Helle, um 3 Uhr 40 Min. Auf bequemem Alpenwege im Wegscheidgraben aufwärts wandernd, erreichten wir um 4 Uhr 10 Min. die untere, um 4 Uhr 25 Min. die obere Wegscheidalpe, die auch die Namen Kaiseralpe und Kaiser-Hochalpe führen. Zwar scheint das Kaisergebirge vollständig wild und unzugänglich, doch enthält es in seinen unteren Theilen eine Menge von saftigen Alpenweiden, so dass sich in demselben ausser mehreren hochgelegenen Einzelgehöften über 20 Alpen befinden, meist jedoch nur einzelne Hütten. 5 Uhr 10 Min. hatten wir das letzte Wasser erreicht, wo wir eine kurze Rast hielten.*)

*) Kurz oberhalb demselben befindet sich eine Höhle, die »Frauenkirche«.

Von nun an war auf dem ganzen Wege aufwärts keine Quelle mehr zu treffen. Das Kaisergebirge ist äusserst wasserarm; man wird bei Excursionen in demselben gut thun, wenn man sich hiezu mit einem genügenden Quantum von Rothwein versieht und die Feldflasche mit kaltem Thee füllt. Letzterer ist ein vorzügliches Präservativ gegen den gefährlichen Feind jedes Bergsteigers, gegen den Durst.

Bis hieher hatten wir einen ziemlich guten Alpenweg gehabt, von nun an gieng's pfadlos aufwärts. Hohe Fels-terrassen mussten überklettert werden. Das Gewände ward steiler, so dass wir immer vorsichtig nach neuen Durchgängen spähen mussten. Wir waren einmal gezwungen, eine kleine Strecke zurückzukehren, um einen andern Durchweg zu versuchen. Bei dieser Gelegenheit machte ich eine nicht sehr erfreuliche Entdeckung.

Als ich meinen Peter zu tadeln begann, dass er sich hier so schlecht auskenne, obwohl er nach seiner eigenen Aussage schon öfter den Treffauer Kaiser erstiegen habe, kam zu meiner Ueberraschung plötzlich das Geständniss zum Vorschein: »Ja! auf dene andern Spitzn da umananda, da bin i scho überall gwe'n, aber auf'm Trefferer, da war i no nie!«

Mein Aerger hierüber konnte mir wenig helfen. War mir doch allgemein der Schiesslinger Peter als der beste Steiger und Führer der Umgebung bezeichnet worden! Ich hätte wahrscheinlich für ihn auch keinen tüchtigeren Ersatz finden können. Um übrigens meinem Peter auch das verdiente Lob zukommen zu lassen, sei erwähnt, dass er sich wirklich im Laufe der Partie als trefflicher Steiger bewährte.

Doch die Schwierigkeiten waren geringer als ich Anfangs vermuthet hatte; obwohl die Erstigung für uns beide völlig neu war, fanden wir doch allenthalben einen zwar beschwerlichen, doch keineswegs mit Gefahren verbundenen Durchweg. 7 Uhr 30 Min. hatten wir die erste Spitze des Treffauer Kaiser erreicht, wo sich bereits ein prachtvolles Panorama entfaltete. Aber noch war es nicht Zeit, sich um die Aussicht viel zu kümmern. Die mit grosser Macht aus den eisbelasteten Tauern emporsteigenden Wolken und Dunstmassen

trieben zur Eile an, sollten wir unsere Spitze nicht erst erreichen, nachdem sie mit einer Nebelkappe geschmückt war. Unser Plan, auf dem Grate selbst fortzuwandern, zeigte sich als unausführbar, da derselbe äusserst zerschert und zerschündet war. Wir mussten daher etwa 100 F. unter demselben an den Felsabhängen hinsteigen, eine Aufgabe, die ohne übergrosse Schwierigkeiten gelöst werden konnte. 7 Uhr 50 Min., also fast $4\frac{1}{4}$ Stunden nach unserem Abgange vom Schiesslinger Hof, hatten wir den höchsten Gipfel erreicht, ich in der frohen Erwartung nun auf dem culminirenden Punkte des Kaisergebirges zu stehen. — Welche Ueberraschung! — Da stieg vor mir im Osten ein mächtiger Coloss empor, den Treffauer Kaiser wenigstens um 200—300 F. überragend. Und hinter jenem, weit gegen Osten, mit ersterem durch einen gewaltigen Grat verbunden, erhob sich ein zweiter Gipfel, der nach dem Augenschein zu urtheilen, ebenfalls bedeutend höher war als unsere Spitze. Und wie wild die Bursche aussahen! Mit scheinbar senkrechten Wänden stiegen sie empor, vielkantigen Thürmen gleichend. Nicht nur war mein Plan misslungen, den höchsten Punkt des Kaisergebirges zu erreichen, sondern auch der Hauptzweck, mir eine genau Uebersicht und Kenntniss des Gebirgsstockes zu erwerben, konnte nicht ausgeführt werden; denn jene mächtige Spitze vor mir versperrte einen grossen Theil der Aussicht. Peter, der sich allsogleich mit Gemüthsruhe ein Plätzchen zu mehrstündigem Schläfe ausgesucht hatte, setzte meinen wiederholten dringenden Fragen, wie denn die beiden Berge hiessen, ein phlegmatisches »Soll woass i net« entgegen, mit einer Consequenz, die einer besseren Sache werth gewesen. Die beiden Gipfel waren, wie ich später erfuhr, die Haltspitze im Ellmauer Kaiser, der höchste Punkt des Kaisergebirges, und die Kaiserackerlspitze im Goigner Kaiser.

Die Tauern waren in ihren höheren Theilen mit einem undurchdringlichen Wolkenschleier bedeckt, der jede genaue Orientirung verhinderte. Somit war im Allgemeinen das Resultat meiner heutigen Excursion ein wenig befriedigendes. Es war

mehr negativer als positiver Natur. Nur das Eine wusste ich nun bestimmt, dass der Treffauer nicht die höchste Spitze des Kaisergebirges ist.

Im dritten Decenium dieses Jahrhunderts wurde bei Gelegenheit der Katastralvermessung Tirols auf unserem Gipfel eine hölzerne Pyramide als trigonometrisches Signal errichtet; ich fand nur mehr Rudera. Laut der mir von unserem Sectionsmitgliede Herrn Oberlieutenant Franz gemachten Mittheilung war bei dessen Ersteigung des Treffauer im Jahre 1859 noch das Signal vorhanden; der Ueberrest davon bestand 1869 in einem circa 3 F. hohen, halb verfaulten Pflöcke.

Eine weite Uebersicht bietet unser Berg auf die oberbayerische Ebene mit dem Chiemsee, dergleichen auf den Hintersteiner See und das Unterinntal bis in die Gegend von Innsbruck; doch waren leider weder die Tauern, noch die Zillerthaler, Stubai und Oetzthaler Ferner rein, sondern von dicken Wolkenmassen umlagert.

Was unsere nächste Umgebung betrifft, so ist zu erwähnen, dass der Treffauer in gleicher Weise, wie der ganze Zug des Wilden Kaiser, in äusserst steilen Wänden gegen Norden zum Kaiserthale absetzt; die Thalsohle des letzteren ist jedoch nicht sichtbar. Mein Plan, direct gegen Norden abzusteigen, um auf dem kürzesten Wege nach Kufstein zu gelangen, wurde schleunigst aufgegeben, als ich diese schroffen Felsmauern vor mir sah und mein Klinometer einen Gesamtabfall des obersten Theiles von ca. 50 Grad anzeigte. Aber auch mein zweiter Plan, die vor mir sich erhebende Haltspitze vielleicht noch zu erklimmen, kam nicht zur Ausführung. Sie schien mir von dieser Seite aus unnahbar zu sein, ich beschloss, am morgigen Tage etwa von der Ellmau oder von Goign aus einen Versuch zu machen. Und doch habe ich später gerade von der dem Treffauer zugekehrten Seite den Anstieg auf die Haltspitze machen müssen, denn die übrigen Seiten sind wo möglich noch wilder und unzugänglicher.

Immer weiter griffen nun von Stunde zu Stunde die aus dem Süden herantreibenden Wolken um sich, schon hatte die Haltspitze eine weisse Haube aufgesetzt. Auch uns sollte bald

ein gleiches Schicksal bevorstehen. Nach etwa 1½ Stunden Aufenthaltes befanden wir uns plötzlich in einem dichten Nebelmeere, das sich hier auf längere Zeit etabliren zu wollen schien. Ueber eine halbe Stunde wartete ich geduldig, ob die lästigen Gäste nicht vielleicht verschwinden würden.

Aber leider musste ich mich bald überzeugen, dass deren Ausdauer unwiderstehlich sei und dass es für heute mit der Hoffnung auf eine reine Rundschau schlimm genug aussah. So verliess ich denn, nachdem ich in eine Spalte des Pflockes meine Karte mit den Daten meiner Ersteigung eingelegt hatte, Punkt 10 Uhr, also nach mehr als zweistündigem Aufenthalte, die Spitze. Grosse Vorsicht erheischte das Herabsteigen, um genau wieder auf unseren alten Weg zu treffen. Aber nur zu leicht macht ein dichter Nebel die Orientirung unmöglich! Während wir behutsam unterhalb des Grates fortstiegen, um auf die beiden niedrigsten Spitzen des Treffauer zu gelangen, von wo aus dann der Weg nicht mehr schwer zu finden gewesen wäre, kamen wir gleich Anfangs zu weit links und stiegen tiefer hinab, beide in der festen Ueberzeugung, die rechte Richtung eingeschlagen zu haben. Immer steiler wurde der Abstieg über die Wände; die Steigeisen, welche ich bereits beim Herauswege angelegt hatte, ohne dass es gerade nothwendig gewesen wäre, thaten mir jetzt treffliche Dienste. Je tiefer wir kamen, desto lichter wurden die Nebel; bald waren wir der Wolke, die auf der Spitze des Treffauer ihr vorläufiges Domicil aufgeschlagen, entkommen, aber nur, um zu entdecken, dass wir weit vom richtigen Wege abgekommen waren. Wir befanden uns gerade oberhalb der erwähnten schneeerfüllten Mulde, auf welche unser Berg mit furchtbar schroffen Wänden herabsetzt. Sollten wir nun, einem neuen Irrgang uns aussetzend, zurücksteigen in den Nebel, um vielleicht nach mehrstündiger Mühe an einem neuen Hindernisse anzukommen, oder sollten wir den Abstieg hinab zur Mulde wagen? Ich entschloss mich endlich zu Letzterem. Lange suchten wir nach der besten Stelle, endlich fanden wir eine Rinne, eine Art Couloir, das mit einer äusserst bedeutenden Neigung — bis zu 72° — zur Mulde hinabzog. Hier begannen wir hinabzu-

steigen, ich langsam, fast zögernd; Schritt für Schritt musste erst geprüft werden; das ausgewaschene Gestein wich nur zu leicht unter dem Fusse, der sich darauf stützen wollte. Ein unglaubliches Bravourstückchen lieferte mein Peter, der sich mit einer unendlichen Geschwindigkeit über die steilen Stufen hinabschwang, obwohl er nicht einmal Steigeisen unter den Füßen hatte; er hatte dieselben als überflüssig zu Hause gelassen!

Seufzend blickte ich hinab auf den verwegenen Burschen, der stets um 20 Schritte voraus, sich zwar als ausgezeichneter Steiger, aber als sehr schlechter Führer qualificirte; denn auf das Wohl und Wehe des Fremden nahm der gute Mann nicht die mindeste Rücksicht. Ein unverhoffter Feind gesellte sich dazu: das verwitterte Gestein des Kaisergebirges ist theilweise sehr brüchig. Beständig lösten sich grössere und kleinere Felsstücke los; mit unangenehmer Gleichförmigkeit nahmen dieselben meist ihren Weg zur Tiefe durch unser Couloir. Ein Stein schlug mich auf's rechte Knie, so dass ich nur hinkend, zum Glück aber noch lebend zur Mulde hinabkam. Das Couloir hatte eine Höhe von ca. 200 Fuss gehabt! Es war eine der schwierigsten Passagen, die ich je zurückgelegt und tief athmete ich auf, als ich das gefährliche Stück Weges hinter mir hatte! Ueber 2 Stunden hatten wir von der Spitze bis hieher gebraucht.

Von nun an waren die Schwierigkeiten überwunden, mit Blitzeseile fuhren wir über das sanft geneigte Schneefeld ab (Neigung 33°), das die Mulde erfüllte. Bald stiessen wir wieder auf unseren alten Weg und gelangten über die obere und untere Wegscheidalpe um 1 Uhr 50 Minuten, also fast 4 Stunden nach unserem Abgange von der Spitze, zur Bärenstatt.

Leider musste der Plan, am folgenden Tage die höchste Spitze des Kaisergebirges zu ersteigen, aufgegeben werden; ich fühlte heftigen Schmerz an meinem Knie, auf das mir jener Stein gefallen und musste so allen grösseren Projecten für morgen entsagen. Im Laufe des Nachmittags wanderte ich, von einem Gewitter begleitet, nach Kufstein und Oberaudorf.

Am folgenden Tage, 6. Juni, durfte ich zufrieden sein, dass ich trotz dem kranken Fusse wenigstens den aussichtsreichen Brunnstein besuchen konnte. Damit war meine erste Kaiserfahrt geschlossen; der Erfolg derselben war nichts weniger als befriedigend gewesen. Doch hatte ich mir vorgenommen, so bald als möglich das Versäumte nachzuholen.

2. Mauckspitze und Kaiserackerlspitze.

Am 27. Juni sass ich abermals im Eisenbahnwagen, der mich nach Kufstein bringen sollte. In gleicher Weise wie das erstemal wollte ich auch diesmal den Anstieg von Süden aus unternehmen; ich schlug daher abermals den Weg über den Neuberg, die Steinerne Stiege und den Hintersteiner See in die Scheffau ein. Da ich jedoch hier keinen Führer auffand, wanderte ich noch an demselben Abend in die Ellmau, wo ich um 8 Uhr eintraf und in der Post treffliche Unterkunft fand. Mein Plan, eine Spitze des Wilden Kaiser zu ersteigen, wurde hier mit grossem Erstaunen aufgenommen. Seit vielen Jahren war eine solche Expedition von der Ellmau aus nicht mehr unternommen worden. Meine Bemühungen um Auffindung eines tüchtigen Führers hatten günstigen Erfolg. In übereinstimmender Weise wurde mir Johann Schlechter, vulgo Mall-Hansl, ein berüchtigter Wildschütze, als der verwegenste Steiger der Umgegend und als bester Kenner des Kaisergebirges bezeichnet. Ich schickte sogleich einen Boten nach ihm ab. Nach Verlauf einer Stunde erschien der Erwartete, ein stark gebauter Bursche mit wetterverbräuntem Gesichte, den Hut mit der Roblerfeder kühn auf dem linken Ohre. Auf mein Befragen erklärte er, dass er schon lange einmal gern einen »Herrischen« auf den Wilden Kaiser geführt hätte. Aber welche Spitze wir nun ersteigen sollten, das zu entscheiden, bot vorläufig die meiste Schwierigkeit. Vom Thale aus gesehen, schien die im östlichen Theile, im Goigner Kaiser gelegene Kaiserackerlspitze höher zu sein, als der Culminationspunkt des Ellmauer Kaiser, welcher mir in übereinstimmender Weise als »Haltspitze« oder auch als »Gamshalt« bezeichnet wurde. Der Name »Hochkaiser«

dagegen, der auf Karten und in Büchern gebräuchlich ist und den höchsten Punkt der Gruppe bezeichnen soll, passt nach ortsüblicher Benennung nicht für eine Spitze, sondern für den ganzen südlichen Zug.

Da ohne Zweifel die Angaben der Anwohner in erster Linie massgebend sind, so acceptirte ich den Namen Haltspitze, obwohl ich ihn hier zum erstenmal gehört hatte. Welcher von den beiden Bergen, ob Kaiserackerlspitze oder Haltspitze der höchste sei, darüber waren die Ansichten getheilt: Mall-Hansl hielt die Haltspitze für höher, dagegen erzählte er mir: dass der letzte Ersteiger der Kaiserackerlspitze vor mir, Professor Thurwieser,^{*)} der allberühmte Alpenfreund, diese für den höchsten Punkt der Gruppe erklärt hätte und eine ausführliche Beschreibung seiner Besteigung im Freudenbuch der Post zu St. Johann niedergelegt hatte. Dieses Freudenbuch sei jedoch nach dem Tode des alten Postmeisters in fremde Hände gekommen und existire seines Wissens nicht mehr. Das Gleiche wurde mir von verschiedenen Leuten aus der Ellmau erzählt.

Nach dieser Entdeckung beschloss ich am folgenden Tage jedenfalls die Kaiserackerlspitze zu versuchen. Bei wolkenlosem Himmel verliess ich am 28. Juni um 2 Uhr 30 Min. Morgens mit Mall-Hansl die Ellmau. Bis zur Regalpe im Rettenbachgraben, die wir um 4 Uhr 20 Min. erreichten, hatten wir gute Alpenwege. Es war ein herrliches Bild, als die ersten Strahlen der aufgehenden Sonne auf die kahlen nackten Felswände vor uns fielen. Wir standen hier gerade vor den Abstürzen des Goigner Kaiser, die an Wildheit weder vom Ellmauer, noch vom Scheffauer Kaiser erreicht werden. Prall, ohne Uebergangsglied erheben sich über den letzten Alpenwiesen fast senkrecht die Riesenbauten. Der oberste Kamm sucht an Zerrissenheit seines Gleichen im Gebiete der

^{*)} Genau konnte ich die Jahreszahl dieser Besteigung nicht in Erfahrung bringen; die Angaben schwankten zwischen Anfang und Ende der vierziger Jahre.

nördlichen Kalkalpen; Kleinthörlspitze, Hochkrummerspitze und Kaiserackerlspitze rivalisiren um den Vorzug; bald erhebt sich im Grate eine spitze Felsnadel, bedeckt von einem herabgefallenen Blocke, einer ungeheuren Erdpyramide Südtirols an Gestalt gleichend, bald springt nashornartig eine überhängende Kante aus dem Grat sturzdrohend hervor, dann wieder steigt zwischen tiefen Scharten, regelmässig geformt, ein Felsprisma gleich einer Brustwehr auf, — die abenteuerlichsten Formationen in wunderbarer Abwechslung! Da ist's wohl zu glauben, dass in diesem Geschroffe noch im Anfange unseres Jahrhunderts Luxe gehaust. Erst im vergangenen Jahre starb in der Ellmau der Mann, welcher den letzten Lux im Kaisergebirge erlegt hatte. Es waren die grössten Feinde der Gemen, denen sie mit ausserordentlicher Schlaueit und Gewandtheit nachstellten. Seither sind die Gemen, wenn möglich, noch mehr durch die allvertilgende Jagdwuth der Tiroler ausgerottet worden und nur mehr im Kaiserthale auf der nördlichen Seite des Wilden Kaiser findet sich das edle Wild, erhalten und gehegt durch die Sorgfalt der jagdberechtigten Kufsteiner.

Wir hatten beschlossen, den Aufstieg über die Mauckspitze zu unternehmen, die mit der Kaiserackerlspitze durch einen Sattel, den Hochsessel, in Verbindung steht; südlich unter demselben liegt der Niedersessel. Ueber höhere und niedere Felsterrassen, oft durch fusstiefen Neuschnee wattend, erreichten wir ohne grosse Beschwerde um 7 Uhr 15 Min. die Mauckspitze, auch Flachkaiser*) genannt, einen im obersten Theile fast ebenen Rücken. Die Mauckspitze ist gegen Osten die letzte bedeutendere Spitze im Wilden Kaiser, der hier zum Niederkaiser abdacht und bei St. Johann zur Sohle des Grossachenthales herabsinkt. Auch das ehemals auf der Mauckspitze befindliche trigonometrische Signal ist seit einigen Jahren dem

*) Die Aussprache lautet Flochkaiser, floch wohl corrumpt aus flach; im Grossachenthal dagegen wurde daraus gar Flohkaiser gemacht, besonders in Kössen und dessen Umgebung ist dieser Name durchweg gebräuchlich.

vielverschlingenden Zahn der Zeit erlegen. Das Panorama ist äusserst interessant und wenn es auch mit der von der Haltspitze oder von der Kaiserackerispitze sich entfaltenden Rundschau nicht zu vergleichen ist, so lohnt es immerhin die Mühe der Ersteigung.

Noch stand das schwerste Stück Arbeit bevor, die Erklümmung der Kaiserackerispitze, die wir nach Ueberschreitung des Hochsessel von Osten aus in Angriff nahmen. Wider Erwarten gieng es leicht. Die Wände, die aus der Ferne unnahbar schienen, boten überall durch Risse und Klüfte, Vorsprünge und Kanten einen guten Halt, so dass wir rasch und sicher aufwärts kamen. Um 8 Uhr 50 Min., also fast 6½ Stunden, nachdem wir die Ellmau verlassen, hatten wir das Ziel erobert. Der Lohn war grossartig! Oetzthaler, Stubai, Zillertaler Gruppe, besonders aber die im Süden vor uns sich erhebende Tauernkette mit all' ihren wundervollen Prachtbauten, im Ost und West die weiten Wellen der nördlichen Kalkalpen, dazu die unbegrenzte Ebene im Norden, in deren Mitte die Fläche des Chiemsee's zu uns emporleuchtet, endlich unsere nächste Umgebung, so colossal und ehrfurchterregend, dass das stauende Auge sich immer aus der weiten Ferne wieder zurückwendet zu den kühnen Bauten, die unmittelbar neben uns als Meisterwerk der Natur emporstiegen! — Ich habe nur in grossen Zügen die Rundschau angegeben, es würde zu weit führen, in die Details einzugehen. Die Kaiserackerispitze, welche nach der Aussage meines Führers ihren Namen von dem sogen. Ackerl erhalten hat, einer hochgelegenen, nordöstlich unter der Spitze befindlichen Alpenwiese, ist bis jetzt noch nicht gemessen, erreicht aber sicher die Höhe von 7400 bis 7500 Par. F.! Doch scheint dieselbe, wenigstens dem Augenmasse nach, nicht der höchste Punkt des Kaisergebirges zu sein, sondern von der Haltspitze im Ellmauer Kaiser an Höhe übertroffen zu werden.

In gleicher Weise wie letztere ist auch die Kaiserackerispitze und deren Umgebung ein Ort, wo verschiedene Sagen spielen. So wurde mir erzählt, dass in der Ellmau vor vielen Jahren einst plötzlich bei wolkenlosem Himmel ein heftiger

Donnerschlag erfolgt sei und dass man gleich darauf auf der Kaiserackerlspitze ein riesiges Weib erblickt habe, das immer kleiner und kleiner werdend schliesslich zu einem Felsblock zusammengeschrumpft sei. Das sei die Huberbäuerin aus dem Baierlande gewesen, die zur Strafe für ihren Geiz und ihre Habsucht hieher verbannt worden sei und da von Zeit zu Zeit einen verwegenen Wildschützen durch das Herablassen von Steinen und durch lautes Gepolter zu schrecken suche. Ueberhaupt scheint unser Gebirgsstock für die Geister eine gewisse Anziehungskraft zu besitzen; man glaubt ihrer am besten durch eine Verbannung auf den Wilden Kaiser los zu werden. So geschah es in der Ellmau vor nicht gar langen Jahren, dass in einem Hause eine Hexe spuckte. Vergebens waren die sonst üblichen altbewährten Bannungsmittel, Gebet und abermals Gebet, zu wiederholten Malen angewendet worden, die Hexe wollte dem in Besitz genommenen Hause absolut keine Ruhe lassen. Da wurde endlich in höchster Noth ein frommer Klosterbruder verschrieben: Der kam herbei, bekämpfte schnell mit seiner frommen Kunst die Hexe, trieb sie hinauf auf die Wände des Ellmauer Kaiser und siehe da! das waren kräftige Sprüche, denn bis zur Stunde ist sie nicht wieder gekehrt.

So erzählten mir mit überzeugendem Ernste ein Paar Bauern aus der Ellmau.

Während meines mehrstündigen Aufenthaltes auf der Kaiserackerlspitze herrschte bei einer Temperatur von $+ 11^{\circ}$ R. fast vollständige Windstille. Aeusserst interessant und werthvoll war mir die grosse Menge von Notizen, die ich durch die Mittheilungen meines Führers, ohne Zweifel eines tüchtigen Kenners des Kaisergebirges, sammeln konnte. Mall-Hansl ist für Excursionen in dieser Gruppe vorzüglich zu empfehlen, da er den Wilden Kaiser in seiner ganzen Ausdehnung von der Maukspitze bis zum Scheffauer Kaiser auf seinen häufigen Gemsjagden durchklettert hat. Er hat sich bei meinen Touren als eben so sicherer Steiger wie als verlässiger Führer bewährt; zudem war er in seinen Ansprüchen äusserst bescheiden.

Noch hatte ich vor meinem Abschied von dieser herrlichen Warte eine angenehme Pflicht zu erfüllen: Auf der höchsten Spitze wurde zwischen mehreren Steinen eine Flasche mit den Daten meiner Ersteigung und mit den Statuten der Section München des Deutschen Alpenvereins deponirt, damals wohl erstes Document, das in solcher Höhe von dem jungen, schönen Unternehmen Zeugniß gab.

Zum Abschied feuerte Mall-Hausl, nachdem er vergebens gehofft, einen Gamsbock damit beehren zu können, sein Gewehr in die Luft ab; laut dröhnend hallte im ganzen Kaisergebirge der vielstimmige Ruf des Echo's nach; sogar in der Ellmau, tief unten im Thale, war der Schall vernommen worden.

Um 11 Uhr 20 Min. traten wir die Rückkehr an. Um den weiten Umweg über die Mauckspitze zu vermeiden und andererseits auch nicht den etwas schwierigen Abstieg über Hoch- und Niedersessel, einschlagen zu müssen, stiegen wir Anfangs gegen das östliche Kaiserbachthal ab, kletterten dann am Nordabsturz der Hochkrummerspitze hin, ein der Steilheit, sowie des vielen Neuschnees halber nicht leichtes Unternehmen, und kamen dann zu einer kleinen Scharte im Hauptkamm dicht neben dem Schönwetterfensterl. Letzteres besteht in einem tiefen Kammeinschnitte, der, von einem gewaltigen Felsblocke überbrückt, eine natürliche Durchsicht bildet. Je nachdem das Fensterl frei von Nebel oder verdeckt ist, wird es nach der Erfahrung der Landesbewohner gutes oder schlechtes Wetter. Auch der Abstieg von unserer Scharte hinab zur Regalpe, war nicht ohne Schwierigkeiten zu bewerkstelligen; er erforderte einige Vorsicht. Eine bedeutende Strecke wurde durch rasches Abfahren in einer starkgeneigten, mit Neuschnee erfüllten Runse zurückgelegt. Auch hier machte ich wiederum die altbewährte Erfahrung, dass oft gerade die besten Steiger auf Felspartieen ein erstaunlich geringes Vertrauen auf Schnee und Eis zeigen. Ueber eine Viertelstunde war ich bereits unten am Ausgang der Rinne angelangt, als endlich mein Führer herabkam, der lieber den anstrengenden Weg über die die Runse einschliessenden Wände gewählt hatte, statt über

den Schnee abzufahren. Um 2 Uhr hatten wir die ersten Wiesen oberhalb der Regalpe erreicht. Hier wurden die Steigeisen abgelegt, die wir seit 5 Uhr Morgens unter den Füßen hatten. Eiligen Schrittes abwärts wandernd, trafen wir um 3 Uhr 55 Min. nach 13 $\frac{1}{2}$ stündiger Abwesenheit in der Post Ellmau wieder ein, herzlich begrüsst von den Dorfbewohnern, die für unsere Partie das grösste Interesse an den Tag legten.

3. H a l t s p i t z e .

Der folgende Tag, 29. Juni, sah uns schon sehr früh in Thätigkeit. Da ich für diesen Tag die Haltspitze erreichen und ausserdem von hier aus direct den Abstieg in's westliche Kaiserthal versuchen wollte, so musste ich, wenn ich noch rechtzeitig um 3 Uhr Nachmittags in Kufstein zum Postzug nach München eintreffen sollte, zeitig die Fahrt antreten. Schon kurz nach Mitternacht wurde den weichen Federn ein unerbitliches Vale zugerufen. Mit dem Frühstück und den übrigen Vorbereitungen verfloss über eine Stunde; um 1 Uhr 25 Min. traten wir unseren Marsch an. Gerade nördlich von der Ellmau zieht sich das Wochenbrunnerthal vom Grossen Thor herab, welches den Goigner Kaiser vom Ellmauer Kaiser scheidet. In diesem wanderten wir Anfangs aufwärts. Nach einer Stunde hatten wir die Wochenbrunner Alpe erreicht. Wolkenlos, nur von Höhenrauch umflort, wölbte sich das Firmament über uns, aber bedenkenerregend zuckte im fernen Westen Blitz auf Blitz durch die Luft. Das Unglück sollte schneller kommen als wir dachten.

Unser nächstes Ziel war die Rothe Rinne, eine Scharte zwischen Kaiserkopf und Haltspitze. Bald ober der Wochenbrunner Alpe begann ein langwieriges Klettern über ein weites Steinkar, das mit losen Geschieben erfüllt sich bis zur Rothen Rinne emporzog. Die untere Hälfte besass eine Durchschnittsneigung von 35°, dagegen steigerte sich letztere in der oberen Hälfte bis zu 42°. Hier legten wir die Steigeisen an. Kaum hatten wir einen kleinen Theil dieses Steinkars zurückgelegt, so begann das Wetter uns mit einer schlimmen Aenderung zu

bedrohen. Mit Sturmeseile fegten plötzlich grosse Nebelmassen über die Haltspitze dahin, immer mächtigere Nachfolger eilten herbei und bald befanden wir uns im finster fluthenden Wolkenmeere. Noch schlimmer sollte es kommen. Die Schleusen des Himmels öffneten sich, um nicht bloss einen dichten Regen, sondern auch Hagel und Schnee auf uns herabzusenden. Zum Glücke fanden wir nach etwa einer halben Stunde an den Wänden des Kaiserkopf eine kleine Höhle, in welche wir, ziemlich durchnässt, uns flüchteten, um wenigstens gegen die ärgsten Angriffe geschützt zu sein. Lange, von 4 Uhr 50 M. bis 6 Uhr 20 M. mussten wir darin campiren, durchschüttelt von eisigem Froste (Temperatur $+ 3^{\circ}$ R.).

Unsere Hoffnung, dass das Unwetter bald vorüberfliegen werde, fand dadurch neue Belebung, dass Blitz und Donner mit immer grösserer Heftigkeit aufeinanderfolgten. Solche Hochwetter pflegen in den Bergen meist nur von kurzer Dauer zu sein. Herrlich war der Anblick der vom Glanze der Morgensonne beleuchteten Tauern, die uns trotz Schnee und Hagel manchmal auf Augenblicke durch das Zerreißen der Nebel sichtbar wurden. Das Gewitter war nur strichweise losgebrochen und hatte sich besonders auf das Unterinntal und das Söllland concentrirt. Aus dem letzteren tönnten sogar Wetterschüsse an unser Ohr, die nach der Ansicht der Bergbewohner in Verbindung mit dem Wetterläuten das beste Mittel sind, um Unwetter zu vertreiben. »Jetzt schelten die Lauterbacher,« sagte Mall-Hansl, bedenklich das Haupt schütteleind, — »was soll das bedeuten?« Da erzählte er mir, dass nach einer alten Sage auf die Haltspitze drei Bewohner von Lauterbach im Brixenthale verbannt wurden, die einst während des Gottesdienstes über die Grenzen ihrer Aecker gestritten hatten. Und als sie sogar während der Wandlung ihren Hader fortsetzten, da erfasste sie plötzlich ein Windstoss und brachte sie im Fluge auf die Haltspitze. Bei Sturm und Wetter, wenn die Berge widerhallen von den furchtbaren Donnerschlägen, da sagt man, dass die Lauterbacher mit einander schelten und zanken.

Auch im jenseitigen Innthale, z. B. in Oberaudorf, führt die Haltspitze ausser dem Namen Napoleon, den sie wegen ihrer angeblichen Aehnlichkeit mit einer liegenden Napoleonsfigur hat, noch den Namen Geisterspitze.

Schon waren wir $1\frac{1}{2}$ Stunden in unserer Höhle: Nässe und Kälte begannen uns hart zuzusetzen. Bewegung war nothwendig! Aber noch immer war die Haltspitze mit einem Nebelhelme bewaffnet, obgleich fast alle höheren Spitzen des Kaisergebirges frei von Wolken wurden. Da beschlossen wir zunächst die Rothe Rinne hinanzusteigen und je nach Gestaltung des Wetters direct von der Scharte aus in's Kaiserthal zu steigen oder der Haltspitze unsern Besuch abzustatten.

Nach einer halben Stunde raschen Steigens über steile Schneefelder hatten wir die Scharte erreicht. Ein eisiger Wind kam uns entgegen, aber die westlichen Berge waren meistens frei von Nebel. Auch unser Ziel wurde nur mehr von Zeit zu Zeit durch vorübereilende Wolkenballen verhüllt. Wir beschlossen die Haltspitze zu ersteigen, obwohl Sturm und Kälte (-2° R.) uns die Glieder erstarren machten. Mall-Hansl war zwar bereits auf der Haltspitze gewesen, aber zur Vorsicht legten wir doch an verschiedenen Punkten, wo ein Irrgehen leicht möglich gewesen wäre, Steine, sogenannte Dauben aufeinander, um auch bei eintretendem Nebel einige Anhaltspunkte zu haben. Die erste halbe Stunde ging's gut aufwärts, dann aber traten uns grosse Schwierigkeiten entgegen, tiefer Neuschnee, in den wir mitunter bis zu den Hüften einsanken. Wir standen nun vor dem härtesten Stücke unseres Tagewerkes: Im obersten Theile gleicht die Haltspitze einem ungeheuren Felsblocke, der auf allen Seiten senkrecht abfällt; nur ein einziger Riss war zu entdecken, der den ganzen Coloss in zwei Theile zu spalten schien. Durch diesen musste der Anstieg versucht werden. Hände und Füsse, Kniee und Arme kamen gleichmässig in Thätigkeit. Wie Schornsteinfeger stiegen wir empor. Die Gefahr wurde vermehrt durch die Glätte der Wandungen, in Folge des Regens. Doch endlich

war auch diese Mühe überwunden; jedenfalls wäre uns dieselbe durch ein Seil sehr gemindert gewesen. Um 8 Uhr 5 Min. standen wir auf der Spitze; frisch gefallener Schnee bedeckte sie. Zum Glücke blieb dieselbe während meines Aufenthaltes frei von Nebel. Auch die Kälte hatte etwas nachgelassen, mein Thermometer zeigte $+ 1^{\circ}$ R., doch herrschte heftiger Südwestwind. Das Resultat meiner Ersteigung war weniger günstig in Bezug auf Fernsicht, obwohl ich manchmal auf Minuten das Unterinntal bis in die Gegend von Innsbruck, sogar die Stubai- und Oetzthaler Gruppe sah, als in Bezug auf die nächste Umgebung, auf das Kaisergebirge selbst.

Ohne Zweifel ist die Haltspitze, wenn auch schwieriger zu erreichen als Kaiserackerlspitze, Treffauer und Scheffauer Kaiser, der lohnendste und grossartigste Punkt des ganzen Gebirgsstockes. Sie gewährt nicht bloss die gleiche Fernsicht, wie die genannten Gipfel, sondern auch den günstigsten Ueberblick über das Kaisergebirge selbst, in dessen Centrum sie liegt. Auch die nördliche Hälfte des Hintersteiner See's ist zwischen Treffauer Kaiser und Kleinkaiser durch zu entdecken. Ob die Haltspitze trigonometrisch gemessen oder nicht, ist zweifelhaft. Mall-Hansl, nach der Versicherung der Ellmauer der einzige der Bewohner der Umgegend, welcher den höchsten Punkt der Haltspitze erreicht hat, behauptet, dass er auch bei seinen früheren Ersteigungen nie etwas von einem trigonometrischen Signal gesehen habe. Doch erhielt meine Annahme, dass der, nach einer Angabe, deren Quelle mir aufzufinden nicht möglich gewesen, als höchster Punkt des Kaisergebirges mit 7520 Par. F. bestimmte Hochkaiser identisch sei mit der Haltspitze, dadurch ihre Bestätigung, dass ich auf dem höchsten Punkte, der in eine kantige Felsspitze zuläuft, eine halbverfaulte Latte in der Länge von $1\frac{1}{2}$ Fuss fand. Wie dieselbe hier herauf komme, das konnte mir Mall-Hansl nicht erklären. Es war wohl ein Ueberrest des Signals.

Nördlich von unserem Gipfel, mit diesem durch einen Grat verbunden, steht die nicht viel niedrigere Kleine Halt-

spitze, an deren Abhängen sich der Todtensessel befindet, so genannt, weil hier einst der vermoderte Leichnam eines Wildschützen aufgefunden wurde. Nördlich vom Gamskarl, dem zunächst der Haltspitze gegen Osten im Hauptkamme gelegenen Berge, steht die Todtenkirche, eine angeblich unersteigbare Felszacke, auf welcher die im Kaisergebirge hausenden Geister allnächtlich sich versammeln sollen. Nebenan befindet sich das erwähnte Teufelswurzgärtl, wo einst der Teufel durch einen mächtigen Beschwörer gezwungen worden sein soll, eine Reihe von seltsamen Kräutlein zu säen.

Man sieht, das Kaisergebirge ist ein äusserst sagenreiches Gebiet, überall spuckt es: — kein Wunder! je grossartiger die umgebende Natur, desto mehr ist der Mensch geneigt, übernatürliche Dinge damit in Verbindung zu bringen.

Auch auf der Haltspitze wurde eine Flasche mit den Daten meiner Ersteigung deponirt; um 9 Uhr 10 Min. wurde der Rückweg angetreten. Behutsam ging es den obengeschilderten Kamin hinab. Ohne Unfall kamen wir um 10 Uhr 15 M. wieder bei der Scharte an. Noch ein saures Stück Arbeit harrte unser, der Abstieg in's Bärenbadthal, einen Seitenast des westlichen Kaiserthales. Theils über loses Geröll, theils über Schneefelder, dann wieder über Felsterrassen kamen wir, zuerst den oberen, dann den unteren Scharlingerboden überschreitend, unter strömendem Regen um 12 Uhr 20 Min. hinab zur Bärenbadalpe.

Hier wurden nach fast 10 Stunden die Steigeisen wieder abgenommen. Die Versuche, meinen braven Führer zu bewegen, dass er mit mir bis Kufstein gehe, waren fruchtlos. Er erklärte, lieber beim ärgsten Unwetter über den Wilden Kaiser heimkehren zu wollen, als seine Todfeinde, die Kufsteiner, zu sehen. Da Mall-Hansl auf der Jagd gar zu gerne in's Revier der Kufsteiner gestiegen war und sich dort Gemsen geholt hatte, so lauerten ihm einmal drei Kufsteiner auf, um den verwegenen Wildschützen auf frischer That zu ertappen;

fast wäre er gefangen worden, doch gelang es ihm bis jetzt noch immer, den Fallen seiner Feinde zu enttrinnen. Herzlich nahm ich somit hier Abschied von dem wackeren Manne, durch dessen treffliche Führung allein es mir möglich geworden war, die geschilderten Excursionen auszuführen.

Die Wanderung durch's Kaiserthal bis nach Kufstein, wo ich gerade noch vor Abgang des Zuges nach München eintraf, war unerquicklich genug; Regen, nichts als Regen im Ueberfluss. Es war der Anfang jener Fluthen gewesen, die in den folgenden Tagen so manches steigbegierigen Touristen Herz mit Wehmuth und Zorn zugleich erfüllt hatten.

Von der Gepatschalpe nach Vent über das Oelgruben - und Sechsegertenjoch.

Von Th. Harpprecht in Stuttgart.

Auf der alten Anich'schen Karte von Tirol ist ein Weg von der Gepatschalpe im Kaunserthale nach Rofen im oberen Oetzthale verzeichnet, dessen Richtung bisher unbekannt war. Herr Dr. v. Ruthner spricht in der Schilderung seiner Tour über das Gepatschjoch die Vermuthung aus, dass dieser Weg über das Oelgrubenjoch in's Pitzthal und von da über die Firnkare des Sechsegärtnerferners gegen den Vernagtferner geführt habe. Man hatte zwar bisher einen hiebei zu überschreitenden Absturz des Sechsegertenferners für unpassirbar gehalten, für die Richtigkeit der jetzt auch von Herrn Curat Senn in Vent getheilten Ansicht Ruthners spricht aber schon der Name dieses Anich'schen Weges, »Sechstenweg«, was offenbar mit »Sechsegerten« zusammenhängt. Ohne dass mir jene Bemerkung Ruthner's und die Existenz des Anich'schen Weges überhaupt noch erinnerlich war, habe ich nun im August 1869 den Uebergang von der Gepatschalpe nach Vent über das Oelgrubenjoch und über den Sechsegerten- und Vernagtferner glücklich ausgeführt und damit wahrscheinlich den Anich'schen Sechstenweg wieder entdeckt. Diesen Weg, welcher eine leichtere Verbindung zwischen Vent und dem Kaunserthale herstellt als das Gepatschjoch, will ich hier in Kürze beschreiben und zunächst vorausschicken, wie ich in die Gepatschalpe gelangt bin, wobei ich aber, um weitläufige Erörterungen über die noch nicht ganz aufgeklärte Topographie der fraglichen

Gegend zu vermeiden, auf die einschlägige Literatur*) und auf Sonklar's Specialkarte der Oetzthaler Alpen**) verweisen muss, besonders aber auf die im II. Hefte der Vereinszeitschrift erschienene Abhandlung des Herrn Curat Senn, in welcher der grösste Theil des hier zur Sprache kommenden Gebietes eingehend geschildert ist.

Am 13. August 1869 war ich mit meinem Führer Joseph Schnell aus Kals, der mich auf meiner ganzen diessjährigen Bergreise begleitete, um 4 Uhr Morgens von Vent zur Besteigung des Fluchtkogl aufgebrochen. Ueber die Lage dieses Berges und den Weg, der zu ihm führt, findet sich in der so eben erwähnten Abhandlung Senn's das Nähere. Als wir um 6 Uhr auf dem Plattei angekommen waren, hielten wir ein zum Theil mit Schnee bedecktes schönes Felsborn im Hintergrunde des Guslarferners fälschlich für den Fluchtkogl, da dieser durch den die beiden Vernagtfernerzuzflüsse trennenden hohen Hintergraslenkamm gedeckt ist. Wir stiegen über abschüssige Felsplatten und Gerölle zum Vernagtferner hinab, überschritten denselben in der Richtung gegen das östliche Ende des Hintergraslenkammes und betraten hierauf den wenig zerklüfteten Guslarferner, auf welchem wir in einem flachen Bogen nach rechts anstiegen. Nach Ueberwindung einer mehrere hundert Fuss hohen steilen Firnwand kamen wir in kurzer Zeit südlich des Horns an den Felsgrat, welcher den Guslarferner vom Kesselwandferner scheidet und in unserem Horne seine höchste Höhe erreicht, erkletterten denselben mit ziemlicher Mühe und standen um 9 Uhr 20 Min. auf dem schneefreien Gipfel dieser, wie es scheint, noch unerstiegenen Spitze. Es ist diess die in Senn's Abhandlung erwähnte

*) Sonklar, K. v., die Oetzthaler Gebirgsgruppe, ein Band Text mit Atlas, Gotha 1860; Weilenmann, das Gepatschjoch, im Jahrbuch des Oesterreichischen Alpenvereins Bd. I S. 59; Ruthner, das Gepatschjoch, ebendasselbst S. 82 ff. und in dem Werke »Aus Tirol«, Wien 1869 S. 294 ff.; Ruthner, Uebergang über den Hochvernagt- und Sechsegertenferner, »Aus Tirol« S. 263 ff.; Waitzenbauer, Taschacher Hochjoch, Jahrbuch des Oesterreichischen Alpenvereins Bd. V S. 310.

**) Separat erschienen bei Just. Perthes, Gotha 1862, Preis 1 $\frac{1}{4}$ Thlr.

»Kesselwandspitze«. Hier erkannten wir sogleich unseren Irrthum, denn dicht vor uns erhob sich der wahre Fluchtkogl, ein durch einen Felskamm mit der Kesselwandspitze verbundener, sie bedeutend überragender Schneegipfel in der nordwestlichen Ecke des Guslarferners. Nachdem wir die Aussicht von unserer Spitze genossen und ein Steinmandl erbaut hatten, brachen wir um 10 Uhr auf, stiegen über zerklüftete Firnwände rechts hinab gegen den Guslarferner, längs des genannten Felskammes hin und zu einem Schneejoch südlich des Fluchtkogl hinauf, welches den Guslarferner mit dem Kesselwandferner verbindet. Nach Senn's Vorgang neune ich dasselbe »Guslarjoch«. Von hier an bietet die Besteigung des Fluchtkogl nicht die geringste Schwierigkeit mehr. Ueber einen flachgewölbten Firnkamm erreichten wir um 11 Uhr den nach Osten überhängenden langen Schneeegrat, welcher den Gipfel des Fluchtkogl bildet.*) Eine herrliche Aussicht auf den grössten Theil der Oetzthaler Gruppe und eine besonders gegen Westen freie Fernsicht, weit ausgedehnter als von der Kesselwandspitze, belohnte uns. Als ich den riesigen Gepatschferner unter mir erblickte, beschloss ich, den Abstieg über diesen Gletscher in das Kauserthal zu nehmen.

Wir verliessen den Fluchtkogl um 11 Uhr 30 Min. und giengen, ohne die Möglichkeit des Absteigens auf das Gepatschjoch zu untersuchen, ein kurze Strecke weit unseren Spuren folgend, dann in südwestlicher Richtung, wobei das Guslarjoch links liegen blieb, auf das fast ebene Firnfeld des Kesselwandferners hinab, welches sich zwischen dem die Kesselwandspitze tragenden und einem vom Fluchtkogl aus gegen Südwesten steichenden Kamme, dem Weisskamme, ausdehnt. Wir folgten dem letzteren, welchen wir zu unserer Rechten hatten, bis wir um 12 Uhr zu einer schmalen Scharte in demselben kamen, von der sich steile Firnwände zu dem tiefer liegenden Gepatschferner hinabziehen. In einer kleinen Viertelstunde gelangten wir über diese Wände auf den Gepatschfirn,

*) Siehe die Anmerkung am Schluss.

dessen zahllose Klüfte meist mit Schnee überdeckt waren, jedoch nicht so tief, dass wir nicht dutzendemale eingebrochen wären.

Ich war zwar auf die Ueberschreitung des Gepatschferners nicht gehörig vorbereitet, und sah ihn wie mein Führer zum erstenmale, doch wusste ich im Allgemeinen so viel, dass der Weg von dem nördlich des Fluchtkogl gelegenen Gepatschjoche in's Kaunserthal quer über den Gletscher zum Rauchkopf (Rauhen Kopf) und über diesen auf den unteren Theil der Eiszunge hinab führt, wodurch der grosse Absturz des Gletschers umgangen wird. Trotzdem wollten wir, als wir nach einer, der verdeckten Klüfte wegen unheimlichen Wanderung am Fusse des Weisskammes hin um 1 Uhr unter dem Gepatschjoche ankamen, den Versuch machen, ob es nicht möglich sei, auf dem Hauptarme des Gletschers unter der Schwarzen Wand hinabzugelangen. Die furchtbare Zerklüftung an dieser Stelle des Gletschers liess sich von unserem Standpunkte aus noch nicht übersehen, sonst wären wir wohl nie auf diesen Gedanken gerathen.

Die Klüfte waren auf der nun folgenden Strecke alle offen. Nach manchen waghalsigen Tritten und Sprüngen hatten wir uns in einer halben Stunde zwischen den sich kreuzenden Spalten bis zu der Stelle durchgewunden, wo der Gletscher bereits nach Westen umzubiegen beginnt; hier wurde aber die Zerklüftung so ungeheuer, dass ein Weiterkommen fast unmöglich war. Wir geriethen zuletzt auf einen rechts und links von thurmtiefen Schründen umgebenen Eiskamm, der sich nach vorne in eine scharfgezackte, oben nur ein paar Zoll dicke Eismauer verwandelte. Um diese reitend zu passiren, hätten wir zunächst die Eiszacken abzuhaueu gehabt. Schnell hatte Lust, den Uebergang zu wagen, ich aber protestirte gegen ein so tolles Vorhaben und in Erwägung, dass wir am Ende doch würden umkehren müssen, zog ich vor, diess sogleich zu thun. Wir giengen also zurück, wobei alle die mit so grosser Gefahr passirten Eisbrücken wiederholt betreten werden mussten, und gelangten, nach mehrfachen Versuchen, zwischen den breiten Querspalten durch — wir sahen eine wohl 100 Fuss breite — das linke Ufer zu gewinnen, um 2 Uhr 45 Min.

endlich wieder auf eine Stelle des Firnfeldes, von welcher aus wir dasselbe in der Richtung gegen den Rauchkopf überschreiten konnten.

Obgleich wir auf diese Weise viele Zeit verloren und grosse Gefahren ausgestanden hatten, bereute ich den misslungenen Versuch doch nicht, denn der Anblick der oft bis zu 50 Fuss breiten und entsprechend tiefen sich durchkreuzenden Klüfte unter der Schwarzen Wand ist über alle Beschreibung schön und schauerlich, so dass wir mehrmals laut in Bewunderung ausbrachen.

Wir überschritten nun den Gletscher in westlicher Richtung, kamen über eine mit Schnee bedeckte Eisfläche zwischen dem Hauptarme des Gletschers und dem Rauchkopf an den nordöstlichen Fuss des letzteren hinab, kletterten am Rauchkopf hin längs des Gletschers über Felsen und Gerölle weiter und setzten, als wir diess bald müde geworden, unter nicht geringen Schwierigkeiten über den hier noch stark zerklüfteten und hoch aufgequollenen Gletscher auf das rechte Ufer über. Dort gieng es beschwerlich auf der riesigen Randmoräne weiter, bis wir einen Fusssteig entdeckten, welcher uns auf ebener Rasenfläche an die Umbiegung des Gletschers nach Norden führte. Hier betraten wir den Gletscher wieder, dessen zahlreiche und grosse Randspalten uns viel zu schaffen machten, überschritten ihn zum zweitenmale und verliessen ihn erst unweit seines Ausgangs mittelst eines grossen Sprungs von seinem unterhöhlten Rande auf den aperaturen Boden hinab. Um 5 Uhr 45 Min. kamen wir in der geräumigen und gut eingerichteten Hütte der nahe am Gletcherrande herrlich gelegenen Gepatschalpe, 6021 W. F., 1903 Met., an. Der freundlichen Aufnahme, welche uns dort zu Theil wurde, entsprach übrigens nicht ganz unser Nachtlager im alten Heu auf einem Boden über dem grossen Schweinstalle, dessen zahlreiche Bewohner durch ihr nächtliches Concert unsere wohlverdiente Ruhe störten.

Am Morgen des 14. August verliessen wir um 4 Uhr 30 Min. die Gepatschalpe, um nach Vent zurückzukehren und zu diesem Zwecke zunächst das Oelgrubenjoch, eine

Scharte in dem Kamme zwischen Kaunser- und Pitzthal, zu überschreiten. Der Weg zum Joche führt an der nur im untersten Theile noch mit Wald bewachsenen rechtsseitigen Thalwand hoch und ziemlich steil in Windungen empor und wendet sich dann rechts in ein ödes Hochthal, in welchem nur die mächtigen Wände der Hinteren Oelgrubenspitze imponiren. Das Thal ist ausgefüllt von dem Oelgrubenferner, einem im Rückzuge begriffenen ungefährlichen kleinen Gletscher, der sich zwischen der Vorderen und Hinteren Oelgrubenspitze herabsenkt und gewaltige Schuttmassen vor sich abgelagert hat. Wir betraten den Gletscher an seinem rechten Ufer und auf ihm ansteigend, schliesslich über Schnee und Gerölle, erreichten wir um 7 Uhr 30 Min. das über 9500 W. F., 3003 Met. hohe Oelgrubenjoch, von welchem aus man einen schönen Rückblick auf die das Kaunserthal gegen Westen begrenzende Bergkette, namentlich auf den Glockthurm, 10604 W. F., 3352 Met. hat und den obersten Theil des Pitzthals mit dem Sechsegertenferner und der Zunge des Taschachferners übersieht. Der Sechsegertenferner setzt sich aus mehreren Zuflüssen zusammen, von welchen der äusserste rechts in einem engen und tiefen Thale zwischen einem ihn vom Taschachferner trennenden Felskamme, dem Pitzthaler Urkund, und einem steilen Eiskamm eingeschlossen liegt und nach wildem Absturze mit dem mittleren fast ebenen Gletscherarm sich vereinigt. Im Hintergrunde dieses in gerader, südöstlicher Richtung ansteigenden Eisthales ist eine Scharte sichtbar, über welche ich sofort den Uebergang auf den Vernagtferner zu versuchen beschloss.

Wir brachen nach kurzer Rast auf, liessen uns über ein Schneefeld auf den ebenen Theil des Gletschers hinab und nachdem wir denselben da wo seine Zuflüsse sich vereinigen, überschritten hatten, standen wir um 8 Uhr 30 Min. an dem Absturze des eben erwähnten rechtsseitigen Gletscherarmes, dessen Längsachse fast rechtwinklig auf die des Hauptarmes trifft. Ich bezweifelte jetzt, ob es möglich sein würde, den Absturz zu übersteigen, Schnell dagegen meinte, das gehe leicht, und so begannen wir an demselben anzusteigen. Indem

wir uns rechts hielten, wo der Gletscher weniger zerklüftet ist, umgingen wir die näher am Urkund wild aufgethürmten Eismassen. Die Passage zwischen den Klüften durch war wider Erwarten leicht und wir trafen entfernt keine Schwierigkeiten wie Tags vorher auf dem Gepatschferner. Vom oberen Ende des Absturzes an folgte dann eine sanft geneigte Strecke fast ohne Klüfte. Da am Fusse des zu unserer Rechten mit steilen Eiswänden abstürzenden Kammes eine Menge von Eis-trümmern lag, so wandten wir uns, um etwaigen Lawinen auszuweichen, dem Urkund zu und giengen ihm entlang weiter. Glühende Hitze herrschte in dem engen Thale und nur mit Anstrengung konnten wir in dem erweichten Firn vorwärts dringen.

Um 9 Uhr 30 Min. gelangten wir an die südliche Ecke des schroff abfallenden Urkund und damit zugleich an eine weite Einsenkung des Kamms zwischen Sechsegerten- und Taschachferner, welchem der Urkund angehört. Von der Einsenkung, welche bis auf das hier ebene Firnfeld des ersteren Gletschers hinabreicht, ist ein grosser Theil des Taschachfernens mit seinem prächtigen Absturze sichtbar; die Spitzen in seiner Umgebung waren in Nebel gehüllt. Wir behielten unsere bisherige Richtung bei, folgten einer Gensenspur und erreichten über den fortwährend schwach geneigten und wenig zerklüfteten Firn um 10 Uhr 10 Min. die vom Oelgrubenjoch aus gesehene Scharte zwischen Sechsegerten- und Vernagtferner.

Seit unserem Aufbruche vom Oelgrubenjoch bis hieher hatten wir das Eis auch nicht einen Augenblick lang verlassen, im Gegensatze zu unseren Vorgängern, Herrn Dr. v. Ruthner und Herrn Waitzenbauer aus München, welche an den Felswänden des Urkund hingestiegen waren, ersterer auf der Seite gegen den Sechsegertenferner, letzterer auf dem Abhange gegen den Taschachferner. Während meine Vorgänger mit bedeutenden Gefahren und Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt hatten, war unser Weg so wenig schwierig, dass ich mich nur wundern muss, warum man ihn als zugleich den natürlichsten nicht früher schon einzuschlagen versucht hatte. Möglich ist es

allerdings, dass im Sommer 1869 eine besonders starke Lage alten Schnee's die sonst sehr häufigen Klüfte des von uns betretenen Gletscherarmes verdeckte, aber auch an dem Absturze, wo die Spalten offen lagen, trafen wir keine erwähnenswerthen Schwierigkeiten.

Da Herr Dr. v. Ruthner im Jahre 1858 von dem vom Vernagtferner aus erstiegenen Joche direct auf den Taschachfirn gekommen ist, so muss das von uns erreichte Joch ein anderes, mehr westlich gelegenes sein. Aber auch das »Taschacher Hochjoch« des Herrn Waitzenbauer scheint, wie schon der Name sagt, nicht identisch mit dem unsrigen zu sein, indem Herr Waitzenbauer, als er über den Taschachferner ansteigend den Firn des Sechsegertenferners betreten hatte, auf den Taschachferner zurückkehrte und von diesem aus auf die Höhe des Weisskammes gelangte.

Blicken wir auf unserem über 10000 W. F. hohen Joche, für welches wohl »Sechsegertenjoch« die passendste Bezeichnung sein möchte, uns rings um, so sehen wir das Eisthal, durch welches wir heraufgestiegen sind, in gerader Richtung gleichmässig geneigt gegen den Hauptarm des Sechsegertenferners sich senken, links von dem früher erwähnten, mauerartigen Eiskamme begrenzt, rechts in der oberen Hälfte durch einen flachen Firnrücken, in der unteren durch den Urkund vom Taschachferner geschieden. Von letzterem ist keine Spur zu sehen. Gegen den Vernagtferner fällt unser Joch mit einer Firnwand nicht sehr hoch ab. Oestlich vom Joche steigt der felsige Kamm mit einem Steinmandl gekrönt nur wenig mehr an, während westlich von einem ansehnlichen Gipfel herab eine steile und scharfe Eisschneide auf das Joch absetzt. Ich bedauere durch ein drohendes Gewitter von der jedenfalls schwierigen Besteigung dieses Gipfels (— Senn's »Aperer Kopf«? —) abgehalten worden zu sein. Auf ihm liesse sich wohl erkennen, ob der mit jener Schneide zusammenhängende Kamm, welchen wir auf dem Wege zum Joche rechts von uns hatten, den oberen Theil unseres Eisthales unmittelbar vom Gepatschferner trennt, oder ob ein Zufluss des Sechs-

egertenferners hinter dem Kamme bis gegen jenen Gipfel herauf sich erstreckt. Der Eiskamm verläuft von seiner Ablösung am Weisskamme an ohne seine Richtung zu ändern nordwestlich, endet bei dem von uns überstiegenen Gletscherabsturze und scheidet, wenigstens in seinem unteren Theile, das von uns durchwanderte Firnkar von einem mehr westlich gelegenen, nur konnte ich bei Ueberschreitung des Sechsegertenferners nicht wahrnehmen, wie weit sich letzteres Firnkar gegen Süden erstreckt und ob und in welcher Verbindung der Kausergrat mit jenem Eiskamme steht. Soviel aber ist mir klar geworden, dass der Taschachferner nicht wie sämtliche Karten es darstellen und auch Ruthner (Jahrbuch des Oesterreichischen Alpenvereins Band I Seite 88 und »Aus Tirol« S. 229) annimmt, an den von der Schwarzen Wand herabkommenden kleinen Zufluss des Gepatschferners stösst, so dass er sich zwischen die Firnkare des Vernagt- und des Sechsegertenferners einschieben würde, -- denn dass wir von letzterem Gletscher unmittelbar, ohne den Taschachferner zu berühren, auf den Vernagtferner gelangt sind, darüber kann meiner Ansicht nach kein Zweifel sein. Auf der Sonklar'schen Karte wird unser Joch etwas unterhalb des Buchstabens U in dem Worte »Urkund K'« zu suchen sein, vom Joch an zieht dann der Weisskam südlich des Wortes »Urkund K'« im Allgemeinen in östlicher Richtung weiter.

Um 10 Uhr 30 Min. stiegen wir vom Joch hinab und wanderten über den klüftereichen Vernagtferner hin dem östlichen Ende des Hintersgraslenkamms zu, dann auf der Eiszunge fort, bis deren wachsende Neigung uns bewog, das Eis zu verlassen. Besser hätten wir wohl gethan, wenn wir uns links gehalten, das Schwarze Kögele im Vernagtferner rechts gelassen und sobald als möglich vom Gletscher wegzukommen gesucht hätten, denn wir mussten nun mit Beschwerde über die Trümmer der linken Seitenmoräne hoch zum Plattei hinaufsteigen. Von da ging es bequemen Schrittes in's Rofenthal und nach Vent hinab, wo wir um 2 Uhr Nachmittags im Widum eintrafen.

Zum Schlusse muss ich anlässlich des obengenannten Senn'schen Aufsatzes nochmals auf unser Joch zu sprechen kommen. Herr Curat Senn hat mir, als ich ihm unsere Tour beschrieb, erklärt, dass wir nach seiner Ansicht nichts Anderes als den Anich'schen Sechstenweg gemacht haben. Wenn er nun jetzt in seinem Aufsätze die Behauptung aufstellt, dass Herr Waitzenbauer sowohl als ich dasselbe Joch überschritten haben, über welches Herr Dr. v. Ruthner im Jahre 1858 gegangen sei, so muss ich diess wenigstens für meine Person entschieden bestreiten. Zur Begründung meiner oben schon ausgesprochenen Ansicht füge ich noch Folgendes bei. Ruthner sagt deutlich, dass er von seinem Joche aus auf den Taschachfirn gekommen sei, während wir diesen nie betreten und von unserem Joche aus gar nicht gesehen haben und nicht sehen konnten. Von unserem Joche aus hätte Ruthner nicht nöthig gehabt, zum Urkund anzusteigen, ja es wäre diess gar nicht möglich, vielmehr wäre er beständig abwärts gehend zu der Einsattelung an der südlichen Ecke des Urkund gelangt, wo er dessen Felswände betreten hat. Diese Einsattelung liegt im Niveau unseres Sechsegertenfernerzuflusses, wogegen der Taschachferner tiefer liegt und aus diesem Umstande erklärt sich mir vollständig, warum Ruthner vom Taschachfirn aus an dem Firnkamm zwischen diesem und dem Sechsegertenferner zum Urkund ansteigen musste. An den zwei Steinmandln des Herrn Waitzenbauer sind wir nicht nur nicht vorübergekommen, sondern haben dieselben nicht einmal gesehen. Dasjenige Steinmandl, welches ich von unserem Joche aus erblickte, soll 1868 von Herrn Oberstlieutenant v. Federer errichtet worden sein. Dieses Steinmandl steht östlich unseres Jochs und zwar nicht in einer Einsenkung, sondern auf der Höhe des Kamms, kann also keines der Waitzenbauer'schen sein. Fest steht in mir die Ueberzeugung, dass wir den Taschachferner nicht betreten, sondern die in Senn's Aufsätze erwähnte Einsattelung, über welche nach seiner Ansicht der Sechstenweg geführt hat, überschritten haben und nur wenn Ruthner auf dem Firnfeld, auf welches er nach Ueberschreitung seines Jochs kam, den Urkund rechts anstatt

links vor sich gehabt hätte, müsste ich zugeben, dass Senn Recht hat. Jedenfalls haben wir den geradesten, kürzesten und leichtesten Weg vom Oelgrubenjoch zum Vernagtferner gefunden und eine Tour gemacht, welche bisher für unmöglich galt, weil Niemand sie versucht hatte.

Nachschrift. Erst nach Einsendung vorstehenden Berichts an die Redaction erfuhr ich, dass Herr Oberstlieutenant v. Federer 1868 vergeblich versucht habe, den Absturz des Sechsegertenferners am Urkund zu überschreiten. Im Sommer 1869 scheinen also besonders günstige Verhältnisse obgewaltet und unsere Tour ermöglicht zu haben.

Anmerkung zu Seite 543.

Herr Curat Senn, dessen Bemerkung über die Ersteigung der Kesselwandspitze durch Herrn Harpprecht in dem Aufsätze »Ueber den Fluchtkogel« (S. 281 dieses Bandes) kaum anders zu verstehen war, als dahin, dass H. nur erstere Spitze, nicht auch den Fluchtkogel bestiegen habe, hat nunmehr erklärt, dass er die Ersteigung des Fluchtkogel durch H. nicht habe bezweifeln wollen und auch wirklich nicht bestreite.

Hiernach wäre die betreffende Stelle in der »Ueberschau der alpinen Thätigkeit« (S. 320 dieses Bandes) zu berichtigen.

A. d. R.

Taschacherjoch oder Taschacher Hochjoch?

Von H. Waitzenbauer in München.

Mein sehr ehrenwerther Freund Herr Curat Senn sagt in seinem Aufsätze über die Vernagtspitze (pag. 272 dieses Bandes), dass Herr Harpprecht und ich in den Jahren 1868, resp. 1869 dieselbe Scharte des Weisskammes zwischen Hochvernagt- und Sechsegerten-, resp. Taschachgletschers benützten, welche Hr. Dr. v. Ruthner bereits am 18. Aug. 1858 passirte und bezeichnet desshalb (pag. 273) meine Benennung »Taschacher Hochjoch« als eine voreilige.

Ich verweise bezüglich meiner Tour auf das Jahrbuch des Oesterr. Alpenvereins Bd. V, pag. 310 und bemerke nur kurz, dass ich mit den Führern Cyprian Granbichler und P. P. Gstrein am 25. Juni 1868 von Plangeros im Pitzthale aus durch das Taschachthal über den westlichen Arm des Taschachgletschers in stets südwestlicher Richtung die Kammhöhe erstieg.

Wir bauten 2 Steinmandln, welche aber nicht auf dem Uebergangspunkt, sondern ca. 10 Fuss höher auf dem westlich ansteigenden Grate stehen. Der Abstieg vom Joch auf den Hochvernagtferner wurde direct an sehr steiler, mindestens 100 Fuss hoher Felswand ausgeführt.

Herr von Federer machte die Partie in umgekehrter Richtung, von Vent nach Mittelberg, am 8. August 1868 — also 6 Wochen nach mir — mit den Führern Cyprian Granbichler und Ignaz Schöpf. Dieselben gingen jedoch auf dem Firn des Hochvernagtgletschers bis auf die Kammhöhe, ohne an Felsen hinanzuklettern; Hr. v. Federer

hat meine Steinmandln, trotz Rast und Umschau auf dem Joche, nicht gesehen.

Herr Harpprecht passirte am 14. August 1869 das gleiche Joch, wie Hr. v. Federer und konnte von meinen Steinmandln Nichts entdecken. Hr. Harpprecht bestätigt gleichfalls, dass das Firnfeld des Hochvernagtglatschers bis zum Uebergangspunkte des (v. Federer'schen) Joches heraufreicht.

Und nur auf Firn hat auch Herr Dr. v. Ruthner laut Bericht (Berg- und Gletscherreisen Bd. II., S. 276) die Passhöhe erreicht.

Wie bereits erwähnt, ist aber die Verbindung zwischen meiner Scharte und dem tiefer liegenden Hochvernagtglatscher, resp. dessen Firnfeld, eine steile Felswand. Zur Zeit meiner Tour im Monat Juni war diese Felswand ganz schneefrei; die Herren Dr. v. Ruthner, v. Federer und Harpprecht führten den Uebergang im Monat August aus und fanden als Verbindung zwischen dem Hochvernagtglatscher und ihrer Passhöhe nur Firn, nicht etwa nur vorübergehenden Schnee auf Fels.

Von der Südseite betrachtet kann daher mein Joch unmöglich mit dem der Herren Dr. v. Ruthner, v. Federer und Harpprecht identisch sein.

Gegen Norden stieg Herr Dr. v. Ruthner auf dem Firnfeld des Taschachglatschers ab und langte »sanft aufwärts steigend auf dem Rücken zwischen dem Firn des Taschach- und Sechsegertenglatschers und damit an der südlichen Ecke des Pitzthaler Urkund an«. Wegen wilder Eisabstürze konnte Herr Dr. v. Ruthner den Weg auf dem Taschachglatscher nicht weiter fortsetzen, sondern musste an der westlichen (Sechsegerten-) Seite des Urkund hinabklettern.

Den gleichen Abstieg führte Herr v. Federer aus. Mir hingegen war es möglich, diese Eiscataracten grösstentheils zu passiren, ich fand jedoch, vielleicht wegen der damaligen colossalen Schneelager, keinen wesentlich markirten Rücken,

welcher das Firnfeld des Taschach- von dem des Sechsegertengletschers trennen soll, überschritt das nach Herrn Harpprechts Meinung nur dem östlichen Arm des Sechsegertengletschers angehörende Firnfeld*) und ging an den nördlichen steil abfallenden Wänden des Weisskammes, mehrere 100 Fuss hoch über dem Sechsegertengletscher, in streng westlicher Richtung vor, musste aber wegen fortwährend abgehender Lawinen nach einer kleinen Ausbiegung gegen Südost den Kamm sofort südlich ansteigen. Der erwähnte Rücken zwischen dem Firn des Sechsegerten- und Taschachgletschers wurde nicht mehr berührt.

Also auch von der Nordseite betrachtet, stimmt meine Scharte nicht mit derjenigen der Herren v. Ruthner, v. Federer und Harpprecht überein.

Herr Harpprecht findet aus meiner Bezeichnung »Taschacher Hochjoch«, dass ich vom Taschachfirn aus die Passhöhe gewann. Dem ist jedoch nicht so; ich halte nämlich in Uebereinstimmung mit Herrn Curat Senn das Firnfeld des westlichen Taschach- und des östlichen Sechsegerten-Gletscherarmes für ein gemeinschaftliches und erachte den Namen Taschacher Hochjoch auch in soferne berechtigt, als das nördlich gelegene Thal Taschach- und nicht Sechsegertenthal heisst. Ferner spricht die locale Ausdrucksweise für meine Benennung. Der Mittelberger kennt wohl den Namen Sechsegertenferner, spricht aber immer nur von einem Taschachferner, wenn er auch über den ersteren nach der Gepatschalpe geht; das ganze Gebiet ist ihm nur unter der Bezeichnung »Taschach« geläufig.

Der Grund aller dieser Unklarheiten liegt darin, dass von dem betreffenden Gebiete keine zuverlässigen Karten existiren; ist doch auf der Sonklar'schen Detailkarte des Taschachgletschers (Massstab 1 : 28,000) nicht einmal der Weisskamm markirt; hingegen figurirt ein »Urkundkopf« mit einem nach Nordwest auslaufenden Felskamm, welcher wenigstens nach meiner Anschauung nicht existirt. Das ganze Gebiet

*) Diesem östlichen Arm und dessen Firnfeld in südöstlicher Richtung folgend, erreichte Herr Harpprecht die Passhöhe.

scheint überhaupt noch Niemand gründlich zu kennen, sonst könnte beispielsweise Herr Curat Senn unmöglich pag. 268 schreiben, dass sich die Taschachspitze (ein nach v. Sonklar zwischen dem östlichen und westlichen Taschachgletscher gelegener Gipfel?) zwischen dem Sechsegerten- und Taschachgletscher erhebt.

Herr Harprecht erklärt, dass er das nämliche Joch wie Herr v. Federer passirt, wozu nicht wenig das Steinmandl, welches Herr v. Federer auf einer östlich vom Uebergangspunkt aus dem Grate sich erhebenden Felskuppe erbaut, beigetragen hat. Nach der Ansicht des Herrn v. Federer und auch der meinen ist der von Herrn Dr. v. Ruthner überschrittene Pass der gleiche, den Herr Harprecht betrat. — Wird die Sache klarer, wenn ich ferner sage, dass Herr Curat Senn mir in einem Brief mittheilt, das eine meiner Steinmandln stünde mitten auf dem Joche, das andere aber 10 – 12 Schritte nordöstlich auf einem erhabenen Punkte des Felsgrates, während doch meine beiden Steinmandln westlich von der Scharte stehen?

Bei diesen vielen Zweifeln dürfte es wohl das Praktischste sein, die Betheiligten sehen sich die Sache an Ort und Stelle nochmal an und bestimmen dann in freundlicher Verständigung eine endgiltige Nomenclatur all der fraglichen Punkte.

Der Hohe Mangert.

8462 W. F., 2675 Met.

Von J. Mülleret in Graz.

Wenn man auf der Strasse des berühmten Predilpasses (3685 W. F., 1165 Met.) daher kommt, so fällt vor Allem die Gestalt eines Bergriesen auf, der sich seiner Ueberlegenheit über die ganze Nachbarschaft so recht bewusst zu sein scheint, es ist dies der Hohe Mangert (auch Mangart oder Manhart genannt) östlich vom Predil, an den Grenzen der Kronländer Kärnten, Küstenland und Krain, wie eine Warte hinaussehend auf drei Nationen, die Deutschen im Norden und Westen, die Italiener und Slaven im Süden und Osten.

Von der Predilstrasse aus betrachtet, scheint dieser Coloss vom Fussgestell bis zur Spitze als eine einzige ungeheure Wand aufzusteigen, so dass es den Eindruck macht, als wäre seine Ersteigung ein tollkühnes Wagniss und nicht weiter daran zu denken; allein dies ist eben nur eine Täuschung, wie sie sich namentlich in den Kalkalpen öfter wiederholt, in der Nähe sieht die Sache sehr oft ganz anders aus, so auch in diesem Falle. —

Am 5. August 1868 war ich mit meinem verehrten Freunde Dr. Wagl und Dr. Oskar v. Kalchberg nach einer langwierigen und wenig lohnenden Wanderung über die Komna (Uebergang von Wochein nach Flitsch) am Predil angelangt. Wir begaben uns zunächst nach Raibl, wo wir in der Absicht den Mangert zu ersteigen, das Eintreffen günstigerer Witterung abwarteten. Diesen, am Fusse des Predil gelegenen Ort möchte ich als den besten Ausgangspunkt für Mangert-

besteiger bezeichnen und zwar sowohl wegen der guten Unterkunft in Bauer's vortrefflichem Gasthause als auch desshalb, weil die Ersteigung von dieser Seite bequemer und in mannigfacher Beziehung angenehmer ist als von Ratschach in Krain, auf der Nordseite des Mangert.

So machten wir uns denn am Nachmittag des 7. August unter der Führung des bewährten J. Exner, welchem sich noch ein Träger anschloss,*) begleitet von den Glückwünschen unserer freundlichen Wirthe auf den Weg. Freude strahlte auf unseren Gesichtern, als wir den gewaltigen Mangert, der bei unserer Ankunft am 5. August sein Haupt verhüllt hatte, im vollen Glanze der Nachmittagssonne, vor uns sahen. Das war ein anderes Bild als am vorigen Tage! Lustig marschirten wir gegen das Fort und auf die Mühle in der Nähe desselben zu, bei welcher wir die Strasse verliessen und die Waldregion betraten. Bald war auch der Wald hinter uns und wir sahen die Gehänge der »Rothen Wand« vor uns, unter welcher man, in einer Art Höhle, vor der Mangertbesteigung gewöhnlich zu übernachten pflegt. Exner aber hatte erfahren, dass diesmal kein Heu an genaunter Stelle vorhanden sei, und so mussten wir eine beträchtliche Strecke weiter gehen auf dem Almboden, in der Richtung gegen Koritenza, wo sich die »Heuwand«, das zweite Mangert-Hotel befindet. Da nirgends Hütten stehen, so hat sich der Ziegenhirt dieses Almrevieres unter einer überhängenden Felswand niedergelassen und seine Behausung mit einem 4—5 Fuss hohen Steinwalle umgeben, damit seine vierfüssigen Untergebenen nicht jeden Augenblick eindringen und das wenige zum Nachtlager bestimmte Heu aufzehren können. Das Innere dieses primitiven Quartiers besteht gewissermassen aus drei Gemächern, wovon eines als Küche und Führerzimmer, das mittlere als Speisesaal und das dritte als Schlafstelle anzusehen ist. Die südliche Lage und die weit überhängende Wand bewirken jedoch, dass man von der Kälte weniger leidet, als in mancher Almhütte, wo das Unwetter oft durch die Spalten eindringt, und ich glaube

*) Der Lohn beträgt 8 fl. nebst Verpflegung.

sogar, dass man hier einen tüchtigen Platzregen mit Beruhigung abwarten könnte. Decken und Kotzen müssen freilich von Raibl mitgenommen werden, da sich ausser dem spärlichen Heu nichts zur Bequemlichkeit vorfindet.

Nachdem wir die Nacht erträglich zugebracht hatten, traten wir um 3 1/2 Uhr Morgens die eigentliche Mangerreise an. In nördlicher Richtung gieng es, zunächst sanft ansteigend, dem Travnik zu, einem noch mit etwas Gras bewachsenen Rücken. Hier vereinigt sich unser Steig mit dem von Ratschach über die Mangertseen heraufführenden, welcher auch als Uebergang von diesem zu Krain gehörigen Orte nach Preth im Küstenlande benützt wird. Von der Schneide des Travnik eröffnet sich schon ein Theil der Aussicht auf die Hohen Tauern, zu Füssen liegt in düsterer Einsamkeit der obere Mangertsee.

Vom Travnik weg wird die Wanderung wegen des groben Gerölles und der grossen Steinplatten etwas mühsamer, von Gefahr ist jedoch keine Rede. Ich kann nicht umhin, bei dieser Gelegenheit eine im II. Jahrbuch des Oesterreichischen Alpenvereins von Herrn A. v. Pavich erzählte Mangertersteigung zu berühren, weil mir dieser Aufsatz einige Irrthümer zu enthalten scheint. Herr von Pavich war nämlich von Ratschach über die Mangertseen heraufgekommen und sagt dann im Verlaufe der Beschreibung, dass nach Ueberschreitung der Travnikschneide und zweier Schneefelder »auf theilweise mit Mangertmoos bewachsenen Felsen und Geröll ziemlich steil gegen die Spitze des kleinen Mangert« emporgestiegen worden sei, dann weiter, dass »um 1/4 12 Uhr diese und bald darauf die mit derselben durch einen schmalen Kamm verbundene Spitze des grossen Mangert erstiegen war«. Dies ist ein Irrthum, welchen ich nur deshalb leichter erklären kann, weil der genannte Herr bei seiner Excursion mit nebligem Wetter zu kämpfen hatte. Auf der Spitze des sogenannten Kleinen Mangert, — ein stark zerklüfteter vom Travnik aufragender Fels, der kaum ersteiglich scheint, — hat derjenige, dessen Ziel der Hohe Mangert ist, gar Nichts zu thun. Man mag von der einen oder anderen Seite kommen, immer lässt

man den Kleinen Mangert bei Seite und schreitet in östlicher Richtung auf den (übrigens noch ziemlich entfernten) Hohen Mangert zu.

Zwei Schneefelder von nicht bedeutender Dimension sind zu passiren, von den vielen Abgründen und Schrecknissen, welche in der erwähnten Beschreibung vorkommen, haben wir aber nichts wahrgenommen.*) Gerade unmittelbar vor der höchsten Spitze geht sich's ganz sorglos und bequem, wobei freilich nicht vergessen werden darf, dass unsere Fahrt von dem schönsten Wetter begünstigt war, und Exner mit seiner vorzüglichen Ortskenntniss und vieljährigen Erfahrung uns zur Seite stand.

Wir waren daher auch in 3 Stunden von der »Heuwand« weg wohlbehalten auf dem Hohen Mangert angekommen und konnten uns, da es windstill war, dem Genusse der herrlichen Rundschau ganz hingeben.

Was letztere anbelangt, so ist der Hohe Mangert sowohl im Allgemeinen, als auch insbesondere als Orientirungspunkt in den Julischen Alpen von grossem Interesse. Die Zahl der Berggipfel, welche man deutlich wahrnehmen kann, ist eine so enorme, dass ich besser thun werde, nur die hervorstehendsten Grenzpunkte des ungeheuern Rahmens anzugeben, innerhalb welcher der Leser die verschiedenen Gebirgsgruppen selbst auf der Karte aufsuchen kann. Im Nordwesten erscheinen als solche Grenzmarken die Rieserferner, der Grossvenediger und Grossglockner, von diesem weg die Kette der Hohen Tauern bis zum Hafnersack, im Norden die Lungauer Gebirge, der Hochgolling, die Obersteierischen Tauern, der Zirbitzkogel; im Nordosten der Koralpenzug, die Saualpe; im Osten die Karawanken, im Süden der Golf von Monfalcone, das Tagliamento- und Brentathal und im Westen als fernster Punkt die Vedretta Marmolada.

*) Eine früher etwas fatale Stelle wurde schon vor mehreren Jahren von der Raibler Gewerkschaft durch Sprengung gangbar gemacht.

In bunter Abwechslung hat man sanftes Mittelgebirge, Thalfächen und Ortschaften neben den grossartigsten Formen des Hochgebirges, den Eiskuppen, Dolomit- und Kalkpyramiden!

Noch wichtiger war uns aber, was wir in unmittelbarer Nähe sahen; wir hatten nämlich einen detaillirten Einblick in das noch so wenig durchforschte Caningebirge, welches sich an der Grenze von Venetien, Kärnten und Küstenland befindet. Deutlich sahen wir 4 bis 5 kleine, bläulich schimmernde Eisfelder in hochgelegenen Mulden, aber kein grosses, zusammenhängendes Schnee- oder Eisfeld, wie man nach der Zeichnung vieler Karten voraussetzt. Zugleich wurde uns klar, dass dieses Gebirge nicht die ihm vormals zugeschriebene Seehöhe von circa 10,000 Fuss haben kann, und wenn ich nicht irre, so haben auch Messungen der neuesten Zeit eine Höhe zwischen 8500 und 8800 Fuss ergeben. Demungeachtet nimmt sich die ganze Gruppe, deren einzelne Gipfel ich leider nicht benennen kann, sehr imposant aus und lange konnten wir uns von dem Anblicke nicht trennen. Neben dem eigentlichen Canin ist dann die Baba, der Rombon, 6978 W. F., 2206 Met., weiter nördlich der Wischberg 8421 W. F., 2662 Met. und der Muntatsch (Montasio) beiläufig von derselben Höhe, zwei grotesk gestaltete, schwer zugängliche Gesellen; zunächst südlich vom Mangert fällt der Jalauz auf mit seinen schroffen Wänden und östlich der Prasnig 8100 W. F., 2560 Met., (Peters) beide sehr schwer zu ersteigen, endlich der eigentliche Herrscher in den Julischen Alpen, der Triglav (Terglou) 9036 W. F., 2856 Met.

Südlich vom Triglav sind der Cau und Vagatin (oder Bogatin), vor welchen sich der Kru (7095 W. F., 2243 Met.) gegen das Isonzothal hinausdrängt. Das grosse Schneefeld, welches auf letzterem liegen soll, war von unserem Standpunkte nicht sichtbar. Endlich die Karnischen und Venetianeralpen, darunter besonders der schöne Collinkofl mit der Kellerwand, das Horn des Antelao und viele andere das obere Piavethal einschliessende Felsenhäupter im Westen.

Nach mehr als einer Stunde Aufenthalt traten wir den Rückweg an. Die oben erwähnten grossen Steinplatten wurden auch beim Abstieg mit Leichtigkeit passirt, da dieselben glücklicherweise nicht glatte, sondern etwas rauhe Oberflächen haben, so dass nicht einmal Steigeisen nöthig waren. Bald waren wir wieder beim Travnik und da der Umweg zur Heuwand nicht mehr nöthig war, gieng es direct auf den Wald und die Mühle am Predil zurück, nach 4 Stunden trafen wir, auf's Herzlichste empfangen, wieder in Raibl ein.

Einige Erleichterung für Mangertbesteiger würde durch die Errichtung einer Hütte in der Nähe des Travnik geschaffen werden, weil man dann sowohl den bereits erwähnten Umweg als auch das immerhin etwas unangenehme Uebernachten unter der Wand vermeiden könnte. Um von Raibl direct, d. h. ohne unterwegs zu übernachten, den Mangert zu erreichen sind 5—6 Stunden erforderlich.

So möchte ich denn die Ersteigung des Hohen Mangert allen Alpenfreunden, und insbesondere Jenen empfohlen haben, welche sich über die Topographie der Julischen Alpen näher unterrichten wollen; jedenfalls ist dieser Berg dem etwas verufenen Triglav vorzuziehen, wenn man sich auch nicht dem Ausspruch des Herrn Mauritch in der Wochein anschliessen will, der da sagt: »Jeder, der auf den Triglav geht ist ein Narr, wenn er oben nichts Anderes zu thun hat, als sich nach der Aussicht umzuschauen!« .

Eine wissenschaftliche Aufgabe für die Alpenclubs.

Von Professor Dr. C. Nägeli in München.

Der berühmte Pflanzen-Geograph und Systematiker A. de Candolle hat kürzlich (23. März 1870) der Genfer Section des Schweizer Alpenclubs unter dem Titel: »Neue Untersuchungen betreffend die Alpen« eine Mittheilung gemacht, welche mich veranlasst, einige Gedanken über den angeregten Punkt zu veröffentlichen. Ich fühle mich um so mehr dazu gedrungen, als es mir scheint, dass das Interesse an den Alpen noch intensiver und nachhaltiger werden dürfte, wenn sich mit den Besteigungen und Uebergängen ernstere wissenschaftliche Aufgaben verbinden liessen. Gewiss ist der nächstliegende Reiz der touristische, — die Besiegung von Hindernissen, die Bestehung von Gefahren, das Erleben von Abenteuern, der Aufenthalt in einer fremden und ungewohnten, der grossen Menge unbekanntem Welt. Aber dieser Reiz vermindert sich nach und nach; der jungfräulichen Gipfel und der noch ungewandelten Pfade sind es von Jahr zu Jahr weniger; ein früher für unüberwindlich gehaltener, mit Scheu und Sehnsucht betrachteter Anstieg wird nachgerade zu einem Gemeinplatz, der jedem ordentlichen Clubisten geläufig ist. Die Romantik der Alpenfahrten bleibt zwar für den Anfänger in ihrem ganzen Zauber bestehen; aber sie geht um so schneller zur Neige, je mehr man überall auf die Spuren der Vorgänger, auf Steinpyramiden mit geborgenen Weinflaschen und den Visitenkarten der glücklichen ersten Bezwingler und ihrer weniger glücklichen Nachtreter trifft.

Die Alpenfahrten haben zwar auch den gewiss sehr verdienstlichen Zweck, die Gestaltung und äussere Beschaffenheit der Gebirge in ihren weniger zugänglichen Partien näher kennen zu lernen; dennoch dürfte es in ihrem Interesse liegen, wenn nach und nach auch noch andere Motive, künstlerische, wissenschaftliche, volkswirtschaftliche für sie gewonnen werden.

Herr de Candolle ging von der Annahme aus, dass seit dem Ende der Tertiärzeit der jetzt mit ewigem Schnee bedeckte Theil der Alpen nie schneefrei gewesen sei, und er frug sich, ob man nicht einige Pflanzen- oder Thierreste, welche durch den Schnee vergraben wurden, auffinden könnte. Eis und Schnee erhalten die organischen Körper. Wenn der erste Schneefall plötzlich eingetreten ist, so musste er viele Pflanzen und Thiere vergraben und man würde daher wenigstens kleine *Crustaceen*, *Diatomeen* und Pflanzensamen unter demselben finden. Es wäre der Mühe werth, Nachforschungen anzustellen, aber wie und wo?

Herr de Candolle wandte sich an Herrn Professor Heer in Zürich und consultirte ihn über diese Fragen. Der Verfasser des schönen Buches: »die Urwelt der Schweiz«, das manchem Mitglied des Alpenclubs bekannt sein dürfte, war durch seine genaue Kenntniss der höheren Alpen und durch seine vieljährige Beschäftigung mit den vorweltlichen Floren und Faunen der competenteste Richter. — Er antwortete, dass die Wahrscheinlichkeit, Organismen unter dem Alpenschnee zu finden, aus zwei Gründen sehr gering sei: 1) weil die Organismen nur selten und unter exceptionellen Umständen in den fossilen Zustand übergehen, 2) weil der sogenannte ewige Schnee keine unbewegliche Decke bilde; der Druck des oberen Theiles setze die unteren Schichten in Bewegung, welche auf dem Abhange abwärts gleiten. Doch könnte man in Mulden oder Spalten *Diatomeen* u. A. finden.

Ueber die Mächtigkeit der Schneedecke konnte Herr de Candolle nirgends hinreichend sichere Angaben erhalten, da man über dieselbe bis jetzt blos nach sehr ungenauen und in ihrer Grundlage sehr zweifelhaften Schätzungen sich eine Vorstellung zu bilden versucht hat. Er bezeichnet nun als

eine erste Aufgabe für den Alpenclub, zu erforschen, welches die Dicke der Schnee- und Eisdecke des einen oder andern hohen Berges (Montblanc, Breithorn etc.) sei. Diese Aufgabe könnte gelöst werden vermittelst eines Bohrloches oder eines Schachtes; im letztern Falle wäre überdem noch die Möglichkeit gegeben, kleine Organismen in Spalten und Vertiefungen zu finden.

Dies ist im Wesentlichen die Notiz des Herrn de Candolle. Wenn ich in dieser Sache mir eine Aeusserung gestatte, so geschieht es einerseits, weil die Verhältnisse der Schneeregion in den Alpen mir nicht ganz unbekannt sind, und anderseits, weil mehrjährige Studien über die Agentien, welche die Fäulniss und Verwesung der organischen Körper verursachen, mich auch mit den Bedingungen vertraut gemacht haben, unter denen dieselben erhalten bleiben. — Dem Gletscherwanderer, der die conservirende Kraft der Kälte kennt, drängt sich unwillkürlich die Frage auf, ob er vielleicht über einen grossen Kirchhof hinschreite, ob der Firn etwa als das ewige Leichentuch eingesargte Pflanzen- und Thierleichen umhülle. Dieser Gedanke führt auf andere; man fragt sich, wie und zu welcher Zeit Organismen hierher gelangt und vom Schnee bedeckt worden sein könnten, welche Folgerungen für vorweltliche Zustände und Processe sich aus dem Vorkommen oder Nichtvorkommen ableiten liessen, welche Experimente zur Aufklärung dienen möchten? Die Notiz des Herrn de Candolle, dem das Verdienst zukommt, die erste öffentliche Anregung gegeben zu haben, war mir daher ein willkommener äusserer Anstoss, diese Ideen noch einmal zu prüfen, zu ordnen und zu vervollständigen.

Die Frage, ob Aussicht vorhanden sei, vorweltliche Pflanzen und Thiere unter dem ewigen Schnee zu finden, und in welchem Zustande dieselben erhalten sein möchten, ist glücklicher Weise leichter zu lösen, als irgend eine, welche die andern fossilen Organismen betrifft. Wir können hier mit grosser Gewissheit angeben, was unter gewissen Voraussetzungen eintreten musste, und es lassen sich daher aus den gefundenen Thatsachen sichere Schlüsse auf die einst wirksamen ursächlichen Momente ziehen.

Damit ein todter organischer Körper unverändert bleibe, muss er vor chemischer und mechanischer Vernichtung geschützt sein. In ersterer Hinsicht ist bekanntlich eine Temperatur, bei und unter dem Nullpunkte, eines der besten Conservationsmittel, und dass es auch auf die Dauer seine Wirksamkeit behält, beweisen die in dem Polareise gefundenen vorweltlichen Mammuthelphanten, welche in allen ihren Theilen frisch conservirt sind, als ob sie gestern auf Eis gelegt worden wären. Die chemische Zersetzung wirkt besonders durch mikroskopisch kleine Pflänzchen (Fermente) als Gährung, Fäulniss, Verwesung und das Conserviren durch Kälte geschieht dadurch, dass die Vegetation jener Pflänzchen aufhört. Aber auch bei Ausschluss der letzteren kann eine gewisse Zersetzung durch den Sauerstoff bewirkt werden. Dieselbe ist aber im Allgemeinen sehr unbedeutend, und überdem ist eine Firndecke von nur 20 Fuss Mächtigkeit ein vortrefflicher hermetischer Verschluss. Wir dürfen demnach ganz ohne Zweifel den Einfluss des Sauerstoffes ausser Acht lassen und annehmen, dass vorweltliche Organismen, die unter den ewigen Schnee geriethen, selbst in ihren zarteren Theilen vollkommen erhalten sein und dass die Pflanzten ihre Blüten und fleischigen Früchte selbst mit den haltbareren Farben und Riechstoffen bewahrt haben müssten.*)

*) Wenn man sich mit analogen Versuchen beschäftigt hat, so wird man von der Richtigkeit obiger Behauptung überzeugt sein. Es ist ganz merkwürdig, wie leicht die organischen Körper selbst in Farbe, Geschmack und Geruch sich unverändert erhalten, wenn nur die Einwirkung der lebenden Fermente ausgeschlossen wird. Beschränkter Zutritt von gewöhnlichem Sauerstoff übt in der Regel, selbst Zutritt von activem Sauerstoff (Ozon) häufig keinen bemerkbaren Einfluss aus, wenigstens während des Zeitraumes von einigen Jahren. Zuweilen jedoch bewirkt der active Sauerstoff Veränderungen in Farbe und Geschmack. Im letztern Falle erhält man auffallend verschiedene Resultate, je nachdem ein nicht ganz luftdichter Verschluss entweder durch eine Terpentinöl-Farbe (welche die Bildung von activem Sauerstoff zur Folge hat) — oder auf andere Weise — (zum Beispiel durch Flaschenlack) hergestellt wird.

Die Organismen können aber, wenn sie auch vor chemischer Zersetzung gesichert sind, auf mechanischem Wege zerstört werden. Ein trockener Körper, der in trockener Luft unendlich dauern würde, kann durch mechanische Angriffe in Splitter und Stäubchen zerfallen. Wenn die Schneedecke in Bewegung ist, so dass sie auf der Unterlage fortgleitet, so müssen, mag die Bewegung auch noch so langsam sein, die unter dem Schnee vergrabenen Körper früher oder später gänzlich zerrieben werden und spurlos verschwinden. Doch ist es sehr problematisch, ob der Firn in der angegebenen Weise fortgleite; ich will jedoch diesen Punkt für einstweilen unerörtert lassen, da ich später auf ihn zurückkommen werde.

Sei dem wie ihm wolle, soviel ist sicher, dass organische Körper, welche in Vertiefungen oder Spalten liegen, über welche die bewegliche Masse hinweggleitet, vor der mechanischen Action geschützt sind. Solche Stellen finden sich aber auf jedem grösseren massigen Gebirgsstocke nicht selten, so dass wir mit Gewissheit sagen können, dass, wenn der ewige Schnee anfänglich eine Vegetation begrub, dieselbe noch an einzelnen Stellen erhalten sein muss.

Die letztere Voraussetzung, nämlich dass der ewige Schnee eine vorhandene Vegetation gleichsam überrascht habe, stösst aber auf gegründete Zweifel, da die Bedingungen, welche sie verlangt, nach unsern jetzigen Vorstellungen, wenn auch nicht geradezu unmöglich, doch sehr unwahrscheinlich sind. Es mussten nämlich entweder bei der letzten Erhebung der Alpen die Gipfel sammt der sie bekleidenden Pflanzendecke rasch in die Schneeregion versetzt, oder es musste nach vollständiger Erhebung, als die Berge bewachsen waren, das Klima plötzlich kälter werden. Im einen und im andern Falle wären die Pflanzen mit der schützenden Firnhülle bedeckt worden, ehe sie der Fäulniss und Verwesung anheim fallen konnten.

Eine andere Möglichkeit ist die, dass die Alpen anfänglich bis auf die Gipfel bewachsen waren, aber vor der Vereisung ihre Vegetation verloren. Dies wäre voraussichtlich die Folge einer sehr langsamen Erhebung oder einer langsamen Erkaltung des Klimas. Es müssten dann die Pflanzen erst kümmerlicher

und spärlicher werden, dann ganz aussterben und die Reste durch Fäulniss und Verwesung zu Grunde gehen, ehe der schützende Firn weiterer Veränderung ein Ziel setzte. Ich werde später noch einmal auf dieses Thema zurückkommen.

Man kann sich von dieser Umwandlung der Vegetation während einer langen Zeitdauer einen Begriff machen, wenn man auf einen hohen Berg bis zur Schneeregion steigt und die an seinem Abhange räumlich nebeneinanderliegenden Vegetationen mit einander vergleicht. Noch anschaulicher wird die Vorstellung, wenn man sich in Gedanken auf mehrere Gipfel von verschiedener Höhe versetzt (z. B. in der mittleren und östlichen Schweiz, etwa auf den Rigi, Pilatus, Niesen, Sentis, Faulhorn, Glärnisch, Urirothstock, Piz Languard und Piz Ott); man erhält dann ein Bild der nämlichen Bergspitze, wie sie nach und nach bei allmäliger Erhebung oder allmäliger Temperaturerniedrigung ausgesehen haben mag. In diesem Falle muss die vorhanden gewesene Pflanzendecke sich in einer zurückgebliebenen Humusschichte kundgeben und diese muss, auch wenn der Firn in Bewegung wäre, wenigstens in Vertiefungen und Spalten erhalten geblieben sein.

Wenn aber auch die Schneeregion vor der Vereisung erst kahl und vegetationslos wurde, so ist damit nicht ausgeschlossen, dass nicht organische Reste daselbst begraben liegen. In dem unter dem Firn befindlichen Humus, sowie im Sand und Schlamm können Samen, Sporen, Pollenkörner (Blüthenstaub), Thierschalen, Insecten sich befinden, welche von Stürmen hergetragen wurden, bevor der Boden für immer mit Schnee zugedeckt wurde. Die mikroskopische Untersuchung wird hier kaum ohne Erfolg sein. Es ist selbst möglich, dass Samen und Sporen noch lebenskräftig sind, und durch gehörige Behandlung zum Keimen gebracht werden. Denn wenn Samen einige Jahrtausende in den ägyptischen Gräbern und vielleicht eben so lange in Sümpfen und auf trockenen Localitäten, wo sie mehrere Fuss unter der Oberfläche liegen, lebendig bleiben, so ist dies noch viel wahrscheinlicher unter dem ewigen Schnee auch für eine ungleich viel längere Dauer der Fall. Zufällig könnte auch ein grösseres verunglücktes Thier oder Reste eines

solchen, das von einem Raubvogel verzehrt worden, unter dem Firn vergraben worden sein.

Es ist jedoch nicht blos die Frage zu lösen, ob unter dem ewigen Schnee eine vorweltliche Pflanzendecke oder eine von derselben herstammende Humusschichte verborgen seien. Auch wenn sie mangeln, bietet die Untersuchung der Bodenoberfläche, auf welcher der Firn ruht, noch andere interessante Punkte dar. Denn diese Oberfläche befindet sich, soweit die Schneedecke nicht in gleitender Bewegung ist, wegen Luftabschluss nothwendig in jeder Beziehung noch in dem nämlichen Zustande wie vor dem Schneefall. Bei der letzten gewaltigen Erhebung der Alpen in der miocenen Zeit, sie mochte langsam oder rasch erfolgen, mussten sich überall zahlreiche Bruchflächen bilden und somit wohl die grössere Oberfläche des Gesteins, sowohl des crystallinischen Urgebirges als der geschichteten Sedimentgebirge, kahl sein. Vollzog sich die Erhebung in kurzer Zeit, und war das Klima damals nicht wärmer als jetzt, so wurden die unveränderten und unverwitterten Bruchflächen mit Firn bedeckt und befanden sich auch jetzt noch in diesem Zustande. Nahm die Erhebung eine längere Dauer in Anspruch, so fing das Gestein an, mehr oder weniger zu verwittern und es siedelte sich auf demselben eine spärliche Algen-, Flechten- und Moosvegetation an; mit den Spuren der Verwitterung und mit dieser Vegetation von Zellenpflanzen gelangte es in die Schneeregion und wurde mit Firn bedeckt. Nur wenn die Erhebung eine sehr lange Zeit dauerte, vermochten, nachdem die vorausgehenden Zellenpflanzen oder die Verwitterung einen tauglichen Boden bereitet hatten, Gefässpflanzen Wurzel zu fassen; nach und nach bildete sich dann eine Humusschichte, die eine zusammenhängende Pflanzendecke aufnehmen konnte. Von diesem letzteren Falle habe ich bereits gesprochen.

Es ist gewiss von nicht geringem Interesse, zu erfahren, ob die höchsten Alpen, ehe sie sich mit ewigem Schnee bedeckten, noch kahl und unverwittert waren, ob sie in einem mehr oder weniger fortgeschrittenen Zustande der Verwitterung sich befanden, ob sie mit Flechten oder anderen Zellenpflanzen

bekleidet waren, ob sie eine spärliche oder reichliche Vegetation von Gefässpflanzen trugen, welche nur Spuren oder eine deutliche Schicht von Humus hinterliessen. Denn daraus lassen sich Schlüsse auf die Dauer der letzten Hebungsperiode ziehen. Mit Rücksicht auf die Verwitterung würde es sich besonders empfehlen, einen von Firn bedeckten Kalkberg zu untersuchen, weil die Angriffe der Atmosphäre auf dieses Gestein so deutliche und charakteristische Spuren hinterlassen.

Alle Schlussfolgerungen auf die Hebung-Periode gelten natürlich nur für den Fall, dass seit jener Zeit das Klima nie wärmer geworden ist als unser jetziges Klima; denn sonst wäre die Firndecke geschmolzen und es hätte der unterbrochene Umbildungsprocess der Oberfläche wieder begonnen. Wir könnten dann aus dem jetzigen Verhalten nur bis auf diese wärmere Periode, nicht aber weiter zurückschliessen. Dagegen ist es vollkommen gleichgültig, welche Theorie man über die Eiszeit festhalte, ob dieselbe nur einmal oder wiederholt eingetreten sei, ob sie mit der letzten Erhebung selbst begonnen habe oder später, ob sie durch die oder eine andere Ursache bedingt wurde. Denn die Eiszeit änderte an der vom Firn bedeckten Oberfläche des Bodens nichts; sie gab ihm nur eine dickere und noch besser schützende Frosthülle.

Der ewige Schnee birgt somit wissenschaftliche Räthsel von hoher Wichtigkeit und allgemeinstem Interesse. Es lohnt der Mühe, an einem oder an mehreren Orten Schächte zu graben, und nach den Antworten zu suchen. Damit müssten aber noch andere Beobachtungen mehr experimenteller Natur verbunden werden. Die Zuverlässigkeit der Auskunft, welche die Untersuchung auf dem Grunde des Schachtes gibt, hängt von der Bedingung ab, dass die Firnmasse an der betreffenden Stelle wirklich unbeweglich sei. Am sichersten wird man sich davon überzeugen, wenn man daselbst einen Gegenstand niederlegt, und nach einer bestimmten Zeit durch Wiederöffnen des Schachtes constatirt, ob derselbe seine Stelle verlassen hat oder nicht. Zugleich wäre damit die Gelegenheit für andere wichtige Experimente geboten. Auf dem Grunde des Schachtes wären verschiedene organische

Körper, Thiere und Pflanzen, besonders auch zarte Blüthen und Früchte, dann Flechten, Moose und verschiedene Samen zu deponiren, um sie gleichfalls später wieder hervorzuholen, und zu beobachten, ob und welche Veränderungen an denselben vorgegangen sind, ob die ganzen Gewächse und welche Arten lebenskräftig geblieben sind, ob die Samen ihre Keimkraft behalten haben, ob die niederen Thiere aus ihrem Todesschlaf wieder aufwachen.*)

Mit den Organismen müssten ferner solche organische und unorganische Stoffe, welche durch Sauerstoff (gewöhnlichen oder activen) eine Oxydation erfahren, unter dem Firn vergraben werden, um zu erfahren, welchen Abschluss derselbe gegen die Einwirkung der Luft gewährt.

Diese zu weiterer Beobachtung auf den Grund des Schachtes deponirten Gegenstände müssen natürlich vor der Fortbewegung geschützt werden. Sie sind also entweder in eine natürliche oder künstliche Vertiefung zu bringen oder sonst auf passende Weise zu befestigen.

Für die Herstellung eines Schachtes, welcher nach Umständen vertical, schief oder horizontal sein kann, ist eine Stelle zu wählen, wo die Firndecke nicht allzudick und nicht in Bewegung ist, und wo unter derselben eine möglichst horizontale Oberfläche des Gesteins sich erwarten lässt. Breite Erhebungen mit zahlreicheren, kleineren Spitzen, wo man ein kleines Hochplateau vermuthen kanu, ein ringförmiger Kamm, der eine Mulde umschliesst, ein breiter, wenig eingedrückter Sattel zwischen zwei Gipfeln, ein flacher Rücken von nicht allzugeringer Ausdehnung dürften günstige Stellen andeuten.

*) Ich beschränke mich hier auf diese allgemeine Andeutung. Wenn, wie ich hoffe, der Vorschlag irgendwo zur Ausführung kommt, so wäre unter Mitwirkung eines Pflanzenphysiologen eine sorgfältige und reiche Auswahl von lebenden Pflanzen und Samen, und unter Berathung eines Zoologen eine Auswahl von niederen Thieren zu treffen. Es liessen sich dadurch sehr wichtige Thatsachen gewinnen, welche nach verschiedenen Seiten hin Licht verbreiten und selbst practisch nützlich werden könnten. Dabei wäre es sehr zweckentsprechend, wenn ein solcher Schacht zu einem wirklichen Beobachtungsschachte gemacht und in regelmässigen Perioden, z. B. alle 5 Jahre, geöffnet würde.

Wenn Sondirungen, betreffend die Mächtigkeit des Firns, mit nicht allzugrosser Mühe sich ausführen lassen, so wäre es zweckmässig, sich vorher über die Beschaffenheit des Grundes Gewissheit zu verschaffen. Doch gibt es ohne Zweifel einzelne Stellen, wo die Terrainbildung auch ohne solche vorausgehende Sondirungen mit ziemlicher Sicherheit als geeignet angenommen werden darf.

Die technischen Fragen, die dabei in Betracht kommen, sind natürlich von Fachmännern zu entscheiden, vor Allem die Hauptfrage, wie der Schacht am schnellsten und billigsten herzustellen sei, dann ob derselbe ausgefüllt werden soll (was indess sicher überflüssig ist), wie der Boden vom Eis zu reinigen sei (durch heisses Wasser, Wasserdampf oder erhitzte Luft), ob der Schacht theilweise offen gelassen werden kann. Dann ferner die Frage, wie allfällige Sondirungen am besten vorgenommen werden. In einer Beziehung scheint sich ein analoges Verfahren zu empfehlen, wie es bei den sogenannten abyssinischen oder tragbaren Pumpbrunnen (puits instantanés) angewendet wird, da bei jedem Schlag ein Theil der mechanischen Kraft sich in Wärme umsetzt, welche zur Erweichung des Firns verwendet wird. Dagegen ist es wohl sehr fraglich, ob bei grösserer Tiefe, wo der Reibungswiderstand einen beträchtlichen Grad erlangt, noch mit Bestimmtheit sich entscheiden lasse, ob die Sonde den Fels erreicht hat oder nicht, besonders wenn sie zudem noch auf blankes Eis ohne Luftporen treffen sollte, das sich nicht zusammendrücken lässt.

Herr de Candolle spricht noch von dem Vorschlage eines Technikers, wonach von zwei in einander steckenden eisernen Röhren die innere einen Strahl heissen Wassers auf den Grund des Bohrloches führen, die äussere das erkaltete Wasser hinausbefördern würde. Die Wirkungsweise dieses Verfahrens scheint mir einen allzu grossen Aufwand von Zeit und Brennmaterial zu erfordern. Bessere Dienste verspricht vielleicht eine einzige, aus aneinander zu schraubenden Stücken bestehende Röhre, in welcher ein erhitzter Kolben von Eisen auf den Grund des Bohrloches gelassen wird, mit einem

an seinem oberen Ende passend angebrachten Gefäss, welches das zu Wasser geschmolzene Eis aufnimmt.

Ich habe bis jetzt die Probleme besprochen, welche sich an die Erforschung der Oberfläche des Bodens unter dem ewigen Schnee knüpfen. Dabei bin ich mehrfach auf eine sehr mangelhafte Kenntniss der Verhältnisse in der Schneeregion gestossen. Wir wissen Genaueres bloss über die Gletscher, die jedoch nicht mehr dieser Region angehören. Wir wissen aber nichts über die Bewegung des eigentlichen Firns, über seine Mächtigkeit, über seine Temperatur, über seine physikalische Beschaffenheit. Ich erlaube mir auch hierüber einige Bemerkungen.

Ein erster Punkt, der bei verschiedenen anderen Fragen in Betracht kommt, betrifft die Temperatur der Firndecke. Im Allgemeinen lässt sich dieselbe zwar im Voraus bestimmen. An der Oberfläche zeigt der Firn die Lufttemperatur, so lange sich diese unter Null befindet, und bleibt bei Null stehen, wenn diese sich darüber erhebt.

Unter der Oberfläche hat der Firn eine tiefere Temperatur, als der schneefreie Boden in gleicher Lage; ebenso verhält sich das vom Firn bedeckte Gestein. Dies ist die selbstverständliche Folge des Umstandes, dass die strahlende Wärme der Sonne und die Wärme der Luft, wenn sie über Null steigt, nicht zur Erwärmung des Bodens, sondern zum Schmelzen des Firns verwendet wird. Es kann daher der Firn nur an der Schneegrenze auch unter seiner Oberfläche die Schmelztemperatur zeigen.

Oberhalb dieser Grenze muss die Bodentemperatur des Firns selbst im Sommer unter Null stehen; er muss schon in geringer Tiefe hart gefroren, er muss ebenso dem unterliegenden Boden fest angefroren sein. Dies ist für die Schneeregion der Alpen um so sicherer, als ja bekanntlich in Sibirien der Boden, auf welchem Getreide gebaut wird, und der durch die Sonne eine bedeutende Erwärmung erfährt, den ganzen Sommer hindurch 3 Fuss unter der Oberfläche gefroren bleibt. Aber es wäre im höchsten Grade interessant, wirkliche Beobachtungsdaten zu haben, um zu wissen, in welcher Weise

Maximum und Minimum im Firn mit der Entfernung von der Oberfläche sich nähern und welchem constanten Temperaturgrad sie entgegengehen.

Solche Beobachtungen könnten beim Graben eines Schachtes und beim Sondiren mittelst eines Bohrloches angestellt werden. Wenn auf den Grund eines Schachtes für weitere Versuche verschiedene organische Körper deponirt werden, wie ich es vorgeschlagen habe, so wäre auch ein Maximum- und Minimum-Thermometer beizufügen, um später die Temperaturgrenzen der Beobachtungsjahre festzustellen.

Ein zweiter Punkt, der gleichfalls auf die Behandlung anderer Fragen von Einfluss ist, betrifft die Bewegung des Firns. Früher nahm man wohl allgemein die Stabilität desselben an. Die Ergebnisse, welche wir den Beobachtungen über die Bewegung der Gletscher verdanken, rechtfertigen, dass man nun anfängt, auch an das Abwärtsgleiten des Firns zu glauben. Thatsachen, welche hierüber unzweifelhaften Aufschluss geben könnten, sind mir nicht bekannt. A priori lässt sich wohl nichts feststellen. Man müsste, um dies thun zu können, das Gewicht der drückenden Masse, den Neigungswinkel, den Reibungscoefficienten und die Bruchfestigkeit des Eises bei verschiedenen Temperaturgraden unter Null kennen. Es darf nicht übersehen werden, dass die Verhältnisse beim Firn wesentlich andere sind, als beim Gletscher. Der letztere hat im Sommer die Temperatur des Thaupunktes und seine Theilchen lösen sich stellenweise zu Wasser auf, wodurch die Bedingungen für die Bewegung viel günstiger sich gestalten, als bei dem festgefrorenen Firn, wo das Thauen sich ausschliesslich auf die Oberfläche beschränkt. Doch müssen die grossen Firnmassen, welche die Gletscher speisen, besonders an stark geneigten Flächen, in deutlichem Hinabgleiten begriffen sein, während der übrige und somit der grössere Theil der Firndecke in sehr langsamer Bewegung und an vielen Stellen nahezu in vollständiger Ruhe sein dürfte. Beobachtungen hierüber vermittelt eingerammter Stangen sind leicht auszuführen. Sie geben jedoch nur Aufschluss über das Verhalten an der Oberfläche. Befindet sich dieselbe in Ruhe, so gilt dies zwar

selbstverständlich auch für alle tieferen Schichten. Ist sie aber in Bewegung, so wissen wir noch nicht, ob der Firn in seiner ganzen Mächtigkeit die nämliche Bewegung besitze, oder ob vielleicht, was nicht unwahrscheinlich ist, die tieferen Schichten mit der Abnahme der Temperatur langsamer gleiten und die unterste dem unebenen Boden angefrorene Schichte in vollkommener Ruhe verharre.

Diese Frage dürfte nur durch Gegenstände, die in verschiedener Tiefe in dem Firn vergraben werden oder durch einen offen gehaltenen Schacht, sowie durch die Untersuchung des Bodens unter dem Firn gelöst werden. Wenn der ewige Schnee auf dem Gestein, das er überlagert, fortgleitet, so muss sich die mechanische Wirkung deutlich zu erkennen geben. Wie der fallende Tropfen nach langer Zeit den Stein aushöhlt und wie dem marmornen Bilde endlich die Flüsse abgeküsst werden, so wird mit viel mehr Wahrscheinlichkeit der gleitende Firn in Folge seiner bedeutenden Härte und Schwere den Felsen abreiben und förmlich poliren.

Eine fernere Frage betrifft die Mächtigkeit der Firndecke. Schon an und für sich von Interesse, wird dieselbe noch bedeutender im Zusammenhange mit anderen Problemen. Die Dicke des ewigen Schnees an einer bestimmten Stelle wird bedingt durch die Menge der atmosphärischen Niederschläge in den vorhergehenden Jahren, durch die Verdunstung, durch die Sonnenwärme, welche einen Theil an der Oberfläche in Wasser verwandelt, das in Rinnsale sich sammelt und abfließt, durch Windstürme, welche frischgefallenen Schnee aufwirbeln und daher vorzugsweise in negativem, stellenweise aber auch in positivem Sinne wirken, endlich durch die Bewegung, welche wieder je nach Umständen im einen oder anderen Sinne thätig sein kann.

Dabei müssen sich natürlich der Abgang und der Zugang im Durchschnitt die Wage halten. So kann an einer hochgelegenen Stelle, wo eine Zufuhr von höher gelegenen Punkten mangelt, ein Hinabgleiten nicht stattfinden, wenn Wärme und Sturm schon so viel wegnehmen, als die Niederschläge liefern. Es tritt dagegen nothwendig ein, wenn die übrigen Mittel nicht

so viel Schnee entfernen, als jährlich zugeht. Das Hinabgleiten hat im Allgemeinen eine Verminderung der Mächtigkeit zur Folge. Wenn aber eine gleitende Firnmasse von beträchtlicher Ausdehnung abwechselnd breiter und schmaler ist, so wird eine schmale Stelle, die abwärts auf eine breitere folgt, durch Stauung eine dickere Masse darstellen, als dies ohne Bewegung der Fall wäre, vorausgesetzt, dass nicht etwa die Bewegung entsprechend der Einengung sich beschleunigt.

Messungen der Dicke des Firns an verschiedenen Stellen und Beobachtungen über die Zu- und Abnahme an der nämlichen Stelle bilden ein wichtiges Element in der Erforschung der gesamten Verhältnisse. Erstere lassen sich nur durch Schächte oder Bohrlöcher, letztere theils an Felsen, an denen der jährliche Stand der Oberfläche gemessen und nöthigenfalls durch eingemeiselte Zeichen fixirt wird, theils an den eingerammten Stangen, die zur Bestimmung der Bewegung dienen, ausführen. Da der Firn in geringer Tiefe unter der Oberfläche fortwährend gefroren ist, und da der Verlust nur an der Oberfläche selbst durch Schmelzen und Verdunsten stattfindet, so müssen eingerammte, mit Marken versehene Stangen wie ein Pegel zur jährlichen Bestimmung des Standes benützt werden können.

Als einen andern Punkt, der unsere Aufmerksamkeit verdient, können wir die Beschaffenheit des Firnes in verschiedenen Schichten und seine Einschlüsse bezeichnen. Ist er überall körnig, wie an der Oberfläche, oder geht er in den tiefern Schichten in eine zusammenhängende wirkliche Eismasse über? Ist ferner der Firn rein, oder ist er durch Staub und kleinere Körper, die durch den Wind herbeigeführt wurden, verunreinigt und in welcher Weise? Die Beobachtung solcher Einschlüsse, die ohne Zweifel überall vorhanden sind, ist besonders wichtig an Stellen, die in vollkommener Ruhe und in grösserer Entfernung von der Oberfläche sich befinden, also namentlich in der untersten Schicht, wo dieselbe Vertiefungen auskleidet oder sonst einspringende Winkel bildet, denn hier muss die Firnmasse mit ihren Einschlüssen von dem Momente her datiren, seit dem das Klima nicht mehr wärmer war, als jetzt. Da die Ver-

unreinigungen mikroskopisch sein können, so sind Partien der Firnmasse zu schmelzen und zu filtriren. Diese Untersuchungen dienen zur Ergänzung der Beobachtung des Bodens unter dem Firn.

Die Verunreinigungen der Firnmasse können noch in einer andern Richtung interessant sein. Auf die Oberfläche fällt jährlich aus der Atmosphäre etwas Staub nieder, welcher beim Verdunsten und Schmelzen des Firns fast ohne Verlust zurückbleibt. Nach einer Reihe wärmerer Sommer, in denen der ewige Schnee stärker abgeschmolzen ist, als gewöhnlich, wird seine Oberfläche grau und schmutzig, weil nun der von längeren Zeiträumen her angesammelte Staub eine bemerkbare Schicht bildet. Folgt eine Reihe kälterer Jahre, so dass der Firn wieder an Dicke zunimmt, so wird man in einiger Entfernung unter seiner Oberfläche jene Schmutzschicht antreffen. Sie ist die Marke, welche ein früheres, stärkeres Abschmelzen in Folge einer wärmeren Periode andeutet. Sollte vor Zeiten einmal das Klima milder gewesen sein, und der Firn auf die Hälfte seiner Dicke abgenommen haben, so müsste man in einem Schachte auf der halben Höhe einen schwarzen Streifen beobachten. Sollte Aehnliches sich mehrmals in verschiedenen Graden wiederholt haben, so könnten die dadurch bedingten dunkeln Linien eine eigenthümliche Art der Schichtung hervorbringen. Dies gilt natürlich nur für eine Stelle, wo der Firn sich in vollkommener Ruhe befindet. Trifft man eine solche Stelle an, so muss die Beobachtung der Vertheilung der Schmutztheilchen in der Firnmasse von grossem Interesse sein, weil daraus bestimmte Schlüsse über die Schwankungen in den klimatischen Verhältnissen sich ziehen lassen. Gleichzeitige mikroskopische Untersuchung der Verunreinigung kann selbst über das Alter solcher Schwankungen einigen Aufschluss geben.

Eine letzte Frage betrifft noch die Flächenausdehnung der ewigen Schneedecke. Es ist bekannt, dass die Firngrenze sehr constant bleibt, während die Grenze des bleibenden Schnees überhaupt, d. h. desjenigen Schnees, der im Sommer nicht schmilzt, beträchtlichen Schwankungen unterliegt. In

einem kalten Sommer, welchem reichliche Niederschläge vorausgingen, kann sie beträchtlich vorrücken, in einem warmen Sommer dagegen mit vorausgegangenen spärlichen Niederschlägen kann sie stark zurückweichen. Es wäre wünschbar, dass auch hierüber genauere Untersuchungen angestellt und an geeigneten Punkten Jahr für Jahr die Grenze des bleibenden Schnees beobachtet und notirt würde. Sehr gut eignen sich hiefür auch die im Sommer schneefreien Inseln, welche, wie bekannt, nicht selten in der Schneeregion vorkommen. Die einen derselben verlieren ihren Schnee jedes Jahr, andere bleiben nur in seltenen kalten Jahren damit bedeckt, noch andere werden nur in seltenen warmen Sommern frei. Es wäre nun eine Anzahl solcher Inseln jährlich zu beobachten, und zu notiren, ob und zu welcher Zeit sie ihre Schneedecke verlieren und wann sie dieselbe wieder anziehen. Dies kann vermittelst eines Fernrohrs von einer hochgelegenen Station oder selbst vom Thale aus geschehen, nachdem vorher die zu beobachtende Localität gehörig recognoscirt worden.

Solche Beobachtungen würden werthvolle Beiträge für die Meteorologie der Hochalpen abgeben, und auch für künftige Zeiten wichtige Documente zur Vergleichung liefern. Sie haben aber auch Bezug auf die Frage, welche überhaupt die Veranlassung zu der vorliegenden Notiz gegeben hat, zu der Frage nämlich, unter welchen Bedingungen beim Kälterwerden des Klimas die vorhandene Pflanzendecke Aussicht hatte, unter dem Schnee vergraben und für spätere Zeiten conservirt zu werden.

Ich muss, um dies deutlich zu machen, den Vorgang selbst analysiren. Wenn das Klima allmählig rauher wird, so behält ein bestimmter Punkt nahe der Schneegrenze, der bisher im Sommer immer schneefrei wurde, zuerst in besonders kalten Jahren, vielleicht in einem Jahrhundert nur einmal, seine Schneedecke. Dies wiederholt sich nachher öfter. Endlich wird es Regel, so dass der Schnee nur noch in wärmeren Jahren wegschmilzt, — und zuletzt bleibt er für immer liegen. Dieser Punkt war anfänglich mit hochalpinen Gewächsen besetzt. Letztere besitzen die Eigenschaft, dass sie in jedem

Stadium der jährlichen Vegetation gefrieren und in die Winterruhe übergehen können. Denn es geschieht zuweilen, dass in einem kalten Sommer während der Blüthezeit ein tiefer Schnee fällt, der vor dem Winter nicht mehr wegschmilzt, oder dass ein Schneesturm die blühenden Pflanzen für den übrigen Theil des Sommers zudeckt, ohne dass sie desswegen zu Grunde gehen. Von dieser Thatsache ausgehend, könnte man die Vermuthung hegen, dass die hochalpinen Gewächse beim Kälterwerden des Klimas nicht ausstarben, sondern nach und nach häufiger mit Schnee zugedeckt blieben und zuletzt für immer unter demselben vergraben wurden. Eine solche Annahme ist zwar an und für sich nicht unmöglich; sie steht aber im Widerspruche mit der Thatsache, dass die Pflanzendecke gegen die Schneegrenze hin spärlicher wird und in der Nähe derselben ganz aufhört. Diese Thatsache ist ohne Zweifel so zu deuten, dass die hochalpinen Gewächse, wenn sie allzuhäufig den Sommer über unter dem Schnee vegetiren müssen, absterben und durch Verwesung zu Grunde gehen.

Zur Entscheidung dieser Frage eignen sich auch ganz vorzüglich die schneefreien Inseln innerhalb der Schneeregion, von denen ich vorhin gesprochen habe. Man beobachtet nicht selten, dass von mehreren solchen beisammen liegenden Inseln bei gleich hoher Lage, also unter gleichen klimatischen Verhältnissen, die einen mit einer grösseren, die andern mit einer geringeren Zahl von Pflanzenarten besetzt sind, indess noch andere keine Gefässpflanzen mehr beherbergen. Sehr wahrscheinlich nun wird diese Verschiedenheit durch den Umstand bedingt, dass die ersteren dieser Inseln alle Jahre und zwar verhältnissmässig frühzeitig schneefrei werden, dass die zweiten ihre Schneedecke in einzelnen Jahren behalten und sie in den andern auf etwas kürzere Zeit verlieren, und dass die dritten noch viel häufiger den ganzen Sommer über mit Schnee bedeckt bleiben und in den übrigen Jahren nur während kurzer Zeit schneefrei sind. Damit eine perennirende Pflanzenart auf einer Localität sich halte, muss sie wenigstens hin und wieder einmal reifen Samen bilden. Die Pflanzenstöcke sind zwar ausdauernd, sie können Jahrzehende, vielleicht Jahrhunderte leben. Aber zuletzt stirbt

doch einer nach dem andern ab, und wenn nie Samenbildung eintritt, so stirbt die Art auf dieser Localität gänzlich aus.

Der Mangel der Vegetation auf manchen schneefreien Inseln würde also dadurch bewirkt werden, dass Pflanzenarten, welche durch herbeigewehten Samen sich anzusiedeln beginnen, immer wieder verschwinden, weil sie wegen zu kurzer Vegetationszeit nie zur Fruchtbildung gelangen, oder weil die Individuen allzuhäufig den Sommer über unter dem Schnee vergraben bleiben, in Folge dessen schwächlich werden und zu Grunde gehen, so dass sie diejenigen seltenen Sommer nicht erleben, in welchen sie Samen bilden könnten. Ist dies richtig, so würde eine mit Pflanzen besetzte, hochalpine Localität, wenn das Klima sehr langsam rauher wird, nach und nach ihre Pflanzenarten verlieren, und zuletzt, noch ehe sie vollständig mit Schnee zugedeckt wird, vegetationslos sein. Dies ist vorerst noch nicht durch Thatsachen bewiesen, sondern eine durch Analogieen gestützte Theorie. Beobachtungen in der angegebenen Weise werden uns zeigen, ob sie gegründet ist, sie werden uns ein wichtiges Moment an die Hand geben, um uns eine Vorstellung bilden zu können, wie zur Zeit der Erhebung der Alpen eine allfällig vorhandene Vegetation sich bei der eintretenden Vereisung verhalten musste; sie werden uns aber ausserdem über die Beziehungen der jetzt lebenden hochalpinen Gewächse zu den klimatischen Verhältnissen Aufschluss gewähren.

Dem Alpenwanderer sind die letzten Repräsentanten des Lebens, bevor er das ewige Reich des Todes betritt, von besonderem Interesse, und er erblickt, nachdem er oft längere Zeit in der Schneeregion gewandert, mit lebhafter Theilnahme die wenigen Geschöpfe, die ihn auf einem schneefreien Grat begrüßen. Auch der Laie bemerkt, dass die Pflanzenformen, die er hier antrifft, häufig die gleichen sind, dass sie aber doch zuweilen auch wechseln. Man hat die obere Grenze für die Gefässpflanzen überhaupt und für die einzelnen Arten derselben bestimmen wollen. Aber diese Bestimmungen haben, wenn nicht noch andere Verhältnisse in's Auge gefasst werden, wenig Werth, da die Grenzen allzu grosse Schwankungen zeigen.

Es bleibt unerklärt, warum eine Art auf einer Localität noch fortkommt und auf einer andern, etwas tiefer liegenden, mangelt, warum an einer Stelle noch die einen, an einer andern dagegen andere Arten als die letzten zu bestehen vermögen. Wenn wir von diesen hochgelegenen Punkten die Zahl der schneefreien Tage und die Procentzahl der schneefreien Jahre kennen, so wäre mit Zuziehung der absoluten Höhe wohl das Räthsel gelöst, und es würden sich für die letzten, in der Nähe der Schneeregion lebenden Gewächse, die nicht mit einander, sondern nur mit den feindlichen Naturkräften den harten Kampf um ein kümmerliches Dasein bestehen, höchst wahrscheinlich bestimmte Zahlen, die aber für jede Art etwas verschieden sind, als die Bedingung der Existenz erweisen. Es wären also die hochgelegenen Punkte nicht bloss Jahr für Jahr rücksichtlich der Schneeschmelze und des Einschneiens zu beobachten, sondern auch einmal wenigstens durch einen Botaniker rücksichtlich ihrer Vegetation genau zu untersuchen.

Ich schliesse, indem ich die Vorschläge zur Erforschung der Schneeregion kurz zusammenfasse:

1) Blosslegung des vom Firn bedeckten Bodens durch einen Schacht, damit verbunden Untersuchung dieses Bodens auf Organismen und deren Ueberreste, auf Humus, auf das Stadium der Gesteinsverwitterung; Untersuchung der verschiedenen Firnschichten auf eingeschlossene mikroskopische Organismen, auf die physikalische Beschaffenheit, auf die Temperaturveränderungen mit zunehmender Entfernung von der Oberfläche; Feststellung der Bewegung des Firns in den verschiedenen, namentlich in der tiefsten Schichte; Prüfung der Unveränderlichkeit von lebenden und todten, auf dem Grunde des Firns vergrabenen Organismen und von oxydationsfähigen Verbindungen.

2) Sondirungen über die Tiefe des Firns durch Bohrlöcher, verbunden mit Temperaturbeobachtungen, insoferne solche Sondirungen der Inangriffnahme eines Schachtes vorausgehen müssen.

3) Errichtung von tief eingerammten Stangen auf dem Firn, an denen die Bewegung desselben, sowie das Steigen und Fallen jährlich zu beobachten ist.

4) Beobachtung von fixen Punkten in der Nähe der Schneegrenze, namentlich von Inseln innerhalb der Schnee-region rücksichtlich der Zeit, während welcher dieselben jedes Jahr schneefrei sind, und der Vegetation, die sie tragen.

Der letzte dieser Vorschläge, die Beobachtung von hochgelegenen Punkten, kann unmittelbar und ohne grosse Mühe von günstig stationirten Beobachtern mittelst des Fernrohrs ausgeführt werden. Es dürfte ferner auf häufiger besuchten Gebirgsstöcken manche geeignete Punkte geben, über welche Jemand, der sich der Sache annimmt, leicht von Touristen und Führern stets Nachricht erhalten kann.

Schon etwas umständlicher ist die Verwirklichung des vorletzten Vorschlages, die Errichtung von Stangen; sie erfordert einige Mühe und Auslagen, es müssen die Distanzen der Stangen unter einander und von bestimmten Felsen gemessen und es müssen diese Messungen sammt den Pegelbeobachtungen jährlich wiederholt werden. Die Durchführung einer solchen Aufgabe dürfte am passendsten von einzelnen günstig gelegenen Sectionen zu übernehmen sein.

Mit besonderen Schwierigkeiten und mit grösseren Geldopfern ist die Herstellung eines Schachtes verbunden. Die Schwierigkeiten dürften Manchem selbst gross genug vorkommen, um die ganze Idee als abenteuerlich und unausführbar zu bezeichnen. Doch wird Niemand daran zweifeln, dass die moderne Technik unschwer damit fertig würde, wenn es sich um ernsthafte materielle Interessen handelte. Hier sind zwar nur geistige Interessen im Spiele, aber nach meiner Ansicht von solcher Bedeutung, dass früher oder später die Sache sicher zur Ausführung kommen wird.

Vorerst möchte ich die Angelegenheit der Besprechung und Ueberlegung anheimgeben und namentlich auch Geologen und Meteorologen hiezu auffordern.

Alpenwanderer, die sich mit dem Gedanken vertraut gemacht haben, werden vielleicht an Ort und Stelle auf neue, practisch brauchbare Gesichtspunkte geführt; sie treffen vielleicht auf passende Localitäten, wo der Firn in Ruhe und von

geringer Mächtigkeit zu sein scheint und günstige Aussichten für Herstellung eines Schachtes gewährt.

Techniker, die sich für die Sache interessiren, erfinden vielleicht neue zweckmässige Mittel für Sondirungen der Tiefe und für andere mechanische Bearbeitungen des Firns.

Das Unbekannte erregt immer die Neugierde und die Thatkraft des Menschen. Wie der Abgrund des Meeres, so reizt auch die geheimnissvolle Tiefe der Firnmeere zur Erforschung an.

Der Reiz ist um so grösser, als Fragen von allgemeinstem Interesse sich an die Schneeregion der Alpen knüpfen.

Die Antworten auf diese Fragen aber liegen unter dem Firn begraben, sie warten nur darauf, dass man zu ihnen niedersteige und sie hole.

Vergleichende hypsometrische Daten.

Von Hermann von Schlagintweit-Sakünlünski in München.

Die Höhentabelle, welche einen Theil des Atlas zum V. Bande unseres indischen Reisewerkes*) bilden wird, enthält, zugleich mit der Breite und Länge, die Höhe von etwas über 900 Punkten.

Die ausführlichen Details der Messungen, die Art der Berechnung etc., sind von Robert von Schlagintweit im 2. Bande des Reisewerkes zusammengestellt; es folge hier, als von allgemeinem Interesse auch für viele Fragen, welche dem Alpenbewohner sich bieten, die vergleichende Tabelle, welche den Schluss der Tafel bildet. Da die Mittelwerthe im Originale in runden Zahlen, und zwar in englischen Fuss**) angegeben sind, werden auch hier englische Fuss beibehalten. Für die Alpen sind die entsprechenden Meter noch beigelegt.

*) Results of a scientific mission to India and High Asia by Hermann de Schlagintweit-Sakünlünski, Adolphe, and Robert de Schlagintweit. Leipzig, Brockhaus. -- 4 Bände und 48 Tafeln sind erschienen; das Ganze wird aus 9 Bänden mit je 10—12 Tafeln bestehen. (1 Exemplar der Tabelle wurde vom Herrn Verfasser der Sections-Bibliothek gütigst überlassen).

**) 1 Engl. Fuss = 0,3048 Met. = 0,9383 Par. Fuss = 0,9643 Wiener Fuss = 1,0454 Baier. Fuss.

Bezeichnung.	Indien.		Himalaya.		West-Tibet.		
	Name.	Höhe in Engl. F.	Name.	Höhe in Engl. F.	Name.	Höhe in Engl. F.	
Höchste ständig bewohnte Orte	Für die Höhen von Indien und Ceylon noch nicht durch das Klima beschränkt.		Dartsche .	11746	Hunle . .	15117	
„ Sommerdörfer .	Dodabetta-Observatory		Kidarnath	11794	Norbu . .	15946	
„ Weideplätze . .	Utakamand 7490		Ramtschak	14395	Larsa . .	16349	
„ Plateaux	Mahabaleschwar 4500		Kommennicht vor.		Dapsang .	17500 (Höchster See: Tso Gyagar 15693)	
„ Pässe	Sigur 7204		Ibi Gamin-Pass . .	20459	Mustagh	19019	
„ Gipfel	Dodabetta .		8640	Gaurisankar	29002	Dapsang	28278
Mittlere Höhe der Schneegrenze .	Biajetzt auf höchsten Gipfeln von Indien u. Ceylon nie Schneefall beobachtet.		Nördl. Abdachung	17400	Nördl. Abdachung	18600	
Tiefe der Gletscherenden			Südl. Abdachung	16200	Südl. Abdachung	19400	
Grenzd. Getreidebaues	Für die Höhen von Indien und Ceylon noch nicht durch das Klima begrenzt.		Tschaia .	10520	Bepho . .	9876	
„ der Bäume			Tschodschi	10967	Tami-Tschuet	10460	
„ der Sträucher .			Mittel {	11800 11800 15200	Mittel {	14700 13400 17000	
Höchste Phanerogamen an den Abhängen von			Dschanti-Pass . .	17500	Ibi Gamin-Pass . .	19809	

Grösste erstiegene Höhen: a) In Hochasien: Die Brüder bei 21840 Fuss;
b) In den Andes: Boussingault

Katalün.		Andes.		Alpen.		
Name.	Höhe in Engl. F.	Name.	Höhe in Engl. F.	Name.	Höhe in Engl. F. in Meter.	
Buschia .	9310	} Cerro de Pasco 14098 Potosi . 13665		St. Bernhard . . .	8114 2473	
				Juf.	7172 2186	
				Findelen	7192 2192	
Nordseite } d. Eltschi- } Passes . . }	10200 bis 13000			Fluhalpe	8468 2581	
		Titicaca . 12843 (Hier ist auch der höchste See.)		Schweiz. Hochebene	1460 445	
				Schwäb. - baierische Hochebene	1430 435	
Eltschepass	17379	} Alto de Toledo } 15590 Lagunillas }		Das neue Weisssthor	12136 3699	
					Weissthor	11871 3618
					Ortlerpass	11044 3366
Wahrscheinlich nicht über 22000		Aconcagua	23004	St. Theodul	11001 3353	
				Montblanc	15784 4811	
Nördl. Ab- dachung	15100	In Quito .	15700	Nördl. Abdachung .	8900 2700	
Südl. Ab- dachung	15800	In West - Bolivia	15800	Südl. Abdachung .	9200 2800	
Grosse Gletscher, aber die tiefsten nicht bekannt		Gletscher fehlen.		Extremam Montblanc und Monte Rosa .	9800 3000	
				Unterer Grindelwald- Gletscher	3290 1003	
				Mehrere andere . .	5000 1520	
Mittel {	9700 9100 12700	Mittel {	11800 12130 13420	Mittel {	5000 1520 6500 1980 8000 2440	
		Chimborazo	15769	Vincentpyramide .	12540 3822	

v. Schlagintweit 22259 Fuss; Indische Vermessung, errichtete Signal
Dr. J. G. Gerard 20400 Fuss.
19695 Fuss; A. v. Humboldt 19286 Fuss.

Zum Vergleiche der Alpen mit Hochasien lasse ich hier noch »Bemerkungen über einige der wichtigsten topographischen und physicalischen Verhältnisse« folgen.

Die Ausdehnung Hochasiens hat sich mächtiger ergeben, als die bisher vorliegenden Daten es erwarten liessen. Die Basis beträgt, bei 25 Längengraden Entfernung von Ost nach West und bei einer mittleren Breite von etwas über $4\frac{1}{2}$ Graden, an 350000 nautische Quadratmeilen,*) was sich zur Fläche der Alpenbasis, welche 24200 nautischen Quadratmeilen entspricht,**) wie 14,46:1 verhält.

Die Form des Gebirges characterisirt sich durch das Hervortreten von 3 Hauptketten: Himalaya, Karakorum und Künlün; Karakorum, der früher ganz fehlte, ergab sich bei dem Ueberschreiten des Hochgebirges als die höchste und die wasserscheidende unter den 3 Kammlinien. Ferner zeigte sich, dass der Karakorum es ist, der nach Westen in den Hindukusch sich fortsetzt, während man bisher den Künlün für die entsprechende an den Hindukusch sich anschliessende Kette hielt.

Neu war auch, dass sich Tibet seiner ganzen Ausdehnung nach nicht als Plateau sondern als Längenthal zwischen Karakorum und Himalaya gezeigt hat. Was nördlich vom Karakorum liegt gehört nicht mehr zu Tibet sondern zu Turkistan und zur Mongolei.

Mit den Alpen verglichen ist als wesentlich verschieden das Vorherrschen von Ketten in Hochasien hervorzuheben, bei uns sind es Erhebungscentren, die Alpenmassivs, die sich gruppenweise an einander reihen. Es sind dadurch bei uns die Haupt- und Nebenlinien der Wasserscheide ganz anders gestaltet als in Hochasien.

*) 1 nautische Meile ist = $\frac{1}{4}$ geographische Meile oder $\frac{1}{60}$ Grad. Von Engl. Meilen gehen 69,04 auf den Grad.

**) Erläutert in meiner Deutschen Ausgabe der »Reisen etc.« Band II., Seite 18.

Die Erhebung der höchsten ständig bewohnten Orte in den Alpen ist nicht für alle unmittelbar mit jenen in Hochasien zu vergleichen, da in den Alpen die Cultur an vielen Stellen die Grenze überschreitbar macht, welche Klima und Bodengestaltung als solche bedingen würden.*) Zum Vergleiche mit den entsprechenden Verhältnissen in den anderen Gebirgen sind in die Tabelle Juf im Averserthale und das Kloster St. Bernhard aufgenommen.

Von jenen isolirten Punkten in den Alpen, wo localer Verhältnisse wegen die allgemeine Höhengrenze überschritten wird, seien als zu den höchsten gehörend folgende in Verbindung mit den Pässen erwähnt: St. Maria am Südabhange des Stälferjoches 8328 Engl. F., 2538 Met., das Haus am Val-Dobbia-Passe 7904 E. F., 2409 Met. u. s. w. Unter den Bergwerken ist anzuführen das jetzt seit mehreren Jahren ständig bewohnte Knappenhaus am Hohen Goldberge in der Rauris (Herzogthum Salzburg), 7682 Engl. F., 2341 Met.; zur Zeit unserer Beobachtungen in den Umgebungen des Grossglockners, 1846 bis 1848 war auch die Goldzeche auf der Pleuss**) in Kärnten, 9155 Engl. F., 2790 Met. ständig bewohnt. Die Benützung solcher Wohnorte hört aber sogleich auf, wenn, durch die allgemeinen Verkehrsverhältnisse bedingt, andere Routen gewählt werden, oder wenn der Ertrag des Bergbaues an der betreffenden Stelle sich verringert.***)

*) Die Details sind zusammengestellt in unseren »Untersuchungen über die physicalische Geographie und die Geologie der Alpen«, Bd. II. S. 582.

**) Wir hatten von dort selbst Temperaturbeobachtungen, ununterbrochen während des ganzen Winters hindurch, für 1848/49 mitgetheilt erhalten. Siehe »Untersuchungen« Bd. I, S. 323.

***) Die Vincenthütte, die höchste Erzhütte, die in früheren Jahren während der Sommermonate bewohnt wurde, liegt am Südabhange des Monte-Rosa-Massivs; Höhe 10374 Engl. F., 3162 Met. Ich verweilte dort mit meinem Bruder Adolph, nachdem der Bergbau lange eingestellt war, vom 2. bis 16. Sept. 1851. (»Untersuchungen« Bd. II, S. 84.)

In Hochasien sind ebenfalls in neuester Zeit Fälle vorgekommen, in welchen die Ausbeute in Metall die Grenze permanenten Aufenthaltes unter gewöhnlichen Umständen bedeutend überschreiten machte. Es trat diess ein in den Goldfeldern von Gnarikhorsum, im centralen Tibet. Thok Dschalung, das bedeutendste Goldfeld der Provinz, das schon mehrere Jahre hindurch auch den ganzen Winter bewohnt geblieben war, hat eine Höhe von 16330 Engl. F., 4977 Met., und zwar wohnen die goldsuchenden Tibeter daselbst nicht einmal in festen Gebäuden aus Holz oder Stein, sondern in Filzzelten, deren Zeug aus Yagshaaren bereitet wird.

Bei der Berechnung der mittleren Höhe der alpinen Hochebenen wurde eine möglichst gleichmässige Vertheilung der Höhenpunkte, die als Element dienten, berücksichtigt.*)

Die Hochebene der Schweiz, zwischen den Alpen und dem Jura, wird im Nordosten vom Bodensee, im Südwesten vom Genfersee begrenzt.

Die schwäbisch-baierische Hochebene, im Norden der Alpen, ist von Ulm bis Passau im Allgemeinen durch die Donau begrenzt. Um die mittlere Höhe der ganzen Ebene zu beurtheilen, muss man berücksichtigen, dass die Zuflüsse der Donau in der unmittelbaren Nähe der Alpen ein viel stärkeres Gefäll haben als in ihrem unteren Laufe; das einfache Mittel aus dem oberen und dem unteren Rande würde demnach das Mittel zu gross abgeben.

*) Die Details sind gegeben in unseren »Untersuchungen«, Bd. II, S. 576—578.

Der alte Etschgletscher.

Ursprung, Länge und Mächtigkeit desselben, sowie die besondern Vorkommnisse in seinem oberen Gletscherbette; zur näheren Beleuchtung des Gletscherlebens überhaupt.

Von G. Göttsch in Meran.

Ursprung, Länge und Mächtigkeit des alten Etschgletschers.

Wenn auch die Alpen viel des Schönen und Interessanten bieten, so sind die Gletscher doch unstreitig die wunderbarste und grossartigste Erscheinung; zum erstenmal einen grösseren Gletscher zu überschauen oder zu überwandern — welchen Eindruck macht doch ein solcher gewaltiger Eisstrom! Neuere Geologen weisen jedoch aus der Vorzeit die Existenz von Gletscherströmen nach, gegen die unsere jetzigen Gletscher nur Miniaturgebilde sind. Man hat bekanntlich die Beobachtung gemacht, dass die Gletscher eigenthümliche Veränderungen auf ihrer Grundlage hervorbringen, dass sie ganz besonders gemischte Schuttmassen bilden, sowie Steine oft weit von ihrem Muttergestein transportiren. Solche eigenthümliche Gletscherspuren: gefurchte Schliffflächen und Abrundung der Felsen, die Moränen und die Wanderblöcke oder Findlinge haben die Naturforscher auch in ganz andern Gegenden gefunden als in denen, wo gegenwärtig Gletscher bestehen, und haben, auf diese Thatfachen gestützt, das Vorhandensein grossartiger Gletscher in einer frühern Periode unzweifelhaft bewiesen.

Ich will nur einen der alten Gletscher aus den Südalpen herausheben, nämlich den in Rede stehenden alten Etsch-gletscher, und zunächst fast wörtlich wiedergeben, was Dr. E. von Mojsisovics, gestützt auf die Forschungen der italienischen Gelehrten Gastaldi, Martins, Mortillet u. A. in den Mittheilungen des Oesterreichischen Alpenvereins, Bd. I., veröffentlicht hat und einiges hinsichtlich des Ursprunges, der Länge etc. beifügen.

„Der Ursprung des Etschgletschers, heisst es dort, ist im Langtauferer Thal im Oetzthaler Alpenmassiv zu suchen. Zwischen Mals und Spondinig erhielt er bedeutende Zuflüsse aus dem Münsterthale vom engadinischen Grenzgebirge, aus dem Matscherthal, von der Weisskugel und der Inneren Quellschneise, aus dem Stilsersthal von den Trafoier und Suldener Fernern am Ortler. Weitere Zuflüsse kamen bei Tiss durch das Martellthal von den Ortler-Alpen, bei Naturns durch das Schnalsersthal und bei Meran durch das Passeyerthal von den Oetzthaler Alpen, unter Meran durch das Ultenthal von den Ortler Alpen.

Ein mächtiger Zuflussgletscher, der der Eisack, mündete in den Etschgletscher bei Bozen. Der Eisackgletscher verästelte sich vielfach in seinen Zuflussgebieten. Bei Sterzing strömten aus den Oetzthaler-Stubaier-Alpen durch die Thäler Ratschinges, Ridnaun und Pfersch, vom Brenner durch das Eisackthal, aus den Zillerthaler Alpen durch das Pfitscherthal Gletscherströme zusammen, um den Eisackgletscher zu bilden.

Die Engen der Eisack zwischen Sterzing und der Franzensfeste zwängten den bereits ansehnlichen Gletscher ein; mühsam drängte er sich durch und glättete und ritzte die Thalwände allenthalben bis gegen die Höhen.

In der Gegend von Brixen mündete der ansehnliche Zuflussgletscher der Rienz. Entströmend den Kalk- und Dolomitbergen von Ampezzo erreichte dieser Zuflussgletscher am Toblacher Feld die grosse Längenspalte des Pusterthales (am Toblacher Feld nach Simony erratisches Diluvium). Wahrscheinlich communicirte er hier mit einem durch das östliche Pusterthal und das Gailthal in die Gegend von Klagenfurt

reichenden Gletscher. Der Rienzgletscher erhielt Zuflüsse auf seinem rechten Ufer: durch das Thal Gsies und die Deferegger Gebirge, durch das Antholzthal von dem Riesenfernerstock, durch das Ahrnthal von den Riesen- und Zillnerthaler Alpen, auf dem linken Ufer durch Enneberg.

Unterhalb S. Michele mündete in den Etschgletscher ein Zuflussgletscher vom Tonale durch das Nocethal (Nonsberg) strömend. An der Mendel sich stauend setzte er daselbst gewaltige Granitblöcke (vom Tonale) bis auf eine Seehöhe von 1600 Met. ab.

Bei Lavis ergoss sich ein der Vedretta Marmolada entstömender Zufluss durch das Fleimserthal in den Etschgletscher.

Zwischen Trient und Vezzano wurde der Etschgletscher durch den Monte Bondon in zwei Arme gespalten. Die Mittelmoränen, dadurch gestaut, hinterliessen auf dem Monte Bondon bis auf eine Seehöhe von 1482 Met. (1297 Met. über Trient) zahlreiche Trümmer von rothem Quarzporphyr der Sarntaler Gebirge, von Gneiss und Glimmerschiefer aus der Centralkette. Der rechte Arm überfloss in das Gebiet der Sarca, der dem Laufe der Etsch folgende linke Arm theilte sich wieder am Monte Baldo in zwei Arme. Der linksseitige folgte dem Etschthale und mochte bis Verona gereicht haben; von Moränen-Ablagerungen in der Gegend von Verona ist indessen bis jetzt noch nichts bekannt geworden. Möglicherweise haben die Fluthen der Etsch die vorhandenen Moränen verschwemmt. Der rechtsitige Arm floss über die westliche Einsättelung in das Becken des Gardasee's, um sich dort mit dem am Monte Bondon abgezweigten Arme des Etschgletschers zu vereinigen. Letzterer Arm hatte sich inzwischen durch einen mächtigen, vom Adamello durch Judicarien fließenden Gletscher verstärkt.

Das Gebiet des Adamellozufflusses ist besonders interessant durch den Reichthum an erratischen Granitblöcken, die dem Massive des Adamello entstammen. Massenhaft finden sie sich bei Tione am östlichen Thalgebänge, im Dalconthale, in welches ein kleiner Gletscherarm thalaufwärts reichte (bis 1200 Met.

Seehöhe). Auf dem Uebergangsjoche von Tione nach Ballino, in einer Seehöhe von 1100 Met., sind die Granitblöcke des Rendenathales so zahlreich und mächtig, dass Steinmetzen daselbst ihre Werkstätte aufgestellt haben. Durch das obere Judicarien reichte ein Gletscherarm in das Val Bona bis unterhalb des Lago d'Idro. Ostwärts von Condino sind die Granitblöcke bis auf 1300 Met. so häufig, dass man den Granit für anstehend halten möchte. Auf der westlichen Thalseite bis Brione reichen die Findlinge noch höher. Eine Abzweigung dieses Armes communicirte durch das Val di Ledro mit dem Etschgletscher. Auch hier kommen Findlinge vor.

Nach alledem reichten Monte Tenaro, Monte Bondon, Orto d'Abram und Monte Baldo als Inseln aus einem gewaltigen Eismeere hervor.

Die bei Riva vereinigten und verstärkten Arme des Etschgletschers erfüllten das Becken des Gardasee's, an dessen Südenseite die in zwei- bis dreifachen Reihen von Hügeln aufgebauten Endmoränen lagern. Von Salò bis Bardolino bilden sie einen weiten Bogen, der sich südlich bis Volta spannt. Solferino, Cavriana, Pozzolengo, Valeggio und Sommacompagna stehen auf Moränenhügeln. Die Länge des alten Etschgletschers beträgt daher 270--280 Kilometer.“

Diese Beschreibung des alten Etschgletschers kam mir so grossartig und interessant vor, dass ich mir sogleich vornahm, bei meinen ferneren Ausflügen meine ganze Aufmerksamkeit auf die Spuren dieses Gletschers zu richten, nicht gerade um die Richtigkeit dieser Beschreibung aus den alten Gletscherspuren zu constatiren, vielmehr um die Höhe derselben resp. die Mächtigkeit dieses Gletschers einigermaßen bestimmen zu können. Meinen Beobachtungen zufolge glaube ich aber gefunden zu haben, dass der Ursprung des alten Etschgletschers nicht im Langtaufererthale, wie Hr. Dr. v. Mojsisovics angegeben hat, und dass die angeführte respectable Länge dieses Gletschers von 280 Kilometer noch viel zu klein ist.

Schon vor mehreren Jahren habe ich in dem linkseitigen Thalgehänge zwischen Tschars und Staben im Vintschgau, wo nur Glimmerschiefer und Gneiss ansteht, Serpentin, grünen

Granit, grünen und braunen Schiefer, sowie lichtgrauen Kalk gefunden und zwar nur in einem Umkreise von etwa 800 F. Höhe und Breite, etwa 200 F. über der Thalsohle beginnend. Diese Steine, von Erbsen- bis Kopfgrösse, waren alle mehr oder weniger abgerundet und stellenweise in solcher Menge vorhanden, dass sie fast die einzigen Einschlüsse der Gletscherlehmschicht bildeten. Es wäre mir sehr interessant gewesen, zu erfahren, woher diese Steine gekommen sind, allein trotzdem ich das ganze Vintschgau sammt allen seinen Nebenthälern aufmerksam durchstreift habe, bekam ich kaum mehr einzelne Stücke Serpentin zu sehen, noch viel weniger konnte ich das Muttergestein dieser Findlinge auffinden. Als ich im Sommer 1869 einen Ausflug durchs Engadin machte, beobachtete ich bald hinter Martinsbruck, der neuen Strasse entlang, hie und da ein Stück Serpentin und grünen Schiefer, aber auch nur als abgerundete Findlinge, in der Nähe von Remüss Serpentin anstehend und endlich vor Steinsberg im Tasnathal nicht nur Serpentin, sondern auch grünen Granit, grünen und braunen Schiefer sammt dem lichtgrauen Kalk, so dass ich zweifellos dasselbe Gestein vor mir hatte, wie im Vintschgau. Ich bin daher der vollen Ueberzeugung, dass die obgenannten Findlinge im Vintschgau aus der Umgebung vom Tasnathal, also aus Engadin stammen. Der Transport dieser Findlinge an die Thalgehänge von Unter-Vintschgau ist wohl auf keine andere Weise erklärbar, als durch den alten Etschgletscher, indem sie im Gletscherlehm eingebettet und so hoch über der Thalsohle abgesetzt sind. Es ist daher der Ursprung des alten Etschgletschers nicht nach Langtaufers, sondern zu oberst ins Engadin zu verlegen.

Auf den ersten Anblick scheint es freilich etwas räthselhaft, wie denn der Engadiner oder obere Inngletscher den Sattel von Reschen passirt haben soll und warum er nicht dem um 1000 Fuss tiefern Innfluss entlang abgeflossen. Bedenkt man aber, dass der riesige Eisstrom aus dem breiten und mit vielen Nebenthälern versehenen Engadin die Klamm bei Finstermünz nicht leicht passiren konnte, um so mehr, weil diese Enge schon zuvor durch einen Gletscher aus dem Schalkelthal besetzt

gewesen sein dürfte, so ist es erklärlich, dass sich die Eismasse aufstauen musste und wenigstens der grössere Theil über den breiten Sattel von Reschen hinübergeflossen ist und so den oberen Theil des alten Etschgletschers mitgebildet hat.

Wenn aber der Ursprung des alten Etschgletschers zu oberst ins Engadin verlegt werden muss, so ist auch seine Länge um jene des ganzen Engadin grösser; sie wird also 350 Kilometer oder circa 50 deutsche oder 200 italienische Meilen betragen haben, wahrlich eine colossale Grösse, die kaum von einem anderen alten Gletscher der Alpen übertroffen werden wird.*)

Die Bestimmung der oberen Grenzen, also der Mächtigkeit des alten Etschgletschers, ist nicht leicht, weil die Beobachtungen nur auf Gebirgsrücken, Halden und kleinen Plateaus gemacht werden können, da man in Seitenthälern und Schluchten leicht von den Wirkungen früherer Seitengletscher (von denen später die Rede sein wird) getäuscht werden könnte, und dann oft erst nach grösseren Zwischenräumen Fragmente echter alter Moränen oder Findlinge findet, deren Höhe bestimmt und mit den übrigen verglichen werden müssen. Die Schlißflächen der Felsen reichen im Hauptthale nicht so hoch hinauf. Wenn auch in der Nähe der jetzigen Gletscher, also auch zu oberst im Engadin, die alten Gletscher-spuren über 8000 Fuss hinauf reichen und dieselben in einem schwachen Winkel, aber fast regelmässig dem Hauptthale entlang, tiefer gehen, so reichen die Fragmente der alten Moränen zu unterst im Engadin doch noch etwas über 7000 F. hinauf. Im Ober-Vintschgau reichen diese Spuren durchschnittlich 6700, im Unter-Vintschgau bei Kastelbell 6400 und bei Meran am Fusse des Ifinger noch bis 6000 Fuss Meeres-

*) Der längste Gletscher der Jetztzeit ist der Biafo-Gletscher in der Nähe des Machabrum in der Mustagkette, die nördlich von Himalaya in einer Entfernung von 250 Kilometer mit diesem parallel läuft und Klein-Tibet und Ladak vom chinesischen Turkestan trennt. Er hat eine Länge von 51 Kilometer, ist also viermal länger als der grösste Gletscher in den Alpen.

höhe hinauf. In der Gegend von Meran dürfte also der alte Etschgletscher auch die grösste Mächtigkeit erreicht haben, denn die Seehöhe von Meran, von der Höhe der Gletscherspuren abgezogen, ergibt für die Dicke des Eises nicht weniger als 5000 F., bei einer Ausdehnung der Oberfläche auf 40,000 F. Breite.

Obwohl von Meran hinab der Ultner- und der mächtige Eisackgletscher den Etschgletscher bedeutend verstärkten, so verlor er doch an Mächtigkeit, weil sich das Flussbett beträchtlich erweitert, so dass nach Trinker die obersten Granitfindlinge bei Trient bloß mehr 4689 und in Val di Ledro nur mehr 2565 F. Höhe erreichen.

Ueber besondere Vorkommnisse im alten Etschgletscher.

Unter den besonderen Vorkommnissen im alten Etschgletscher will ich nicht etwa Objecte oder Erscheinungen verstanden haben, die nur im diesem alten Gletscherbette vorkommen oder überhaupt selten zu finden sind, sondern solche, die zwar auch in andern alten Gletscherbetten vorkommen, die aber noch zu wenig beachtet wurden, obwohl sie zur Beleuchtung des Gletscherlebens beitragen dürften oder doch in einem früher nicht geahnten Zusammenhang mit den alten Gletschern stehen.

Dahin rechne ich die grossen Schutthalden im Vintschgau, z. B. die Malser, Laaser, Tartscher, Tablander und Töller Schutthalde. Diese auffallend grossen Schutthalden werden gewöhnlich als Producte periodischer Ablagerungen von Muhrbrüchen und Bachgeschieben angesehen und daher zu den jetzt noch fortbestehenden Alluvionen gerechnet. Betrachtet man aber einen senkrechten Durchschnitt einer solchen Halde, so sieht man, dass in der Hauptmasse keine eigentliche Schichtung von Geröll, Sand und Schlamm besteht, wodurch sich periodische Ablagerungen characterisiren, sondern dass sie eine nahezu gleichgemischte Masse ist, ein Beweis, dass sie grösstentheils auf einmal gebildet wurde. Untersucht man das Thal, aus dem die Schutthalde stammt, so findet man keine andere Gesteinsart

als jene der Umgebung, nur stehen irgendwo im unteren Theil die Schichten auf dem Kopf und bilden nicht selten zwei gegenüberstehende Vorsprünge, während der darüber befindliche Theil muldenartig erweitert ist, — also ganz einem alten Seebecken gleicht, dessen untere Begränzungswand fortgebrochen ist. Da man bei der Latscherbrücke am Ende der Tartscher Schutthalde auch noch ausgewaschene Steine sieht, wie sie nur in Seebecken vorkommen, so stellt sich wohl zweifellos heraus, dass diese und so auch die andern Schutthalden, da sie fast gleichen Character haben, von ausgebrochenen Gebirgsseen herkommen. Gewöhnliche Ausbrüche von Gebirgsseen erzeugen wohl nicht solche grosse Schutthalden, es müssen diese Seebecken schon früher zum Theil mit Schuttmassen angefüllt worden sein. Einzelne Findlinge, z. B. in der Tartscher Schutthalde, von blaugrauem Kalk vom Ortler lassen mit Grund vermuthen, dass die Anfüllung grösstentheils durch die alten Gletscher geschah. Da aber durch diese Schuttanfüllung ein grösserer Druck auf die Wandungen dieser Seebecken ausgeübt und wahrscheinlich durch den gewaltigen Andrang des Gletschers das Begränzungsgebirge gelockert wurde, so musste der Ausbruch erfolgen, sobald der Etschgletscher, der zuvor noch als Stütze gedient hatte, abgeschmolzen war. Dass diese Schutthalden wirklich ein hohes Alter haben und bis zur Zeit der alten Gletscher zurückreichen, dafür sprechen die kleinen Partien gut erhaltener Papierkohle, die ich in der Laaser Schutthalde gefunden habe. Diese Blatt- oder Papierkohle scheint von gleichem Alter zu sein wie die von Wetzikon, Uznach und Dürnten, welche selbst zwischen erratischen Blöcken vorkommt. Es können daher diese grossen Schutthalden des Vintschgau wohl auch als Wirkungen des alten Etschgletschers angesehen werden.

Eine andere Schutthalde, die ich der eben beschriebenen anreihen will, ist die Moränen-Schutthalde bei Tirol. Diese will ich hauptsächlich deswegen besprechen, weil sie schon manchen Beobachter verleitet hat, in ihr einen Beleg einer zweiten grossen Gletscherperiode zu suchen, welche bekanntlich einige Schweizer Geologen constatiren wollen. In dieser Schutt-

halde, die durch ein leicht zugängliches Erosionsthal neben dem Schlosse Tirol der Beobachtung aufgeschlossen ist, beobachtet man wirklich zwei verschiedene Ablagerungen, nämlich zu unterst neben der Ruine Brunnenburg eine mehr röthliche, weiter oben eine lichtgraue und zu oberst wieder eine röthliche Schuttmasse. Untersucht man diese zwei verschiedenen Ablagerungen etwas näher, so findet man in der unteren röthlichen etwas abgerundete Stücke von Glimmerschiefer, Gneiss und Hornblendeschiefer, aber statt des eigentlichen Gletscherlehms mehr eine von eisenhaltigem Glimmerschiefer röthlich gefärbte Erdmasse. In der mittleren, mehr lichtgrauen Ablagerung von grosser Mächtigkeit findet man als vorwaltendes Gestein ebenfalls Glimmerschiefer, Gneiss, Granit und Hornblendeschiefer, aber auch noch andere Gesteine, die in der unteren Ablagerung nicht vorkommen; weisser und blauer Kalk, ersterer vom Laaser, letzterer vom Ortlergebirge und Diorit aus der südlichen Gebirgsbegrenzung vom Vintschgau. Diese Steine sind alle mehr abgerundet und in wirklichen Gletscherlehm gebettet, daher auch von lichtgrauer Farbe. Die oberste Ablagerung ist fast von gleicher Beschaffenheit wie die unterste, aber von geringerer Mächtigkeit. Die unterste röthliche Ablagerung kommt nicht nur hier bei der Ruine Brunnenburg, sondern in viel grösserer Mächtigkeit jenseits des Dorfes Tirol in dem sogenannten Fineleloch bis etwas hinter dem Dorfe Riffian im Thal hinein vor.

Fasst man das Terrain dieser röthlichen Ablagerung mit dem darüber geöffneten Spronserthal ins Auge, so ist es wohl unzweifelhaft, dass dieselbe aus diesem gekommen ist, um so mehr, da gerade im Spronserthale eisenhaltiger Glimmer vorherrschend ist, wovon, wie schon bemerkt wurde, diese Ablagerung die mehr röthliche Farbe erhalten hat.

Wenn ein grösseres Thal mit mehreren Nebenthälern vergletschert, so fängt natürlich die Vergletscherung nicht nur zu oberst im Hauptthale an, sondern auch in jedem Seitenthal, soweit es die Schneeregion erreicht. Sind nun im Verlaufe des Hauptthales steile, kurze Seitenthäler, so wird der Gletscher aus denselben früher die Hauptthalschle erreichen, als der

Hauptgletscher dorthin gelangt. So auch beim alten Etschgletscher. Aus dem oben weiten, unten aber engen Spronserthale wird der Gletscher gewiss früher schon den Küchelberg erreicht und beiderseits desselben die röthlich-graue Moränenschicht abgelagert haben, bis ihn der Hauptgletscherstrom aus dem weiten Etschthal einholte und die mittlere Schicht der erwähnten Ablagerung mit den Findlingen aus dem Vintschgau absetzte. Die oberste Schicht dürfte dann wieder von Spronsergletscher gebildet worden sein, welcher später nochmals in Thätigkeit kam.

Wahrscheinlich ist auch, dass der Gletscher aus dem Passeierthal mit dem Etschgletscher am Küchelberg zusammenstiess, wenigstens ist auf der Spronser Moräne bei Riffian eine zwei Klafter mächtigere lichtere Moränenschicht ohne Vintschgauer Findlinge aufgelagert.

Schon dieses Wenige dürfte genügen, um anzudeuten, dass die Moränen-Schutthalde bei Tirol nur einer Gletscherperiode, aber zwei verschiedenen Gletschern zuzuschreiben ist.

Eine andere Ablagerung oder besondere Form der Grundmoränen des alten Etschgletschers sind die Gletschermühlkegel. Es dürften schon manchen Beobachtern der Landschaft die hier und da auf Gebirgshalden befindlichen kleinen runden, an der Spitze eingetieften Lehmkegel aufgefallen sein und ihnen die Frage nahe gelegen haben, wie denn diese Miniatur-Krater entstanden sein mögen.

Ist ein grösserer Gletscher in wenig geneigtem Thal im Rückzuge begriffen, d. h. hat die fortschreitende Thätigkeit aufgehört, die Abschmelzung denselben auf allen Seiten verkleinert und sind Zerklüftung und Unebenheiten mehr ausgeglichen, so sammelt sich das Schmelzwasser an den tiefsten Stellen des compacten Gletschers, gräbt sich eine Rinne, in der es oft eine grosse Strecke fortläuft, bis es endlich in irgend einer Vertiefung einen Schacht bis auf den Grund des Gletschers ansarbeitet und darin mit Geräusch hinabstürzt. Einen solchen tiefen Eisschacht nennt man bekanntlich eine Gletschermühle.

Wenn nun beim letzten Rückzuge der Gletscher tiefer abschmilzt, wo dann die Oberfläche vielfältig mit Moränenschutt

bedeckt ist, kommen diese Moränenmassen auch in die Gletschermühle, füllen den untern Theil des Schachtes an und bilden dann nach gänzlichem Verschwinden des Gletschers diese Schuttkegel mit der an der Spitze befindlichen Eintiefung, welche durch die Fallkraft des Wassers und der Schuttmassen hervorgebracht wird. Solche Gletschermühlkegel findet man allenthalben und besonders schön geformt bei Riffian, Naturns, Trumsberg n. a. O.

Nicht weil, soviel mir bekannt, diese Gletschermühlkegel noch nicht als alte Gletscherspuren aufgefasst würden, sondern weil diese Kegel als Anhaltspunkte zur Bestimmung der tiefsten Linien des alten Gletschers beim letzten Rückzuge dienen können, werden dieselben hier erwähnt. Während z. B. bei Naturns ein solcher Mühlkegel nur 200 F. hoch am Sonnenberg sich befindet, steht ein anderer bei Kastelbell schon 2000 F. hoch am Trumsberg; — wahrscheinlich weil der Marteller Gletscher durch Nachschübe den Etschgletscher auf der rechten Seite erhöhte und so die tiefste Linie mehr nach links drängte.

Eine andere Erscheinung im alten Etschgletscherbette ist eine Geröll- und Sandschichte in der Höhe über der Thalsohle. Auf dem rechtsseitigen Thalgehänge im Unter-Vintschgau, circa 2000 F. über dem Dörfchen Plaus befindet sich eine etwas grössere Ablagerung von Sand, kleinerer und grösserer Rollsteine, wovon etwa der vierte Theil aus blauem Ortlerkalk besteht, derselben Masse, aus welcher das gegenwärtige Etschgeschiebe von Staben hinauf bis Goldrein zusammengesetzt ist. Es entsteht nun die Frage, wie diese Geschiebsmasse so hoch auf den Berg hinaufgekommen ist. Wohl kaum auf eine andere Art, als durch den alten Etschgletscher.

Es wurde schon oben der Beweis versucht, dass mancher Gletscher aus einem der Seitenthäler die Thalsohle erreicht haben müsse, bevor der eigentliche Etschgletscher dort angekommen war; so dürfte auch hier der Seitengletscher aus dem Schnalserthale seine Eismassen in der Gegend von Naturns aufgethürmt haben, bevor der Hauptgletscher denselben erreichte und alsdann oberhalb Staben die Etschgeschiebe in

Form einer Stirnmoräne aufwühlte, über die rechtsseitige Abdachung des Schnalsergletschers hinausschob und an dem Fundort absetzte.

Hier könnte allerdings die Einwendung gemacht werden, es sei in neuester Zeit die Ansicht, dass die Gletscher den Boden aufwühlen, siegreich bestritten worden. Nachdem nämlich die italienischen Geologen Mortillet, Gastaldi u. A. die Schaffung der durch das alte Diluvium angefüllten Seebecken in den Südalpen den Gletschern zugeschrieben haben, traten ihnen die Schweizer Geologen, besonders Studer, dann Ball entgegen und behaupteten, dass die Gletscher nur ausnahmsweise bei Verengungen und Hindernissen im Gletscherbette den Boden aufwühlen, sonst aber leicht darüber hinweg gehen, und führten als eclatantes Beispiel den Morteratschgletscher an, der über seine eigene frühere Moräne hinweggegangen sei, ohne zu wühlen.

Wenn es auch richtig ist, dass die Gletscher oft leicht über den Boden hinweg gehen und nicht einmal die früheren Moränen angreifen, so ist doch ebenso richtig, dass sie an anderen Orten ohne Verengungen oder Hindernisse im Flussbette den Boden tief aufwühlen und im Stande wären, ein mit Schutt gefülltes Seebecken anzufügen. Um dieses ganz verschiedene Verhalten der Gletscher etwas näher zu beleuchten und zu begründen, ist es nothwendig, etwas weiter auszuholen.

Die Entstehung der Gletscher oder der Uebergang der Firnmasse in Gletschereis wird hauptsächlich vermittelt durch die Durchtränkung des Firns mit Schmelzwasser und durch den eigenen Druck der Firnmasse, dessen Intensität und Dauer sich in diesen wie in anderen geologischen Umwandlungsprocessen in gewissem Grade ersetzen. Erreicht nämlich die Vermehrung der Firnschichten einen gewissen Grad, so wird durch den eigenen Druck in den untersten Theilen derselben eine Art Crystallisationsprocess erregt und die Masse in festere eckige Eiskörner und etwas Wasser geschieden. Dieses wenige Wasser hält die Körner derart zusammen, dass sie wohl ein zusammenhängendes Ganze bilden, aber doch eine Verschiebung unter sich so weit zulassen, um als eine plastische

Masse – als Gletschereis – aus dem Bildungslager heraustreten zu können. Im Zustande der Crystallisation äussern die Körper eine grössere Anziehung (man sieht dies selbst an einer angelaufenen Fensterscheibe, die zu gefrieren beginnt) daher benützen die Gletscherkörner das in ihren Bereich kommende Wasser zu ihrer Vergrösserung und Ausbildung, und so dehnt sich der Gletscher mit seiner Zunge dem Grundwasser nach vorwärts, wodurch dann das Aufwühlen feuchter Schuttmassen entsteht.

Man konnte dieses unter anderem am Niederjochgletscher beobachten, der in den Jahren 1854–56 eine halbe Stunde weit vorwärts ging. Erreichte er nämlich auf seinem Wege eine Pfütze oder einen kleinen Sumpf, so wurde jedesmal eine grosse Stirnmoräne aufgeschoben, während man dieses bei Verengungen im Flussbette nicht bemerkte. An ein paar Stellen dieses Gletschers bildete sich das Gletschereis unter der Seitenmoräne hindurch unter dem feuchten Rasen hinauf. Auch der Hochjochgletscher, der in den dreissiger Jahren bedeutend vorwärts ging, hatte durchschnittlich eine Stirnmoräne von 30–40 F. Höhe, ohne dass Hindernisse im Flussbette vorhanden waren. Nun noch ein Beispiel, welches man auch gegenwärtig beobachten kann. In Penand, einem Seitenthal des Schnalser Thales, wo die Alpenhütte steht, befindet sich ein eingebuchteter Moosgrund von einiger Tiefe, in welchem wahrscheinlich einmal ein kleiner See bestanden hat, der mit Schuttmassen angefüllt und dann von einem Gletscher wieder ausgefegt wurde, denn dieser Moosgrund ist von allen Seiten, die obere ausgenommen, von deutlichen Moränen eingefasst, von denen die linksseitige eine bedeutende Mächtigkeit hat. Weiter hinauf im Thale, woselbst einige Felsen vorspringen, die dem Gletscher im Vorwärtsgehen hinderlich sein mussten, findet sich kaum eine Spur von einer Moräne.

Nicht nur Grundwasser, sondern auch anderes Wasser nehmen die Gletscher zu ihrer Vergrösserung auf, daher das schnellere Wachsen bei stärkerem Zufließen des Schmelzwassers und das Vermindern der Gletscherbäche bei tieferem Herabsteigen der Gletscher, wofür besonders der Vernagt-

gletscher ein auffallendes Beispiel liefert, indem die nach Stotter berechnete Verminderung des Vernagtbaehes während des letzten Wachsens sogar zwei Drittel betrug.

Aber nicht unter allen Umständen wühlen die Gletscher den feuchten Boden auf und nehmen Wasser zu sich, sondern nur solange sie noch Plasticität besitzen. Ist einmal die Gletscherzunge ganz starr, ist also das wenige Wasser zwischen den Gletscherkörnern ebenfalls zu Eis geworden und sind an dessen Stelle nur mehr die Haarspalten da, so hat mit der Plasticität auch das Wasseranziehen und Wühlen aufgehört. Eine solche Gletscherzunge wird dann, wenn noch eine innere Thätigkeit im Gletscherstrom vorhanden ist, oft noch über feuchte Rasendecken vorwärts gehoben, ohne dieselben aufzuschärfen, wie man dieses noch vor kurzer Zeit auf den Wiesen von Sulden beobachten konnte. Ist aber der Boden, worüber sich der Gletscher bewegt, ohne Wassergehalt, z. B. von Lehm, so wühlt der Gletscher nicht, sondern geht leicht darüber hinweg. Ein schönes Beispiel liefert wieder der Vernagt-gletscher. Dieser Gletscher hat seine früher abgesetzten Lehmfelder an dem Nordgehänge des Rofenthales in seiner letzten Periode kaum verändert, geschweige weggefeigt, obwohl sein Lauf dort eine rechtwinklige Biegung machen musste.

Um wieder zum alten Etschgletscher zurückzukommen, sei bloß noch bemerkt, dass derselbe im Flussbette der Etsch Veranlassung genug gehabt haben wird, den Boden aufzuwühlen.

Eine besondere Erscheinung im alten Etschgletscherbette ist auch die Höhe der Gletscherschliffe im Verhältniss der Moränen und Findlinge.

Der Gletscherschliff, d. i. die Abreibung, Glättung und Furchung der Felsen, bildet mit den Moränen und Findlingen sichere Zeichen von der Anwesenheit eines Gletschers und es wird allgemein angenommen, dass diese Gletscherspuren soweit hinauf reichen, als die Gletscher gegangen sind. Bei den Moränen und Findlingen ist dies natürlich der Fall, aber der Gletscherschliff reicht nicht ganz so hoch hinauf, wie der Gletscher gereicht hat. Wenn diese Schliffe in der Nähe

der jetzigen Gletscher auch über 8000 F. hinaufreichen und selbst wo sie deutlich sind, wie z. B. bei St. Moritzen und an der Zwerchwand im Rofenthal, wo man keine Findlinge oder Moränen darüber findet (vielleicht weil sie sich wegen Steilheit der Felsen nicht halten konnten), so beobachtet man an anderen Orten fast immer noch die eine oder andere Gletscherspur über den Schliffen.

Im oberen Etschthale, wo die Gletscherschliffe am Fusse der Gebirge häufig vorkommen und an einigen Orten selbst im Glimmerschiefer recht gut erhalten sind, z. B. bei Kompatsch, auf der Töll etc. kann man den Schliff des eigentlichen Etschgletschers höchstens bis etwas über 5000 F. Höhe verfolgen, während die Moränen und Findlinge über 6000 F. reichen. Die Ursache dieses Missverhältnisses ist etwa nicht die Gebirgsart oder das Terrain, sondern die, dass der freie plastische Gletscher die Felsen überhaupt nicht angreift. Die Gletscher säubern wohl im Vorwärtsgehen die Felsen von den beweglichen Theilen, Flechten etc., und schieben diese auf die Seite oder vor sich her, aber den Fels selbst greifen sie auch dann nicht an, wenn sie auf Hindernisse im Flussbette stossen. Ein schönes Beispiel liefert uns wieder der Vernagtletscher. Ausserhalb der Zwerchwand, wo der Weg etwas ansteigt, ist ein vorstehender Felskopf und an demselben findet man noch ganz scharfe und eckige Vorsprünge (gerade so wie ich sie in den dreissiger Jahren fand), obwohl in den vierziger Jahren beim letzten Wachsthum dieses Gletschers eine ungeheurere Eislast darübergangen ist. Und doch sind die Gletscher die Ursache der grossartigsten Abreibung, Glättung und Furchung der Felsen in ihrem öfter begangenen Flussbette. Um dieses entgegengesetzte Verhalten der Gletscher zu erklären, ist es nothwendig, abermals etwas weiter auszugreifen.

Die meisten Geologen sind der Ansicht, dass die Gletscher in ununterbrochener Thätigkeit seien, indem sie oben aus dem Firn fortwährend Material zur Vergrösserung aufnehmen und am unteren Theil, dem eigentlichen Gletscher, durch atmosphärische Einflüsse, also durch Föhn, Sonne und Regen, wieder abschmelzen. Ueberwiegt die Abschmelzung die Aufnahme,

so gehen die Gletscher zurück, im umgekehrten Falle aber vorwärts. Die hochgelegenen kleinen Gletscher zeigen auch etwas Stetiges, ein kaum bemerkbares Vor- und Zurückgehen, weil auch die jährliche Firnvermehrung und Abschmelzung gering ist. Anders ist es aber bei grösseren Gletschern in Hochthälern, die aus einer grösseren oder mehreren Firnmulden kommen, denn diese haben ihre deutlichen Perioden des Wachsens und der Abnahme. Sie vergrössern sich nämlich einige Jahre ununterbrochen und gehen dann wieder mehrere Jahre nacheinander zurück, so z. B. dauerten die letzten Wachstumsperioden des Vernagtgletschers von 1840 bis 45, die des Hintereisgletschers von 1853 bis 55, die des Niederjochgletschers von 1854 bis 56, die des Suldengletschers von 1856 bis 58 u. s. f. Nach diesen Jahren wurden die angeführten Gletscher wieder ruhig, die Plasticität hörte auf und durch die Abschmelzung schwinden sie noch fortwährend. Die Länge der Rückzugsperioden hängt von der Anzahl und Dicke der jährlich sich bildenden Firnschichten ab.

Hat nun die Firnmasse eine gewisse Mächtigkeit erlangt, so wird, wie schon früher bemerkt wurde, im untersten Theile derselben eine plastische Eismasse — ein neuer Gletscher gebildet. Dieser ist aber nicht im Stande, den alten starren Gletscher vor sich herzuschieben, sondern bildet sich, sobald eine grössere Masse vorhanden ist, unter denselben hinein,*) indem zuerst die unteren Schichten durch den Druck der oberen unter den durch Wasser, Luft und Erdwärme etwas ausgehöhlten alten Gletscher hinein gedrängt werden; dann wird derselbe unter Zerklüftung in die Höhe gehoben, was so lange vorwärts geht, bis das untere Ende des Gletschers erreicht ist. Jetzt erst bewegt sich der ganze Gletscher vor-

*) Der Herr Verfasser hat über diese Theorie bereits früher eine Schrift veröffentlicht: »Das Leben der Gletscher und Andeutungen über die naturwissenschaftliche Ausbeute des Oetzthaler Gebirgsstockes.« Innsbruck 1864, Vereinsbuchhandl. (Preis 42 kr.) — Ueber die wissenschaftliche Begründung dieser Theorie steht uns kein Urtheil zu, jedenfalls aber dürfte die Ansicht eines Mannes von langjähriger Erfahrung in dieser Frage willkommen sein.

D. Red.

wärts, indem der alte gleichsam auf dem Rücken des neuen getragen wird. Diesen Vorgang konnte man an allen vier angeführten Gletschern und besonders deutlich an dem Vernagt-gletscher beobachten, wie dieses auch Stotter in seiner Brochure: „Die Gletscher des Vernagtthales“ anführt. Man erkannte nämlich den Anfang einer Periode des Wachsens jedesmal an einer Zerklüftung und Auftreibung des oberen Gletscherendes. Diese Zerklüftung und Auftreibung ging dann langsam, aber meist ununterbrochen nach der Länge des Gletschers fort, bis das untere Ende erreicht war. Bei diesem Hineinbilden des neuen Gletschers unter den alten kommt noch ein anderer Umstand in Betracht, der uns endlich zur Gletscherschliffbildung führen wird. Während der Rückzugsperiode kommen nämlich viele Steine von den Seitenmoränen durch die Randspalte oder sogenannte Bergkluft unter den alten Gletscher hinein, diese werden nun mit furchtbarer Kraft unter der gewaltigen Last des alten Gletschers hindurch getrieben, abgerundet und zum Theil zermalmt. Aber auch den Felsen im Flussbette geht es nicht besser, auch diese werden abgerieben, gefurcht und geschliffen, jedoch nur so weit hinab, als sich der alte Gletscher erstreckt und so hoch an den Seitenwänden hinauf, als der neue Gletscher reicht. Daher konnte der Vernagt-gletscher in seinen letzten Perioden des Wachstums die Felsen des Rofenthal nicht abreiben, weil der alte Gletscher jedesmal in das Vernagtthal zurückgegangen (d. h. soweit abgeschmolzen), bevor der neue das Rofenthal erreichte. Der Gletscherschliff kann auch niemals ganz die Höhe des alten Gletschers erreichen, daher auch der Höhenabstand zwischen dem Gletscherschliff und den Moränen und Findlingen im Flussbette des alten Etschgletschers.

Endlich soll noch als besonderes Vorkommen im alten Etschgletscherbette eine Art von Moränen besprochen werden. Es gibt bekanntlich jüngere Moränen, die von den jetzigen Gletschern gebildet wurden, es gibt alte Moränen, die von den alten oder Urgletschern aus der sogenannten Eiszeit herkommen, es gibt aber auch andere Moränen, die nicht recht zu den jüngeren und auch nicht zu den alten gezählt werden

können, und da sie gleichsam in der Mitte stehen, so möchte ich sie mittelalte Moränen nennen.

Als ich bei meinen Gebirgsausflügen die alten Gletscherspuren besonders in's Auge fasste, beobachtete ich bald in den hochgelegenen Thälchen und Schluchten am Süd- und Nordgehänge des Vintschgau, sowohl wo darüber Gletscher vorhanden sind, als auch wo diese fehlen, vollständige Moränen, also solche, bei denen die Seitenmoränen unten in einem Bogen schliessen. Jene am Südabhänge reichen oft mehrere hundert bis tausend Fuss in die Waldzone herab und sind selbst auch bewaldet. Weniger weit herab erstrecken sie sich am Nordabhang. Fast noch deutlicher findet man diese Art von Moränen in den Seitenthälern des oberen Etschthales, z. B. im Schnalser Thal am Finailberg, in Lagaun, am unteren Kurzenberg, wo die Trümmer der Stirnmoräne in der Wiese am Kurzenhof liegen und die Seitenmoränen 2 Stunden lang bis zum Steinschlaggletscher hinauf reichen. Am deutlichsten zeigen sich diese Moränen, wie schon bemerkt wurde, auf der Penauderalpe, wo gegenwärtig im ganzen Kesselthal kein Gletscher mehr existirt, ja im Herbst gewöhnlich nicht einmal mehr ein Flecken Schnee. Da diese Moränen in Penaud nicht über 7000 Fuss Höhe haben und das Umgrenzungsgebirge nicht selten bis 9000 Fuss hinauf reicht, so muss die Schneelinie zur Zeit dieser Moränenbildung wenigstens um 1000 Fuss tiefer herabgereicht haben, als gegenwärtig. Auch in anderen Thälern kommen diese Art Moränen vor, z. B. in Langtaufers, im Oetzthal etc. Von letzterem Thal schrieb mir auch Herr Curat Trientl, der dort die alten Moränen studirte, dass es ihm vorkomme, als hätten zwei frühere Gletscherperioden stattgefunden, eine ältere mit grossartiger und eine jüngere mit geringerer Gletscherverbreitung. Ebenso wurde in andern Thälern der Alpen, besonders in der Schweiz, eine grosse Anzahl solcher Moränen verzeichnet, nur ist aus den Berichten nicht immer ersichtlich, ob es vollständige Moränen oder vielleicht nur Fragmente der alten Moränen sind. Zu den alten Moränen können die in Rede stehenden Moränen wohl nicht gerechnet werden, weil sie sich vollständig und

unverändert inmitten derselben befinden und die alten Gletscherschliffe, Findlinge und Moränen höher hinauf und weit über dieselben hinaus reichen. Aber auch von den jüngeren oder jetzigen Moränen unterscheiden sie sich deutlich, indem diese nur in nächster Nähe der Gletscher vorkommen und höchstens mit spärlichem Gras, niemals aber mit Holzwuchs bedeckt sind.

Die Gletscher haben ihre individuellen Schwankungen, sie haben auch gemeinsame Oscillationen und endlich noch ihre Säcularperioden mit andauernder Verschlimmerung des Klimas, wie die eben angeführten dreierlei Arten von Moränen beurkunden. Wenn auch wahrscheinlich vor dem Höhenpunkt des Gletscherphänomens — der Eiszeit — solche Säcularperioden vorgekommen sind, so haben wir dafür keinen verlässlichen Anhaltspunkt, weil die Eiszeit dergleichen Spuren verwischt hat; daher ist für uns die Eiszeit die erste Säcularperiode.

Es mussten die gewaltigen Eismassen unserer ersten Periode der Eiszeit dem wärmern Klima nach und nach weichen und wenigstens nahe gegen die Grenze der jetzigen Gletscher — wahrscheinlich noch weiter zurück — geschmolzen sein, als sich die climatischen Verhältnisse neuerdings änderten und eine Verschlimmerung des Klimas eintrat, wodurch die Gletscher abermals vorwärts giengen und die erwähnten mittelalten Moränen bildeten. Das wäre die zweite Säcularperiode — wohl nur ein schwacher Anlauf im Vergleich zur frühern! Endlich mussten auch diese Gletscher dem wieder milder gewordenen Klima weichen, und wenn auch nicht ganz, so doch viel weiter zurückgehen, als sie gegenwärtig stehen. Dass in einer frühern historischen Zeit die Gletscher eine geringere Verbreitung als gegenwärtig hatten, lässt sich durch viele Thatsachen beweisen. Hier nur einige Beispiele.

Es finden sich Acten eines Processus zwischen den Gemeinden Bagnes und Lidder über einen Hochwald, an dessen Stelle jetzt tiefes Eis alle Verbindung unterbricht.

Viel begangene gepflasterte Saumwege setzten vormals und noch 1815 Anzasca und Antrona, am Monte Moro durch, mit Saas in Verbindung; während schon Anfangs des vorigen Jahrhunderts deren Unterhaltung unmöglich wurde.

Eben so standen die Protestanten des Oberwallis noch 1550—1600 durch einen Saumweg in Verbindung mit ihren Glaubensgenossen in Grindelwald. Die beiden Petronellen-Capellen, welche die Enden des Passes bezeichnet haben sollen und von denen die von Grindelwald 1570 noch stand, wurden beide, wie auch der Weg, von den Gletschern verschlungen.

Am rechten Ufer des langen Aletschgletschers befindet sich ein Weiler, der vor 200 Jahren weit vom Gletscher lag, jetzt aber von dessen Moränen verschüttet wird.

Ueber den Sattel des Hochjochs führte einst ein Saumweg, wovon noch Spuren vorhanden sind, jetzt hat der Hochjochgletscher denselben fast 2 Stunden weit zugedeckt. In der Seitenmoräne des Hintereisgletschers fand man vor einigen Jahren einen Zirbelstamm von $1\frac{1}{4}$ Fuss Durchmesser, jetzt findet man eine Stunde weit abwärts von seiner Zunge keine Spur von Holzwuchs mehr. *)

Wenn auch die historischen Daten, die etwas Näheres über die Zustände der Gletscher berichten, nicht weit über 300 Jahre zurückreichen, so sind sie doch hinreichend, um darzuthun, dass zu jener Zeit, wahrscheinlich aber noch viel früher, die climatischen Verhältnisse schon wieder ein Vorwärtsgen der Gletscher verursachten und eine neue Säcularperiode — die dritte, begonnen hat, in welcher wir uns gegenwärtig befinden.

Aber, wenn sich auch im letzten Säculum die Gletscher im Allgemeinen nicht unbedeutend vergrößert haben, so sind sie doch im letzten Decenium so allgemein zurückgegangen, wie man es früher kaum beobachtet hat, und so möchte die Annahme, dass wir zur Zeit auf der Höhe der gegenwärtigen Periode stehen, nicht ohne Grund sein.

*) Hieher gehören auch mehrere, noch auf der Anich'schen Karte (1774) verzeichnete Saumwege, welche jetzt unter dem Firn begraben sind.

Vom Virgenthal in das Krimmler Achenthal.

Von Th. Trautwein in München.

Die Geschichte dieses neuen und unter sonst günstigen Umständen nicht schwierigen Uebergangs, welcher, wie ein Blick auf die Karte lehrt, von hoher Bedeutung für die Venediger-Gruppe zu werden verspricht, ist folgende: Auf Anregung des Herrn Dr. Wagl in Graz recognoscirte der Schmied Ploner in Prägeraten denselben 1868 und führte auch noch im selben Jahr vier Touristen vom Venediger herab auf das Ober-Sulzbachthörl und ins Krimmler Achenthal bis zur Karalpe, wo übernachtet werden musste. (Es waren dies die Herren Beer, Sedlbauer, Simmerlein und Schlimbach aus München); am 8. August 1869 machte Herr Dr. Wagl selbst den Uebergang, gieng aber, weil ein Abstieg in die Krimml nicht in seinem Plane lag, nur bis auf den letzten Scheiderücken, wo er bereits das Achenthal unter sich sah.*) Später, im September, wurde der Uebergang vom Herrn Dr. B.

*) Herr Dr. Wagl hat hierüber eine Notiz in der Presse veröffentlicht, die mir leider im Original zu erlangen nicht möglich war.

J. Barth aus Wien und zwar sogar theilweise bei Nebel und Regen ausgeführt, dessen Gefälligkeit ich einige Notizen verdanke. —

Ich brach am 23. August 1869 Nachmittags nach Verabschiedung von Herrn Pfarrvicar Kargruber, der sich lebhaft für den Uebergang interessirt, mit Schmied Ploner, der seinen 18jährigen Sohn Thomas mitnahm, damit auch er den Weg kennen lerne, von Prägraten*), 4175 W. F., 1320 Met. auf, und gieng noch bis zur Johannshütte im Klein-Iselthal (auch Isslitzthal, Dorferalpe), welche bequem in 3 St. erreicht wird; während am Morgen noch mehrere Stunden Regen, resp. Schnee, gefallen war, trat unterwegs ein entschiedener Umschlag zur Besserung des Wetters ein, es wurde also sofort die schon ad acta gelegte Venedigerbesteigung neuerdings auf unser Programm gesetzt; ich berühre dieselbe hier nur in Kürze.

In der Johannshütte 6426 W. F., 2031 Met., befindet sich nebst dem Ueblichen ein von Wagl und Keil gestiftetes Fremdenbuch, welches mit einer von letzterem sehr hübsch zusammengestellten Geschichte der Venedigerersteigungen beginnt; leider hatte ich keine Zeit, und in dem Rauch des offenen Feuers auch bald keine Lust mehr, mir dieselbe zu copiren; um 7 $\frac{1}{2}$ Uhr beobachtete ich ein auffallendes Glühen an dem ganzen uns zugekehrten Grat des Venedigerstocks (Gross-Venediger, Hohes Aderl, Rainerhorn), etwa $\frac{1}{4}$ Stunde, nachdem die letzten Strahlen der Sonne vom Gipfel gewichen waren, — sicherlich nur der Widerschein jenes nach reinem Sonnenuntergang am östlichen Horizont öfter zu bemerkenden Lichtreflexes. — Temperatur 8 Uhr Abends + 4° R.

1 U. 10 M. früh brachen wir auf; Temp. + 4°; will man den Uebergang ins Krimmler Achenthal ohne Venedigerbesteigung machen, so wendet man sich hier sogleich dem Dorfergletscher (Iselgletscher Sonklars) zu und gelangt ohne Schwierigkeit in ca. 2 Stunden auf den oberen Keesboden

*) Amtliche und kirchliche Schreibweise.

desselben; — wir werden diesen vom Venediger herab erreichen.

Von den 4 Wegen, welche man von der Johannshütte zum Venediger einschlagen kann, wählte Ploner, wohl mit Rücksicht auf den auf dem Gletscher liegenden Neuschnee, jenen, welcher am längsten das Eis vermeidet.

Heller Vollmondschein leuchtete uns zu unserem Gang, der damit begiunt, dass der Abfluss des Mullwitzgletschers mittelst eines aus der Hütte mitgebrachten Brettes überschritten wird; dann folgen nasse Grashänge, alter und neuer Moränenschutt, Geröll und so weiter, alles hart gefroren, so dass Ploner seine Steigeisen anlegte; neben uns (rechts) senkte sich der Mullwitzgletscher in nicht unbedeutendem Gefäll herab, links hatten wir die Capunizachköpfe.

4 Uhr 30 Min. rasteten wir unter dem Mullwitzaderl, 10130 W. F., 3202 Met. (Aderl oder auch Keesfleck nennt man hier einen aus dem Firn sich erhebenden Felskamm); heftiger Wind tobte um die schwarzen Felsen, während die aufgehende Sonne den Venedigergipfel vergoldete. Temperatur $+ \frac{3}{4}^{\circ}$ R.; hier legten wir die Eisen, bald auch das Seil an und betraten, den Firn des Mullwitzgletschers ansteigend, das mächtige Firnplateau, richtiger ausgedrückt das weite Hochthal, welches bis unter das Niveau der dasselbe umgebenden Gipfel von Firnmassen von unbekannter Mächtigkeit erfüllt ist, — die Wiege der meilenlangen, nach allen Seiten zwischen den Gipfeln zu Thal fließenden Gletscher; steht man oben in Mitten dieses Firnmeers, so erheben sich die Gipfel, mit Ausnahme des Gross-Venediger, nur wenig über sein Niveau, sie sind theils, wie der Klein-Venediger, ganz vom Firn überlagert, theils ragen sie, wie das Rainerhorn, nur als schwarze Felskämme aus demselben hervor.

Es ist diese Formation charakteristisch für die Venedigergruppe und findet sich, soviel mir bekannt, in unseren Alpen in solcher Ausdehnung nicht wieder.

Die Wanderung durch die Firnmulden bietet nicht die geringste Schwierigkeit*), ja sie ist ein wahrer Spaziergang in 10,000' Seehöhe, beschwerlich wird sie nur, wenn frischer Schnee liegt; auch der breite Grat, der im Gross-Venediger gipfelt, wird ohne strengen Anstieg erreicht; 7 1/2 Uhr, also etwa 2 1/2 Stunden nach Betreten des Firns, waren wir der Erhebung dieses Grates zum Gipfel nahe; schon von ferne sahen wir gelbe Wölkchen denselben umtanzen, es war das, was die Schweizer Guxeten nennen: der von der Kälte zu Eisnadeln krystallisirte Neuschnee wird vom Wind emporgewirbelt; bald war es denn auch, als würden uns von allen Seiten Nadeln ins Gesicht geworfen; so war weiteres Vordringen zunächst zwecklos und wäre für den Effect gleich dem Hineinsteigen in den Nebel gewesen; wir lagerten uns also etwas unter dem Grat, wo völlige Windstille, sogar angenehme Wärme herrschte und rasteten eine Stunde; der Gipfel selbst verdeckt von hier nur die Aussicht gegen Nord und theilweise Nordost, also mit Ausnahme der beiden Sulzbachthäler nur das, was man schon beim Gang über das Plateau zu betrachten Musse hat; eine Schilderung der Aussicht liegt ausserhalb des Zweckes dieser Zeilen, es sei nur erwähnt, dass, was nicht allgemein bekannt, nach einer Notiz Keil's im Fremdenbuch der Johannshütte, der Spiegel der Adria vom Gipfel sichtbar ist; ich kann nicht hierüber urtheilen, habe aber ebensowenig Grund, an der Glaubwürdigkeit einer Mittheilung Keil's zu zweifeln.

*) Was über den Anstieg zu diesen Firnmulden und über den Abstieg zum Dorfer-Gletscher kürzlich in einem illustrierten Blatt zu lesen war, beruht, abgesehen davon, dass in Prägraten kein Mensch von dieser Besteigung etwas weiss, — um den allergeleindesten Ausdruck zu gebrauchen — auf massloser Uebertreibung; solche Knalleffecte sind bei Schilderung der Alpennatur wahrlich nicht nöthig, sie sind in einer Beziehung sogar schädlich, und aus diesem Grunde muss hier entschieden dagegen protestirt werden, — ist doch der Venediger, seit vor einigen Jahren ein Student beim Abstieg nach Ober-Sulzbach durch Nachlässigkeit des Führers verunglückte, schon unverdienter Weise im Verruf!

Ein nochmaliges Betreten des Grates liess uns erkennen, dass die Guxeten noch immer den Gipfel umwirbelten, wir verzichteten also, auch im Hinblick auf die uns noch bevorstehende Aufgabe, auf Erreichung des letzteren, welcher nach Ploner's Ansicht bei Neuschnee überhaupt nicht betreten werden kann, und begannen um 9 Uhr den Abstieg zum bereits erwähnten Dorfer Keesboden; zu dem Ende giengen wir zurück zum Hohen Aderl 10115 W. F. 3187 Met., einem Felsriff, welches mit dem Dorfer Keesfleck den Dorfergletscher von einem Seitenzufluss trennt, welchen man Rainergletscher getauft hat, betraten, das Hohe Aderl zunächst rechts lassend, den Rainergletscher, überstiegen erst weiterhin den Felskamm zwischen Rainer- und Dorfergletscher, und gelangten, hier durch den noch nicht von der Sonne erweichten Neuschnee begünstigt, ohne Schwierigkeit auf den Dorfer Keesboden; um 10 $\frac{1}{2}$ U. war jene Stelle desselben erreicht, welche man von der Johannshütte direct in 2 Stunden erreicht*); nach mässig steilem Anstieg (ca. 20° Neigung) standen wir um 11 $\frac{1}{2}$ Uhr auf dem Ober-Sulzbachthörl.

Der Name Ober-Sulzbachthörl bedarf einer Erläuterung; derselbe kommt nach Ploner's Aussage nicht etwa nur einer Scharte zu, sondern man versteht darunter überhaupt die ganze Depression, welche der Tauernhauptkamm zwischen Gross-Venediger und Grossem Geiger erleidet (9100 W. F., 2876 Met.).

Der Hauptkamm der Tauernkette zieht nämlich vom Gross-Venediger westlich herab, wendet sich dann, den Dorfer vom Ober-Sulzbachgletscher scheidend, südlich zum Grossen Geiger; eine n.-w. gelegene Scharte in diesem Kammabschnitt

*) Dieser Weg dürfte unter Umständen auch als Anstieg zum Venediger von der Johannshütte sowohl als von Ober-Sulzbach aus zu empfehlen sein; in letzterem Fall hätte man allerdings vorher das Ober-Sulzbachthörl zu überschreiten, immer dürfte er noch kürzer sein als der Umweg am Klein-Venediger hin zum Plateau. -- Auch ein Uebergang von Gschlöss nach Krimml ist mit Benutzung dieses Abstiegs möglich, und sogar eine Venedigerbesteigung mit Anstieg von Gschlöss, Abstieg nach Krimml scheint keine überharte Tagesaufgabe zu sein.

führt auf den oberen Boden des Ober-Sulzbachgletschers, eine andere, die unsere, dicht am Fusse des Grossen Geiger gelegen, auf das oberste Firnkar des Ober-Sulzbachgletschers; dieses wird südlich vom Hauptkamm begrenzt, welcher vom Grossen Geiger wieder in südwestlicher Richtung gegen die Maurerkeesköpfe*) und zwar zunächst gegen den auch von Keil unbenannten östlichsten derselben verläuft.

Bevor wir den Gang beginnen, werfen wir noch einen Blick ins Ober-Sulzbachthal, welches von seinem Ursprung am Centalkamm bis zum Beginn der Matten in seinem unteren Theile offen vor uns daliegt; der Hauptstrom seines Gletschers kommt vom Süden herab aus dem genannten Firnkar, bricht aber bald in mächtigen Eiswänden auf eine tiefere Terrasse ab, aus welcher isolirte, thurmartige Felsen aufsteigen, theils vom Firn überlagert, theils ihr morsches, versteinertem Holz ähnliches Gestein zeigend; weiter abwärts erhält der Gletscher von beiden Seiten bedeutende Zuflüsse, dann aber folgt ein wildes Aufbäumen und Zerklüften der ganzen Eismasse, es ist die „Türkische Zeltstadt“, so genannt bei den ersten bekanntlich vom Ober-Sulzbachthal ausgegangenen Venedigerersteigungen; in N.-O. derselben erhebt sich das gewaltige Massiv der Stierlaner- oder Teufelswand, welche damals überklettert wurde, im W. die Pyramide der Schlieterspitze, dem Scheiderücken zwischen Ober-Sulzbach und Krimml angehörend, welche gegen S. einen niedrigen aperen Vorgipfel, den Sonntagskopf, gegen S.-S.-W. aber einen Gletscher entsendet, der gegen das Krimmler-Achenthal abfließt.

Wir verliessen das Ober-Sulzbachthörl um 12 Uhr, stiegen den kurzen, aber steilen Hang unter dem Grossen Geiger auf das oberste Firnfeld des Ober-Sulzbachgletschers

*) Sonklar (vgl. Höhenverzeichniss in „die Gebirgsgruppe der Hohen Tauern“) nennt den westlichsten, den Vorderen Maurerkeeskopf Keils, Heiliggeistkeeskogl.

binan und überschritten dieses, uns möglichst weit vom Absturz entfernt haltend, in grossem Bogen, zuletzt fast nördlich gegen den Sonntagskopf zu, überschritten unter 30° Neigung den steilen, aber hier schon niedrigen Rücken, welcher vom Hinteren (?) Maurerkeeskopf herabzieht und das Firnkar vom westlichen Zufluss scheidet und gelangten anstandslos auf letzteren; nur einmal und gerade an der steilsten Stelle, brach der junge Ploner bis zum halben Leib ein; möglich, dass hier, wenn Alles ausgeapert, eine schlechte Passage ist, denn unten beginnt eine gräuliche Zerklüftung und auch links ziehen breite Klüfte herab.

Nahe dem Sonntagskopf wendeten wir uns nun w., dann aber fast s.-w., gegen die Maurerkeesköpfe, ungefähr in der Richtung gegen die Birnlücke, gepeinigt vom Schneeglanz, mit jedem Tritt bis zum Knie versinkend, gequält von Durst, den der Rest unseres Weines, noch mehr aber mein Specificum gegen Durst, getrocknete Pflaumen, löschen mussten; eine wahrhaft afrikanische Glut schien über dem Firn zu brüten, trotzdem der Thermometer nicht mehr denn $+ 9\frac{1}{2}^\circ$ zeigte.

Ein felsiger Vorsprung, wie ich glaube, vom Mittleren Maurerkeeskopf ausgehend, welcher die Wasserscheide zwischen dem w. Zufluss des Ober-Sulzbachgletschers und dem Krimmler Gletscher bezeichnet, liegt zuletzt links in einiger Höhe, wir stiegen gegen ihn hinauf, obwohl die Wasserscheide, wie gleich erörtert werden soll, auch weiter nördlich zu überschreiten wäre; $2\frac{1}{2}$ Uhr standen wir an jenem Felskopf, dem Scheiderücken zwischen Ober-Sulzbach- und Krimmler Gletscher; ist hier die Wasserscheide deutlich ausgesprochen, so ist dies weit weniger der Fall zwischen dem westl. Zufluss des Ober-Sulzbachgletschers und jenem von der Schlierspitze in fast südlicher Richtung herabkommenden Gletscher, (namenlos, auch von Sonklar erwähnt), welcher jedoch, zuletzt stark zerklüftet, grobes Geröll vor sich her zum Achenthal hinabschiebt; hier scheint mir die Wasserscheide völlig flach und eben zu sein, der Krimml-Sulzbach-Kamm scheint also nahe seinem Zusam-

menstossen mit dem Hauptkamm der Tauernkette, eine bedeutende Depression zu erleiden, die Umbiegung der letzteren gegen S.-W. schon energischer zu werden – eine Bestätigung der Annahme Sonklars, welcher bekanntlich den Hauptkamm der Tauernkette nicht wie früher angenommen an der Birnlücke oder am Krimmler Tauern endigen, sondern von der Dreiherrenspitze in s.-w. Richtung bis gegen das Becken von Taufers fortziehen lässt; — meines Wissens sind diese Verhältnisse bis jetzt noch nicht gewürdigt, der Krimml-Sulzbach-Kamm überhaupt noch sehr wenig erforscht; ich wage nicht, auf einmaligen flüchtigen Anblick hin Schlüsse zu ziehen, so viel aber scheint mir sicher, dass sich in der gauzen Tauernkette eine Parallele hiezu nicht findet; — ich begnüge mich, darauf zu verweisen und zu bemerken, dass sogar die beste Karte der Gegend, die Keil'sche, hier zur Orientirung nicht ausreicht; mir wurde diese noch durch den Umstand erschwert, dass alle flachen Gehänge tief mit Neuschnee bedeckt waren, ich vermag deshalb auch nichts Näheres über den mehrerwähnten Gletscher an der Schlieferspitze anzugeben, der, merkwürdig genug, fast gegen Süden herabfließt und, wenigstens zur Zeit, mit dem Krimmler Gletscher Nichts gemein hat, als dass sein Abfluss unter dessen mit Schotter bedeckte Zunge hineinfließt.

Noch einen Rückblick auf den Venediger, der, je mehr wir uns von ihm entfernten, desto grossartiger sich erhob, dann stiegen wir den Abhang gegen das hinterste Krimmler Achen-thal ab, welcher eisfrei und nur mit Neuschnee bedeckt war, zur Rechten die steile Zunge des mehrerwähnten Gletschers, zur Linken aber entfaltet sich mit jedem Schritt grossartiger der Krimmler (fälschlich Prettaner) Gletscher — welcher das an seinem Schluss gegen S.-O. umbiegende Krimmler Achen-thal schliesst, überragt vom Tauernhauptkamm mit den prallen Felswänden der Simony- und Dreiherrenspitze und des Westlichen Maurerkeeskopf.

In wilden Eisbrüchen hängt der Gletscher an den Wänden herab, unten auf dem Keesboden bäumt sich die ganze vereinigte

Masse auf und zerberstet in tausende von Klüften, die Zunge dagegen ist völlig eben, und schiebt eine mächtige wohl $\frac{1}{2}$ St. lange Moräne vor sich her.*) — Bald waren wir auf aperm Boden, mächtige Moospolster, eine Erquickung für das Auge, füllten den Raum zwischen den einzelnen Blöcken und Platten.

4 $\frac{1}{2}$ Uhr wurde die Karalpe, ca. 5800 F., betreten. Der bessere und kürzere Weg dahin führt von dem aperm Rücken links hinab, dann über die ebene Zunge des Krimmler Gletschers und die rechte Seiten-Moräne, er gewährt zugleich besseren Einblick in das östliche Becken des gewaltigen Krimmler Gletschers, während das begraste Gehänge der rechten Thalwand sehr schlecht gangbar ist, wie wir zu guter letzt noch unlieb erfahren mussten.

Nach 1 Stunde Rast brach ich wieder auf und war gegen 7 Uhr im Krimmler Tauernhaus, die Tageshelle reichte nicht mehr hin nach Krimml zu gehen; bei besserem Zustande des Firns darf der Weg um 1—1 $\frac{1}{2}$ Stunden kürzer angeschlagen werden.

Die Entfernungen überhaupt sind unter normalen Verhältnissen: Von der Johannshütte zum Krimmler-Tauernhaus 8—9, mit Venediger 13—14 Stunden, davon etwa 5, resp. 8 Stunden über Eis. Herr Dr. Barth gebrauchte vom Ober Sulzbachthörl bis zum Scheiderücken gegen Krimml 1 $\frac{3}{4}$ Stunden, von der Johannshütte bis Dorf Krimml 12 Stunden.

Der Uebergang hat ausserdem, dass er zu den grossartigsten und schönsten in den Tauern gerechnet werden darf, noch den Werth, dass er Demjenigen, der aus dem Virgenthal ins Pinzgau und Zillertal will, gegen den bisherigen Weg über das Umbalthörl und den Krimmler Tauern einen vollen Tag erspart. —

*) Man muss dieses Chaos von Klüften, diesen Neigungswinkel gesehen haben, dann mag man sich ein Urtheil bilden über die Unerschrockenheit eines Harpprecht, der mit dem verwegenen Schnell hier den Anstieg gewagt und den Durchgang auf den Maurergletscher forcirt hat.

Wir hatten vor, zusammen nach Krimml zu gehen, wo Ploner einen der Führer mit zurücknehmen wollte, in der lobenswerthen Absicht, ihm den Weg zu zeigen, um den neuen Uebergang auch für von Norden Kommende nutzbar zu machen. Leider unterblieb dies der vorgerückten Tageszeit halber, weil Ploner einen dritten Tag nicht opfern und mit Rücksicht auf den massenhaften Neuschnee andern Tages mit dem frühesten zurück wollte, also in der Karalpe blieb; ob z. Z. ein Führer in Krimml ist, der den Uebergang kennt, ist mir nicht bekannt.

Ich habe mit der Geschichte des Uebergangs begonnen; es sei mir gestattet, zwei Thatsachen anzuführen, welche auf das frühere Bestehen eines Uebergangs in dieser Gegend hinweisen; einmal fand Ploner schon früher auf dem aperi-ten Gehänge gegen den Krimmler Gletscher ein eisernes Gebiss von so absonderlich roher und plumper Form, dass es wohl nur ein Pinzgauer Saumpferd getragen haben kann; — dann beschreibt Peter Anich in seiner Tiroler Karte ein „Grossthörl“, welches übrigens das Maurerthörl, (vom Maurer-gletscher auf den w. Zufluss des Ober-Sulzbachgletschers, ein jetzt selten oder nie betretener Uebergang) zu sein scheint. —

Zum Schlusse bemerke ich, dass die Unterkunft im Krimmler Tauernhaus ganz leidlich, in der Karalpe aber auf freundlichen Empfang zu rechnen ist.

Plastische Karte der bairischen Alpen.

Die Modellirung einer solchen hat Herr Professor Dr. G. G. Winkler in München auf Grund eigener langjähriger Erfahrung begonnen, und zunächst die erste Section „Hochgern“ vollendet.

Dieselbe umfasst in rechteckigem Ausschnitt ein Gebiet von nahezu zwei Quadratmeilen: nördliche Seite Rand des Gebirges, südliche Seite Zirmberg bei Seehaus, Kienberg, Hochscharte, östliche die Orte Eisenärzt und Ruhpolding, westliche Marquardstein und Oberwössen, — also das Gebiet zwischen Scetraun und Grosser Ache, dann der Ebene im Norden, und der Landesgrenze im Süden, welch' letztere übrigens natürlich nirgends berücksichtigt wird.

Der Maasstab des Reliefs ist 1 : 25000, ohne Ueberhöhung der Berge, also im wahren Verhältniss; — der Herausgeber war bestrebt, möglichstes Detail in topographischer Beziehung, getreueste Portraitform der Berge, getreue Darstellung der Vegetationsverhältnisse, der Alpen, Wege und Steige zu geben.

Der Preis dieser Section, in Papiermaché ausgeführt, beträgt 10 fl. südd. Währ., Verpackung besonders; da die Anfertigung keine fabrikmässige, sondern jedes einzelne Exemplar unter specieller Aufsicht des Herrn Herausgebers vollendet und colorirt wird, so können Bestellungen*) immer erst innerhalb der nächsten zwei Monate (zunächst im October und November 1870) effectuirt werden; die Reliefs können auch mit geologischem (statt landschaftlichem) Colorit — nach des Bearbeiters eigenen Untersuchungen — um denselben Preis bezogen werden.

Bis Herbst 1871 sollen 4 weitere Sectionen erscheinen, und zwar als westlicher Anschluss an die Section Höchgern die Section Geigelstein, dann die Sectionen Benediktenwand

*) Die Redaction ist bereit, solche anzunehmen und Herrn Professor Winkler zur Effectuirung zu übermitteln.

(mit Isarthal), Glaswand (mit Kochelsee) und Herzogstand im Zusammenhang unter sich.

Bei dem hohen instructiven Werth, welchen Relief-Darstellungen, zumal von solcher Naturtreue, für geographische, topographische und touristische Zwecke anerkannter Massen haben, glaubt die Redaction die Alpenfreunde auf die Arbeiten des Herrn Professor Dr. Winkler aufmerksam machen zu sollen.

Zur Kenntniss der Algäuer Alpen.

Die Section Augsburg, welche sich das Algäu als das eigentliche Feld ihrer Thätigkeit gewählt hat, ersucht uns zur Anzeige zu bringen, dass von dem Werke:

„Wegweiser in den Voralpen. Gruppe zwischen Bregenzer Ache und Lech — Algäu —, nach eigenen Erfahrungen von Herrn. Freiherrn von Barth*)“ in nachstehenden Orten und Gasthäusern je 1 Exemplar zur Benützung aufliegt.

In Immenstadt zur »Post«	In Oberstdorf zur »Sonne«
In Sonthofen zum »Engel«	Im Bad Tiefenbach
In Hindelang zum »Adler«	Im Grünten-Hotel.
In Oberstdorf zum »Mohren«	

Ferner hat der Bezirksverein Immenstadt ein

Verzeichniss von kleineren und grösseren Touren in den Gebieten der Algäuer Alpen

herausgegeben, dessen I. Abtheil. Immenstadt, 44 Touren von $\frac{1}{2}$ bis zu 2 Tagen mit bündigen, aber zuverlässigen Wegangaben enthaltend, soeben erschienen ist, während die weiteren Abtheilungen, welche die Touren von Hindelang, Bad Tiefenbach und Oberstdorf aus behandeln werden, noch im Laufe dieses Sommers erscheinen sollen.

Ferner wird ein grosses Panorama vom Stuiben, gezeichnet von A. Waltenberger, kgl. Bezirksgeometer in Immenstadt, vervielfältigt und in Verkauf gegeben werden.

*) Vgl. Seite 514.

Tafeln

ZUR

Reduction einiger Längenmaasse

in Meter

und umgekehrt.

Mit Genehmigung der Verlags-handlung von Justus Perthes in Gotha dem
Geographischen Jahrbuch von A. Behn, Band I entnommen.

1. Verwandlung von Wiener Fuss in Meter.

1 Wiener Fuss = 0,3160807 Meter (lg. = 9,4997950).

Wiener Fuss	Hundertert									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	31,61	63,22	94,82	126,43	158,04	189,65	221,26	252,86	284,47
1000	316,08	347,69	379,30	410,90	442,51	474,12	505,73	537,34	568,95	600,56
2000	632,16	663,77	695,38	726,99	758,59	790,20	821,81	853,42	885,03	916,63
3000	948,24	979,85	1011,46	1043,07	1074,67	1106,28	1137,89	1169,50	1201,11	1232,71
4000	1264,32	1295,93	1327,54	1359,15	1390,76	1422,36	1453,97	1485,58	1517,19	1548,80
5000	1580,40	1612,01	1643,62	1675,23	1706,84	1738,44	1770,05	1801,66	1833,27	1864,88
6000	1896,48	1928,09	1959,70	1991,31	2022,92	2054,52	2086,13	2117,74	2149,35	2180,96
7000	2212,56	2244,17	2275,78	2307,39	2339,00	2370,61	2402,21	2433,82	2465,43	2497,04
8000	2528,65	2560,25	2591,86	2623,47	2655,08	2686,69	2718,29	2749,90	2781,51	2813,12
9000	2844,73	2876,33	2907,94	2939,55	2971,16	3002,77	3034,37	3065,98	3097,59	3129,20
Wiener Fuss	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	0,32	0,63	0,95	1,26	1,58	1,90	2,21	2,53	2,84
10	3,16	3,48	3,79	4,11	4,43	4,74	5,06	5,37	5,69	6,01
20	6,32	6,64	6,95	7,27	7,59	7,90	8,22	8,53	8,85	9,17
30	9,48	9,80	10,11	10,43	10,75	11,06	11,38	11,69	12,01	12,33
40	12,64	12,96	13,28	13,59	13,91	14,22	14,54	14,86	15,17	15,49
50	15,80	16,12	16,44	16,75	17,07	17,38	17,70	18,02	18,33	18,65
60	18,96	19,28	19,60	19,91	20,23	20,55	20,86	21,18	21,49	21,81
70	22,13	22,44	22,76	23,07	23,39	23,71	24,02	24,34	24,65	24,97
80	25,29	25,60	25,92	26,23	26,55	26,87	27,18	27,50	27,82	28,13
90	28,45	28,76	29,08	29,40	29,71	30,03	30,34	30,66	30,98	31,29

2. Verwandlung von Meter in Wiener Fuss.
 1 Meter = 3,1637488 Wiener Fuss (lg. = 0,5002020).

Meter	Hundertert									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss
0	0,00	316,37	632,75	949,12	1265,50	1581,87	1898,25	2214,62	2531,00	2847,37
1000	3163,75	3480,12	3796,50	4112,87	4429,25	4745,62	5062,00	5378,37	5694,75	6011,12
2000	6327,50	6653,87	6960,25	7276,62	7593,00	7909,37	8225,75	8542,12	8858,50	9174,87
3000	9491,25	9807,62	10124,00	10440,37	10756,75	11073,12	11389,50	11705,87	12022,25	12338,62
4000	12655,00	12971,37	13287,75	13604,12	13920,50	14236,87	14553,25	14869,62	15186,00	15502,37
5000	15818,75	16135,12	16451,50	16767,87	17084,25	17400,62	17717,00	18033,37	18349,75	18666,12
6000	18982,50	19298,87	19615,25	19931,62	20248,00	20564,37	20880,75	21197,12	21513,50	21829,87
7000	22146,25	22462,62	22779,00	23095,37	23411,75	23728,12	24044,50	24360,87	24677,25	24993,62
8000	25310,00	25626,37	25942,75	26259,12	26575,49	26891,87	27208,24	27524,62	27840,99	28157,37
9000	28473,74	28790,12	29106,49	29422,87	29739,24	30055,62	30371,99	30688,37	31004,74	31321,12
Meter	Einer									
	0 <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss
0	0,00	3,16	6,33	9,49	12,65	15,82	18,98	22,15	25,31	28,47
10	31,64	34,80	37,96	41,13	44,29	47,46	50,62	53,78	56,95	60,11
20	63,27	66,54	69,60	72,77	75,93	79,09	82,26	85,42	88,58	91,75
30	94,91	98,08	101,24	104,40	107,57	110,73	113,89	117,06	120,22	123,39
40	126,55	129,71	132,88	136,04	139,20	142,37	145,53	148,70	151,86	155,02
50	158,19	161,35	164,51	167,68	170,84	174,01	177,17	180,33	183,50	186,66
60	189,82	192,99	196,15	199,32	202,48	205,64	208,81	211,97	215,13	218,30
70	221,46	224,63	227,79	230,95	234,12	237,28	240,44	243,61	246,77	249,94
80	253,10	256,26	259,43	262,59	265,75	268,92	272,08	275,25	278,41	281,57
90	284,74	287,90	291,06	294,23	297,39	300,56	303,72	306,88	310,05	313,21

3. Verwandlung von Wiener Klafter in Meter.

1 Wiener Klafter = 1,896483 Meter (lg. = 0,2779493).

W. Klafter	Hundert									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	189,65	379,30	568,95	758,59	948,24	1137,89	1327,54	1517,19	1706,84
1000	1896,48	2086,13	2275,78	2465,43	2655,08	2844,73	3034,37	3224,02	3413,67	3603,32
2000	3792,97	3982,62	4172,27	4361,91	4551,56	4741,21	4930,86	5120,51	5310,16	5499,80
3000	5689,45	5879,10	6068,75	6258,40	6448,05	6637,69	6827,34	7016,99	7206,64	7396,29
4000	7585,94	7775,59	7965,23	8154,88	8344,53	8534,18	8723,83	8913,48	9103,12	9292,77
5000	9482,42	9672,07	9861,72	10051,37	10241,01	10430,66	10620,31	10809,96	10999,61	11189,26
6000	11378,91	11568,55	11758,20	11947,85	12137,50	12327,15	12516,80	12706,44	12896,09	13085,74
7000	13275,39	13465,04	13654,69	13844,33	14033,98	14223,63	14413,28	14602,93	14792,58	14982,23
8000	15171,87	15361,52	15551,17	15740,82	15930,47	16120,12	16309,76	16499,41	16689,06	16878,71
9000	17068,36	17258,01	17447,65	17637,30	17826,95	18016,60	18206,25	18395,90	18585,55	18775,19

W. Klafter	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	1,90	3,79	5,69	7,59	9,48	11,38	13,28	15,17	17,07
10	18,96	20,86	22,76	24,65	26,55	28,45	30,34	32,24	34,14	36,03
20	37,93	39,83	41,72	43,62	45,52	47,41	49,31	51,21	53,10	55,00
30	56,89	58,79	60,69	62,58	64,48	66,38	68,27	70,17	72,07	73,96
40	75,86	77,76	79,65	81,55	83,45	85,34	87,24	89,13	91,03	92,93
50	94,82	96,72	98,62	100,51	102,41	104,31	106,20	108,10	110,00	111,89
60	113,79	115,69	117,58	119,48	121,37	123,27	125,17	127,06	128,96	130,86
70	132,75	134,65	136,55	138,44	140,34	142,24	144,13	146,03	147,93	149,82
80	151,72	153,62	155,51	157,41	159,30	161,20	163,10	164,99	166,89	168,79
90	170,68	172,58	174,48	176,37	178,27	180,17	182,06	183,96	185,86	187,75

4. Verwandlung von Meter in Wiener Klafter.
 1 Meter = 0,52729147 Wiener Klafter (lg. = 9,7220507).

Meter	Hundert									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	W. Klafter	W. Klafter	W. Klafter	W. Klafter	W. Klafter	W. Klafter	W. Klafter	W. Klafter	W. Klafter	W. Klafter
0	0,00	52,73	105,46	158,19	210,92	263,65	316,37	369,10	421,83	474,56
1000	527,29	580,02	632,75	685,48	738,21	790,94	843,67	896,40	949,12	1001,85
2000	1054,58	1107,31	1160,04	1212,77	1265,50	1318,23	1370,96	1423,69	1476,42	1529,15
3000	1581,87	1634,60	1687,33	1740,06	1792,79	1845,52	1898,25	1950,98	2003,71	2056,44
4000	2109,17	2161,90	2214,62	2267,35	2320,08	2372,81	2425,54	2478,27	2531,00	2583,73
5000	2636,46	2689,19	2741,92	2794,65	2847,37	2900,10	2952,83	3005,56	3058,29	3111,02
6000	3163,75	3216,48	3269,21	3321,94	3374,67	3427,40	3480,12	3532,85	3585,58	3638,31
7000	3691,04	3743,77	3796,50	3849,23	3901,96	3954,69	4007,42	4060,15	4112,87	4165,60
8000	4218,33	4271,06	4323,79	4376,52	4429,25	4481,98	4534,71	4587,44	4640,17	4692,90
9000	4745,62	4798,35	4851,08	4903,81	4956,54	5009,27	5062,00	5114,73	5167,46	5220,19
Meter	Einer									
Zehner	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0,00	0,53	1,05	1,58	2,11	2,64	3,16	3,69	4,22	4,75
10	5,27	5,80	6,33	6,86	7,38	7,91	8,44	8,96	9,49	10,02
20	10,55	11,07	11,60	12,13	12,65	13,18	13,71	14,24	14,76	15,29
30	15,82	16,35	16,87	17,40	17,91	18,45	18,97	19,51	20,04	20,56
40	21,09	21,62	22,15	22,67	23,20	23,73	24,26	24,78	25,31	25,84
50	26,36	26,89	27,42	27,95	28,47	29,00	29,53	30,05	30,58	31,11
60	31,64	32,16	32,69	33,22	33,75	34,27	34,80	35,33	35,86	36,38
70	36,91	37,44	37,96	38,49	39,02	39,55	40,07	40,60	41,13	41,66
80	42,18	42,71	43,24	43,77	44,29	44,82	45,35	45,87	46,40	46,93
90	47,46	47,98	48,51	49,04	49,57	50,09	50,62	51,15	51,67	52,20

5. Verwandlung von Pariser Fuss in Meter.
 1 Pariser Fuss = 0,3248338 Meter (lg. = 9,5116687).

Pariser Fuss	Hundert									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	32,48	64,97	97,45	129,94	162,42	194,90	227,39	259,87	292,36
1000	324,84	657,32	989,81	1322,29	1654,78	1987,26	2319,74	2652,23	2984,71	3317,19
2000	649,68	1314,64	1989,28	2664,56	3339,56	4014,52	4689,48	5364,44	6039,40	6714,36
3000	974,52	1967,00	2934,49	3901,97	4869,45	5836,94	6804,42	7771,90	8739,38	9706,86
4000	1299,36	2624,84	3937,28	5244,72	6552,16	7859,60	9167,04	10474,48	11781,92	13089,36
5000	1624,20	3248,40	4872,60	6496,80	8121,00	9745,20	11369,40	12993,60	14617,80	16242,00
6000	1949,04	3898,08	5797,12	7696,16	9595,20	11494,24	13393,28	15292,32	17191,36	19090,40
7000	2273,88	4547,76	6821,60	9095,44	11369,28	13643,12	15916,96	18190,80	20464,64	22738,48
8000	2598,72	5197,44	7771,36	10645,12	13894,80	16420,40	18945,92	21471,44	23996,96	26522,48
9000	2923,55	5847,10	8745,70	12694,05	15743,00	18591,05	21439,10	24287,15	27135,20	29983,25

Pariser Fuss	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	0,32	0,65	0,97	1,30	1,63	1,95	2,27	2,60	2,92
10	3,25	3,57	3,90	4,22	4,55	4,87	5,20	5,52	5,85	6,17
20	6,50	6,82	7,15	7,47	7,80	8,12	8,45	8,77	9,10	9,42
30	9,75	10,07	10,39	10,72	11,04	11,37	11,69	12,02	12,34	12,67
40	13,00	13,32	13,64	13,97	14,29	14,62	14,94	15,27	15,59	15,92
50	16,24	16,57	16,89	17,22	17,54	17,87	18,19	18,52	18,84	19,17
60	19,49	19,82	20,14	20,46	20,79	21,11	21,44	21,76	22,09	22,41
70	22,74	23,06	23,39	23,71	24,04	24,36	24,69	25,01	25,34	25,66
80	25,99	26,31	26,64	26,96	27,29	27,61	27,94	28,26	28,59	28,91
90	29,24	29,56	29,89	30,21	30,53	30,86	31,18	31,51	31,83	32,16

6. Verwandlung von Meter in Pariser Fuss.
 * 1 Meter = 3,0784444 Pariser Fuss (lg. = 0,4833313).

Meter	Hunderter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss
0	0,00	307,84	615,69	923,53	1231,38	1539,22	1847,07	2154,91	2462,76	2770,60
1000	3078,44	3386,29	3694,13	4001,98	4309,82	4617,67	4925,51	5233,35	5541,20	5849,04
2000	6156,89	6464,73	6772,58	7080,42	7388,27	7696,11	8003,96	8311,80	8619,65	8927,49
3000	9235,33	9543,17	9851,02	10158,86	10466,71	10774,55	11082,40	11390,24	11698,09	12005,93
4000	12313,78	12621,62	12929,47	13237,31	13545,16	13853,00	14160,85	14468,69	14776,54	15084,38
5000	15392,22	15700,06	16007,91	16315,75	16623,60	16931,44	17239,29	17547,13	17854,98	18162,82
6000	18470,67	18778,51	19086,36	19394,20	19702,05	20009,89	20317,74	20625,58	20933,43	21241,27
7000	21549,11	21856,95	22164,80	22472,64	22780,49	23088,33	23396,18	23704,02	24011,87	24319,61
8000	24627,56	24935,40	25243,25	25551,09	25858,94	26166,78	26474,63	26782,47	27090,32	27398,16
9000	27706,00	28013,84	28321,69	28629,53	28937,38	29245,22	29553,07	29860,91	30168,76	30476,60
Meter	Einer									
Zehner	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss
0	0,00	3,08	6,16	9,24	12,31	15,39	18,47	21,55	24,63	27,71
10	30,78	33,86	36,94	40,02	43,10	46,18	49,26	52,33	55,41	58,49
20	61,57	64,65	67,73	70,80	73,88	76,96	80,04	83,12	86,20	89,27
30	92,35	95,43	98,51	101,59	104,67	107,75	110,82	113,90	116,98	120,06
40	123,14	126,22	129,29	132,37	135,45	138,53	141,61	144,69	147,77	150,84
50	153,92	157,00	160,08	163,16	166,24	169,31	172,39	175,47	178,55	181,63
60	184,71	187,79	190,86	193,94	197,02	200,10	203,18	206,26	209,33	212,41
70	215,49	218,57	221,65	224,73	227,80	230,88	233,96	237,04	240,12	243,20
80	246,28	249,36	252,43	255,51	258,59	261,67	264,75	267,82	270,90	273,98
90	277,06	280,14	283,22	286,30	289,37	292,45	295,53	298,61	301,69	304,77

7. Verwandlung von Baiarischen Fuss in Meter.
 1 Baiarischer Fuss = 0,2916592 Meter (lg. = 9,4651734).

Baiar. Fuss	Hunderter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	29,19	58,37	87,56	116,74	145,93	175,12	204,30	233,49	262,67
1000	291,86	321,05	350,23	379,42	408,60	437,79	466,97	496,16	525,35	554,53
2000	583,72	612,90	642,09	671,28	700,46	729,65	758,83	788,02	817,21	846,39
3000	875,58	904,76	933,95	963,14	992,32	1021,51	1050,69	1079,88	1109,06	1138,25
4000	1167,44	1196,62	1225,81	1254,99	1284,18	1313,37	1342,55	1371,74	1400,92	1430,11
5000	1459,30	1488,48	1517,67	1546,85	1576,04	1605,23	1634,41	1663,60	1692,78	1721,97
6000	1751,16	1780,34	1809,53	1838,71	1867,90	1897,08	1926,27	1955,46	1984,64	2013,83
7000	2043,01	2072,20	2101,39	2130,57	2159,76	2188,94	2218,13	2247,32	2276,50	2305,69
8000	2334,87	2364,06	2393,25	2422,43	2451,62	2480,80	2509,99	2539,17	2568,36	2597,55
9000	2626,73	2655,92	2685,10	2714,29	2743,48	2772,66	2801,85	2831,03	2860,22	2889,41
Baiar. Fuss	Einer									
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	0,29	0,58	0,88	1,17	1,46	1,75	2,04	2,33	2,63
10	2,92	3,21	3,50	3,79	4,08	4,38	4,67	4,96	5,25	5,55
20	5,84	6,13	6,42	6,71	7,00	7,30	7,59	7,88	8,17	8,46
30	8,76	9,05	9,34	9,63	9,92	10,22	10,51	10,80	11,09	11,38
40	11,67	11,97	12,26	12,55	12,84	13,13	13,43	13,72	14,01	14,30
50	14,59	14,88	15,18	15,47	15,76	16,05	16,34	16,64	16,93	17,22
60	17,51	17,80	18,10	18,39	18,68	18,97	19,26	19,55	19,85	20,14
70	20,43	20,72	21,01	21,31	21,60	21,89	22,18	22,47	22,76	23,06
80	23,35	23,64	23,93	24,22	24,52	24,81	25,10	25,39	25,68	25,98
90	26,27	26,56	26,85	27,14	27,43	27,73	28,02	28,31	28,60	28,89

8. Verwandlung von Meter in Bayerische Fuss.

1 Meter = 3,426310 Bayerische Fuss (lg. = 0,5348236).

Meter	Hundertter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss
0	0,00	342,63	685,26	1027,89	1370,52	1713,15	2055,79	2398,42	2741,05	3083,68
1000	3426,31	3768,94	4111,57	4454,20	4796,83	5139,46	5482,10	5824,73	6167,36	6509,99
2000	6852,62	7195,25	7537,88	7880,51	8223,14	8565,77	8908,41	9251,04	9593,67	9936,30
3000	10278,93	10621,56	10964,19	11306,82	11649,45	11992,08	12334,72	12677,35	13019,98	13362,61
4000	13705,24	14047,87	14390,50	14733,13	15075,76	15418,39	15761,03	16103,66	16446,29	16788,92
5000	17131,55	17474,18	17816,81	18159,44	18502,07	18844,70	19187,34	19529,97	19872,60	20215,23
6000	20557,86	20900,49	21243,12	21585,75	21928,38	22271,01	22613,65	22956,28	23298,91	23641,54
7000	23984,17	24326,80	24669,43	25012,06	25354,69	25697,32	26039,96	26382,59	26725,22	27067,85
8000	27410,48	27753,11	28095,74	28438,37	28781,00	29123,63	29466,27	29808,90	30151,53	30494,16
9000	30836,79	31179,42	31522,05	31864,68	32207,31	32549,94	32892,58	33235,21	33577,84	33920,47
Meter	Einer									
Zehner	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss
0	0,00	3,43	6,85	10,28	13,71	17,13	20,56	23,98	27,41	30,84
10	34,26	37,69	41,12	44,54	47,97	51,39	54,82	58,25	61,67	65,10
20	68,53	71,95	75,38	78,81	82,23	85,66	89,08	92,51	95,94	99,36
30	102,79	106,22	109,64	113,07	116,49	119,92	123,35	126,77	130,20	133,63
40	137,05	140,48	143,90	147,33	150,76	154,18	157,61	161,04	164,46	167,89
50	171,32	174,74	178,17	181,59	185,02	188,45	191,87	195,30	198,73	202,15
60	205,58	209,00	212,43	215,86	219,28	222,71	226,14	229,56	232,99	236,42
70	239,84	243,27	246,69	250,12	253,55	256,97	260,40	263,83	267,25	270,68
80	274,10	277,53	280,96	284,38	287,81	291,24	294,66	298,09	301,52	304,94
90	308,37	311,79	315,22	318,65	322,07	325,50	328,93	332,35	335,78	339,20

Inhalt.

Verwandlungs-Tafeln von:

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1. Wiener Fuss in Meter. | 2. Meter in Wiener Fuss. |
| 3. Wiener Klafter in Meter. | 4. Meter in Wiener Klafter. |
| 5. Pariser Fuss in Meter. | 6. Meter in Pariser Fuss. |
| 7. Baierischen Fuss in Meter. | 8. Meter in Baierische Fuss. |
-

STATUTEN

des

Deutschen Alpen-Vereins.

Zweck.

§. 1.

Zweck des Vereins ist es, die Kenntnisse von den Deutschen Alpen zu erweitern und zu verbreiten, ihre Bereisung zu erleichtern.

Mittel.

§. 2.

Mittel zur Erreichung dieses Zweckes sind: Herausgabe von literarischen und artistischen Arbeiten, Organisirung des Führerwesens, Herstellung und Verbesserung der Communications- und Unterkunftsmittel, Unterstützung von Unternehmungen, welche die Vereinszwecke fördern, gesellige Zusammenkünfte, Vorträge.

Sectionen, Mitglieder.

§. 3.

Der Verein besteht aus Sectionen, welche sich an jedem Orte mit beliebiger Anzahl von Mitgliedern constituiren können. Sie wählen ihre Sections-Ausschüsse, bestimmen die von ihren Mitgliedern für die Sectionszwecke zu leistenden Beiträge und organisiren sich auf Grundlage der Vereinsstatuten nach freiem Ermessen.

§. 4.

Jedes Mitglied hat sich einer beliebigen Section anzuschliessen; die Anmeldung zur Aufnahme in den Verein ist an den Ausschuss jener Section zu richten, welcher das Mitglied angehören will; über die Aufnahme entscheiden die Bestimmungen der Section.

§. 5.

Jedes Mitglied hat Anspruch auf ein Exemplar der ordentlichen Vereinspublicationen, auf Sitz und Stimme in der General-Versammlung, auf Stellung von Anträgen an dieselbe.

§. 6.

Jedes Mitglied hat die Pflicht, zur Erreichung der Vereinszwecke nach besten Kräften mitzuwirken und den auf zwei Vereinsthaler = drei Gulden Ö. W. Silber festgesetzten Jahresbeitrag am Beginn des Vereinsjahres zu entrichten.

§. 7.

Jede Section ist verpflichtet, die neu aufgenommenen Mitglieder dem Centralausschuss bekannt zu geben, die Jahresbeiträge ihrer Mitglieder für die Centralcasse im ersten Quartal an dieselbe abzuliefern und längstens zwei Monate vor Zusammentritt der General-Versammlung dem Centralausschuss einen Bericht über ihr specielles Vereinsleben, insbesondere über die alpinen Leistungen ihrer Mitglieder zuzustellen. Ueber die Sectionsberichte wird ein kurzer Auszug in den Vereinspublicationen veröffentlicht.

Sitz und Leitung des Vereins, Vertretung nach Aussen.

§. 8.

Der Sitz des Vereins ist am jeweiligen Vororte.

§. 9.

Die Geschäfte des Vereins werden besorgt vom Centralausschuss, der Jahresversammlung und den Sectionsausschüssen.

§. 10.

Nach Aussen wird der Verein vom ersten Präsidenten vertreten; seine Unterschrift ist zur Gültigkeit aller jener Ausfertigungen nothwendig, welche vom Vereine in seiner Gesamtheit ausgehen. Im Falle der Verhinderung des ersten Präsidenten tritt der zweite Präsident an dessen Stelle.

Centralausschuss.

§. 11.

Der Centralausschuss besteht aus neun Mitgliedern: dem ersten und zweiten Präsidenten, dem Redacteur der Vereinspublicationen (siehe §. 17.), dem Cassier, den beiden Schriftführern und drei Beisitzern.

§. 12.

Er wird von der Jahresversammlung aus den Mitgliedern der zum Vorort bestimmten Section gewählt.

§. 13.

Er ist beschlussfähig, wenn fünf Mitglieder anwesend sind; im Falle der Stimmgleichheit entscheidet der Vorsitzende.

§. 14.

Der Centralausschuss ist mit der Leitung der allgemeinen Vereinsangelegenheiten betraut; er vollzieht die Beschlüsse der General-Versammlung und entscheidet in allen derselben nicht vorbehaltenen Angelegenheiten.

§. 15.

Er legt der General-Versammlung den Jahres- und Rechenschaftsbericht vor, macht derselben Budget- und Wahlvorschläge.

§. 16.

Im Falle der Verhinderung des Redakteurs sorgt der Centralausschuss für die Aufstellung eines geeigneten Stellvertreters.

Redaction der Vereinspublication.

§. 17.

Als Redacteur kann von der General-Versammlung auch ein nicht am Vorort domicilirendes Mitglied bestimmt werden.

§. 18.

Die Vereinspublicationen erscheinen in zwanglosen Heften.

§. 19.

Diejenigen Mitglieder, welche grössere Beiträge für die Vereinspublicationen geliefert haben, erhalten eine Anzahl von Separat-Abdrücken ihrer Arbeiten.

General-Versammlung.

§. 20.

Die General-Versammlung findet in jedem Jahre in der zweiten Hälfte des Mai am Sitze der zum Vororte erwählten Section statt; das Vereinsjahr beginnt am 1. Juni.

§. 21.

Sie nimmt vom Centralausschuss den Jahres- und Rechnungsbericht entgegen, wählt für das nächste Vereinsjahr den Vorort und aus den Mitgliedern der dort befindlichen Section den Centralausschuss (über den Redacteur siehe §. 17), entscheidet über die Budgetvorschläge, sowie über die eingebrachten Anträge.

§. 22.

Damit ein selbständiger Antrag zur Debatte gelangen könne, muss derselbe von mindestens dem dritten Theile der anwesenden, respective vertretenen Mitglieder unterstützt sein.

§. 23.

Die Entscheidung geschieht durch absolute Mehrheit der anwesenden, respective vertretenen Vereins-Mitglieder; bei Stimmgleichheit entscheidet der Vorsitzende.

§. 24.

Schriftliche Einsendung der Stimme ist nicht statthaft. Die nicht am Vorort domicilirenden Mitglieder können jedoch ihr Stimmrecht durch ein anderes stellvertretendes Mitglied ausüben; doch darf ein Stellvertreter nicht mehr als zehn Stimmen in sich vereinigen.

§. 25.

Eine ausserordentliche General-Versammlung kann jederzeit vom Centralausschuss berufen werden, wobei der Zeitpunkt,

wann eine solche stattfindet, sowie die vorliegenden Anträge, mindestens 14 Tage vorher jeder Section bekannt gegeben werden müssen.

§. 26.

Stellt der achte Theil der Vereinsmitglieder unter Angabe des Zweckes die Forderung an den Centralausschuss, eine ausserordentliche General-Versammlung mit den Rechten einer ordentlichen einzuberufen, so hat dieselbe binnen einem Monat stattzufinden.

Statutenänderung.

§. 27.

Aenderungen der Statuten können von jedem Mitgliede beantragt werden; der motivirte und von wenigstens fünfzig Mitgliedern unterstützte Antrag muss dem Centralausschuss zur Vorberathung übergeben werden. Die Erledigung findet entweder in der nächsten ordentlichen oder in einer zu diesem Zwecke zu berufenden ausserordentlichen General-Versammlung statt. Zur Giltigkeit des Aenderungs-Beschlusses ist eine Majorität von zwei Drittheilen der anwesenden, respective vertretenen Vereinsmitglieder nothwendig.

Schlichtung von Streitigkeiten.

§. 28.

Aus den Vereinsverhältnissen sich ergebende Streitigkeiten werden von einem Schiedsgerichte geschlichtet. Jede der Parteien wählt zwei Schiedsrichter, welche sich über die Wahl eines Obmannes einigen.

Auflösung des Vereins.

§. 29.

Ueber die Auflösung des Vereins beschliesst eine zu diesem Zwecke einzuberufende General-Versammlung. Zur Giltigkeit des Auflösungs-Beschlusses ist eine Majorität von drei Viertheilen der anwesenden, respective vertretenen Vereinsmitglieder nothwendig.



Akademische Buchdruckerei von F. Straub.

Zweite Abtheilung.

Bibliographie, Führerwesen,
Vereinsangelegenheiten.



Uebersicht der Literatur über die Alpen. 1869.

Zusammengestellt von der Redaction.*)

(Die Preise verstehen sich in Thalern und Groschen.)

I. Bücher, Karten, Kunstgegenstände.

Allgemeines:

- Alpine Journal**, the, a record of mountain adventure and scientific observation. By membres of the Alpine Club; edited by Leslie Stephen, Esq. Vol. IV. (Nr. 24—27) pro Heft —. 15.
- Inhalt der einschlägigen Artikel im Repertorium.
- Berlepsch, H. A.**, die Alpen in Natur- u. Lebensbildern. Mit Illustr. 4. Aufl. in 9 Lfgn. Jena, Costenoble. à —. 10.
- — les alpes. (Uebersetzung d. vorigen.) Basel, Georg. 2. 20.
- Boué, A.**, über den wahrscheinlichsten Ursprung der Salzlagerstätten. Wien, Gerold. —. 2.
- Dürr, L.**, Hptm., Charto-Mètre. (Zur Bestimmung des Massstabes einer Karte); mit Text und Tafel. Briefaschenformat. München. Ackermann. —. 7.
- Elschnig, A.**, Kurzgef. Anleitung zu barometrischen Nivellirungen mit Quecksilber- und Metallbarometern; nebst Anhang „barom. u. trigon. Höhen von Salzburg.“ Salzburg, Glonner. —. 16.
- Entwurf** f. Ueberschiebung der Alpen m. Zahnradbetrieb. Aarau, Sauerländer. —. 10.
- Herzog, Edm.**, prakt. Anleitung zum Höhenmessen mittelst Dosenbarometer (Baromètre anéroïde u. Baromètre holostérique) nebst Bemerkung über generelle Tracirung. M. Tafel. Pest. (Wien, Ferd. Klemm.) —. 20.
- Kerner, A.**, die Abhängigkeit der Pflanzengestalt v. Klima u. Boden. gr. 4. Innsbruck, Wagner. —. 12.
- Lüdde**, die Sonne im Dienste der Kartographie. Berlin, Peiser. —. 6.
- Michelis, A.**, Reiseschule f. Touristen u. Curgäste. Leipzig, Gumpprecht. —. 20.
- Monatsblätter**, alpwirtschaftliche, hrsg. vom schweiz. alpwirtschaftl. Verein. Red. R. Schatzmann. 3. Jahrg. 1869. Aarau, Christen. —. 22.
- Nowak, Th.**, das barometrische Höhenmessen m. dem Aneroid. (Dosen-Barometer.) 2. Aufl. Wien, Lehmann & Wentzel. —. 12.

*) Wir versuchen hier unter Benutzung aller uns zugänglichen Quellen eine Bibliographie der alpinen Literatur von 1869, welche wir erstmals auch auf die Schweizer und Italienischen Alpen ausgedehnt haben, in der Hoffnung, damit einem Bedürfniss entgegen zu kommen; im zweiten Theil haben wir soweit möglich die einschlägige periodische Literatur, in reeher Ordnung nach den Gebirgssystemen, zu rubriciren versucht; es bedarf kaum der Erwähnung, dass zumal dieser Theil unmöglich Anspruch auf Vollständigkeit machen will und kann; wir wiederholen jedoch unsere Bitte an die HH. Autoren und an die geehrten Redactionen um gütige Einsendung einschlägiger Arbeiten für das Vereins-Archiv.

- Obermüller, W.**, deutsch-keltisches, geschichtlich-geographisches Wörterbuch zur Erklärung der Fluss-, Berg-, Orts- etc. Namen Europas, West-Asiens u. Nord-Afrikas etc. 10. Jfg. Leipzig, Denicke. à —. 15.
- Pfaundler**, neue Theorie der Regolation d. Eises. Wien, Gerold. —. 2.
- Pfeffer, W.**, bryogeographische Studien aus den rhätischen Alpen. gr. 4. Berlin, Friedländer. 1. 10.
- Pichler, A.**, In Lieb' u. Hass. Elegien u. Epigramme aus den Alpen. Gera, Amthor. —. 15.
- Reuss, A. E.**, paläontologische Studien üb. die älteren Tertiärschichten der Alpen. 2. Abth. Wien, Gerold. —. 2.
- Rivoli, J.**, üb. den Einfluss der Wälder auf die Temperatur der untersten Luftschichten. Posen, Leitgeber. —. 10.
- Rütimeyer, L.**, über Thal- u. See-Bildung. Basel, Schweighauser. 1. 10.
- Schatzmayr, E.**, Deutschlands Norden u. Süden. Geographische Skizzen. 2. Aufl. Braunschweig, Bruhn. 1. 10.
- Scheffel, J. V.**, Bergpsalmen; Dichtungen. Bilder von A. v. Werner. gr. 4. Stuttgart, Metzler. 2. 6.
- Schmick, J. H.**, die Umsetzungen der Meere u. die Eiszeiten der Halbkugeln der Erde, ihre Ursachen u. Perioden. Köln, Du Mont. —. 8.
- (v. Sonklar)**, Leitfaden d. Geographie von Mittel-Europa für die k. k. Kriegs-Akademie. 2 Theile. Wien, Hof- u. Staatsdruckerei. 1. 24.
- Strohecker, J. R.**, systematische Anleitung zu botanischen Excursionen in Mitteleuropa. München, Gumml. —. 20.
- Schriften d. Vereins f. Geschichte d. Bodensee's u. seiner Umgebung.**
1. Hft. Lindau (Stettner). —. 21.
- Trautschold, H.**, üb. saekulare Hebungen u. Senkungen der Erdoberfläche. (Moskau.) Berlin, H. Müller. —. 15.
- Trientl, A.**, die Verbesserung d. Alpenwirthschaft. Wien, Gerold. —. 8.
- Weber, J. C.**, die Alpenpflanzen Deutschlands und der Schweiz in natürl. Grösse. 4. Band. (Nr. 301—400) München, Kaiser. 2. 20.
Münzeln köndlicher Ergänzungsband zum Hauptwerk in 3 Bänden. (2. Aufl. 1867. 8 Thlr.)
- Wetli's Locomotiv-System f. Gebirgsbahnen.** Gutachten d. eidgenöss. Polytechnikums. Bern, Dalp. —. 12.
- Wilhelm, G.**, die Hebung der Alpenwirthschaft. Wien, Gerold. —. 16.
- Zaddach, G.**, die ältere Tertiärzeit. Berlin, Lüderitz. —. 6.
- Ziegler, J. M.**, über das Verhältniss der Topographie zur Geologie bei Darstell. von Gebirgskarten in gröss. Maasstabe. M. 1 geol. Karte, 6 Taf. Ansichten u. Profile. Winterthur, Wurster & Comp. ?
- Zwischen Thal u. Gletscher.** Dramatische Ferienhumoreske in Streckversen. Basel, Schweighauser. —. 8.
-
- Dechen, H. v.**, geognostische Uebersichts-Karte v. Deutschland, Frankreich, England und den angrenzenden Ländern. 2. Ausg. 2 Blätter. Berlin, Schropp. 2. 15.
- — Erläuterungen zu derselben. Ebd. —. 5.
- Glas, G., u. G. Weng,** Karte vom kontinentalen Mittel-Europa. München, Mey & Widmayer. Auf Leinw. 1. 26.

Deutsche Alpen:

- Amthor, E.**, Tirolerführer. Reisehandbuch f. Deutsch- u. Wälschtirol. 2. Aufl. mit 9 Karten, 2 Plänen, 4 Panoramen. Gera, Amthor. 2. 15.
- Annalen der Münchener Sternwarte.** 7. Suppl.-Bd. München. 1. 20.
- Inhalt: Beobachtungen d. meteorolog. Observatoriums auf dem Höhenpeissenberg von 1861—1864.

- Antheil**, der deutsche, des Bisthums Trient. Topographisch-historisch-statistisch und archäologisch beschrieben. 3. Lfg. Brixen, Verlags-Anstalt. — 20.
Liefg. 1.—3. 1. 20.
- Aus dem Leben eines Gletscherführers. Blätter der Erinnerung an Cypriau Granbichler, genannt „Cyper“, zu Vent im Oetzthal. Mit Portr. in Holzschnitt. München, Lindauer. — 7 $\frac{1}{2}$.
- Baedeker, K.**, Deutschland und Oesterreich. Handbuch für Reisende. 14. Aufl. Coblenz, Baedeker. 3. —
— — L'Allemagne, l'Autriche et quelques parties des pays limitrophes. 4. Edit. Coblenz, Baedeker. 2. 20.
- Ball, John**, a guide to the Eastern Alps. Mit 6 Reisekarten, 1 geolog. Karte, 1 Panorama. London 1868. Longmans. 4. 6.
Bildet Band III. dieses klassischen Werkes, des einzigen, welches die gesammten Alpen in einheitlicher Form behandelt. Band I. Western Alps (3 Thlr.), Band II. Central Alps (3 Thlr.); sowie „Introduction on alpine Travelling and on the Geology of the Alps“ (15 gr.) erschienen früher.
- Bayer, J. N.**, botanisches Excursionsbuch f. das Erzherzogth. Oesterreich ob u. unter der Enns. Wien, Braumüller. 1. 20.
- Beiträge zur Statistik d. Königr. Bayern.** 21. Hft. München (Fleischmann). 1. 6.
Inhalt: Verzeichniss der Gemeinden d. Königr. Bayern nach dem Stande der Bevölkerung im Dezbr. 1867, m. Ausscheidg. nach Familien, Geschlecht u. Religionsverhältnissen.
- Bergmann, J. Ritter v.**, Landeskunde von Vorarlberg. Innsbruck, Wagner. — 24.
- Burgartz**, der Margarethenkapf bei Feldkirch. Feldkirch (Wagner). ?
- Dempwolff, C. A.**, oberitalienische Fahrten. Wien, Hartleben. — 20.
Inhalt: Ueber den Brenner. — Von Bozen zum Gardasee. — Der Gardasee. — Der Comersee. — Verona etc.
- Dürlinger**, Von Pinzgau. Salzburg, Selbstverlag. 1. 20.
- (Englmayr)**, Land- u. Bergfahrten durch Salzburg. Salzburg, Zaunrieth. ?
- Ettingshausen, C. v.**, Beiträge zur Kenntniss der Tertiärfloora Steiermark's. Wien, Gerold. 1. —
- Exner, W. F.**, das Holz als Rohstoff f. das Kunstgewerbe. Zwei Vorträge. Weimar, B. F. Voigt. — 6.
Statistik der Holzschnitzerei in Baiern und Tirol.
- Feurstein, C.**, der Curort Gmunden u. seine reizende Umgebung. 3. Aufl. Gmunden, Mähhardt. — 15.
- Fieker, Adolf**, die Völkerstämme der österreich.-ungarischen Monarchie, ihre Gebiete, Gränzen u. Inseln. Mit 4 Karten. Wien (Prandel). — 20.
- Flattich, W.**, Beschreibung von auf den Linien der Südbahn ausgeführten Hochbauten m. Angabe ihrer Kosten. Wien, Beck. — 16.
- Fontes rerum austriacarum.** 2. Abth. 29. Bd.: Die beiden ältesten Todtenbücher d. Benedictinerstiftes St. Lambrecht in Obersteier. Wien, Gerold. 1. 6.
- Fuchs, G.**, Abt Heinrich II. v. Admont u. seine Zeit. gr. 8. Graz, Leuschner & Lubensky. — 28.
- Führer durch Salzburg u. seine Umgebungen.** Mit besond. Berücksicht. v. Gastein, Berchtesgaden u. Reichenhall. Salzburg, Dieter. — 12.
Ausgabe m. Photogr. — 16.
- Geschichte, kurze, d. Herzogth. Kärnten**, m. einer histor. Tabelle. Klagenfurt, Bertschinger. — 8.
- Gilbert**, Cadore or Fittias country, with illustr. and facsimile. London, Longmans. 15. 22.
- Gottlieb, J.**, Analyse der Hauptquelle im st. l. Curorte Neuhaus bei Cilli in Steiermark. Wien, Gerold. — 2.

- Grieben, Deutschland u. Oesterreich 1869. Mit Karten u. Plänen. Berlin, Goldschmidt. geb. ?
- Gümbel, C. W., Beiträge zur Foraminiferenfauna der nordalpinen Eocäugebilde. gr. 4. München, Franz. 2. —
- Haidinger, W. v., das montanistische Museum und die Freunde der Naturwissenschaften in Wien in d. J. 1840 bis 1850. Wien, Braumüller. — 20.
- Hartter, F., die Guts- u. Gemeindewaldungen, dann Alpen, im ehemal. Klostergerichtsbezirke Benediktbeuern. München, Franz. — 12.
- Hinterhuber, R., Mondsee u. seine Umgebungen. Wien, Müller. — 15.
- Hörmann, A. v., Grösse aus Tirol. Gedichte. Gera, Amthor. — 10.
- Hohenbruck, A. v., der Holzexport Oesterreichs. 2. Thl. Der Holzexport nach dem Westen u. Norden. Wien, Braumüller. 2. —
- Huber, A., das Grab d. heil. Rupert. Wien, Gerold. — 6.
- Jahrbuch des Oesterreichischen Alpenvereins. Band V. (Band VII. der Jahrespublicationen). Mit 4 Kunstbeilagen: Menzinger, die Marmolata; Ender, Langkofl u. Sellagruppe; Ender, Prielgruppe; Ender, Panorama vom Hohen Burgstall in Stubai. Wien, Gerold. 3. 10.
Inhalt siehe im Repertorium.
- für Landeskunde v. Nieder-Oesterreich. 2. Jahrg. 1868/69. Wien (Braumüller). 2. —
- der k. k. geologischen Reichsanstalt. Jahrg. 1869. Wien (Braumüller). 5. 10.
- Jelinek, C., Anleitung zur Anstellung meteorologischer Beobachtungen u. Sammlung v. Hilfsstafeln m. besond. Rücksicht auf die meteorol. Stationen in Oesterreich u. Ungarn. Wien (Braumüller). 1. 10.
- (Ingerle), Ausflüge nach Starnberg, Weilheim, Peissenberg, Penzberg, Kochel etc. 2. Aufl. m. Kärtchen. München, Fleischmann. — 6.
- Kerner, A., der botanische Garten der Universität zu Innsbruck. 2. Aufl. Innsbruck, Wagner. — 4.
- Kerner, A. u. J., Herbarium österreichischer Weiden. 8. u. 9. Decade. Fol. Innsbruck, Wagner. à 1. —
- Lambel, H., Bericht üb. die im Aug. 1868 in Oberösterreich angestellten Weisthümer-Forschungen. Wien, Gerold. — 2.
- Lammert, G., Volksmedizin u. medizinischer Aberglaube in Baiern u. den angrenzenden Bezirken. Würzburg, Julien. 1. 12.
- Laube, G. C., die Fauna der Schichten von St. Cassian. 4. u. 5. Abth. gr. 4. Wien, Gerold. 3. 20.
- Lindermayr, S., kurze Ortsgeschichte von Jachenau nebst der Holzordnung d. Klosters Benediktbeuern vom J. 1700. München (Lentner). — 22.
- Mayrhofer, J. K., über den Brenner. 2. (Titel-) Aufl. München, Merhoff. — 27.
- Mineralkohlen, die Oesterreichs. gr. 8. Wien 1870, Gerold. 1. 18.
- Mittheilungen der Gesellschaft f. Salzburger Landeskunde. 9. Vereinsjahr 1869. Salzburg (Mayr) 3. 10.
- d. historischen Vereines f. Steiermark. 17. Hft. Graz (Leuschnor & Lubensky). 1. —
- Noß, H., Brennerbuch. Naturansichten u. Lebensbilder aus Tirol, insbesondere a. d. Umgebung d. Brennerbahn. München, Lindauer. 1. 18.
- Payer, J., die südlichen Ortleralpen. M. Originalkarte, Ansicht u. 3 Profilen. (Ergänzungsheft Nr. 27 zu Petermann's Mittheilungen). Gotha, J. Perthes. — 28.
- Ergänzungsheft Nr. 17: Adamello-Presanella-Alpen. 1865. — 20.
- „ „ 18: Sulden-Gebiet und Monte Cevedale 1867. — 20.
- „ „ 23: Westliche Ortler-Alpen. 1868. 1. 5.
- Ein weiteres, die Ortlergruppe abschliessendes Heft wird erscheinen.

- Peetz, Hartw. Freim.**, Culturhistorische Einblicke in die Alpenwirthschaft des Chiemgaues. München (Fleischmann). — 5.
- Pictures in Tyrol and elsewhere**, by the author of „A voyage en Zigzag“ London, Longmans. 10. 15.
- Pircher, J.**, Meran als klimatischer Curort m. Rücksicht auf dessen Molken- u. Traubencur-Anstalt. 2. Aufl. Wien, Braumüller. — 16.
- Probst, J.**, Geschichte der Universität in Innsbruck seit ihrer Entstehung bis zum J. 1860. Innsbruck, Wagner. 3. 10.
- Riedl, J.**, kurze Geschichte d. Landes Salzburg. Salzburg, Dieter & Co. — 16.
- Rosegger, P. K.**, Tannenzharz u. Fichtennadeln. Geschichten, Schwänke etc. in obersteier. Mundart. Graz, Pock. — 24.
- — Zither und Hackbrett. Gedichte in obersteierischer Mundart. Graz, Pock. — 20.
- Rösler, G.**, die Ersteigung des Gross-Venedigers am 6. Sept. 1842. Zur Feier der vor 25 Jahren stattgefundenen zweiten Ersteigung desselben. Mit Anhang „die Martinswand“ bei Zirl. — Pressburg 1867. Selbstverlag.
- Wurde vom Herrn Verfasser dem Central-Ausschuss in einer Anzahl von Exemplaren gütigst überlassen, und an die Sectionen versandt.
- Ruthner, A. v.**, Aus Tyrol. Berg- u. Gletscher-Reisen in den Oesterreichischen Hochalpen. Neue Folge. Wien, Gerold. 4. —
- Inhalt:** Aus den Zillertthaler Alpen: Die Zillertthaler Gebirgsgruppe. — Ersteigung des Schwarzenstein. — Ersteigung der Wilden Kreuzspitze. — Das Thal Hörping oder Schlegleisen und der Hohe Müsle-Ferner — Zillergund, Hundskohl, Keilbachjoch. — Der Olperer. — Aus den Kitzbühler Alpen: Der Thorhelm im Krummthale. — Aus der Stubai Gebirgsgruppe: Die Stubai Alpen. — Das Thal Stubai (Unterberg u. Oberberg). — Ersteigung der Ruderhofspitze. — Ueber das Schwarzenbergjoch nach Gries und ins Oetzthal. — Uebergang von Stubai nach dem Obersten Passeier. — Aus der Oetzthaler Gebirgsgruppe: Uebergang aus dem Oetzthal ins Pitzthal über den Hochvernagt- und Sechsegerten-Ferner. — Uebergang von Rofen im Oetzthal über den Vernagt- und Gepalsch-Ferner nach dem Kauner Thale. — Ersteigung der Hohen Wildspitze. — Von Plan in Pfelders über das Eisjoch nach dem Eishof im Pfofsenthal. — Aus dem Pfofsenthal über den Grossen Ferner nach Gurgl. — Aus den Rhätischen Alpen: Die Rhätischen Alpen. — Aus Unter-Engadin über den Futschölpass nach Ischgl in Patenaun. — Nach Langesthayen, Peznerspitze. — Ersteigung des Blankenhorn. — Der Maderer in Montafon. — Durch Unter-Paznaun nach Ischgl. — Ueber das Fasul- und Prieler Joch, dann durch Verwall, nach St. Anton, durch das Moosthal zurück nach Ischgl. — Durch Samnaun an den Inn.
- Schmeller, J. A.**, bayerisches Wörterbuch. 2. m. d. Verf. Nachträgen verm. Ausg. bearb. v. G. K. Frommann. Lfg. 1 bis 3. München. à — 24.
- Schneller, Chr.**, die romanischen Volksmundarten in Südtirol. Nach ihrem Zusammenhang mit den romanischen und germanischen Sprachen etymologisch und grammatikalisch dargestellt. Bd. I. Litteratur, Einleitung. Lautlehre. Idioticon. Gera, Amthor. 2. —
- Schröer, K. J.**, ein Ausflug nach Gottschee. Wien, Gerold. — 20.
- Seyfried, A.**, altboarische G'schichtn u. G'sangeln. München, Fleischmann. — 10.
- Simony, F.**, üb. Urgesteinsablagerungen im obersten Traunthale. Wien, Gerold. — 4.
- Stark, F.**, keltische Forschungen. 1. Keltische Namen im Verbrüderungsbuche v. St. Peter in Salzburg. 3. Thl. Wien, Gerold. — 6.
- Steub, L.**, althaietische Culturbilder. Leipzig, Keil. 1. —
- Suess, E.**, üb. die Gliederung d. Vicentinischen Tertiärgebirges. Wien, Gerold. — 3.
- — üb. das Rothliegende im Val Trompia. Wien, Gerold. — 10.
- Tourist**, der, Red. von G. Jäger. Wien (Wallishanser). Jahrg. 1869. 48 Nummern. Mit Francozustellung ö. W. fl. 5. 4.
- Inhalt der grösseren Artikel im Repertorium.

- Tschermak, Dr. Gust.**, die Porphyrgesteine Oesterreichs aus der mittleren Geologischen Epoche. Wien, Gerold. 1. 20.
- Tunmer, P.**, die Zukunft d. österreichischen Eisenwesens insbesond. der Roheisen-Erzeugung. Wien, Faesi & Frick. — 12.
- Volkslieder**, deutsche, aus Kärnten. Gesammelt v. V. Pogatschnigg u. E. Herrmann. 2. Bd. Lieder vermischten Inhaltes. Graz, Pock, à 1. —
- Volpi, A.**, Ueber den Brenner nach Italien. 2. Auflage. Innsbruck, Wagner. — 8.
- Vorschriften**, besondere, f. d. Baudienst der Eisenbahn von Innsbruck nach Bozen. Wien, Beck. — 20.
- Weinhold, K.**, Weihnacht-Spiele und Lieder aus Süddeutschland und Schlesien. Graz, Leuschner & Lubensky. — 20.
- Wieser, F.**, Bericht üb. die in Vorarlberg angestellten Weisthümer-Forschungen. Wien, Gerold. — 2.
- Worte**, einige, üb. den Alpenstreit von K. v. C. Wasserburg, (Stahl). — 3.
- Zeitschrift des k. bairischen statistischen Bureau.** Red. v. G. Mayr. 1. Jahrg. 1869. Fol. München, Fleischmann. — 27.
- Zingerle, J. V.**, Bericht üb. die in Tirol im J. 1868 angestellten Weisthümer-Forschungen. Wien, Gerold. — 4.
- — das Urbarbuch d. Klosters zu Sonnenburg. Wien, Gerold. — 16.
- — luscrnisches Wörterbuch. Innsbruck, Wagner. — 20

Album der deutschen Alpen; Farbenlithographien, nach Ender, Hansch, Seelos, Simony, Obermüllner, Munsch, v. Bezold, Stefan, Leu, von Conr. Grefe. (13/18 Zoll). Wien, Grefe, pro Blatt. 5. W. 2 fl. —

Kracken sind bis jetzt: (Zu beziehen durch A. G. Liebskind in Leipzig).

1. Der Gronslockner mit dem Unteren und Oberen Pasterzenboden. — 2. Der Stuibenfäl bei Umhausen im Oetzthal. — 3. Peutelstein an der Ampezzaner Strasse. — 4. Der Hohe Goldberg in der Rauris. — 5. Der Misurina-See in Südtirol. — 6. Der Langbath-See in Oberösterreich. — 7. Die beiden Trafoiferner mit dem Ortler. — 8. Schloss Tirol bei Meran mit dem Etschthal.

England, W., Ansichten aus Tirol. — Photographien. London, Selbstverlag. (Berlin, Linde & Co., S. Williams.) Klein 4. — 10.

Gross 4. 1. —

Als Stereoscopbilder. — 10.

1. Vue panoramique d'Innsbruck. 2. Vue générale d'Innsbruck et le Waldrast. 3. La Vallée de l'Inn près d'Innsbruck. 4. 5. Vue dans l'Hofgarten, Innsbruck. 6. Vue sur l'Inn, Innsbruck. 7. L'Arc de Triomphe à Innsbruck. 8. Basrelief du monument d'Hofer dans l'Hofkirche, Innsbruck. 9. Le Château d'Ambros. 10. Le Château de Weisberg. 11. Vue de la Neustadt à Innsbruck. 12. Le Monastère des Capucins à Innsbruck. 13. 14. Vue sur la route du Brenner. 15. Le Soleten vu de la route du Brenner. 16. Vue à Zirl dans l'Innthal. 17. Vue près de Oetz. 18. Vue à Umhausen. 19. La Chute du Stuiben. 20. Le Village de Sölden. 21. L'Eglise de Sölden. 22. Le Oetzthal près de Sölden. 23. Le Village de Lengfeld. 24. Vue à Lengfeld. 25. Le Timblerbach près de Gurgl. 26. Le Village et le Glacier de Gurgl. 27. Vue du Oetzthaler Glacier. 28. Le Geisbergferner vu du Gurgithal. 29. Le Rothmooskogel et le Gletscher du Gurgithal. 30. 31. Vue sur le Ramoljoch. 32. Vue à Fend, Fenderthal. 33. Le Fenderthal et le Thalleitspitz. 34. Vue dans le Fenderthal. 35. Le Village de Rofen dans le Rofenthal. 36. Le Schalkkogel et le Hoher Gletscher vu du Niederthal. 37. Le Château Kungstein près de Bozen. 38. Panorama de Bozen. 39. Vue de Nassereit. 40. Vue de Fernstein. 41. Le Lac de Fernstein. 42. 43. Le Weissensee et le Miemingerberg. 44. Vue à Lermos. 45. L'Eglise de Lermos. 46. Le Zugspitze vu de Lermos. 47. 48. Le Weiterstein-Gebirge vu de Lermos. 49. Le Stuibenbach près de Reutte. 50. Le Village de Zell, Zillertal.

Gaisberg, Panorams vom, bei Salzburg. Stahlst. Hildburghausen, Bibliogr. Institut. — 5.

Gräf, C., Karte von Nieder- u. Ober-Oesterreich. Kupferst. u. color. Weimar, Geogr. Institut. In Carton. — 12.

— — Karte der Herzogth. Steiermark, Kärnten, Krain etc. Ebd. — 12.

- Gräf, C., Karte der gefürsteten Grafschaft Tirol m. Vorarlberg u. d. Fürstenth. Liechtenstein. Ebd. in Carton. — 12.
- Grünter, Panorama vom, im Algäu. Hildburgh. Bibl. Inst. — 5.
- Hauer, F. v., geologische Uebersichtskarte der österreichischen Monarchie (1:576,000). 4. u. 5. Lfg. Wien, Beck. — 4. —
Lief. 1. 2. 4. 5. 10. 20.
- Klepert, H., Völker- u. Sprachen-Karte v. Oesterreich u. den Unter-Donau-Ländern. 2. Aufl. Berlin, D. Reimer. — 12.
- Lamy, Photographische Aufnahmen aus Tirol etc.; c. 100 Nummern. Paris (Zu beziehen durch B. Köstler in München). Visit.-Form. — 5.
Stereosc. — 10.
- Lang, H., Königr. Bayern m. den angrenz. Ländern. Neue Ausgabe. Nürnberg, Serz & Co. — 24.
- Lotze, E., Ansichten aus Tirol. Photographien. Folio. (Zu beziehen durch H. Manz in München.) 1. — bis 1. 20.
Achensee. — Bozen mit dem Rosengarten. — Schloss Brandis bei Bozen. — Brennerhöhe. — Brixen. — Ebn. — Frauenfeste. — St. Georgenberg. — Alpe Gern. — Gries bei Bozen. — Itall. — Hinterriss. — Jagdschloss in Hinterriss. — Jenbach. — Klausen. — Königsspitze. — Krapfberg. — Kufstein. — Schloss Kühbach. — Schloss Matzen. — Mayrhofen. — Meran. — Orter von Suldien aus. — Orter vom Stillschjoch aus. — Orter vom Zaitbale aus. — Station Patsch. — Pertisan. — Pflerschthal. — Alpe Ploms. — Rattenberg. — Schloss Riedam. — Sarthalersee. — Riva. — Schloss Runkelstein bei Bozen. — Schiern. — Scholastika am Achensee. — Schloss Tirol. — Schloss Zenoburg.
- Peissenberg, Hoher, Panorama der Alpenkette vom, Stahlst. von Blöthner. München, Ravizza. — 8.
- Pfeiffer, J. B., Spezialkarte von dem Königreich Bayern diesseits des Rheins und den angrenzenden Ländern. In 62 lithograph. u. color. Blättern. Lfg. 1 bis 5. Nürnberg, Korn. à Lief. — 26.
- Plan von Salzburg und seiner nächsten Umgebung. Salzburg, Dieter & Krell. — 6.
- Roost, J. B., Reisekarte von Südbaiern und Nord-Tirol (1 : 200,000) Nürnberg, Serz & Co. 1. —
- Salve, Höhe, Panorama derselben. Stahlst. Hildburghausen, Bibliogr. Institut. — 5.
- Sattler, Hub., Panorama von der Hinteren Schöntaufspitze (Ortlergruppe) Farbenlithogr. von C. Grefe ($\frac{2}{3}$ Zoll). Wien, Grefe. Preis für die Mitglieder des Deutschen Alpenvereins fl 2 50. ö. W. loco Wien; in Buchhandel (Leipzig, Liebeskind). 2. 15.
- Steigenberger, Photographische Aufnahmen aus Südbaiern und Tirol; c. 300 Nummern. Weilheim (Zu beziehen durch B. Köstler in München.) Visit.-Format — 5, Stereoscopen — 8, Quart-Form. — 14.
- Tölzer, J., oberbayerische Architectur f. ländliche Zwecke, Façaden, Grundrisse u. Details. 11. Heft. Fol. München, Mey & Widmayer. à Heft 1. —
- Welland, C. F., Karte d. Königr. Bayern. Weimar, Geographisches Institut. — 12.
- Wärmsee, der, (Starnberger See). 4. Aufl., rev. von Bruckbräu. Mit 25 Holzschnitten, Karte und panoram. Ansicht der Alpenkette. München, Lentner. — 7.

Schweizer und Italienische Alpen:

- Amsler, Ch., les bains de Schinznach en Suisse. 4 Edit. Aarau, Sauerländer. — 20.
- Bäderer, K., die Schweiz nebst den angrenzenden Theilen von Ober-Italien, Savoyen und Tirol 12. Aufl. m 21 Karten, 7 Stadtplänen, 7 Panoramen. Coblenz, Bäderer. 1. 22.

- Büdeker, K., la Suisse etc. (Dasselbe in französischer Uebersetzung).
8. Aufl. 1. 22.
- Berlepsch, H. A., die Schweiz. 5. Aufl. Hildburghausen, Bibliograph.
Institut. Ausgabe I. mit 61 Beilagen. 2. 25.
Ausgabe II. mit 14 Beilagen. 1. 15.
- Dasselbe, französisch von Berlepsch und Rambert. 3. Aufl. Ebd.
Ausg. I. 3. —, Ausg. II. 1. 20.
- Bordier, H. L., Le Grütli et Guillaume Tell ou défense de la tra-
dition vulgaire sur les Origines de la Confédération suisse. Basel,
Georg. —. 12.
- Bradshaw's pedestrian route-book for Switzerland, Chamouni and the
Italian lakes. M. Karte u. Plänen. London, Adams. 2. 15.
- Ceresa, 600 Kilometri alle Alpi. Escursione alpina; gli passi alpini
più frequentati sulla catena di montagne che separano l'Italia della
Francia, Svizzera e Germania. Turin. (Verona, Drucker & T.) —. 16.
- Coaz, J. W., die Hochwasser im Septbr. u. Octbr. 1868 im bündnerischen
Rheingebiet vom naturwissenschaftl. u. hydrotechnisch-forstl. Standpunkt
betrachtet. Leipzig, Engelmann. 1. 10.
- Christ, H., Ob dem Kernwald. Schilderungen aus Obwaldens Natur u.
Volk. Basel, Georg. —. 22.
- — über die Pflanzendecke des Juragebirges. Basel, Georg. —. 8.
- Davos u. seine Heilkraft. Eine Humoreske v. A. S. Basel, Richter. —. 5.
- Desor, E., et P. de Loriol, Echinologie helvétique. Description
des oursins fossiles de la Suisse. Livr. 1—5. Fol. Wiesbaden,
Kreidel à 2. 20.
- Dowsing, Rambles in Switzerland, and reminisc. of the Great St. Bernard.
Hull, Leng. 1. 12.
- Ducommun, J. C., Taschenbuch f. den schweizerischen Botaniker. Solo-
thurn, Jent & Gassmann. 2. —.
- Fischer-Ooster, C. v., die rhätische Stufe der Umgegend v. Thun.
Bern (Huber & Co.) 1. 10.
- Frey, J., Schweizerbilder. Erzählungen aus der Heimath. 2. Ausg.
2 The. Aarau, Sauerländer. 1. 15.
- Giordano, sulla orografia e sulla geologica costituzione del Gran Cer-
vino. Turin. —. 10.
- Gisi, W., Quellenbuch zur Schweizergeschichte. Sammlung aller auf
die heutige Schweiz bezügl. Stellen der griech. u. röm. Autoren. 1. Bd.
Bern (Jent & Reinert). 1. 15.
- Gotthardbahn, die, u. ihr Verhältniss zu Baden. Karlsruhe, Braun. —. 8.
- Grube, A. W., aus der Alpenwelt der Schweiz. Stuttgart, J. F.
Steinkopf. —. 12.
- Practical Swiss Guide by an Englishman abroad. London,
Simpkin. —. 25.
- Halder, Arn., Bergluft. Streifereien eines alten Clubisten. Vorwort
von Abr. Roth. Bern, Dalp. 1. —.
- Inhalt: Gyse-Jägget. Sage über Entstehung der beiden Bergnamen Gummi-
horn u. Daube. — Der Juchlistock. — Schiltbhornbesteigung. — Besuch bei den
Herren im Roththal. — Das Vrenell bei Interlaken. — Mürren. —
- Herrgott, excursions dans l'Engadine. Bains de St. Moritz, le Prese,
Bormio et Tarasp. Strassburg. ?
- Hodler, J., Geschichte d. Schweizervolkes. Neuere Zeit. 2. Periode.
1. Thl. Die Periode der Reconstitution [vom 29. Dez. 1813 bis 7. Aug.
1815]. Bern, Fiala. —. 24.
- Jäger, A., ein Blick in die Moosflora der Kantone St. Gallen u. Appen-
zell. (St. Gallen.) Berlin, Friedländer & Sohn. 1. —.

- Jahrbuch des Schweizer Alpenclub.** 5. Jahrgang 1868—69. M. 3 Karten: (Martigny, 2 Blatt, — Zermatt, 2 Blatt, — zu Studer's Orographie d. Schweizer Alpen.) 7 Panoramen: (Studer, vom Grat zwischen Faido u. Olivone, — Lindt, vom Dach der Clubhütte im Triftgebiet, — Fellenberg, die drei Gipfel des Wetterhorn vom Wellhorn, — Baltzer, die Colongruppe vom Col de Chermontane, — Lindt, der obere Rhonegletscher, — Heim, der Puntaigliasgletscher, — Heim, das Triftgebiet vom Pizzo Centrale) und 6 Holzschnitten: (Cresta Güzza, Weisshorn, Mönch und Jungfrauoch, Mont Colon, Erratischer Block, P. Pl. a Spescha). Bern, Expedition. 3. 20
Inhalt der einzelnen Artikel im Repertorium.
- Dasselbe in französischer Uebersetzung u. d. T.: *Annuaire du Club alpin suisse* 1868/69. 2. 20.
- für Litteratur der Schweizergeschichte. Jahrg. 1867. Zürich, Orell, Füssli & Co. 1. 20.
- des historischen Vereins des Kantons Glarus. 5. Hft. Zürich, Meyer & Zeller. —. 28.
- statistisches f. d. Kanton Bern. Jahrg. II. Bern, Wyss. 1. 4.
- Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündens.** Neue Folge. 14. Jahrg. Chur (Hitz). —. 24.
- Itinerarium für das Excursionsgebiet des S. A. C. für 1869** (Vom Lyskamm bis zum Monte Leone) von Melch. Ulrich. Zürich. Dasselbe für 1870. (Das Binnenthal.) Zürich.
- Kaiser, J. Fr.**, die Therme v. Ragaz-Pfäfers. 5. Aufl. St. Gallen. Scheitlin & Zollikofer. 1. 6.
- Lee**, the baths of the Engadine, St. Moritz and Tarasp. London, Churchill. —. 15.
- Lewald, F.**, Sommer u. Winter am Genfersee. Ein Tagebuch. Berlin, Janke. 1. 22.
- Mittheilungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich.** 16. Bd. 2. Abth. 3. Hft. Helvetische Denkmäler. gr. 4. Zürich (Höhr). —. 27.
- Meyer-Ahrens**, Interlaken im Berner Oberland namentlich klimatischer u. Molken-Kurort. Bern, Dalp. —. 8.
- Meyer-Ahrens u. C. G. Brügger**, die Thermen v. Bormio. Zürich, Orell, Füssli & Co. —. 15.
Zweiter Theil von Theobald und Weilenmann, die Bäder von Bormio. (St. Gallen 1868, Scheitlin & Zollikofer. —. 18 gr.)
- Meyer-Ahrens u. Keiser-Muos**, das neue Kur- u. Pensionshaus Schönfels auf dem Zugerberg. Ebd. —. 7.
- Mühlberg, F.**, über die erratischen Bildungen im Aargau und in den benachbarten Theilen der angrenzenden Kantone. Aarau, Sauerländer. 1. —
- Ooster, W. A.**, petrifications remarquables des alpes Suisses. 4. T. IV. Le corallier de Wimmis n. 24 Taf. Basel, Georg. 9. 10.
(T. I.—III., Céphalopodes, Brachiopodes, Echinodermes, n. 113 Taf. 1857/68. Rthlr. 25. 10 ngr.)
- Ooster, W. A.**, u. C. v. Fischer-Ooster, Protozoe Helvetica. Mittheilungen aus dem Berner Museum der Naturgeschichte üb. merkwürd. Thier- u. Pflanzenreste der schweiz. Vorwelt. I. 1.2. Hft. 4. Basel, Georg. 6. 22.
- Osenbrüggen, E.**, Wanderstudien aus der Schweiz. 2. Bd. Schaffhausen, Hurter. 1. 6.
Inhalt: Stachelberg. — Muotathal. — Kleine Städte. — Das Münsterthal u. Bormio. — Die Kyburg. — Die Gebirgspfarren. — Der Schweizer Alpenclub. — Reisen alter Züricher.

- Project einer Eisenbahnverbindung zwischen dem Bodensee und Lago maggiore** [n. Trajectsystem am Pizzo Pettano]. Nürnberg, Bieling. —. 16.
- Rambert, E., Les Alpes Suisses.** Basel, Georg.
- | | | | |
|------------------------|--------------------------|-------|-------|
| 1 ^{re} série, | 2 ^{me} édition. | 1869. | 1. —. |
| 2 ^{me} " | 2 ^{me} " | 1869. | 1. —. |
| 3 ^{me} " | " | 1869. | 1. —. |
- Inhalt: I. Les plaisirs de grimpeurs. — Linththal et les Clarides, trois jours d'excursion. — Les cerises du valvon de Gueuroz. — Les plantes alpines. — A propos de l'accident du Cervin. — Sur l'origine des plantes alpines. — II. Les Alpes et la liberté. — Deux jours de chasse sur les Alpes vaudoises. — Le chevrier de Praz-de-For. — La dent du Midi. — III. Une course manquée. — Une bibliothèque à la montagne. — Le voyage du glacier. — Notre forteresse. — Interlaken.
- Rey, R., Genève et les rives du Léman.** 2. Edit. Basel, Georg. 1. —.
- Rudolphi, E. C., Führer durch Zürich und Umgebung.** Zürich, Leuthold. —. 14.
Dasselbe französisch. —. 14.
- Schweichel, R., Aus d. Alpen. Erzählungen.** 2 Bde. Berlin, Janke. 3. —.
- Siegfried, J., die Berg- und Flussgebiete der Schweiz.** (Separat-Abdruck aus der Gesamtstatistik der Schweiz.) Brugg, Fisch, Wild & Comp. (nicht im Handel).
- Statistik, schweizerische.** XI. Die eidgenössische Volkszählung vom 10. Decbr. 1860. 4. Lfg. Die Bevölkerung nach den Beschäftigungsarten. gr. 4. Zürich, Orell, Füssli & Co. 1. —.
- Studer, G., üb. Eis u. Schnee. Die höchsten Gipfel der Schweiz u. die Geschichte ihrer Besteigung.** 1. Abth. Bern, Dalp. 1. —.
Einleitung. — Erster Hauptabschnitt. Berner Alpen. 1. Finsteraarhorn. 2. Aletschhorn. 3. Jungfrau. 4. Mönch. 5. Schreckhorn. 6. Grindelwalder-Viescherhörner. 7. Walliser Grünhörner. 8. Gletscherhorn. 9. Eiger. 10. Ebne Fluh. 11. Bietschhorn. 12. Agassizhorn. 13. Trugberg. 14. Gross Wanehorn. — Massiv der Wetterhörner, Berglistock, Mittaghorn, Grosshorn, Breithorn, Tschingelhorn, Gspaltenhorn, Blümlisalp, Doldenhorn.
- Sutermeister, O., die schweizerischen Sprichwörter der Gegenwart.** Aarau, Christen. —. 16.
- Taschenbuch, Berner, auf d. Jahr 1870.** Bern, Haller. 1. 2.
Inhalt: Treuschel, das Hexenwesen im Canton Bern. — Auf dem Rugen, von F. J.
- Thioly, F., Documents sur les époques du Renne et de la pierre polie dans les environs de Genève. Précédés d'une introduction de M. C. Vogt.** Av. d. fig. et 1 pl. Basel, Georg. —. 8.
- Tschudi, J., praktische Reiseregeln u. Notizen für Touristen in der Schweiz.** St. Gallen, Scheitlin & Zollikofer. Cart. —. 8.
- — Schweizerführer. Reisetaschenbuch für die Schweiz und angrenzende Länder. 7. Aufl. Mit Karten, Panoramen und Plänen. St. Gallen, Scheitlin & Zollikofer. 1. 18.
Specialausgaben des Schweizerführers:
- — Ostschweiz. Reisetaschenbuch. Mit Karten, Panoramen u. Plänen. Ebd. geb. 1. 10.
- — Ur- u. Südschweiz. Reisetaschenbuch. Ebd. geb. 1. 10.
- — Wallis, Tessin, Comersee etc. Reisetaschenbuch (Separat-Abdr. aus d. Vorigen.) Mit 1 Kärtchen u. 2 Panoramen. Ebd. geb. —. 24.
- Urkundenregister, schweizerisches, hrsg. v. der allgemeinen geschichtsforsch. Gesellschaft der Schweiz.** 1. Bd. 5. Hft. Bern, Fiala. —. 20.
I Band compl. 3. 4.
- Adams-Reilly, the Valpelline, the Valtornanche and the southern valleys of the chain of Monte Rosa.** 1:100,000. London, Longmans. 3. 15.
- Album vom Berner Oberland.** 30 der interessantesten Ansichten in Stahlst. qu. Fol. Basel, Krüsi. Geb. m. Goldschn. 4. —.
- — d Schweiz. 10 Stahlst. gr. 4. Basel, Krüsi. Geb. m. Gldsch. 14. —.

- Halder, A.**, Interlaken u. seine Umgebung. Kpfrst. u. color. Bern, Dalp. — 16.
- Heim, A.**, Panorama vom Pizzo centrale St. Gotthard. Zürich (Schabelitz). In Carton 1. 5.
- Helvetia.** Die Schweizer Alpen aus der Vogelschau, mit Orientirungskarte. Weimar, Geograph. Institut. 1. 10.
- Keller**, zweite Reisekarte der Schweiz. Ausg. f. 1869. Zürich, Keller. 1. 26.
- Kutter, W. R.**, Karte d. Berner Oberlandes nach den eidg. Aufnahmen bearb. u. hrsg. Kpfrst. u. color. Bern, Dalp. Auf Leinw. 1. 10.
- Lenzinger, R.**, Karte d. Kantons Aargau. Aarau, Sauerländer — 16.
- Leuthold, H.**, Post-, Eisenbahn- u. Dampfschiffkarte der Schweiz u. der Nachbarstaaten bis London, Paris, Nizza etc. Kpfrst. u. color. Zürich, Leuthold. Auf Leinw. 2. 20.
- — neueste Reisekarte üb. die Schweiz, Tirol u. Ober-Italien. Kpfrst. u. color. Ebd. Auf Leinw. 1. 18.
- — neueste Reisekarte der Schweiz u. der Nachbarstaaten bis London, Paris, Nizza etc. Kpfrst. u. color. — 20.
- Ranz, le, des vaches** (Kuhreigen); chanson de vigneron (Winzerlied); illustrés par G. Roux. (Holzschnitte) Bern, Dalp. 1. 18.
- Rothhorn, Brienzer**, Panorama von dem, nach Studer. (Bern, Dalp.) 1. 10.
- Schweiz**, die, in Orig.-Ansichten ihrer interessantesten Gegenden. Mit historisch-topograph. Text v. H. Runge. Nr. 64. Lex. 8. Darmstadt, Lange. Geh. à Lfg. 10 gr.; chines. Papier 16 gr.; chines. Papier in Imp.-4. — 28.
- Souvenir de la Suisse en vues pittoresques.** 40 Blätter in Stahlst. qu. 4. Darmstadt, Lange. Geb. 4 —
- Souvenirs de la Suisse.** 35 feuilles gravées sur acier. qu. Fol. Basel, Krüsi. Geb. m. Goldschn. 5. 15.
- Touristen-Karte** der ost-rhätischen Kurorte, insbesondere der Umgegend von Bormio. Bern, Dalp. 1. 10.
- Ulrich, J.**, La Suisse pittoresque. Souvenirs d'un paysagiste. 45 gravures in-folio accompagnées d'autant de feuilles de texte descriptif également illustrées d'environ 200 vignettes gravées par C. Huber. Basel, Georg. Geb. 16. —
- Umbrail, Piz**, Panorama vom, gez. von Faller. (Bern, Dalp). ?

II. Periodische Literatur.

Allgemeines:

- Bastian**, Ethnologie des alten Europa. — Zeitschrift für Ethnologie H. 1.
- Beck**, Ueber Photographie im Hochgebirg. Jahrb. d. S. A. C. Bd. V. S. 644.
- Delitsch, O.**, die deutsche geographische Litteratur der letzten vier Jahre. I. Deutschland mit Oesterreich u. der Schweiz. — Ergänzungsblätter Bd. IV. S. 332.
- Dove**, Wärmeabnahme in höheren Breiten. — Zeitschr. f. d. ges. Naturwissenschaften Bd. 34.
- Escher** von der Linth, Eigenthümliches Alpenglühen. — Jahrb. d. S. A. C. Bd. V. S. 648.
- Der Föhn** der Südalpen. — Naturforscher Heft 2.
- Mikroskopische Flora u. Fauna** der krystallinischen Gesteine. — Ausland S. 68.
- Goldschmid**, Barometrische Höhenmessungen mit einem neu construirten Aneroidbarometer. — Jahrb. d. S. A. C. Bd. V. S. 541.
- Heim**, Lichterscheinungen der Atmosphäre im Gebirge. — Jahrb. d. S. A. C. Bd. V. S. 512.

- v. Hellwald, die Elementarereignisse in den Alpen im Herbst 1868. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 250.
- Hinterhuber, über Gebirgsfloren. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 330.
- Klein, Ueber die Abnahme der Temperatur mit zunehmender Höhe. — Ergänzungsblätter IV. S. 470.
- Krasan, über den Einfluss der Temperatur auf die Lebenserscheinungen der Pflanzen. — Oesterreich. botan. Zeitschrift. S. 14.
- Alpine Lakes and the glacier erosion theory. — Alpine Journal Nr. 25.
- Náville, des passages des Alpes dans l'antiquité. — Annales des voyages. Nr. 1.
- — les populations primitives des Alpes. — Annales des voyages. Nr. 2.
- — la découverte des Alpes par les Phéniciens et les Grecs. — Annales des voyages. Nr. 4.
- Ortsnamen, deutsche, ihre Beziehung zu den Wanderungen germanischer Stämme. — Globus Bd. XV.
- Osenbrüggen, Die Gebirgssagen. — Jahrb. d. S. A. C. Bd. V. S. 590.
- Payer, über die Firnlinie u. die sogenannte Schneegrenze sowie über die Abnahme der Gletscher. — Mitth. d. Wiener Geographischen. Ges. XII. S. 432.
- Peschel, die Alpenreisen als geistiges Bildungsmittel. — Ausland S. 826.
- Pokorny, über Alpenpflanzen. — Schriften d. Ver. z. Verbr. naturw. Kenntnisse. (Wien.) Bd. 8.
- — über den Ursprung der Alpenpflanzen. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 289.
- Sandberger, über das Äquivalent des Muschelkalkes in den Südalpen. — Jahrb. f. Mineralogie. Heft 2.
- Mechanische Schwierigkeiten der Gletscherbewegung. — Ausland S. 551.
- Der Scirocco der Südalpen. — Aus der Natur. Bd. 47. S. 277.
- Ueber Irrblöcke. — Naturforscher Heft 1.
- Ueber die Wirkung der Gebirgsluft auf den Organismus. — Aerztliches Intelligenzblatt S. 161.
- Die Umkehr der Temperaturverhältnisse in der Schweiz während des Winters 1866/67. — Naturforscher Heft 5.
- Wallmann, die Wandelbarkeit der Landschaftsanschauung. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 275.
- — Wanderversammlung d. Alpen- u. Gebirgsfreunde. — Tourist S. 665.
- Witteck, zur ästhetischen Würdigung der Alpen. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 118.

Deutsche Alpen.

Allgemeines:

- Ein deutscher Alpenverein. — Petermann Mittheilungen S. 274.
- Gümbel, über die Foraminiferen-, Ostracoden- und mikroskopischen Thierreste in den St. Cassianer und Raibler Schichten. — Jahrb. d. Geol. Reichsanstalt. Bd. 19. Nr. 11.
- Hinterhuber, über Führerwesen. — Tourist S. 245, 310.
- Kerner, neue Pflanzenarten der österreichischen Flora. — Oesterreich. botan. Zeitschrift. S. 326.
- v. Mojsisovics, über die Gliederung der oberen Triasbildungen der Ostalpen. — Jahrb. d. Geol. Reichsanst. Bd. 19. Nr. 1.
- v. Sonklar, über die plastischen u. hypsometrischen Verhältnisse der Ostalpen. — Ausland Nr. 1, 3, 4.
- (Stüdl), Führerwesen. — Tourist S. 441.
- Trautwein, Anregungen zur weiteren topographischen Erforschung einzelner Theile der Deutschen Alpen. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 84.

- v. Vivenot, Beitr. z. mineralog. Topographie von Oesterreich und Ungarn. — Jahrb. d. Geolog. Reichsanstalt. Nr. 4.
 Die Völkerstämme der österreichisch-ungarischen Monarchie. — Globus. Bd. XV. S. 10.
 Weinbau, österreichischer. — Ergänzungsblätter Bd. IV., S. 369.

Oesterreichische Voralpen:

- Dambergwarte-Fest zu Steyr. — Tourist S. 558.
 Goehler, keltische Ortsnamen in Nieder-Oesterreich. — Mitth. d. Wiener Geogr. Gesellsch. XII. S. 279.
 Gettinger u. Jäger, Wienerwald-Parthien. — Tourist Nr. 15 ff.
 Kenner, die Römerorte in Nieder-Oesterreich. — Jahrb. f. Landesk. v. N.-Oesterreich II.
 Krzisch, die Alpen im Kreise U. W. W. — Ebd.
 Märzroth, Silhouetten. (Am Wechsel. — In Buchberg. — Am Kaiserbrunn.) — Tourist S. 57 ff.
 Der Verein für Landeskunde in Nieder-Oesterreich. — Petermann Mittheilungen. S. 106.

Steiermark:

- Aus den Alpen Ober-Steiermarks. — Tourist Nr. 27, 28.
 Ausflug auf den Hochschwab. — Tourist S. 8.
 Das Gebiet des Hochschwab. — Tourist S. 321.
 Gobanz, Neue Höhenbestimmungen in Steiermark. — Mitth. d. naturw. Ver. f. Steiermark. Heft 5.
 Graf, eine steiermärkische Burgfeste (Herberstein). — Tourist S. 559.
 — — im steiermärkischen Eisenrevier. — Tourist S. 110.
 Hochzinken. — Tourist S. 497.
 v. Holtei, Bilder aus Graz. — Ueber Land u. Meer S. 533, 601, 771.
 Jäger, Mixnitz u. Umgebung. — Tourist S. 449.
 — — Touristenhaus am Stuhleck. — Tourist S. 97.
 Märzroth, Eröffnung desselben. — Ebd. S. 563.
 Jäger, Veitsch-Alpe in Steiermark. — Tourist S. 289.
 Ilwof, Beitr. z. Geschichte der Steiermark im 18. Jahrh. — Mitth. d. Hist. Vereins f. Steiermark. Heft 17.
 Issler, Parthie auf den Hochschwab. — Tourist S. 705.
 Krones, z. Geschichte der Steiermark (Baumkircher Fehde). — Mitth. d. Hist. Vereins f. Steiermark. Heft 17.
 Macher, Ausflug auf den Hochschöckel. — Tourist S. 353.
 — — die Römerstrasse über den Schöckel. — Tourist S. 692.
 Nordmann, vom Stuhleck. — Tourist S. 144.
 Eine Rundfahrt durch das Steyrthal. — Tourist S. 83.
 v. Ruthner, aus Innerstoder. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 345.
 Schlagg, Schloss Spielberg in Ober-Steiermark. — Mitth. d. Histor. Vereins f. Steiermark. Heft 17.
 Strobl, (botan.) Ausflug auf den Hochschwung. — Oesterr.-botan. Zeitschrift S. 40.
 — — Ausflug auf den Brucksattel. — Ebdas. S. 176.

Nordalpen. — Salzburg:

- Hinterhuber, der Faistenauer Schafberg. — Tourist Nr. 9, 10.
 Hofmann, K., Dachsteinbesteigung. — Sammler Nr. 42—44; Tourist Nr. 39, 40.
 Das Stigl am Dachstein. — Tourist S. 499.

- Horinek, Petrefacte aus dem Salzbergbau von Hallstadt. — Verhandl. d. Geolog. Reichsanstalt S. 13.
 — — Fossilien der Werfener Schichten bei Hallstadt. — Ebd. S. 394.
 Kornhuber, Knochenreste aus der Fuschler Höhle an der Drachenhöhle. — Verhandl. d. Geolog. Reichsanstalt S. 365.
 v. Mojsisovics, Notizen über den Hallstädter Salzberg. — Verhandl. d. Geolog. Reichsanst. S. 298.
 — — Petrefactensuiten aus dem Salzkammergut. — Verhandl. d. Geol. Reichsanst. S. 376.
 — — Bericht üb. die durch die Geolog. Reichsanstalt ausgef. Untersuchung der alpinen Salzlagerstätten. — Jahrb. d. Geol. Reichsanstalt Nr. 1.
 Simony, Gletscherschliffe im oberen Trauntal. — Verhandl. d. Geol. Reichsanst. S. 296.
 Storch, Catalogus faunae salisburgensis (Schluss). — Mitth. d. Gesellsch. f. Salzburger Landeskunde Bd. 9.
 Von Aussee nach Gastein. — Beil. z. Allg. Zeit. Nr. 201.
 Wallmann, Mattsee u. Umgebung. — Tourist S. 481.
 Am Wildensee und auf den Löser. — Tourist S. 520.
 Woldrich, Witterungs-Verhältnisse zu Salzburg 1868. (M. Tab) — Mitth. d. Gesellsch. f. Salzburger Landeskunde, Bd. 9.

Bairisch-tirolisches Grenzgebirge:

- v. Bezold, naturwissenschaftl. Skizzen aus den Alpen von Berchtesgaden. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 188.
 Hinterhuber, über das Terränenjoch nach Berchtesgaden — Tourist S. 467.
 Hofmann, aus dem Berchtesgadener Lande (Hohe Göhl. — Kahlersberg. — Hundstod. — Steinernes Meer). — Tourist Nr. 5—8.
 Karvasy u. Fünk, Schönfeldspitze am Steinernen Meer. — Tourist S. 659.
 Mayer, Petrefactensuiten von Reichenhall. — Verhandl. d. Geolog. Reichsanst. S. 38.
 Mitterer, über den Brand am Belchenberg bei Kufstein im Jahre 1558. — Verhandl. d. Geolog. Reichsanstalt S. 163.
 v. Mojsisovics, die Umgebungen von Waidring u. Fieberbrunn — Verhandl. d. Geol. Reichsanst. S. 277.
 — — das Gebiet von Thiersee, Kufstein, Walchsee u. Kössen. — Verhandl. d. Geolog. Reichsanstalt. S. 220.
 — — das Gebiet von Häring und das Kaisergebirge. — Ebd. S. 243.
 — — über die alttertiären Ablagerungen des Unterinntals mit Bezug auf Kohlenführung. — Verhandl. d. Geol. Reichsanst. S. 388.
 Vogel, A., von den Ufern der Mangfall. — Westermann's Monath. Nr. 150. (Ingerle), Ausflug von München nach Schliersee. — Sammler Nr. 68—76. (Staub), harmlose Wanderungen (München. — Baier. Zell. — Von Zell zum Tatzelwurm. — Kufstein). — Beil. z. Allg. Zeit. Nr. 223, 245, 260.
 Stieler, Ein Begegnen in den bairischen Bergen. — Gartenlaube. S. 830.
 — — Kunststudien aus dem bairischen Gebirge. — Daheim S. 644.
 — — Wahltag im bairischen Gebirge. — Gartenlaube S. 616.
 Von der Vallepp in's Brandenberger Thal. — Ausserord. Beil. z. Allg. Zeit. Nr. 295.
 Hofmann, das Gaffertjoch. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 287.
 Kaldorff, das Vordere Sonnwendjoch. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 288.
 v. Ruthner, der Unnutz am Achensee. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 1.
 Das k. k. Montanwerk Brixlegg in d. Jahren 1857—66. — Oesterr. Zeitschr. f. Berg- u. Hüttenwesen Nr. 1—4.
 Jülg, die Hinterriss. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 176.

- Mojsisovics, Petrefacten vom Haller Salzberg. — Verhandl. d. Geol. Reichsanst. S. 376.
 Schäftlarn, Kloster, im Isarthal. — Illustr. Ztg. I. Sem. S. 163.
 Bad Krankenheil (Tölz). — Aerztl. Intelligenzblatt S. 113.
 Hofmann, die Zugspitze im bayerischen Oberland. — Sammler Nr. 60—62. Oberammergau. — Gartenlaube S. 802.
 F. Heyl. Die Kunst in den Hütten der Armuth. (Die Holzschnitzerei in Ammergau.) — Gartenlaube S. 535.
 Hohenschwangau, das Eden eines Königs. — Gartenlaube S. 551.
 Schwan, Hohen-Schwangau. — Ueber Land u. Meer II. S. 454.
 Das Lechthal. — Ueber Land u. Meer II. S. 647, 699.
 Burgartz, Vermunt in Vorarlberg. — Tourist S. 371.
 Ruthner, die Mädelergabel. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 150
 — — der Pfänder bei Bregenz. — Mitth. der Wiener Geograph. Ges. XII. S. 286.
 Der historische Bodensee-Verein. — Beil. z. Allg. Ztg. Nr. 180.

Tirol (speciell):

- Ländliches Fronleichnamfest in Tirol — Illustr. Ztg. I. Sem. S. 413.
 Hausmann, ein für Tirol neues Botrychium. — Oesterreich. botan. Zeitschrift S. 229.
 Ladurner, Hereinragen des Fehmgerichts nach Tirol. — Archiv f. tirol. Geschichte V. 3. 4.
 — — die angebl. Feste Pradei bei Gries. — Archiv f. tirol. Geschichte V. 34.
 Laube, die Lädiner in Tirol. — Mittheil. d. Wiener Geogr. Ges. XII. S. 161.
 H. Noé, jährl. Kinderauswanderungen in Tirol. — Daheim S. 342.
 Pichler, A., Beiträge zur Geognosie und Mineralogie Tirols. — Jahrb. d. Geol. Reichsanstalt. Bd. 19. Nr. 2.
 Pusterthalische Sagen. — Arch. f. Geschichte Tirols V. 1. 2.
 Reinsberg-Düringsfeld, Spitznamen und Scherzworte in Tirol — Westermann Monatshefte, März.
 Wieser, der tiroler Landreim. — Arch. f. tirol. Geschichte V. 3. 4.
 Widmann, Friedrich m. d. leeren Tasche auf der Flucht in Proveis, nebst Anmerk. üb. dessen angebl. Aufenthalt auf dem Rofnerhof (von Ladurner). — Arch. f. Geschichte Tirols V. 1. 2.
 Zingerle, Urbarbuch des Klosters Sonnenburg. — Archiv f. österr. Geschichte Bd. 40.
 Zöllner, Ethnographie Tirols. — Blätter f. liter. Unterhalt. Nr. 30.

Centralalpen: Hohe Tauern:

- Obermüllner, das Knappenhaus am Hohen Goldberg (Rauris). — Ueber Land u. Meer I. S. 256.
 Trautwein, die Klein-Zirknitscharte und der Hohe Goldberg (Von Döllach nach Gastein). — Tourist Nr. 13. 14.
 Noé, H. Denkwürdigkeiten eines armen Goldsuchers (Gastein u. Rauris). — Ill. Familienzgt. S. 11 ff.
 — — der Zauberer des Hochgebirgs. — Ill. Familienzgt. S. 365 ff.
 Hackel, ein Monat in Mallnitz. — Tourist S. 481.
 Kohlmayr, Ober-Vellach (Pollinigg — Resaspitz — Kapponikwinkel — Kampeleck — Stanedriachte — Kreutzcek). — Tourist Nr. 1—12.

- Plaichinger, der Sonnblick im Maltathal (m. Abbild.). — Tourist S. 203.
- Wallmann, Nach Pinzgau. — Tourist S. 552.
- Hinterhuber, durch Pongau nach Heiligenblut. — Tourist S. 9.
- Nil, Führerwesen in Fusch. — Tourist S. 343.
- Hohe Gamsburg und Embachhorn. — Tourist S. 112.
- Ueber die Pfandlscharte. — Tourist S. 229.
- Demelius, Ersteigung des Grossen Bärenkopf. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 323.
- Harpprecht, Besteigung des Grossen Wiesbachhorn von Kaprun aus. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 281.
- Hetz, durch den Oedenwinkel auf die Pasterze. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 335.
- Egger, eine Glocknerfahrt im Jahre 1819. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 298.
- Ficker, die Stüdlhütte auf der Vanitscharte. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 349.
- Lercher, Glocknerbesteigungen. — Tourist S. 472, 729.
— — das Kaiserthal. — Tourist S. 209.
- (Stüdl), Führerwesen in Kals. — Tourist S. 534.
- Tschandera, Glocknerfahrt. — Tourist S. 164.
- Dasselbe. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 49.
- Schadenberg, Tour durch Kärnten u. Tirol. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 201.
- Lampart, Wanderung in den Hohen Tauern (Durch Antholz und Defferegggen nach Kals, über den Glockner nach Heiligenblut). — Tourist Nr. 27, 28.
- (Barth), der Grossvenediger. — Tourist Nr. 19, 20.
- Harpprecht, das Unter-Sulzbachthörl. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 285.
- — von Krimml nach Pregraten über den Krimmler und Maurer-gletscher. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 278.
- Demelius, Von der Jagdhausalpe in Defferegggen nach dem Umbalthal. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 328.
- Hofmann, erste Ersteigung des Hochgall. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 290.

Zillertaler Gebirgsgruppe:

- Khuen, aus dem Zillertal. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 331.
- Stüdl, aus der Zillertaler Gebirgsgruppe (Schwarzenstein-Joch). — Tourist S. 403.
- (Trentinaglia), auf dem Zillertaler Eismeer (Löffler. — Schwarzensteinjoch). — Gartenlaube S. 267, 368.

Stubai Gebirgsgruppe:

- (Barth), der Hohe Burgstall in Stubai. — Tourist S. 465.
- Gutberlet, Streifzüge in Stubai (Zuckerhütl — Längenthal — Ridnanner Joch). — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 311.
- In die Sulzau. — Tourist S. 545.
- Kaltdorff, das Bildstöckljoch. — Jahrb. d. Ö. A. V. Bd. V. S. 316.
- Lampart, Excursion in's Stubai mit Besteigung des Aperen Pfaffen. — Sammler Nr. 83—86.

Oetzthaler Gebirgsgruppe:

- Holzmann, the Steinschlag Joch (vom Hintereisgletscher über den Steinschlaggletscher zum Hochjoch). — *Alpine Journal* Nr. 27.
 Das Oetzthal u. die Oetzthalferner, mit Holzschnitten nach Brizzi. — *Illustr. Ztg.* II. Sem. S. 186.
 Senn, erste Ersteigung des Schalkkogel. — *Tourist* S. 309.
 — — *Touristenkalender von Vent.* — *Tourist* S. 299.
 Stüdl, Ersteigung der Weisskugel. — *Jahrb. d. Ö. A. V.* Bd. V. S. 104.
 Waitzenbauer, erste Besteigung des Hinteren Brochkogl. — *Tourist* S. 272.
 — — Sechs Tage in der Oetzthaler Gruppe (Kreuzspitze. — Hinterer Brochkogl. — Pitzthalerjüchl. — Taschacher Hochjoch. — Vorderer Ramolkogl. — Von Vent nach Meran über Ramoljoch, Langthaler Joch u. Spronserjoch) — *Jahrb. d. Ö. A. V.* Bd. V. S. 307.

Südalpen:

- Einige Tage im Karst. — *Tourist* S. 744.
 Trinker, der Monte maggiore im Küstenland. — *Jahrb. d. Ö. A. V.* Bd. V. S. 33.
 v. Czörnig, die Terrassenbildung des Görzer Landes. — *Mitth. d. Wiener Geograph. Ges.* XII. S. 355.
 Krasan, über pflanzenphänologische Erscheinungen aus der Flora von Görz. — *Oesterreich. botan. Zeitschrift.* S. 106.
 C. v. Sonklar, die julischen Alpen und der Wocheiner Kessel. — *Ausland* Nr. 52.
 v. Czoernig, der Nanos in Krain — *Jahrb. d. Ö. A. V.* Bd. V. S. 339.
 Kornhuber, Knochenreste aus den Wocheiner Bohnerzgruben Gorinsche. — *Verhandl. d. Geolog. Reichsanst.* S. 364.
 Waizer, der Klopeiner See im Jaunthal. — *Tourist* S. 561.
 Ein Städtebild aus Kärnten. — *Beilage z. Allg. Ztg.* Nr. 269.
 Howard, the Terglou and Mangert in Carinthia. — *Alpine Journal* Nr. 27.
 v. Frauenfeld, Mineralien vom Bleiberg in Kärnten. — *Verhandl. d. Geolog. Reichsanst.* S. 148.
 Francisci, Stangalpe u. Königsstuhl in Kärnten. — *Jahrb. d. Ö. A. V.* Bd. V. S. 68.
 Der Tristacher See bei Lienz. — *Tourist* S. 694.
 (Trautwein), aus dem Ampezzaner Gebirge (Pragser Wildsee. — Schluderbach und der Monte Piano. — Ampezzo und der See von Misurina). — *Beil. z. Allg. Zeitung* Nr. 220, 222, 238.
 v. Schilcher, Vedretta Marmolata — *Tourist* S. 225.
 Succursale des Club Alpino Italiano in Agordo. — *Bulletino del Club Alpino Ital.* Nr. 15.
 (Steub), ein Gang nach Luserna. — *Beil. z. Allgemeinen Zeitung.* Nr. 145, 147, 149.
 de Zigno, die jurassischen Bildungen in den Sette Comuni. — *Verhandl. d. Geol. Reichsanst.* S. 291.
 Beim Sandwirth von Passeier. — *Europa* S. 649.
 (Noé), Amphibienjagd im Etschland. — *Daheim* S. 422.
 Aus dem Burggrafenamt (Meran. — Fragsburg und Sinichfall. — Leberberg. — Schloss Tirol. — Schöenna). — *Beil. z. Allg. Zeit.* Nr. 110, 111, 123, 124, 133, 139, 183, 184, 215, 216.

- Die Zenoburg bei Meran. — *Illustr. Zeit.* Nr. 1334.
 Erzherzog Johann's Begräbnisskapelle auf Burg Schöenna bei Meran. —
 Gartenlaube S. 563.
 Schloss Tirol. — *Illustr. Ztg.* II. Sem. S. 87.
 Meran: Die Weinlese. — *Illustr. Ztg.* II. Sem. S. 273.
 Ladurner, die Grafen von Flaven im Nonsberg. — *Archiv f. Geschichte*
Tirols V. 1. 2.
 Out of the beaten track (Wander. in Südtirol). — *Athenäum* Nr. 2184.
 Noë, Bilder u. Scenen aus dem Süden. — *Sammler* Nr. 100—107,
 109, 110, 114—116.
 Limone am Gardasee: Die Citronenernte. — *Illustr. Ztg.* II. Sem. S. 244.
 Maquelin, premières ascensions de l' Ortler. — *Annales des voy-*
ages Nr. 1.
 Payer, die Bocca di Brenta. — *Jahrb. d. Ö. A. V.* Bd. V. S. 133.
 Wachter, Tour im Adamello-Brenta-Gebirge. — *Jahrb. d. Ö. A. V.*
 Bd. V. S. 14.
 Neumayr, Cephalopoden aus den Halobionschichten Judicariens. —
Verhandl. d. Geol. Reichsanst. S. 12

Schweiz. Italienische und Savoyer Alpen.

Allgemeines:

- The Swiss Alpenclub. — *Alpine Journal* Nr. 24.
 Baltzer, Kleine Notizen aus dem Hochgebirg. — *Jahrb. d. S. A. C.*
 Bd. V. S. 635.
 Gosset, the inundations in Switzerland in 1868. — *Alpine Journal* Nr. 24.
 Kind, Das Hochwasser der Schweiz. — *Daheim* S. 57.
 Moore, On some Winter-Expeditions in the Alps. — *Alpine Journal* Nr. 26.
 v. Salis, Das Hochwasser im Jahre 1868. — *Jahrb. d. S. A. C.*
 Bd. V. S. 572.
 Pl. a Spescha, Das Klima der Alpen am Ende des vorigen und im
 Anfang des jetzigen Jahrhunderts, mit Anhang von G. Theobald. —
Jahrb. d. S. A. C. Bd. V. S. 494.
 B. Studer, Orographie der Schweizeralpen. — *Jahrb. d. S. A. C.*
 Bd. V. S. 474.
 — — Orographie der Schweizer Alpen. — Petermann, *Mittheilungen*
 S. 241. Mit Karte.
 Studer's, neue Eintheilung der Schweizer Alpen. — *Ausland* S. 542.
 Wasserverheerungen in der Schweiz. — *Daheim* S. 92.

Ost-Schweiz:

- Bäder und Strassen in der Ostschweiz. — *Beil. z. Allg. Zeit.* Nr. 215.
 Endrulat, Reisebilder aus der romanischen Schweiz. — *Globus* Bd. 14.
 Hoffmann-Burkhardt, Gross-Litzner, Silvrettahorn, Piz Linard
 u. Plattenhorn. — *Jahrb. d. S. A. C.* Bd. V. S. 869.
 Plattner, Die Fehde im Rhätischen Hochgebirg zwischen Donat von
 Vatz u. Rud. von Montfort 1322. — *Jahrb. d. S. A. C.* Bd. V. S. 609.

- Schynstrasse, die neue, in Graubünden. — Gartenlaube S. 742.
 Stein, Kleiner Piz Buin (erste Besteigung). — Jahrb. d. S. A. C. Bd. V. S. 391.
 Theobald, der Kistenpass u. s. Umgebung. — Jahresber. d. Naturf. Ges. Graubündens. XIV.
 Piz Umbrail. — Jahrb. d. S. A. C. Bd. V. S. 638
 Weilenmann, Cresta Güzza. — Jahrb. d. S. A. C. Bd. V. S. 91.

Nord-Schweiz:

- Auderes, die Pfahlbauten im Bodensee zwischen Rorschach und Staad — Mitth. z. vaterl. Geschichte (St. Gallen). N. F. Heft 1.
 Bodensee-Verein, der historische. — Beil. z. Allg. Zeit. Nr. 179
 Mühlberg, Beziehungen der erratischen Bildungen zur Tertiärzeit und zur Gegenwart im Aargau — Zeitschr. f. d. ges. Naturwissenschaften Bd. 34.
 Fr. v. Tschudi, Notizen aus Appenzell — Jahrb. d. S. A. C. Bd. V. S. 649.
 Urkunden der Eiszeit im Kanton Aargau. — Ausland S. 105;
 Verdunstung des Pfäffikersees. — Ausland S. 112.

Urschweiz:

- Fastnachtsspiel in Schwyz. — Illustr. Ztg. I. Sem. S. 167.
 Giebel, am Vierwaldstätter See (zoologischen und paläontologischen Inhalts). — Zeitschr. f. d. ges. Naturwissenschaften Bd. 34.
 Gemsch, die Heidenhäuschen auf Illgau (Schwyz). — Anz. f. Schweiz. Alterthumsk. S. 11.
 Keller, die Heidenhüttchen im Mühlenbruchthal (Glarus). — Ebd. S. 15.

-
- C. Hauser, Besteigung des Ruchi, Cant. Glarus. — Jahrb. d. S. A. C. S. 292.
 — — Piz Urlaun. — Jahrb. d. S. A. C. Bd. V. S. 317.
 Hoffmann-Burkhardt, Tosafall, Val Bedretto, Maggia, Onsernonc, Cento-Valli, Dammapass. — Jahrb. d. S. A. C. Bd. V. S. 262.
 Maassplankjoch. — Jahrb. d. S. A. C. Bd. V. S. 285.
 Schindler, Clubfahrt der Section Tödi auf den Glärnisch. — Jahrb. d. S. A. C. Bd. V. S. 339.
 Speich, Bündner Tödi. — Jahrb. d. S. A. C. Bd. V. S. 331.
 — — Vreneli's Gärtli. — Jahrb. d. S. A. C. Bd. V. S. 359.
 Zähringer, Wanderungen im Titlis-, Tödi- u. Triftgebiet. — Jahrb. d. S. A. C. Bd. V. S. 241.
-

- Fund von Quarzkristallen am Tiefengletscher. — Aus der Natur Bd. 49 S. 425.
 Fund riesiger schwarzer Bergkrystalle in der Schweiz. — Ausland S. 107, 239, 360.
 Die Krystalle vom Tiefengletscher. — Illustr. Zeit. I Sem. S. 172.
 Lindt, Gwächtenhorn, Rhonestock, Tiefensattel, Krystallhöhle am Tiefengletscher, Gelmer-Lümli. — Jahrb. d. S. A. C. Bd. V. S. 164.

Sammlung, die, der schwarzen Bergkrystalle in Bern. — Ausland S. 696.
 Schürmann, Galenstock und Fibbia. — Jahrb. d. S. A. C. Bd. V. S. 207.
 M. Wirth, der Krystallfund am Galenstock. — Gartenlaube S. 733.

Die schweizerische Bundeshauptstadt in ihrem heut. Zustand. — Mag. f.
 Lit. d. Auslands Nr. 40.

Berner Oberland:

Ein Besuch der Gletscher von Grindelwald. — Aus der Natur Bd. 49. S. 444.
 v. Fellenberg, Fahrten im Berner Oberland: Mönch, Wetterhörner,
 Wellhorn. — Jahrb. d. S. A. C. Bd. V. S. 409.
 Grad, observations sur la vallée de Grindelwald et ses glaciers. —
 Bullet de la Soc. de géographie XVII. S. 5.
 Noel, the Renfer Joch. — Alpine Journal Nr. 25.
 G. Studer, Der Pass über den Hühnerthäligrat. — Jahrb. d. S. A. C.
 Bd. V. S. 665.
 Das Wetterhorn. — Gartenlaube S. 484.
 M. Wirth, Ein Schwingfest im Berner Oberland. — Gartenlaube S. 166.

Westschweiz:

Grangier, des traces d'habitations romaines dans le canton de Fri-
 bourg. — Anz. f. Schweiz. Alterthumskunde S. 39.
 Mount Jura. — Colburn's Magazine Sept.

Südschweiz, Italienische und Savoyer Alpen:

Baltzer, Streifzüge im Clubgebiet des S. A. C. von 1867. — Jahrb.
 d. S. A. C. Bd. V. S. 3.
 Carestia, il Corno Bianco. — Bullet del Club Alp. Ital. Nr. 14.
 Foster, New passes in the Michabel range. — Alpine Journal Nr. 27.
 Hoffmann-Merian, Tournalon blanc u. Sengla. — Jahrb. d. S. A. C.
 Bd. V. S. 93.
 Thioly, Ascension du Weisshorn. — Jahrb. d. S. A. C. Bd. V. S. 63.
 Von Sitten nach Zermatt über die Cols du Mont Brulé und de Val
 Pellina. — Jahrb. d. S. A. C. Bd. V. S. 80.
 Zähringer, Moirégletscher und Col de Colon. — Jahrb. d. S. A. C.
 Bd. V. S. 47.

Ascensions du Mont Cervin en 1868. — Bullet. del Club Alp. Ital. Nr. 14.
 Giordano, ascension au Mont Cervin (Matterhorn). — Annales des
 voyages Nr. 1.
 Grove, the northern and southern ascents of the Matterhorn. — Alpine
 Journal Nr. 24.
 Das Matterhorn in Wallis. — Ausland S. 189.

- Das Vorrücken der Gletscher des Monte Rosa. — Aus der Natur Bd. 47. S. 58.
 Am Fusse des Monte Rosa. — Europa S. 1303, 1327.
 Ule, O., vom Monterosa zum Montblanc. (13 Artikel) — Natur S. 258 ff.
- Düringsfeld, der Lago d'Iseo. — Ausland S. 49.
 Monte Generoso. — Beil. z. Allg. Zeit. Nr. 264.
 Kramer, il Monte Generoso. — Bullet. del Club Alp. Ital. Nr. 13.
 G. Studer, Piz Campo Teneca in den Tessiner Alpen. — Jahrb. d. S. A. C. Bd. V. S. 121.
 Le Neve Foster, Scheelit vom Domo d'Ossola. — Verhandl. d. Geolog. Reichsanstalt S. 300.
 Kramer, ascensione alla Grigna setentrionale o Monte Codeno. — Bullet. del Club Alp. Ital. Nr. 13.
 Gastaldi, Scandagli dei laghi del Moncenisio, di Avigliana, di Trana e di Mergozzo. — Atti della R. Acad. di Scienze di Torino. Vol. III. 5.
 Succursale di Aosta. — Bullet. del Club Alp. Ital. Nr. 14.
 Frassy etc., excursion sur le glacier de Rhutor. — Ebd. Nr. 14.
 I Forestieri in Valsesia. — Ebd. Nr. 14.
 La Torre di Buccioleto (Valsesia). — Ebd. Nr. 14.

- Briquet, Ascension du Dome du Gouté et du Col du Midi. — Jahrb. d. S. A. C. Bd. V. S. 445.
 Brown, Mont Blanc from the glacier de Miage. — Alpine Journal Nr. 26.
 Didier, de Bagne à Jaman. — Annales des voyages. Nr. 2, 3.
 Grad, le relief du Mont Blanc et les travaux de M. Bardin sur les montagnes de la France. — Annales des voyages Nr. 100.
 New route to Chamouni. — Athenäum, Nr. 2188.

Alpenbahnen:

- Die Alpenübergänge. — Ausland S. 628. — Zeitung des Vereins d. deutschen Eisenbahnverwaltungen S. 41.
 Brennerbahn; Betrieb derselben. — Ebd. S. 426, 499.
 Miesbach-Schlierseer Bahn, Länge, Stationen. — Ebd. S. 311, eröffnet S. 471.
 Kronprinz-Rudolfsbahn, Stand der Bauarbeiten. — Ebd. S. 176.
 Laibach-Tarvis-Bahn. — Bahnlänge, Bau-Capital. Ebd. S. 95; Bau-Ausführung S. 112.
 Villach-Tarvis. — Schwierigkeiten. Ebd. S. 624; Project vorgelegt S. 777.
 Villach-Triest (Predilbahn). — Nivellirungs-Aufnahmen. Ebd. S. 521, 579; Bedeutung für Triest S. 598; Uebereinkommen der Consortien der Predil- u. Pontebba-Bahn S. 656.

- Eisenbahn: St. Veit-Klagenfurt; Eröffnung. — Ebd. S. 221, 249.
- Eisenbahn: Rottenmann-St. Michael, Launsdorf-Mösel, Steyer-Weyer-Eröffnung. — Ebd. S. 637, 653.
- Eisenbahn: Wien-Innsbruck; Vorarbeiten, Detailpläne, Bahnrichtung. — Ebd. S. 95.
- Eisenbahn: Villach-Brixen; Concessions-Gesetz. — Ebd. S. 362.
- Eisenbahn: Salzburg-Hallein; Concession ertheilt. — Ebd. S. 453.
- Vorarlberger-Eisenbahn. — Dem Consortium Ganal übertragen. Ebd. S. 483, aus der Concession S. 763, Vereinbarung mit Liechtenstein S. 749, Zustimmung der Schweiz S. 776, Detailprojekt S. 794.
- Neumann, d. österreich. Eisenbahnen. — Mitth. a. d. Gebiet d. Statistik XVI. 2.
- Zingerle, die Brennerbahn — Tourist Nr. 9, 10.
- Zur Frage der centralen Eisenbahn. — Beil. z. Allg. Zeit. Nr. 224—25.
- Kind, die schweizerische Alpenbahn. — Daheim S. 631.
- Die Schweizer Alpenbahn. — Illustr. Ztg. I. Sem. S. 345.
- Gotthardbahn-Projekt. — Wahl der tiefen Linie mit Tunnel. Ausland S. 191, Bedeutung und Baukosten. Ebd. S. 229, Internationale Conferenz, Ergebnisse derselben Ebd. S. 657.
- Die Gotthardbahn. — Beil. z. Allg. Zeit. Nr. 108.
- Splügenbahn von der Ostschweiz in's Auge gefasst — Ausland S. 367.
- Rigibahn. — Ausland S. 780, 715.
- Ligne d'Italie, Linie Sierre-Leuk in Angriff genommen. — Ausland S. 130.
- Mont-Cenis-Bahn. — Unfall. — Ausland S. 796, Stand der Bauarbeiten Ebd. S. 726, letzte Sprengung auf italien. Seite. Ebd. S. 796.
- Eisenbahnfahrt über den Mont Cenis. — Beil. z. Allg. Zeit. Nr. 132.

Bericht

über das

Erste Vereinsjahr des Deutschen Alpenvereins:

Redigirt von K. Hofmann,

II. Schriftführer des Vereins.

Gründung des Vereins.

Das Streben, ein Band zu schaffen, das die Tausende und Tausende von Bewunderern unserer Deutschen Alpenländer vereinigen möge, hat im Frühlinge des Jahres 1869 eine Anzahl von Gebirgsfreunden veranlasst, die Gründung eines Deutschen Alpenvereins zu unternehmen. Nachdem in Wien und München bereits im April die einleitenden Schritte hiezu gemacht worden waren, wurde beschlossen, die Statuten nach Vorbild des Schweizer Alpenclub auszuarbeiten. Der Schwerpunkt des Vereins wurde in die Sectionen verlegt, denen innerhalb der Vereinszwecke eine vollkommen freie Organisirung gewahrt blieb. Alljährlich sollte durch Wahl eine Section als Vorort bestimmt werden, welche die Vereinsleitung zu übernehmen habe. Die Vereinspublicationen sollten in zwanglosen Heften erscheinen. Nachdem so die Grundzüge festgesetzt worden waren, fand am 9. Mai die Constituirung der ersten Section — München — des Deutschen Alpenvereins statt. Das Verdienst, die Motoren des letzteren gewesen zu sein, gebührt den Herren Paul Grohmann in Wien, Theodor Lampart in Augsburg, Johann Stüdl in Prag und einem kleinen, aber thätigen Kreise von Alpenfreunden in jener Stadt, die als erster Vorort fungirte. In erster Linie muss jedoch des unermüdlichen Eifers des Herrn Curat Franz Seun in Vent gedacht werden, der in den Monaten April und Mai rastlos in Wien und München das Gelingen des Projectes betrieb.

Entwicklung des Vereins.

In den ersten Tagen des Monats Mai erging von München aus, wo gleichfalls am 9. Mai ein geschäftsleitendes Comité, — bestehend aus den HH. Ministerialrath v. Bezold I. Präsidenten, Oberappellrath Kleinschrod II. Präsidenten, Buchhändler Trautwein Redacteur der Vereinspublication, Buchhändler Waitzenbauer Cassier, Studienlehrer Eilles I. Schriftführer, Rechtscandidat Hofmann II. Schriftführer und Oberappellrath Decrignis, Professor Dr. K. Haushofer, Bankadministrator Sendtner als Beisitzern — gewählt worden war, eine Reihe von Einladungen an hervorragende Kräfte auf dem Gebiete alpiner Forschung, an einem »Aufruf an alle Alpenfreunde« Theil zu nehmen, der zur Gründung von Sectionen und zur Unterstützung des jungen Vereins aufforderte. Ende Juni waren diese Vorverhandlungen so weit gediehen, dass man zur Veröffentlichung des Aufrufes in den deutschen Zeitungen schreiten konnte, derselbe war von den Vertretern von 32 Städten Deutschlands und Deutsch-Oesterreichs unterzeichnet. Der Erfolg war über Erwarten günstig. Wenige Wochen darauf erfolgte die Constituirung der Sectionen Wien, Lienz, Leipzig, Augsburg und Salzburg.*) Der Beginn der Reisezeit brachte einige Unterbrechung, so dass erst im October neuerdings die Verbreitung des Vereins in Angriff genommen werden konnte. Neue Sectionen waren unterdessen in Frankfurt a. M., Memmingen und Stuttgart (Schwaben) entstanden, so dass die Zahl der Vereinsmitglieder Ende October bereits über 500 betrug. Bis zum Schlusse des Jahres 1869 waren abermals 8 Sectionen: Innsbruck, Bozen, Heidelberg, Traunstein, Nürnberg, Vorarlberg und Niederdorf mit 200 Mitgliedern hinzugekommen. Bedeutenden Zuwachs brachte die im Januar 1870 erfolgte Ausgabe des ersten Heftes der Vereinspublicationen, so dass der Verein bis zum Beginne des Monats April neuerdings um 6 Sectionen: Karlsruhe, Regensburg, Berlin, Graz, Bruneck und Prag vermehrt war und die Zahl von 1000 Mitgliedern überschritten hatte. Gegenwärtig (Ende April) zählt derselbe 22 Sectionen mit 1070 Mitgliedern. Die Gründung weiterer Sectionen steht in Aussicht.

*) Chronologisch geordnet.

Vereinsthätigkeit.

Der Deutsche Alpenverein hat sich zur Aufgabe gestellt, die Kenntnisse von den Deutschen Alpen zu erweitern und zu verbreiten, ihre Bereisung zu erleichtern. Die Mittel, dieses Ziel zu erreichen, sollten in erster Linie die Herausgabe von Publicationen, die Organisirung des Führerwesens und die Förderung von Communications- und Unterkunftsmitteln sein. Wenn diese Aufgabe im Laufe des I. Vereinsjahres wenigstens in Beziehung auf die beiden letzteren Punkte nur theilweise gelöst werden konnte, so hat diess seinen Grund darin, dass einerseits die Kräfte noch zu wenig concentrirt waren, um an die Ausführung grösserer alpiner Unternehmungen zu denken, andererseits auch ein genehmigtes Budget nicht vorlag. Letzteres konnte nur durch eine Generalversammlung festgesetzt werden, deren Berufung jedoch während des I. Vereinsjahres kaum möglich war. Es musste somit für das letztere ein Provisorium eintreten. Dagegen richtete der Centralausschuss sein Augenmerk hauptsächlich auf die Herstellung gediegener Vereinspublicationen, gewiss das vorzüglichste Mittel, die Verbreitung des Vereins zu fördern, und vor Allem den Mitgliedern, sei ihr Wohnort, seien ihre Bestrebungen, welche sie wollen, etwas zu bieten. Herr Theodor Trautwein in München, durch seine alpine Thätigkeit in weiteren Kreisen bekannt, hat sich mit ebensoviel Geschick, als rastlosem Eifer der schwierigen Aufgabe unterzogen, die Redaction der Vereinsschriften zu übernehmen. Die ausserordentlich günstige Aufnahme, welche die Vereinszeitschrift in der Presse erfuhr, ist der beste Beweis, dass das Mögliche geleistet wurde. Nicht minder erfreulich ist aber andererseits auch die Thatsache, dass die Mitglieder selbst die regste Theilnahme am Zustandekommen tüchtiger literarischer Productionen an den Tag legten. Nur dadurch war es möglich, gleich im ersten Vereinsjahre, obwohl dasselbe in seiner ersten Hälfte beinahe vollständig mit vorbereitenden Arbeiten ausgefüllt werden musste, vier Hefte der Zeitschrift zu veröffentlichen, von denen drei den Vereinsmitgliedern bereits vorliegen, während das vierte, wenn irgend möglich, noch vor der Generalversammlung in ihren Händen sein wird.

Herstellung und Verbesserung von Communications- und Unterkunftsmiteln.

Weniger Sorgfalt konnte aus den oben angeführten Gründen der Herstellung und Verbesserung von Communications- und Unterkunftsmiteln gewidmet werden, doch ist auch in dieser Beziehung wenigstens einige Thätigkeit zu verzeichnen. War es auch nicht möglich, von Seiten des Centralausschusses zu derartigen Unternehmungen aus Vereinsmitteln Zuschuss zu leisten, so wurden doch auf indirectem Wege nicht unbedeutende Erfolge erzielt. Insbesondere war die im Januar 1870 vom Centralausschusse ergangene Einladung, in den einzelnen Sectionen freiwillige Sammlungen für das Klotz'sche Hospiz am Hochjochferner zu veranlassen, vom besten Erfolge begleitet; über 200 fl. wurden auf diese Weise zusammengebracht. Dieselben fanden jedoch erst zum kleinsten Theil ihre bestimmungsgemässe Verwendung; die obwaltenden Verhältnisse ermahnten dringend zur Vorsicht in der Auslieferung jener Geldmittel, wesshalb der Centralausschuss es für gerathener fand, vorerst die Entscheidung der Generalversammlung abzuwarten, bevor weitere Schritte in dieser Angelegenheit gethan würden, und bis dahin genauere Information einzuziehen. Auch in Bezug auf anderweitige Unternehmungen verwandter Art wurden theils von den Sectionen, theils von einzelnen Mitgliedern eine Reihe von Projecten gefasst, theilweise auch bereits ausgeführt. Näheres wolle aus den einzelnen Sectionsberichten ersehen werden.

Führerwesen.

Was die Organisirung des Führerwesens betrifft, das in so manchem Theilen der Deutschen Alpen auf einer unendlich tiefen Stufe der Entwicklung steht, so sind die einleitenden Schritte gemacht, um zunächst im vierten Heft der Vereinspublicationen ein möglichst vollständiges, erschöpfendes Verzeichniss der Führer und der Führertarife zu veröffentlichen.

Central-Ausschuss.

Bevor ich zu den Berichten über die einzelnen Sectionen übergehe, sei hier noch kurz erwähnt, dass von Seiten des Centralausschusses bis jetzt 6 Circulare erlassen wurden:

das erste im Oktober 1869, in welchem Mittheilungen über den Stand des Vereins gemacht wurden und Einladungen zur Einsendung literarischer Beiträge für die Vereinspublicationen ergingen; das zweite, das Anfangs Januar 1870 zur Versendung kam, enthielt die Einladung, den Redacteur der Vereinspublicationen durch entsprechende Einsendungen in der Abfassung einer Bibliographie der alpinen Literatur des Jahres 1869*) zu unterstützen; das dritte Circular, Ende Januar, berichtete über den Stand des Vereins und lud zu Privatsammlungen von Seiten der Sectionen für das Klotz'sche Hospiz ein; durch das vierte, Anfangs März, erging an die Ausschüsse der einzelnen Sectionen die Aufforderung, die statutenmässigen Jahresberichte einzusenden; das fünfte Circular wurde Ende März versendet und wurde darin die Bitte ausgesprochen, behufs Feststellung des Programmes der ersten Generalversammlung möglichst bald eventuelle Anträge an den Centralausschuss einzusenden; in einem weiteren, das gleichfalls Ende März zur Versendung kam, jedoch nicht ausschliesslich an die Sectionen und Mitglieder gerichtet war, wurden Mittheilungen über das Führerwesen erbeten; ein sechstes hat über die bereits eingelaufenen Anträge berichtet.

Sectionenberichte.

Nach § 7 der Vereinsstatuten soll in den Publicationen ein kurzer Auszug aus den Jahresberichten der Sectionen veröffentlicht werden; an diesen reiht sich alsdann das Verzeichniss der Mitglieder an.

Die alpine Thätigkeit der einzelnen Mitglieder fand an dieser Stelle keine eingehendere Behandlung mehr, da durch die Redaction bereits im II. Hefte der Zeitschrift die bekannt gewordenen Resultate zusammengestellt wurden, ein Eingehen auf Personalien aber einerseits zu weit führen würde, andererseits aber auch der Schein vermieden werden soll, als wolle der Centralausschuss bezüglich der alpinen Leistungen irgend eine Pression auf die Mitglieder ausüben.

*) Erschienen im II. Hefte der Zeitschrift.

Augsburg.

Der Ausschuss besteht aus den Herren:

FORSTER, O., I. Präsident.	
HASSLER, Th., II. Präsident.	
PETRY, Conservator.	
DEGMAIR, R., Kassier.	
LAMPART, Th., I. Schriftführer.	
SCHENKENHOFER, F., II. Schriftführer.	
PESCHEL, Dr. O.,	}
BEZOLD, Dr. v.,	
KERSCHENSTEINER, Dr.,	
	Beisitzer.

Die Section Augsburg zeichnet sich sowohl durch ihre bedeutende Mitgliederzahl, als auch durch ihre rastlose Thätigkeit aus. Herr Th. Lampart, der bereits bei der Gründung des Deutschen Alpenvereins in München betheilig gewesen, liess es sich sofort angelegen sein, in Augsburg kräftig für das Zustandekommen einer Section zu wirken und veranlasste Ende Juni den Zusammentritt eines Gründungs-Comité's. Am 8. Juli erfolgte sodann die Constituirung der Section, welcher sogleich am ersten Tage 60 Mitglieder beitraten. Bis zum März 1870, wo nach den Statuten der Section Augsburg die Jahresversammlung der letzteren stattfand, wurden fünf grössere Zusammenkünfte abgehalten mit folgenden Vorträgen:

- Herr Dr. O. Peschel »die Alpenreisen als geistiges Bildungsmittel«;
- Herr O. Forster »Ueber die Zillerthaler Gebirgsgruppe«;
- Herr Th. Lampart »Ueber seine 69 er Reise im Stubai- und Oetzthal und in Südtirol«;
- Herr Fischer aus Kaufbeuern »Ueber die Besteigung des Ortler«;
- Herr Frhr. von Barth aus München »Ueber die Besteigung des Hochvogel«.

Ausserdem wurde am 16. September der hundertjährige Geburtstag A. v. Humboldt's durch Festrede, gehalten von Hrn. Dr. O. Peschel, und Souper feierlich begangen.

Da die Section das Algäu als Clubgebiet gewählt hatte, war der Ausschuss eifrigst bemüht, möglichst viele Mitglieder dort zum Anschluss an die Section zu gewinnen. Dieses Streben war vom besten Erfolge begleitet, so dass bereits am 28. August 1869 auf Anregung des Herrn Th. Lampart ein »Bezirksverein Immenstadt« begründet wurde. (Herr Waltenberger, Vorstand; Herr Windstosser, Schriftführer.) Auch in anderer Beziehung hat die Section eine ausserordentliche Thätigkeit entwickelt, so dass sie bereits durch Kauf und Schenkungen im Besitze einer umfangreichen Bibliothek ist. Eine Sammlung für das Klotz'sche Hospiz ergab die Summe von 84 fl. Für das Vereinsjahr 1870/71 hat die Section Augsburg die Ausführung mehrerer Unternehmungen beschlossen, so die Organisirung des Führerwesens im Algäu und die Herausgabe einer tüchtigen Spezialkarte des letzteren, deren Herstellung Herr Waltenberger übernommen hat. Ausserdem wurde aus der Sectionskasse die Summe von 50 fl. für die Anlegung eines Steiges vom Knie an der Hohen Trettach über die Wilden Gräben auf den Grat zwischen Kratzer und Mädelegabel bewilligt, wodurch die Ersteigung der letzteren von Oberstdorf aus um ca. 3 Stunden abgekürzt wird, ferner 10 fl. zur Herstellung einer freien Aussicht auf dem Mittag bei Immenstadt, sowie verschiedene kleinere Posten. Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass für den Sommer 1870 die Mitglieder der Section Augsburg sich vorzüglich zur Bereisung und Durchforschung des Algäu entschlossen haben.

Mitglieder-Verzeichniss:

100 in Augsburg, 62 auswärtige (davon 42 im Bezirksvereine Immenstadt).

Die Herren:

ADAM, Carl, Commis in Havre.	BECK, Dr., prakt. Arzt in Immenstadt.
ALWIS, Weinhändler.	BERG, C., Bergmeister in Sonthofen.
AURACHED, Lieutenant im III. Inf.-Regiment.	BETZENDOERFER, Ingenieur.
BARTH, Herm., Freiherr v., Rechtspractikant, z. Z. in München.	BEZOLD, Dr. v., Regimentsarzt.
BARTHOLME, Fr., Privatier.	BRËCHY, Th., Oberlieutenant im III. Inf.-Reg.
BÄUMLER, C. L., Kaufmann.	BINSWANGER, J., Kaufmann.
BECK, L., Freih. v., Gutsbesitzer.	

- BISCHOF, A., Kaufmann.
 BISLE, Postassistent.
 BLUEMEL, Cassier.
 BONNES, Gerbermeister.
 BOSCH, Conr., Privatier.
 BOSCH, Louis, Privatier.
 BRAUNMUEHL, v., Oberförster in Burgberg.
 BRUDER, Buchhalter in Blaichach.
 BUB, Privatier.
 BUTSCH, Fidelis, Sohn, Antiquar.
 BUZ, C. A., Fabrikbesitzer.
 BUZ, Heinr., Director der Maschinenfabrik Augsburg.
 CHUR, Fr., jun., Fabrikbesitzer.
 DABERTO, F., Dessinateur.
 DEGMAIR, Rud., Buchhalter.
 DENZER, Ph., Prokurist.
 DEPPISCH, qu. Landrichter.
 DILLENIUS, Notar in Kitzingen.
 DISCHINGER, Rechtsconzipient.
 DOBEL, Ferd., Prokurist.
 DOERR, Aug., Hüttenamtscassier in Sonthofen.
 DRENTWETT, G., Graveur.
 DURACH, Gasthofbesitzer in Oberstdorf.
 DUEWELL, Gerant in Kempten.
 EHRSAM, Fabrikdirektor in Blaichach.
 ENZLER, Geschäftsführer.
 EURINGER, F. S., Bankier.
 FISCHER, J., Stadtschreiber in Kaufbeuern.
 FLESCHIUT, Kaufmann in Immenstadt.
 FORSTER, Carl, sen., Fabrikbesitzer.
 FORSTER, Carl, jun., Fabrikbesitzer.
 FORSTER, Otto, Privatier.
 FORSTER, Richard.
 FREI, C. Th., Kaufmann in Immenstadt.
 FRISCH, N., II. Bürgermeister.
 FUCHS, Peter, Buchhalter.
 GEIS, Dr., prakt. Arzt in Fischhaus.
 GEISLER, Jos., Lehrer in Oberstdorf.
 GERET, C., Apotheker in Mering.
 GOEHL, Posthalter in Hindelang.
 GOMBART, C., Kaufmann.
 GOMBART, Th., Kaufmann.
 GREINER, Bahnassistent in Immenstadt.
 GWINNER, Heinrich, Stadtgerichts-assessor.
 HAFNER, Carl, sen., Kaufmann und Bürgermeister in Kaufbeuern.
 HAFNER, Carl, jun., Prokurist in Kaufbeuern.
 HAGENAUER, Max, Kaufmann in Immenstadt.
 HAGENMUELLER, Notar in Immenstadt.
 HAENDEL, C. F., Cassier.
 HASLACH, Kaufmann in Immenstadt.
 HASSLER, Th., Gerant.
 HEINLETH, v., Oberstlieutenant im G.-Q.-M.-Stab, z. Z. in München.
 HEINZELMANN, Eugen, Commis in Kaufbeuern.
 HENNING, Charcutier.
 HERBERGER, Th., Archivar.
 HERBURGER, Kaufmann in Immenstadt.
 HERTEL, Albert, Kaufmann.
 HERTLE, J., Seifenfabrikant.
 HIEDELER, Goldarbeiter in Immenstadt.
 HILSENDECK, Posthalter in Immenstadt.
 HIMMER, Adolf, Buchhändler.
 HIRNBEIN, sen., Gutsbesitzer in Immenstadt.
 HOLLER, Dr., prakt. Arzt in Mering.
 HOLZHEY, Max, Kaufmann in Sonthofen.
 HOESS, Jos., Bierbrauerei- und Gutsbesitzer in Immenstadt.
 HUBER, Jos., Notariats-Concipient in Immenstadt.
 HUMMEL, Frz., Kaufmann.
 KAESS, G., Fabrikbesitzer in Haunstetten.
 KELLER, M., Photograph.
 KERSCHENSTEINER, Dr., k. Bez.-Arzt.
 KIENE, G., Commis in Uhm.
 KILIANI, Herm., Bez.-Ger.-Rath.
 KLEBER, W., Bahnassistent in Immenstadt.
 KLOEPFNER, A., Privatier.
 KOCH, Carl, Fabrikant.
 KOECK, Aurel, Gastgeber in Immenstadt.
 KOHLERMANN, A., Major im k. III. Inf.-Reg.
 KRAUSS, Robert, Fabrikbesitzer.
 KROENER, Ph. M., Lederhändler.
 KUGLER, Dr., practischer Arzt in Pfronten.
 LAMPART, Th., Buchhändler.
 LECHNER, Ad., Commis in Kaufbeuern.

- LEIDL, Gerichtsschreiber in Füssen.
 MARTINI, Victor, Fabrikbesitzer.
 MARTINI, Wilh., Fabrikbesitzer.
 MAYER, Dr., pr. Arzt in Oberstdorf.
 MEIER, Oberlieutenant im kgl. III. Inf.-Reg.
 MIEHR, Dr., prakt. Arzt.
 MUELLER, Max, Notar.
 MUELLER, Reisender.
 MUELLER, Mich., Bürgermeister in Hindelang.
 MUESMANN, Carl, Gold- u. Silberarbeiter.
 NIRSCHL, Dr., Advokat.
 OBERMAYER, Max, Bankier u. Consul.
 PAULIN, Jos., jun., Procurist.
 PAUR, Dr., Privatier.
 PESCHEL, Dr., Redacteur des „Ausland.“
 PETRY, Professor.
 PFLAUMER, Otto, Cassier.
 PROBST, Adolph, Fabrikbesitzer in Immenstadt.
 PROBST, Otto, Fabrikbesitzer in Immenstadt.
 QUANTÉ, Franz, Oberförster in Immenstadt.
 RAD, v., Oberförster in Fischen.
 REESS, J., Gastgeber in Immenstadt.
 REICHENBACH, Emil, Chemiker.
 REINHOLD, Dr., Rechtsrath.
 RENFTLE, Jos., Pfarrer in Mering.
 RIEDINGER, Aug., Techniker.
 RIEDINGER, Fritz.
 RIEDINGER, Gustav, Fabrikbesitzer.
 KÖTH, Adolph, Apotheker in Kaufbeuren.
 RUDDER, P. de, Gerant.
 RUEFF, Ant., Kaufmann in Weitnau.
 RUPPIUS, Reinh., Agent.
 SARTORIUS, Franz, Privatier.
 SANDER, Th., Fabrikbesitzer.
 SCHAEFER, Mor., Privatier in Kaufbeuern.
 SCHELER, Ed., Grosshändler.
 SCHENKENHOFER, Carl, Fabrikant.
 SCHENKENHOFER, Friedr., Kaufmann.
 SCHENKENHOFER, Julius, Kaufmann in Liverpool.
 SCHMIDT, Ernst, Bankier.
 SCHMIDT, Gustav, Grosshändler in Kaufbeuern.
 SCHWARZ, Max, Commis.
 SCHWARZKOPF, Jos., Förster in Oberstdorf.
 SEIFERDELD, Herm., Correspondent in Immenstadt.
 SEUFFERT, Thom., Buchhändler in Immenstadt.
 SIMON, Professor.
 SPIESS, Otto.
 STAHL, Jos., Prokurist in Immenstadt.
 STENDEL, Frhr. v., Kreisbaubeamter.
 STETTEN, Aug. v., Gutsbesitzer.
 STETTEN, Carl v., Bankier.
 TISCHER, Lehrer.
 TRETTER, Dr., Bezirksgerichts-Assessor.
 ULLHERR, Professor.
 VOGEL, Aquilin, Kaufmann.
 VOGT, Thadd., Kaufmann in Immenstadt.
 VOELK, Dr., Advokat.
 WAGENSEIL, Ferd., Grosshändler.
 WAGNER, Heinr. A., jun., Kaufmann in Kempten.
 WAGNER, Pfaricurat in Mittelstetten.
 WALTENBERGER, A., Bezirks-Geom. in Immenstadt.
 WARMUTH, Stadtgerichtsassessor.
 WELSCH, Procurist.
 WELZ, Jos., Privatier in Immenstadt.
 WINDSTOSSER, Rechtspractikant in Sonthofen.
 WINTERWEBER, L., Director.
 ZWEHL, Hans Carl v.

Berlin.

Der Ausschuss besteht aus den Herren:

SCHOLZ, Dr., I. Vorstand.
 DEGEN, H., II. Vorstand.
 HIRSCHFELDER, Dr., Schriftführer.
 BIERMANN, Dr., Schatzmeister.
 SCHUMANN, Conservator.
 MAIER,
 REICH, Dr., } Stellvertreter.

Da die »Berliner Section« erst im März 1870 sich constituirte, so kann über deren Thätigkeit vorerst noch kein Bericht erstattet werden.

Vorträge wurden in den monatlichen Zusammenkünften gehalten, von

Herrn H. Degen »Ueber Berchtesgaden«;
 Herrn Dr. Hirschfelder »Ueber die Tauern«.

Mitglieder-Verzeichniss:

24 in Berlin, 2 auswärts.

Die Herren:

ACHERSON, Dr., Privatdocent.	KOCHHANN, Kaufmann.
BAERENSPRUNG, v.	KRAETKE, Lehrer in Charlottenburg.
BENZIN, Uhrmacher.	LANGE, Polizeiasessor.
BIERMANN, Dr.	LOECHNER, Schulvorsteher.
BOETTICHER, Dr. med.	MAIER, Hauptmann.
DEGEN, H., Stadtgerichtsrath.	REICH, Dr., Geh. Sanitätsrath.
FISCHER, Dr., Lehrer.	PRIEL, Schulvorsteher in Potsdam.
FRICKE, Hauptcontrolleur.	SCHIPPHAM, Chemiker.
GEISLER.	SCHOLLE, Dr., Oberlieutenant.
GROSS, Lehrer.	SCHOLZ, J., Dr., Lehrer.
HIRSCHFELDER, Dr., Professor.	SCHUMANN, Buchhändler.
HOSSBACH, Licentiat-Prediger.	STRUEBING, Dr., Lehrer.
JUNGHAN, Dr., Lehrer.	WOYTE, Geheimssekretär.

Bozen.

Der Ausschuss besteht aus den Herren:

WACHTLER, A., Obmann.

OETTEL, J., Dr., Obmannstellvertreter u. Schriftführer.

MAYRL, Cassier.

MOSEK, K.,

ZALLINGER, J. v., } Beisitzer.

Auf Anregung der Herren Dr. Oettel, A. Wachtler und Dr. v. Zallinger wurde am 3. November 1869 die Section Bozen gegründet. Als Hauptaufgabe stellte sich dieselbe für das Vereinsjahr 1870/71, das Führerwesen in Südtirol zu organisiren und genaue, verlässliche Daten über Entfernungen, Unterkunftsorte, Gasthäuser, Führer und Führertarife in ganz Südtirol von den Dolomiten bis zur Ortlergruppe zu sammeln. Zu diesem Zwecke wurden schon jetzt an die betreffenden Gemeinde-Vorstände Circulare erlassen und ausserdem der Beschluss gefasst, während des kommenden Sommers auch durch persönliches Wirken der Sections-Mitglieder das Gelingen dieser Projecte zu betreiben. Die Resultate sollen später auf geeignete Weise veröffentlicht werden.

Vorträge wurden bis jetzt gehalten:

Herr A. Wachtler »Ueber die Ortlergruppe«;

Herr Dr. Hechenberger »Ueber die Bedeutung des Deutschen Alpenvereins für Tirol«.

Leider hatte die Section schon kurze Zeit nach ihrem Entstehen den Tod ihres Mitgliedes des Herrn Grafen O. von Wolkenstein in Vöcklabruck zu beklagen.

Mitglieder-Verzeichniss:

40 in Bozen, 9 auswärts.

Die Herren:

BEDERLUNGER, Dr., Arzt in Terlan.	DEGISGHER, Bernard, Kaufmann.
BUGNER, Johann, Hotelbesitzer.	DEGISCHER, Wenzel, Kaufmann.
CASTIGLIONE, Graf v., Feldmarschall-	DOMANIG, Josef, Buchhalter.
Lieutenant i. P.	EBNER, Johann, Kaufmann.

ERATH, Anton, Privat.	MAYRL, Viet., Buchhalter.
FINK, Aug., Kaufmann.	MOSER, Franz, Buchhändler.
GASTEIGER, Oswald, Cafetier.	MOSER, Hans, Gärberei-Besitzer.
GOLDEGG, Hugo Ritter v., Gutsbesitzer.	MOSER, Karl, Maler.
HASSFURTER, Carl, Pensionsbesitzer in Meran.	MUELLER, Hans, Kaufmann.
HECHENBERGER, Dr., Notariats-Concipient.	OETTEL, Jos., jun., Kaufmann.
HIRN, Hans, Kaufmann.	OETTEL, Johann, Dr., Advocat-Concipient.
HOFER, A., Sections-Ingenieur.	PARIS, J., Cafetier in Meran.
ISSER, v., Postverwalter.	PAUB, Ant. v., Buchhändler.
KAPPELLER, Ant., Dr., Advocat.	PLANT, Fridolin, Buchhändler in Meran.
KNOFLACH, Dr., Notar.	REGGLA, Ad. v., Dr., Advocat-Concipient.
KOFLER, Gust., Dr. med., Gutsbes.	RUDOLF, K., Zahntechniker.
KRAUTNER, Jos., Bräuereibesitzer.	SCHUELER, Jos., Kaufmann.
LARCHER, Peter, Buchhändler.	SCHWARZ, Sigm., Kaufmann.
LOTZE, Emil, Photograph.	SOELDNER, Fr. v., Kaufm. in Meran.
LUTZ, Major und Mappirungs-Dir.	TSCHURTSCHENTHALER, Hermaun, Kaufmann.
MACKOWITZ, A. v., Gutsbesitzer.	WACHTLER, Alb., Kaufmann.
MARCHESANI, Adalb, Dr., Advocat in Neumarkt.	WACHTLER, Heintr., Kaufmann.
MARCHESANI, Ant., Magistr.-Rath.	WEINHART, E., Privat in Meran.
MAYER, Felix, Hotelbesitzer in Klobenstein.	WOLKENSTEIN, Osw. Graf v., Concepts-Adjunct † in Vöcklabruck.
MAYRHAUSER, O. v., Architect.	ZALLINGER, Dr. v., Arzt.

Bruneck.

Der Ausschuss besteht aus den Herren:

DELLA TORRE, H., Vorstand.

ETTEL, F., Kassier.

WURMB, K., Schriftführer.

Da die constituirende Versammlung der Section Bruneck erst Mitte April stattfand, so konnte noch kein Sectionsbericht veröffentlicht werden.

Mitglieder-Verzeichniss:

24 in Bruneck, 9 auswärts.

Die Herren:

BARTEL, J. F., Ingenieur.	EDER, J., Ingenieur.
BAUMANN, J., Ingenieur in Mühlbach.	ETTEL, F., Kaufmann.
BLAAB, J., Bezirksammissär.	GREBNER, J. v., Steueramts-Official.
DELLA TORRE, H., Bezirks-Förster.	HIEBLER, H. v., Advocat-Concipient.
DAPORTA, V., Hauptm. in Mühlbach.	HOELZL, Dr. J., Adjunct.

HUEBER, J., Realitätenbesitzer.	PLATTNER, Dr. J., Advocat-Concept.
HUEGEL, H., Bauunternehmer.	REHNS, J., Lehrer.
KROPF, R., Ingenieur in Innichen.	RENKER, G., Ingenieur in Innichen.
MAHL, J. G., Buchdruckereibesitzer und Buchhändler.	SAGER, M., Bauunternehmer.
MEUSBURGER, Dr. J., Advocat.	SCHMID, A. v., Steuerreferent.
MOELLER, R., Ingenieur in Mühlbach.	SCHWAIGHOFER, J., Färbermeister.
MUELLER, H., Ingenieur.	SIEBERER, J., Oberlieutenant.
NEGELE, O. E., Oberlieutenant.	STEGER, R., Gasthalter in Mühlbach.
NIEDERWIESER, J., Communal-Ver- walter.	STREHLE, K., Tabakhauptverleger.
PERTHALER, Fr., Localcaplan in Dietenheim.	WILL, B., Ingenieur in Innichen.
	WURMB, K., Ingenieur.
	ZERLAUTH, B., Ingenieur in Mühlbach.
	ZIEGLAUER, R. v., Pharmaceut.

Frankfurt a. M.

Der Ausschuss besteht aus den Herren:

PETERSEN, Dr., Präsident.	
HEYDEN, v., Schriftführer.	
HOECHBERG, L., Kassier.	
HARTMANN, Dr.,	} Beisitzer.
SCHARFF, F.,	

Die Gründung der Section Frankfurt a. M. erfolgte auf Anregung der Herren Dr. Petersen und Dr. Pfefferkorn am 3. September 1869.

Vorträge wurden gehalten von

Herrn Gottwerth »Ueber den Vernagtgletscher und dessen Oscillationen« — am 28. October;

Herrn Dr. Riese »Ueber die Ortler- und Adamello-gruppe« — am 6. December;

Herrn F. Wirth »Ueber seine Ersteigung des Wetterhorn aus dem Urbachthal« — am 24. Januar.

Am 29. März 1870 fand die Jahresversammlung der Section statt, in welcher Herr Dr. Petersen einen Vortrag »Ueber die Gebirgsgruppe der Hohen Tauern« hielt; an Stelle des aus dem Ausschuss zurücktretenden Herrn Dr. Hartmann wurde Herr Wirth als Ausschuss-Mitglied gewählt. — Die Sectionsbibliothek weist bereits eine stattliche Anzahl von Nummern auf.

Mitglieder-Verzeichniss:

51 in Frankfurt, 5 auswärts.

Die Herren:

ANDREAE, Jean.	BOEHM, Gust., Fabricant in Offen- bach a. M.
BENDER, B., Kaufmann.	

BONN, A.	OEHLER, Carl, in Offenbach a. M.
BONN, Phil. Bd.	ORTENBACH, F.
FINGER, Dr., Oberlehrer.	OSTERRIETH-LAURIN, A.
GETZ, Max, Dr. med.	OVEN, v., Dr. jur., Senator.
GOECKEL, Director in Griesheim a. M.	PASSAVANT, Hermann.
GOLDSCHMIDT, B. H.	PETERSEN, Th., Dr. philos.
GOLDSCHMIDT, B. M.	PFEIFFER, Th.
GOTTWERTH, Heinr., Lehrer an der Gewerbsschule.	PFEFFERKORN, R., Dr. jur.
HARTMANN, Dr. jur.	RAVENSTEIN, August.
HAUCK, Heinr.	REICHARD, Georg.
HESSENBERG, F., Dr. phil.	REIN, J. J., Dr., Director der Sencken- bergischen naturforschenden Ge- sellschaft.
HEYDEN, L. v., Hauptmann a. D.	REINACH, v., Albert.
HOECHBEG, C.	REINGANUM, Paul, Dr. jur.
HOECHBERG, Leop.	RIESE, Ferd., Dr. in Höchst a. M.
KIRCHHOFFER, Institutsvorsteher.	RIGAUD, Louis.
KNIPP, J.	ROEDIGER, Jacob, in Offenbach a. M.
KOENIGSWARTER, Emil.	SCHARFF, Alex.
KOENITZER, Buchhändler.	SCHARFF, Friedr., Dr. jur.
LADENBURG, E.	SCHARFF, Friedr., jun.
LANDAUER, Wilh.	SCHMIDT, Hermann.
LEYKAUF, Dr. jur., Stadtger.-Rath.	SCHMIDT, L. A. A.
MAHLAU, M., Druckereibesitzer.	STEITZ, Dr. theol., Pfarrer.
MALSS, C., Dr. jur.	STRAUSS, Emil.
MEJETTA, Phil.	VARRENTTRAPP, Ad., Dr. jur.
NESTLE, Julius jun.	WIEGAND, E.
NESTLE, Richard.	WIRTH, Franz.
NEUBUERGER, Emil, Dr. med.	

Graz.

Der Ausschuss besteht aus den Herren:

- MICHEL, A., Dr., Vorstand.
- ILWOF, Dr., Vorstandstellvertreter.
- MUELLERET, J. v., Schriftführer.
- KLAR, K., Cassier.
- PURGLEITNER, J., Conservator.

Die Gründung der Section erfolgte im Februar 1870; in der am 21. März abgehaltenen Monatsversammlung wurde beschlossen, den vom Stubach- und Kaiserthal im Osten, vom Velber- und Tauerthal im Westen begrenzten Theil der Hohen Tauern als Excursionsgebiet für die Section Graz zu erklären und haben sich mehrere Mitglieder der Section dahin geeinigt, diesen noch wenig bekannten Theil der Deutschen Alpen im kommenden Sommer zu bereisen und zu durchforschen.

Mitglieder - Verzeichniss :

32, sämmtlich in Graz.

Die Herren:

AICHENEGG, J. v., stud. jur.	MICHEL, Adalb., Dr., Univ.-Professor.
BAJARDI, Vict., Rechnungsofficial.	MUELLERRET, Jos. v., Landesgerichts-Adjunct.
BALTI, Jos., Dr., Hof- u. Gerichts-Rath.	PRECHELMACHER, Fr., Dr. Auscult.
DEMELIUS, Gust., Dr., Univ.-Prof.	PURGLEITNER, Jos., stud. pharm.
HEIL, Franz, Magistrats-Secretär.	RIEBEN v. RIEBENFELD, Alois, städt. Spaccassebeamter.
FRISCHAUF, Joh., Dr., Univ.-Prof.	RIEBEN v. RIEBENFELD, Vict., Auscult.
GOEDL, Konrad, Dr., Advocatur-Candidat.	SCHMIDT, Arthur, Assistent an der Handelsacademie.
HOFFER, Ant. v., Dr., Advocatur-Candidat.	SCHUCH, Frdr., landschaftl. Beamter.
ILWOF, Franz, Dr., Realschul-Prof.	SCHULHEIM, Hyazint, Edler von, Landesgerichts-Rath.
KLAR, Cajetan, Auscultant.	SEICHTER, Joh., cand. jur.
KOKOSCHINEGG, Gust., Dr., Hof- u. Gerichts-Advocat.	SOMMAVILLA, Karl, Auscultant.
LANGER, Jos., cand. jur.	WAGL, Ign., Dr. med.
LIPP, Eduard, Dr., Doцент an der Universität.	WALZER, Alois, cand. jur.
LEBENSKY, Th., Universitäts-Buchhändler.	WALTERSKIRCHEN, Rob. Baron v., Gutsbesitzer.
MAIER, K., Dr., Advocatur-Cand.	WOTYKA, Alexander, Dr., Oberstabsarzt.
MANSBARTH, Jos., Privatier.	WUDICH, Peter, stud. techn.

Heidelberg.

Der Ausschuss besteht aus den Herren:

HELMHOLTZ, Dr., Präsident.

FUCHS, Dr., Schriftführer und Cassier.

Die Gründung der Section Heidelberg erfolgte im September 1869.

Mitglieder - Verzeichniss :

18 in Heidelberg, 2 auswärts.

Die Herren:

BECKER, Professor.	KOPP, Geheimer Hofrath.
BENECKE, Professor.	LADENBURG, Dr.
BUNSEN, v., Geheimer Rath.	LASSEN, Professor.
DUSCH, v., Professor.	LUEBOTH, in Karlsruhe.
EISENLOHR, Dr. v., Professor.	MITTERMAIER, F., Dr.
FUCHS, Dr., Professor.	MITTERMAIER, K., Dr.
HORSTMANN, Dr.	MUELLER, N., Dr.
KOENIGSBERGER, Professor.	PAGENSTECHEK, A., Professor.
KELLER, Chr., Kaufmann.	WEBER, H., Professor in Zürich.
KELLER, W., Kaufmann.	WINTER, C., Buchhändler.

Innsbruck.

Der Ausschuss besteht aus den Herren:

PFAUNDLER, L. v., Dr., Obmann.

SCHUMACHER, A., Cassier und Schriftführer.

Die Section Innsbruck wurde am 1. November 1869 gegründet.

Mitglieder-Verzeichniss:

12, sämmtlich in Innsbruck.

Die Herren:

BUSSON, A., Dr., Privatdocent.

FICKER, J., Dr., Professor.

HEIGL, R., stud. jur.

HELLER, C., Dr., Professor.

HOFER, J., stud. jur.

KRAFT, J. B., Gemeinderath.

MAGES, A., Fabrikant.

OTTENTHAL, Fr. v., Landesrath.

PFAUNDLER, L. v., Professor.

SCHUMACHER, A., Univ.-Buchhändler.

TRAUNSTEINER, J., stud. jur.

WEHNER, K.

Karlsruhe.

Der Ausschuss besteht aus den Herren:

PLATZ, Dr., I. Vorstand.

GMELIN, II. Vorstand.

Die Gründung der Section Karlsruhe erfolgte im Februar 1870.

Mitglieder-Verzeichniss:

23 in Karlsruhe, 3 auswärts.

Die Herren:

BLITTERSDORF, v., Kreisgerichtsrath.

EISENLOHR, Ministerialrath.

FORSTER, Professor in Rastatt.

GERWIG, Oberbaurath.

GMELIN, Postrath.

HAAG, Kaufmann.

KAMM, Kreisgerichtsrath.

KLINGEL, Oberbaurath.

KROENLEIN, Redacteur der „Karlsruher Zeitung“.

LUNKENBEIN, Dr. phil.

MAIER, Dr., praktischer Arzt.

MAYER, Director d. Realgymnasium.

NEUMANN, Generalstaatscassier.

OSTER, Professor in Rastatt.

PLATZ, Professor am Realgymnasium.

RIVOLA, Professor in Rastatt.

SALZER, Prof. am Realgymnasium.

SCHWEIG, Dr., Obermedicinalrath.

SCHEFFEL, Dr.

SEYFRIED, v., Ministerialrath.

STROEBE, Oberkirchenrath.

TEUFFEL, v., Finanzassessor.

TROSS, Transportinspector.

WIELANDT, Kreisgerichtsrath.

WINTER, Ministerialrath.

ZIEGLER, Apotheker.

Leipzig.

Die Angelegenheiten der »Leipziger Section« werden durch einen Geschäftsführer geleitet, welches Amt im ersten Vereinsjahr Herr Dr. C. H. Schildbach verwaltete.

Nachdem bereits in früherer Zeit in Leipzig eine Vereinigung von Alpenfreunden sich gebildet hatte, beschloss dieselbe am 25. Juni 1869, sich als Section dem Deutschen Alpenverein anzuschliessen. Am 12. Juli erfolgte die endgiltige Festsetzung der Statuten.

Vorträge wurden gehalten von:

Herrn Fel. Liebeskind »Ueber einige im August 1869 von ihm unternommene Touren in der Ortlergruppe, besonders über den Monte Tresero« — am 8. November;

Herrn Dr. C. H. Schildbach »Ueber das Höhen-Aneroid«;

Herrn Voigt »Ueber seine Besteigung des Lastre, des höchsten Gipfels der Diablerets« — am 9. Dezember;

Herrn von Schönberg »Ueber den Piz Linard« — am 17. Januar;

Herrn Fel. Liebeskind »Ueber den Hochschwab und das Thörlthal« — am 14. Februar;

Herrn Lampadius »Ueber das Rabbithal und den Uebergang in's Martellthal« — am 14. März;

Herrn E. Calberla »Ueber seine im Jahre 1869 ausgeführten Touren in der Ortlergruppe, besonders über die Königsspitze«*) — am 14. März;

Herrn Fel. Liebeskind »Ausflug nach Steiermark« — am 14. März;

Herrn L. Merkel »Eigene Beobachtung des „Brockengespenstes“, von einem farbigen Regenbogen umgeben, und eines farblosen Regenbogens „Iris unicolor“ in den Alpen« — am 9. April;

Herrn Delitsch »Wissenschaftliche Schilderung des Ob.-Engadin« — am 9. April.

*) Herr Fel. Liebeskind hatte zu diesem Vortrag eine Wandkarte im Masstabe von 1 : 7400 angefertigt.

Mitglieder-Verzeichniss:

38, sämmtlich in Leipzig.

Die Herren:

ANSCHUTZ, E., Dr., Advocat.	LOEWE, J., Kaufmann.
BIELITZ, E., Accessist.	MAYER-FREGGE, Dr., Privatdocent.
BRUNNER, G. F., Advocat.	MERKEL, A., Gerichtsrath.
CALBERLA, Ernst, stud. med.	MERKEL, L., Dr., Professor.
DELITSCH, O., Dr., Oberlehrer.	NAGEL, Ph., Kaufmann.
ENGELMANN, W., Dr., Buchhändler.	OSTERLOH, E. R., Dr., Hofrath.
FELIX, A., Kaufmann.	PLATZMANN, H. A., Dr., Amtshauptmann.
GEORGY, Wilh., Thier- und Landschaftsmaler.	PRASSE, A., Advocat.
GISECKE, C., Advocat.	SCHILDBACH, C. H., Dr., Director der gymn.-orthopäd. Heilanstalt.
GRUNOW, W., Buchhändler.	SCHOENBERG, B. v., Regierungsrath.
HEINZE, R., Dr., Professor.	STAACKMANN, L. A., Buchhändler.
HOLBEIN, Rechtsanwalt in Apolda.	STORME, V. A., Kaufmann.
JOERN, A., Kaufmann.	STRUVE, O., Dr.
KIRSTEN, Th., Dr.	THOMAS, L., Dr., Professor.
KLASINO, Otto, Buchhändler.	VOIGT, M., Dr., Professor.
KOEHLER, K. F., jun., Buchhändler.	WEBER, E., Dr., Professor und Prosector.
LAMPADIUS, W. A., Dr., Diacon.	WENCK, W., Professor.
LIEBESKIND, Fel., Buchhändler.	WENZEL, J. F., Musiklehrer am Conservatorium.
LIEBSTER, A., Advocat.	
LION, C. J., Dr., Director des städt. Turdwesens.	

Lienz. (Pusterthal.)

Die Leitung der Sectionsangelegenheiten wird von Herrn Egid Pegger besorgt. Die Gründung der Section erfolgte bereits im Juni 1869. Für das nächste Vereinsjahr beabsichtigt dieselbe, mit verschiedenen Orten des Pusterthales, namentlich mit Bruneck, in nähere Verbindung zu treten.

Mitglieder-Verzeichniss:

11 in Lienz, 2 auswärts.

Die Herren:

DIENDL, A., Lebzelter.	OELLACKER, J., Färbermeister.
DOMANIG, E., Geschäftsführer.	PEGGER, Egid, Ingenieur.
DI GASPERO, Leop., Ingenieur.	BOECK, Louis, Gastwirth.
GSTIBNER, Friedr., Geschäftsführer.	SCHWEITZ, Joh., Gastwirth in Huben.
HAMERL, Hermen., Gastwirth in Windisch-Matrei.	SCHWEITZ, Peter Paul, Arzt.
KOLLER, Paul, Ingenieur.	WALLER, L., Ingenieur.
	WEBER, André, Geschäftsmann.

Memmingen.

Der Ausschuss besteht aus den Herren:

DOBEL, F., Vorstand.
 WACHTER, G. von, Cassier.
 KERLER, A., Schriftführer.

In der ersten, am 8. October 1869 abgehaltenen Versammlung der Alpenfreunde Memmingen's wurde der Beschluss gefasst, dem Deutschen Alpenverein beizutreten, jedoch als selbstständige Section, nicht als Zweigverein der Section Augsburg, wie dies in Immenstadt der Fall war. Am 1. November und am 6. December fanden grössere Zusammenkünfte statt, in welchen Vorträge gehalten wurden von

Herrn F. Dobel »Ueber die Gebirgsformationen Schwedens und Norwegens, im Vergleiche zu den Deutschen Alpen«.

Die Section Memmingen hat sich in gleicher Weise, wie die Section Augsburg, das Algäu als Excursionsgebiet gewählt, besonders sollen im kommenden Sommer eingehende Untersuchungen über das Vorhandensein eines Gletschers an der Mädelegabel angestellt werden.

Mitglieder-Verzeichniss:

22 in Memmingen, 1 auswärts.

Die Herren:

BACHMAYER, E. H., jun., Kaufmann.	KOEBEL, J., Fabrikbesitzer.
BESEMFELDER, Oscar, Buchhändler.	LAEMMINGER, R., Bezirksgerichts-Director.
DOBEL, F., Pfarrer.	PECHMANN, Frhr. v., Staatsanwalt.
ENGELHARDT, L., Gasthofbesitzer.	REHM, Jul., Apotheker.
ESS, A., Chorregent.	SCHELHORN, E., Kunstmühlebesitzer.
FRIES, C., Privatier.	STAEDELEN, J., Decan.
GRADMANN, F., Kaufmann.	STURM, W., Privatier.
HUBER, Dr., pract. Arzt.	WACHTER, Georg v., Kaufmann.
KALB, W., Bezirksgerichts-Secretär.	WENING-INGENHEIM, von, Postverwalter in Reichenhall.
KEIM, C., Fabrikbesitzer.	WOLFART, G., Fabrikbesitzer.
KERLER, A., Spinnerei-Dirigent.	
KERLER, J., Fabrikbesitzer.	
KLOTZ, J., Photograph.	

München.

Der Ausschuss, zugleich Centralausschuss für das I. Vereinsjahr, besteht aus den Herren:

BEZOLD, v., I. Präsident.	
KLEINSCHROD, E., II. Präsident.	
TRAUTWEIN, Th., Conservator.	
WAITZENBAUER, H., Cassier.	
EILLES, J., I. Schriftführer.	
HOFMANN, K., II. Schriftführer.	
DECRIGNIS, K. A.,	} Beisitzer.
HAUSHOFER, K., Dr.,	
SENDTNER, Th.,	

Der 9. Mai 1869 ist der Gründungstag der Section München. — Nachdem in den beiden folgenden Monaten die Mitglieder der Section in grösserer oder geringerer Anzahl sich fast täglich versammelt hatten, um die nothwendigen Schritte zur Ausbreitung des Deutschen Alpenvereins zu berathen, fand am 6. Juli die erste Monatsversammlung statt, in welcher zwei Vorträge gehalten wurden von

Herrn Dr. K. Haushofer »Ueber seinen Uebergang aus dem Schwarzensteingrunde im Zillertal nach Luttach im Ahrental«; — Herrn K. Hofmann »Ueber den Stand der Vereinsangelegenheiten«.

In der zweiten, am 13. Juli abgehaltenen Versammlung schilderte Herr K. Hofmann »seine im Juni 1869 unternommenen Excursionen im Kaisergebirge«.

Am 20. Juli besprach Herr Dr. M. Haushofer »seine Besteigung des Hochkönig«.

Nach längerer Unterbrechung durch die Reisesaison, wurden im October die grösseren Zusammenkünfte wieder aufgenommen. — Im Winter 1869/70 wurden folgende Vorträge gehalten:

Herr von Bezold »Ueber die Reitherspitze«; — Verlesung von Herrn Harpprecht's Bericht »Ueber seine erste Ersteigung der Thurwieserspitze in der Ortlergruppe« — am 18. October;

Herr Th. Trautwein »Ueber seinen Uebergang vom Virgenthal in's Krimmler Achenthal mit Ersteigung des Venediger«; — Herr Freiherr von Barth »Ueber die Göllgruppe«; — Herr H. Waitzenbauer »Ueber das Panorama der Schöntaufspitze« — am 8. November;

- Herr C. Seitz »Ueber den Mittelberg- und Taschachgletscher im Pitzthal, sowie über den Uebergang aus dem Pitzthal in's Oetzthal über das Seiterjöchel« — am 22. November;
- Herr R. Gutberlet »Ueber seine erste Ersteigung der Sonklarspitze« — am 11. December;
- Herr Widemann »Ueber das Zillertal und die dortigen mineralogischen Fundorte« — am 30. Dez.
- Herr Dr. H. v. Schlagintweit-Sakünlinski »Ueber seine Photoreliefkarten der Zugspitze und des Monte Rosa, sowie über einige Daten aus seinem indischen Reisewerk«; — Verlesung von Herrn Dr. Gussenbauer's Bericht »Ueber seine Besteigung der Hochalmspitze« — am 7. Jan. 1870;
- Herr Dr. K. Haushofer »Populäre Mittheilungen aus der Geognosie der Alpen«; — Herr C. Seitz trug eine Humoreske vor »Ein Abend im Widum zu Vent«; — Herr K. Hofmann besprach Conrad Grefe's »Album der Deutschen Alpen« — am 21. Januar;
- Herr Fr. v. Wachter »Ueber die Eisenbahnen in den Alpen«; — Frhr. v. Barth »Ueber seine Ersteigung des Hochvogel« — am 4. Februar;
- Herr H. Dürschmidt »Ueber die Scesaplana« — am 18. Februar;
- Fortsetzung von Herrn Dr. K. Haushofer's Mittheilungen »Aus der Geognosie der Alpen« — am 4. März;
- Herr C. Seitz »Der Vernagtgletscher und der Uebergang über das Hochjoch« — am 28. März.

In der am 1. April abgehaltenen Jahresversammlung, in welcher Herr H. A. Berlepsch den allgemeinen Character und die Gegensätze der Schweiz besprach, wurde der Beschluss gefasst, die Wahl eines neuen Sections-Ausschusses erst nach Abhaltung der Generalversammlung des Deutschen Alpenvereins vorzunehmen.

Am 22. April sprach Herr Th. Trautwein »Ueber das Rittner Horn«; — Herr Administrator Sendtner legte einige Erstlinge seiner selbst gezogenen Alpenpflanzen vor.

Die Sammlungen der Section sind schon jetzt durch Schenkungen und Kauf auf eine ansehnliche Höhe gebracht; nächst Bibliothek besitzt die Section eine ihr von Herrn Franz Wiedemann geschenkte Mineralien-Sammlung. —

Nachdem bereits im Januar 1869 Benedict Klotz zum Weiterbau seines Hospizes am Hochjochferner von mehreren Münchener Alpenfreunden den Betrag von 59 fl. erhalten hatte, wurde demselben am 11. December aus Sectionsmitteln neuerdings ein Beitrag von 25 fl. gewährt, zu welchem das Sectionsmitglied Herr A. Schadenberg in Breslau noch einen Zuschuss von 3 fl. 30 kr. leistete. — Am Gründungstage der Section wurden Herrn Curat Franz Senn 50 fl., das Resultat einer Privatsammlung, zur Fortsetzung seiner Wegbauten überreicht. — Im Frühjahre 1870 endlich wurde von mehreren Mitgliedern der Section München ein eiserner Ofen gekauft und nach Kals gesendet, um an Stelle des offenen Heerdes in der Stüdlhütte zu treten.

Für das Vereinsjahr 1870/71 beabsichtigt die Section München, Zweigvereine in verschiedenen oberbaierischen Städten in's Leben zu rufen und gemeinsam mit den Sectionen Augsburg, Memmingen und Traunstein das Führerwesen im baierischen Hochlande zu organisiren.

Leider hat die Section gleich im ersten Vereinsjahre den Tod zweier rühriger, verdienstvoller Mitglieder zu beklagen. Am 31. Januar starb der durch seine treffliche Karte von Südbaiern und Nordtirol bekannte Kupferstecher Herr Chr. Michel, der mit zu den Gründern unseres Vereines gehörte. Er hatte den Plan gefasst, einen Atlas der gesammten Alpenländer herauszugeben, die erwähnte Karte von Südbaiern und Nordtirol war das erste Blatt desselben gewesen. — Am 3. Febr. starb Herr Dr. Einsele in Murnau, der in früheren Jahren eine Reihe von interessanten Touren, besonders im baierischen Hochlande ausgeführt hatte, auch bei einer der ersten Ersteigungen der Zugspitze betheilt gewesen war.

Mitglieder-Verzeichniss:

139 in München, 46 auswärts, incl. jener Mitglieder, welche sich ausnahmsweise für das erste Vereinsjahr keiner Section angeschlossen haben.

Die Herren:

ACKERMANN, Th., Buchhändler.	BAUERNFEIND, Dr., Director des Polytechnicum.
ADAM, Cand. vet.	BEER, Fr. X., Hofbuchbinder.
AMTHOR, Ed., Dr., Director in Gera.	BESCHOREN, P., Bankbeamter.
ARENDTS, K., Dr., Professor.	BEZOLD, Gust. v., Ministerial-Rath.
ARNOLD, B., Dr., Studienlehrer.	BEZOLD, v., Stud. phil.
BARTH, K., Dr., Staatsanwalt.	

- BOECKLEIN, J., Spänglermeister.
 BRANCA, M., Frhr. v., Oberappellrath.
 BRANDMILLER, C., Kaufmann.
 BRONS, A. F., Kaufmann in Emden.
 BRUCKMANN, Fr., Kunstverleger.
 DECRIGNIS, K. A., Oberappellrath.
 DENZEL, Ph., Kaufmann.
 DINGLER, Cand. med.
 DEERSSCHMIDT, H., Appellrath.
 EDEL, A., Dr., Universitäts-Professor
 in Würzburg.
 ELLES, J., Studienlehrer.
 EINSELE, Dr., qu. Gerichts-Arzt in
 Murnau. †
 ERHARD, Al., Advocat.
 FAUSTLE, H., Dr., Oberappellrath.
 FINCKH, Sixt, in Reutlingen.
 FINSTERLIN, Ferd., Buchhändler.
 FISCHER, Fr., General-Directions-
 Secretair.
 FORSTER, Brix, Oberlieutenant.
 FRANKL, Appell-Gerichts-Rath in
 Neuburg.
 FRANZ, Max, Oberlieutenant in
 Aschaffenburg.
 FRANZ, W., Zollrechn.-Commissär.
 FROMMANN, E., Buchhändler in Jena.
 FUNK, Dr. med. in Bamberg.
 GEIGER, H., Zoll-Inspector in
 Berchtesgaden.
 GEIS, Emil, Bezirks-Amts-Assessor
 in Garmisch.
 GIGL, Baubeamter in Freising.
 GIRSCH, Bezirksgerichts-Assessist.
 GLEITSMANN, J., Dr., pract. Arzt.
 GOMBART, R., Ministerial-Assessor.
 GREBENAU, H., Bau-Inspector in
 Gernersheim.
 GRESBECK, V., Bezirksgerichtsrath.
 GREUSING, Max, Bankbeamter.
 GROSJEAN, Melch., Kaufmann.
 GRUBERT, J., Verlagsbuchhändler.
 GUEMBEL, W., Dr., Professor und
 Oberberggrath.
 GUGGENHEIMER, Ed., Kaufmann.
 GUTBERLET, R., Buchhändler.
 GUTERMANN, W., Kaufmann.
 HAGEDORN, H., Dr. in Magdeburg.
 HAERTINGER, Dr., Hofsänger.
 HARTMANN, Nic., Kaufm. in Rosenheim.
 HAUSHOFER, Karl, Dr., Professor.
 HAUSHOFER, Max, Dr., Professor.
 HAEUSSLER, Rechtsconciptent.
 HECKEL, K. F., Buchhändler in
 Mannheim.
 HEROLD, W., Appellrath.
 HESSERT, Ferd., Cand. med.
 HIENDLMAYR, S., Privatier.
 HILGARD, Betriebs-Ingenieur.
 HINDRINGER, G., Staatsanwalt.
 HINTERHUBER, Rud., Apotheker in
 Mondsee.
 HOECHTLEIN, Rechnungs-Commissär.
 HOELZEL, Ed., Buchhändler in
 Ohnütz.
 HOFMANN, Karl, Cand. jur.
 HORNSTEIN, Freiherr v.
 HORST, H., Obergerichts-Advocat in
 Braunschweig.
 HUBER, E., Hofbuchdruckereibesitzer.
 HUEBLER, Ferdin., Kaufmann in
 Breslau.
 JAEGERHUBER, Rechtspracticant.
 JANDERBUR, Cassier der Academie
 der Wissenschaften.
 JEETZE, Frhr. v., Lieutenant.
 JULY, Ph. v., Dr., Univ.-Professor.
 KAAH, Jul. v., Fabrikbesitzer.
 KAISER, K., Accessist bei der General-
 Zoll-Administration.
 KALB, Dr. v., Oberappell-Gerichts-
 Director.
 KALTDORFF, Val., Rechtspracticant.
 KAMMERER, Cand. jur.
 KASTNER, J., Bank-Hauptcassier.
 KIDERLEN, H., Dr. in Fürth.
 KLEIN, Hauptmann im II. Inf.-Reg.
 KLEINSCHROD, E., Oberappellrath.
 KNORR, Aug., Kaufmann.
 KNORR, Jul., Verleger.
 KOBELL, v., Lieutenant.
 KOCH, Ludw., cand. med.
 KOCH, Otto, Fabrikant.
 KRAKOWIZER, Jos., Dr., pr. Arzt
 in Steyer.
 KREICHBAUMER, J., Dr., Adjunct des
 zoologischen Cabinets.
 KURTZ, Dr., Geh. Ober-Medicinal-
 Rath in Dossau.
 LACHER, Ad., Reggs.-Präs.-Secretär.
 LOEWE, Th., Bankbeamter.
 LUNGLMAYR, J. P., Advocat.
 LUNGLMAYR, Bezirksgerichts-Rath.
 MACK, Rechtsconciptent in Freising
 MARGGRAFF, R., Professor.
 MAIER, Jul., Conservator an der
 Staatsbibliothek.
 MAINBERGER, Ch., Controleur in
 Baireuth.
 MAIR, W., Dr., Gutsbesitzer.

- MANTEL, J. v., Ministerial-Rath.
 MATHAUS, Gust., General-Directions-Assessor.
 MAYER, Heinr., Apotheker.
 MAYR, G., Dr., Univ.-Professor.
 MENDE, C., Kaufmann in Breslau.
 MICHEL, Chr., Kupferstecher. †
 MILLER, Ferd. v., jun., Erzgiesser.
 MOESER, Notar in Garmisch.
 NAEGELI, E., Dr., Univ.-Professor.
 NETKE, Finanzrath in Dresden.
 NEUNER, Ed., Weinhändler.
 NEY, Aug., p. Lieutenant in Berchtesgaden.
 NIBLER, Stadtgerichts-Assessor.
 NOË, Heinr., Dr. in Torbole bei Riva.
 ORTENAU, Notar in Fürth.
 PARCUS, Buchdruckereibesitzer.
 PAUR, Carl v., Postofficial.
 PLATZER, Cand. med.
 PRANTL, K., Cand. phil.
 PUCHPOECKH, M. v., Hauptmann.
 PUMMERER, Jos., Fabrikbes. in Linz.
 RADLKOFER, L., Dr., Univ.-Professor.
 RAST, Joh., Dr., Fabrikbesitzer.
 REICHENBACH, Carl, Kaufmann.
 RIEDERER, J. B., Schneidermeister.
 RIEDERER, L., Domänen-Director.
 RIKLI, A., Dr., Naturarzt in Triest.
 RUBNER, G., Dr., pract. Arzt.
 RUDHART, Aug., Assessor in Berchtesgaden.
 RUTZ, E., General-Direct.-Assessor.
 SACHS, Mich., Maler und Inspector d. Districts-Zeichenschule Werdenfels in Garmisch.
 SCHADEN, H. v., Rechtspracticant.
 SCHADENBERG, A., Regierungs-Secretär in Breslau.
 SCHAMBERGER, Ad., Gen.-Dir.-Rath.
 SCHLAGINTWEIT-SAKUENLUENSKI, Hermann v., Dr.
 SCHMITT, Dr., Professor.
 SCHNEEWEISS, v., Polizeicommissär.
 SCHNEIDER, E., Dr., Bez.-Ger.-Rath.
 SCHNETTER, Privatier.
 SCHNURBEIN, Frhr. v., Oberappellrath.
 SCHOEDTL, J., Privatier.
 SCHOENAU, Frhr. v., in Freising.
 SCHOEPFING, Carl, Buchhändler (Lindauer'sche Buchhandlung).
 SCHROEDER, H., Dr., Regim.-Arzt.
 SCHUSTER, Rechtsconciptent.
 SEDLRAUER, Jos., Buchbinderstr.
 SERLIGER, G., Kaufmann.
 SEITZ, Carl, Apotheker.
 SENDNER, Th., Bank-Administrator.
 SENN, Franz, Curat in Vent.
 SIMMERLEIN, Fabrikant.
 SONKLAR, Carl, Edler von Innstädten, Oberst und Professor in Wiener-Neustadt.
 SONNENBURG, Gend.-Hauptmann.
 SPERL, G., Stadtgerichts-Assessor.
 STENGL, Frhr. v., Postverwalter in Zweibrücken.
 STEPPES, Geometer.
 STIELER, Carl, Dr. jur.
 STOLZ, H., Magistr.-Functionär.
 STRAUSS, Obergeringenieur.
 STUNTZ, H., Inspector.
 SUTNER, v., Bez.-Amtmann.
 TAUTPHOETS, Frhr. v., Oberlieutenant.
 TRAUTWEIN, Th., Buchhändler.
 TRINKER, J., Oberbergrath in Laibach.
 TROEGER, H., Professor.
 TROTZ, E., Zahntechniker.
 TUCKETT, F. F., in Bristol.
 UNTHAL, Lithograph in Freising.
 VEITH, Functionär bei der Staats-Schulden-Tilgungs-Commission.
 VOGEL, Hauptmann a. D. in Bonn.
 WACHTER, v., Hauptmann im XII. Inf.-Regiment.
 WAITZENBAUER, H., Buchhändler.
 WELSCH, O., Bezirksgerichtsrath.
 WELTER, Dr., Advocat in Cöln.
 WERNER, Jos., Privatier.
 WERNZ, Joh., Oberappellrath.
 WERTHERN, Frhr. v., Gesandter des Norddeutschen Bundes.
 WEX, Wilh., Maler u. Conservator.
 WIEDEMANN, Franz, Kaufmann.
 WIEDENMANN, P., Lieutenant im topogr. Bureau.
 WINKLER, Landschaftsmaler.
 WOLF, Ad., Oberstaatsanwalt.
 WIELAND, Friedr., Buchhalter.
 ZIEGLER, Professor in Freising.
 ZOEHNLE, Rud., Oberlieutenant.
 ZWESCHINA, Jos., Cand. phil.

Niederdorf.

Die Ausschuss-Functionen waren während des ersten Vereinsjahres in der Hand des Hrn. E. Döpfer vereinigt.

Zur Ausdehnung der Section Niederdorf, die im December 1869 gegründet wurde, sollen noch während des Frühjahrs 1870 die erforderlichen Schritte unternommen werden. Es besteht die Absicht, Fusswege auf den Cristallin, den Dürrenstein und die Hochalpe (Monte Pian), dessgleichen auf die Rossalpe in der Gemeinde Prags anzulegen, jedoch wurde noch kein definitiver Beschluss darüber gefasst, welches dieser Projecte zuerst in Angriff genommen werden solle.

Mitglieder-Verzeichniss :

8 in Niederdorf, 8 auswirts.

Frau HELLENSTEINER, Emma, Gastwirthin.	KOFLER, Alois, Photograph.
	KUNATER, Peter, Chirurg.
Die Herren:	MAYR, Anton, Edler von Heldenfeld, Ingenieur in Bruneck.
BAUER, Josef, Postmeister in Landro.	MAYR, Josef, Spediteur.
DOEPFER, Emil, Bezirksförster.	MEIDINGER, Eduard, in Wien.
HELLENSTEINER, Franz, Postmeister.	PLONER, Georg, Gastwirth in Schludertbach.
HELL, Thomas, Doctor der Medicin in Welsberg.	SCHAEFFER, Franz Gustav, Ingenieur der Südbahn in Welsberg.
HOTTER, Carl, Bezirksförster in Welsberg.	STAPP, Joh., Apotheker in Innichen.
JAEGER, Josef, jun., Gutsbesitzer.	VIDAL, Josef, Fabrikant.

Nürnberg.

Der Ausschuss besteht aus den Herren:

BAIERLACHER, Dr., Vorstand.

SEELHORST, Dr., Vorstandstellvertreter u. Schriftführer.

GUERSTER, M., Cassier.

Schon im Winter 1868/1869 hatte sich auf Anregung des Herrn Dr. Baierlacher in Nürnberg eine Vereinigung von Alpenfreunden gebildet, welche am 14. December 1869 als Section dem Deutschen Alpenverein beizutreten beschloss. Im Laufe des Winters wurden folgende Vorträge gehalten:

Herr Dr. Baierlacher »Ueber die Dolomiten Südtirols, insbesondere das Ampezzaner Gebiet und den Monte Piano« — am 4. Januar;

- Herr Dr. Seelhorst »Ueber seine im Jahre 1869 unternommene Wanderung im Stubai Thal und über die Besteigung der Habichtspitze« — am 18. Januar;
- Herr F. Weigel »Ueber das Oetzthal und die Besteigung des Geislachkogel von Heiligenkreuz aus« — am 8. Februar;
- Herr L. Martin »Ueber die Pfandscharte und Heiligenblut« — am 22. Februar;
- Herr F. Weigel »Ueber seine Besteigung des Ramolkogel und der Kreuzspitze im Oetzthal« — am 8. März;
- Herr E. Model »Ueber seine Excursion auf den Dobratsch« — am 29. März;
- Herr Dr. L. Koch »Ueber seine Wanderungen durch Judicarien« — im April.

Die Section Nürnberg hat ausserdem auch eine Sammlung für die Klotzhütte in Angriff genommen, welche jedoch z. Z. noch nicht abgeschlossen ist.

Mitglieder-Verzeichniss:

21, sämmtlich in Nürnberg.

Die Herren:

AECKER, H., Lehrer an der Handelsschule.	MANDEL, C., Kaufmann.
BAIERLACHER, E., Dr., pract. Arzt.	MARTIN, L., Lehrer an der Handelsschule.
BALLHORN, H., Buchhändler.	MODEL, E., Privatier.
BLUMROEDER, Ph., Privatier.	NICKEL, F. W., Goldleistenfabricant.
GUERSTER, M., Kaufmann.	PECHMANN, H., Frhr. v., Dr., pr. Arzt.
HEINRICHMEIER, Th., Kaufmann.	SEELHORST, G., Dr., Lehrer der Naturwissenschaft.
HESSEMAN, L., Privatier.	VOIT, C. H., Privatier.
HOFMANN, Fabrikant.	WEIDNER, H. W., Kaufmann.
KLOEPFEL, J. L., Kaufmann.	WEIGEL, F., Kaufmann.
KOCH, L., Dr., pract. Arzt.	WEINGAERTNER, H., Kaufmann.
KYLE, W., Dr.	

Prag.

Die eigentliche constituirende Versammlung der Section Prag fand noch nicht statt. Die provisorische Geschäftsleitung lag in den Händen des Herrn J. Stüdl.

Mitglieder-Verzeichniss:

30 in Prag, 2 auswärts.

Die Herren:

BAUER, Bretislaw, Stud. jur.	KORB, Josef, Berghauptmann.
BAYER, J. W., k. k. Rath.	LANNA, Adalbert, Ritter v., Bau-
BRZORAD, E., J. U. Dr., Landes-	Unternehmer, Herrschafts- und
Advocat in Deutschbrod.	Fabrikbesitzer.
BUSCHBEK, H. C., Kaufmann.	MARBACH, Hermann, Fabrikbesitzer.
DIMMER, Josef, Fabrikant.	MUELLER, J., Professor am böhm.
DOTZAUER, Richard, Ritter v., Kauf-	Polytechnikum.
mann.	NOBAC, Victor, Bräuingenieur.
ERNER, Josef, gräf. Wallenstein'scher	PAN, Eduard, J. U. Dr.
Hauptcassier.	PATEK, Joh., k. k. Landesschulrath.
FORTNER, Ludwig, Kaufmann.	REHOR, Aug., Apotheker.
HAASCHE, A., Kaufmann.	SEUTTER, Eduard, Edler v. Lötzen,
HAASCHE, F.	Director der Creditanstalt.
HECHT, Victor, Stud. jur.	STUEBL, Johann, Kaufmann.
HELLY, Richard, Edler v., J. U. Dr.	UNLAUFT, Moritz, Kaufmann.
JANOWSKY, Friedr., J. U. Dr., Secretär	UMRATH, Theodor, Kaufmann.
der böhm. Nordbahn.	UNTERWEGER, Vinc., Dr., Landes-
JIRUSCH, B., Med. Dr., Secundärarzt	Advocat.
am allgem. Krankenhaus.	WAAGNER, Carl, Herrschafts- und
KAREIS, K., Official der k. böhm.	Fabrikbesitzer in Sundar.
Landesbuchhaltung.	WEIGEL, Wilh., Eisenbahnarzt.
KIEMANN, Joh., J. U. Dr., Landes-	WINTER, M. L., Photograph.
Advocat.	

Regensburg.

Am 3. März 1870 wurde die Gründung der Section unternommen; es wurden Herr Professor Langoth zum Vorsitzenden, Herr Dr. Henke zum Schrift- und Casseführer gewählt.

Mitglieder-Verzeichniss:

22, sämmtlich in Regensburg.

Die Herren:

BAUMGARTEN, v., Apotheker.	LORITZ, Lehrer.
BRANDENBURG, fürstl. Domänenrath.	METZGER, Dr., pract. Arzt.
BRAUSER, Dr., pract. Arzt.	MUEHE, L., Buchhändler.
BRENNER-SCHAEFFER, Bezirksarzt.	MUEBLEISEN, Ad., Kaufmann.
BREUNINGER, Apotheker.	RUEMMELEIN, Th., Grosshändler.
ENGERER, Ed., Grosshändler.	SAALFRANK, Dr., pract. Arzt.
FORSTER, Apotheker.	SCHAD, Privatier in Osterhofen.
GABLER, Vicar.	SCHMIDT-ZABIENOW, Betriebs-Inge-
HENKE, Dr., pract. Arzt.	nieur der Ostbahn.
LANGOTH, J., Professor.	STEFENELLI, v., Privatier.
LANZL, Assistent an der Gewerbs-	STOBAEUS, Bürgermeister.
schule.	WIENER, Pfarrer.

Salzburg.

Der Ausschuss besteht aus den Herren:

HINTERHUBER, J., Apotheker, Vorstand.
 AMMAN, J., } Schriftführer.
 SAND, C. }

Die Constituirung der Section fand im Herbste 1869 statt, und wurden im Laufe des Winters mehrere kleinere Zusammenkünfte abgehalten. — Für das zweite Vereinsjahr haben sich schon jetzt weitere 20 Mitglieder angemeldet.

Mitglieder-Verzeichniss:

11, sämmtlich in Salzburg.

Die Herren:

AMANN, J., Polizeiadjunct.	SAND, C., Ingenieur.
EISEN, A., Privatier.	SCHÖPF, J., Dr., Professor der
FREY, C. v., Kaufmann.	Theologie.
GUGGENBICHLER, F., Kaufmann.	SPAENGLER, A., Kaufmann.
HINTERHUBER, J., Apotheker.	TAUSCHER, J., Schlossermeister.
JUNG, L., Hotelbesitzer.	WEIZNER, A., Kaufmann.

Schwaben.

Der Ausschuss besteht aus den Herren:

GANTTER, L., Vorstand.
 HARPPRECHT, Th., Schriftführer.
 BACH, C., Cassier.

Die Section Schwaben, welche am 28. October 1869 gegründet wurde, hat ihren Sitz in Stuttgart.

In den beiden Hauptversammlungen am 28. Januar und 30. März wurden Vorträge gehalten von

Herrn Professor Gantter »Ueber die Südthäler des Monte Rosa« — und »Ueber Alpenvereine und deren Zweck«.

Ein Mitglied, Herr Commerciennrath Faber in Stuttgart, ging leider mit Tod ab.

Mitglieder-Verzeichniss:

45 in Stuttgart, 34 auswärts.

Die Herren:

ABEL, Diaculus in Leonberg.	BACH, H., Hauptmann u. Topograph.
ANGELZ, Bauinspector in Ulm.	BENDER, Moritz, Kaufmann.
BACH, C., Buchhändler (Firma: Liesching & Comp.)	BLEZINGER, Justizassessor in Ulm.
	BLUM, Dr., Professor.

- BUTTERSACK, pr. Arzt in Heilbronn.
 DEFFNER, Carl, Fabricant in Esslingen.
 DEFFNER, Wilh., Fabricant in Esslingen.
 DEFFNER, Herm., Particulier in Esslingen.
 DRESCHER, Postrevisor.
 DRESCHER, Kaufmann.
 DUVERNOY, v., Staatsrath.
 DUVERNOY, Dr., Stadtdirectionsarzt.
 EBERBACH, W., Fabricant in Ludwigsburg.
 EBERHARD, Kaufmann.
 FABER, Dr., Hofrath in Friedrichshafen.
 FABER, F., Kaufmann.
 FABER, Carl, Kaufmann.
 FELLGER, Sparcassebuchhalter.
 FEUERBACH, Oberjustizrath.
 FINKH, F. A., Conditor in Friedrichshafen.
 FISCHER, C., Particulier.
 FOEHR, Obertribunalrath.
 GANTTER, Ludw., Professor.
 GAERTTNER, Apotheker.
 GEMMINGEN, Frhr. v., Kreisgerichtsrath.
 GEORGH, Th., Rechtsanwalt in Esslingen.
 GMELIN, Obertribunalrath.
 GROSSMANN, Dr., Professor.
 HARPPRECHT, Aug., Dr., pract. Arzt.
 HARPPRECHT, Th., Justizassessor.
 HEDINGER, Aug., jun., Dr., pr. Arzt.
 HEGLER, Kreisrichter.
 HERBERT, Kreisrichter.
 HERRMANN, Stadtrichter.
 HUFNAGEL, Obertribunalrath in Heilbronn.
 JAEGER, v., Oberregierungsrath.
 KAFFER, Dr., Oberamtsarzt in Esslingen.
 KESSLER, Apotheker in Rottweil.
 KNAPP, Kreisgerichtsrath in Ravensburg.
 KUENSTLE, Kaufmann.
 LEICHT, Ed., in Cannstatt.
 LEURE, G., jun., Dr., Apotheker in Ulm.
 LOTTER, W., Bankier.
 MAIER, August, sen., in Nürtingen.
 MAYER, F. E., Commerzienrath in Heilbronn.
 MAYER, Pfarrer in Wallhausen.
 MAYER, H., Rentbeamter in Mühlhausen a. N.
 MUKLLER, Rector in Biberach.
 NEGELE, Privatdocent.
 NIETHAMMER, Oberlieutenant.
 NIETHAMMER, Rechtsanwalt.
 NOERDLINGER, Rechtsanwalt.
 PISCHEK, Justizassessor.
 RAUCH, Frhr. v., in Heilbronn.
 REGELMANN, Trigonometer beim topograph. Bureau.
 ROMETSCH, Posthalter in Heubach.
 SCHAD, v., Kreisgerichtsrath in Ulm.
 SCHAEFFER, Fr., Kaufmann.
 SCHAUMANN, C., Buchhändler in Tübingen.
 SCHEDMAYER, A., Fabricant.
 SCHNITZER, Rechtsanwalt in Biberach.
 SCHOENHARDT, Verwalt.-Consulent.
 SCHUEZ, Emil, Dr., in Calw.
 SIEGLE, Gust., Fabricant.
 SPEIDEL, Rector in Nürtingen.
 STAELIN, Gust., Kaufmann.
 STERNENFELS, Frhr. v., Geheimer Secretär.
 STEUDEL, Diaconus in Ravensburg.
 STREICH, Kreisgerichtsrath in Eilwangen.
 TAFEL, Herm., jun., Rechtsanwalt.
 WALDBURG-ZEIL-WURZACH, Fürst Carl.
 WEIGELIN, Professor.
 WEISS, A., Fabrikant in Esslingen.
 WIDEMANN, Dr., pract. Arzt in Biberach.
 WIELAND, Dr., Professor.
 ZUMSTEEG, Rud., Musikalienhändler.
 ZUM TOBEL, Rechtsanwalt in Ulm.

Traunstein.

Der Ausschuss besteht aus den Herren:

SCHILCHER, F. v., Vorstand.

PAUER, J., Cassier und Schriftführer.

Die Section Traunstein wurde am 9. December 1869 gegründet. Am ersten Samstag jeden Monats fanden grössere Versammlungen statt. Um in den verschiedenen Ortschaften des bairischen Oberlandes Mitglieder zu gewinnen, wurde beschlossen, für das Jahr 1869/70 die Bildung von Untersectionen in Angriff zu nehmen, wie dies bereits im zurückgelegten Vereinsjahr in Reit im Winkel der Fall war. Behufs Organisirung des Führerwesens in der Umgebung von Traunstein besteht die Absicht, im kommenden Sommer mit den k. Forstbeamten in nähere Verbindung zu treten.

Mitglieder-Verzeichniss:

20 in Traunstein, 9 auswärts.

Die Herren:

BACHMANN, Otto, Recallehrer.	RAPPOLT, Cl., Kaufmann.
BRUNNER, Carl, Gerichtsschreiber in Trostberg.	SCHAAF, Max, Dr., Advocat.
CAPRA, Franz, Cooperator in St. Georgen bei Stein.	SCHIFFMANN, Max, Conditor.
ENDERLEN, Jul., Gasfabrikbesitzer.	SCHILCHER, Franz v., Landgerichts- Assessor.
FLEISCHMANN, J. B., Apotheker in Prien.	SCHNEEWEISS, Albert v., Bezirks- Gerichtssecretär.
GRAF, W., Geometer in Trostberg.	SEELINGER, Max, Notariatsconci- pient in Trostberg.
KIRSCHNER, K., Bezirksgerichtsrath.	SENNESTREY, Jos., Bez.-Ger.-Rath.
LANZ, Titus, Bezirksgeometer.	SIEGERT, Carl, Dr., Notar in Trost- berg.
LEONPACHER, J., Dr., pract. Arzt.	STEINBEISS, Otto, Gutsbesitzer und Fabrikdirector in Brannenburg.
MAYER, Oskar, Rechtsconci- pient.	STOECKL, Mich., Lehrer.
MILLER, Ant., jun., Buchdrucker.	WENZL, R., Dr., Advocat.
NOTHAAS, J. B., Notar.	WIESPAUER, Jos., Kaufmann.
PAUER, Josef, Apotheker.	WIESPAUER, Ludw., Gasthofbesitzer.
PAUER, Casp., Soolbadbesitzer.	
PROGL, Dr., pract. Arzt in Waging.	

Untersection Reit im Winkel:

{ HEIGENHAUSER, Andrä, Merkenbauer.
{ HEIGENHAUSER, Andrä, Ederbauer.
{ HILGER, Georg, Unterwirth.

Vorarlberg.

Die Geschäfte der Section leiten die Herren:

LINSER, J., Vorstand.

BURGARTZ, F., Cassier und Schriftführer.

Die Section Vorarlberg wurde im December 1869 gegründet. Ihre Organisation bietet im verkleinerten Masse ein Spiegelbild des gesammten Deutschen Alpenvereins, indem die Section in einzelnen Zweigvereinen das ganze Vorarlberg umfassen soll, und ein jährlich wechselnder Vorort die Sectionsangelegenheiten zu leiten hat. Im März oder April jeden Jahres soll die Jahresversammlung stattfinden, während vorläufig für die einzelnen Zweigvereine nur gesellige Zusammenkünfte beabsichtigt sind. Für das Jahr 1869/70 fungirte Feldkirch als Vorort.

Am 28. März fand die erste Jahresversammlung der Section Vorarlberg statt, welche vom Vereinsvorstande Herrn J. Linser mit begeistrender Ansprache eröffnet wurde.

Vorträge wurden an diesem Tage gehalten von

Herrn A. Michaeler »Ueber den Pasterzengletscher«;

Herrn John Sholto-Douglass »Ueber seine Besteigung der zwischen dem Montafun und dem Prettigau gelegenen Sulzfluch«;

Herrn A. Linser »Ueber das Gamperthenthal und die Rundschau vom Naaffkopf.

Gesangvorträge bildeten den Schluss des schönen Festes.

Mitglieder-Verzeichniss:

19 in Feldkirch, 11 auswärts.

Die Herren:

AMMANN, J., Dr. med. in Rankweil.

AUSSERER, A., Gymnasialprofessor.

BECK, G., Dr. med.

BURGARTZ, Fr., Handelskammer-Secretär.

DOUGLASS, J. Sh., Fabrikbesitzer in Thüringen bei Bludenz.

ELSENJOHN, J., Gymnasialdirector.

GASSNER, A., sen., Fabrikbesitzer in Bludenz.

GASSNER, A., jun., Fabrikbesitzer in Bludenz.

GASSNER, J., Fabrikbesitzer in Bludenz.

GRASSMAIER, W., Buchhalter.

HAMMERLE, O., Fabrikbesitzer in Dornbirn.

HAERTENBERGER, G., Maler und Photograph.

HASELWANTER, H., Bezirksförster in Bludenz.

HONEGGER, R., Dessinateur.

KEMPTER, Rh., Dr. jur.

LINSER, J., Gerichtsadjunct.

MELK, A., Kornhändler.

MICHAELER, A., Gymn.-Professor.	STERNBACH, O., Frhr. v., Gutsbesitzer in Bludenz.
RHOMBURG, R., Fabrikant in Dorn- birn.	TSCHAVOGLI, Fabrik- u. Gutsbesitzer.
RIZZOLI, J., Dr., Gerichtsadvocat.	WEGELER, F., Kunstmühlebesitzer.
SANDER, H., Realschul-Professor.	WEINZIERL, E., Bürgermeister.
SCHINDLER, L. G., Fabrikbesitzer in Kemelbach.	WIDERIN, K., Steuercommissär in Bludenz.
SCHLITZER, A., Fabrikbesitzer.	WURM, J., Gasthofbesitzer.
SCHULLER, J., Gymn.-Professor.	

Wien.

Der Ausschuss besteht aus den Herren:

BARTH, Dr., Vorstand.	
GROEGER, F., Vorstandsstellvertreter.	
GROHMANN, P., Secretär.	
SOMMARURA, G. v.,	} Schriftführer.
HOMANN, Dr.,	
ZULEHNER, J., Cassier.	
FUCHSHOFER, Dr.,	} Beisitzer.
GUSSENBAUER, Dr.,	
HAINDL, Dr.,	
MOJŠISOVICS, E. v., Dr.,	
MUELLNER, Rud. v.,	
NEUMAYR, Dr.,	

Die Section Wien bildete sich im Frühjahr 1869 gleichzeitig mit den ersten Keimen des Deutschen Alpenvereins, obgleich die eigentliche constituirende Versammlung erst später stattfand. Während der Sommer- und Herbst-Monate lag die persönliche Geschäftsleitung in Händen der Herren Dr. Barth, v. Troll und Zulehner. Da bereits vorher häufig Zusammenkünfte stattgefunden hatten, und u. a. auch schriftliche Einladungen zum Eintritt ergangen waren, so zählte dieselbe bei ihrer constituirenden Versammlung bereits mehr als 100 Mitglieder. Bis zum Schlusse des Jahres 1869 wurden grössere Versammlungen abgehalten am 18. und 30. October, 17. und 29. November, 13. und 27. December, in welchen folgende Vorträge gehalten wurden:

Herr Dr. Barth »Ueber das Pfannhorn«;

Herr P. Grohmann »Ueber die Carnischen Alpen,
speciell über die erste Ersteigung der Kellerwand«;

Herr F. Gröger »Ueber das Langgrub- und Hochjoch«;

- Herr L. Wallner »Ueber die Ersteigung des Monte Cristallo« ;
- Herr Baron G. v. Sommaruga »Ueber die Ersteigung der Dreierrenspitze« ;
- Herr F. Waldmann »Ueber den Grossglockner« ;
- Herr Dr. E. v. Mojsisovics »Ueber das Panorama der Schöntaufspitze« ;
- Herr H. v. Müllner (mitgetheilt von Herrn R. v. Müllner) »Ueber den Gleinalpenzug in Ober-Steiermark und über die Schwabenkette« ;
- Herr Dr. Gussenbauer »Ueber die Ersteigung der Hochalm Spitze von der Göss aus« ;
- Herr Schaffner »Ueber die Cima di Jazzi bei Zermatt« ;
- Herr Dr. Wellenthal »Ueber den Bosco Consiglio in den Venetianischen Alpen« .

In der constituirenden Versammlung am 18. Januar besprach Herr P. Grohmann die Bedeutung des Deutschen Alpenvereins, Herr F. Gröger berichtete über seine von der Südseite ausgeführte Ersteigung der Thurwieserspitze.

Die von den Herren Dr. Barth, F. Gröger, P. Grohmann und Dr. E. v. Mojsisovics ausgearbeiteten Sections-Statuten wurden en bloc angenommen. Als Sections-ausschuss wurden die obengenannten Herren erwählt, die zugleich nach dem Beschlusse der am 30. März abgehaltenen Jahresversammlung für das nächste Vereinsjahr 1870/71 mit der Leitung der Sectionsangelegenheiten betraut bleiben werden. Im Jahre 1870 fanden ausserdem noch 4 grössere Zusammenkünfte mit folgenden Vorträgen statt:

- Herr Dr. Barth »Uebergang von Prägeraten über den Dorfer-, Obersulzbach- und Krimmlergletscher nach Kriml« — Herr H. v. Müllner (mitgetheilt von Herrn R. v. Müllner) »Ueber die Frauenmauer-Eishöhle, Hochthurm und Thalerkogel« — am 9. Februar;
- Herr A. Wachtler (mitgetheilt von Herrn P. Grohmann) »Ersteigung des Piz Palù in der Berninagruppe« — Herr Baron G. von Sommaruga »Das Keilbachjoch in der Zillerthalergruppe« — am 23. Februar;

Herr Professor Haueis »Uebergang von Gmünd durch das Maltathal über das Pleschnitz - Thörl nach Mallnitz« — Herr Dr. Hofmann »Der Reichenstein bei Eisenerz« — am 9. März;

Herr P. Grohmann »Erste Besteigung des Langkofl« — am 30. März (Jahresversammlung).

Bei den Versammlungen waren immer alpine Photographien und Ansichten im Vereinslocale ausgestellt. — Für das Klotz'sche Hospiz am Hochjoch wurde dem Central-Ausschuss 80 fl., das Resultat einer Privatsammlung, von der Section Wien, übermittelt. Ausserdem hat dieselbe den Beschluss gefasst, auf einem der höchsten Alpengipfel in der weiteren Umgebung Wien's ein Zufluchtshaus zu bauen und sind zu diesem Zwecke bereits viele einleitende und vorbereitende Schritte gemacht worden. Endlich ist noch zu erwähnen, dass von der Section Wien freundschaftliche Beziehungen zum Oesterreichischen Alpenverein und zum Oesterreichischen Touristenclub angebahnt wurden.

Mitglieder-Verzeichniss:

139 in Wien, 16 auswärts.

Die Damen:

BARTH, Amalie.	MOTESICZKY, Gisella v.
FALKENHAYN, Josefine, Gräfin, geb. Fürstin Paar.	SCHOLZ, Louise.
GROEGER, Gabr.	WEISS, Adolfine.

Die Herren:

ADAMEK, Carl.	DOUBLIER, Professor.
ALTMANN, Josef.	DRASCHE, Richard, Ritter v.
AMSPERGER, Eduard.	DUMBA, G.
ANDRIAN, Ferd., Frhr. v.	DUMBA, N.
ARNSBURG, Friedr., Hofchauspieler.	EGGER, Alois, Professor.
BARTE, Dr., Hof- u. Gerichtsadvocat.	EIBEL, Jos., Rechnungsofficial.
BERTHOLD, M., Dr., Hof- u. Gerichts-Advocat.	EICHLER, St., Kaufmann.
BEUST, Ferd., Baron v.	ETTI, Carl, Privatier.
BOEHM, Heinrich.	FELDNER, Vinc., Kaufmann.
BRAUMUELLER, Wilh., Hof- und Universitäts-Buchhändler.	FETZ, Andr., Dr., Hof- u. Gerichts-Advocat.
BREZINA, Aristid., Assistent am Hof-Mineralien Cabinet.	FINDENIGG, H., Pharmaceut in Cilli.
COLONIUS, Gust.	FLATZ, Ftz., Versich.-Beamter.
CZOKERNIG, Carl, Frhr. v., in Triest.	FORTTERLE, Franz, I. Chef-Geologe der geologischen Reichs-Anstalt, Bergath.

- FOERSTER, Hans.
 FRANK, Aug., Ingenieur.
 FRANZL, Joh., Privatier.
 FUCHS, Anton.
 FUCHS, Jos., Buchhalter.
 FUCHSHOFER, Joh., Dr.
 GAREIS, Aug., Kaufmann.
 GERSTBAUER, Michael, Procurist.
 GETTRICH, F., Beamter in Bruck.
 GOEHRINGER, Christ., Kaufmann.
 GRASSAUER, Ferd., Dr.
 GRODL, Jos., Fabrikdirector.
 GROEGER, Fr., Hauptcassier.
 GROEGER, Isid., Kaufmann.
 GROHMANN, P.
 GUSSENBAUER, C., Dr.
 HAINDL, Klaus.
 HAINDL, L., Dr., Hof- u. Gerichts-
 Advocat.
 HANN, Jul., Dr.
 HASSLWANTER, Ant., Dr.
 HAUEIS, Em., Professor in Baden.
 HAUER, Frz., Dr., Ritter v., Director
 der geol. Reichsanstalt, Sections-
 Rath.
 HAYEK, Theod., Ingenieur.
 HEIK, J., Buchhändler.
 HOCHSTETTER, Ferd. v., Professor.
 HOFER, Aug.
 HOMANN, Ed., Dr.
 HOERNES, Rudolf.
 JOSSA, Franz.
 JUGOWIZ.
 KAINDL, Alb., in Linz.
 KALCHGRUBER, Jos., Kaufmann.
 KELLNER, Jos., Dr., Hof- u. Gerichts-
 Advocat.
 KLEIN, Joh., Steindruckereibesitzer.
 KLEIN, Wilhelm.
 KLEINSTUECK, Gust., Buchhändler.
 KOBECK, A., Dr., Hof- u. Gerichts-
 Advocat.
 KOEHLER, A. J.
 KOLBAY, Joh.
 KONRAD, Otto, Dr.
 KRUTSCH, Alex., Buchhändler in
 Leipzig.
 KUNWALD, Ludw., Dr., Hof- und
 Gerichtsadvocat.
 LANG, Jos., Fabrikbesitzer.
 LETH, Franz, Ritter von Leffenau,
 Oberlieutenant in Bozen.
 LOEWENSTEIN, Gust., Grosshändler.
 *LUSCHKA, Ludw., Kaufmann.
 MARSCHNER, Jos., Kaufmann.
 MATT, Philibert, Kaufmann.
 MELINGO, Achilles.
 MITTAG, Jul., Versich.-Beamter.
 MOJSEVOVICS, E. v., Dr., Reichs-
 Geolog.
 MORITZSCH, Ant., in Triest.
 MOESSMER, Hans.
 MUELLER, Hugo.
 MUELLNER, Herm. v., Oberlieutenant
 in Bruck.
 MUELLNER, Rud. v., Procurist.
 MUENZBERG, Robert.
 NEUMEYR, Dr., Reichsgeolog.
 NIEMANN, Georg, Kaufmann.
 NORDMANN, Joh., Redacteur.
 OBERMUELLNER, Adolf, Künstler.
 OEHME, Aug., Ingenieur.
 OSTERMEIR, Adolf, Kaufmann.
 PANN, A., Dr., Hof- und Gerichts-
 Advocat.
 PEINTINGER, Carl.
 PEYRITSCH, Dr.
 PFEIFFER, Ernst.
 PFEIFFER, Rud., Berggeschworener.
 PFLEGER, Ferd. v., Dr.
 PLANK, Jos., Professor.
 POLLACK, Joh., Kaufmann in Linz.
 POCHTLER, Jos., Kaufmann.
 POESCHL, Jos., Fabrikbesitzer.
 PRENN, Christ., Kaufmann.
 PROSSINAGG, Ludwig.
 REISCH, Th., Dr.
 RONZAL, Ferd., Rechnungsrath.
 SAEAEF, Carl, Dr.
 SCHAFFNER, Stephan.
 SCHIEBEK, Jos., Ingenieur.
 SCHILLER, Friedr., Official.
 SCHLOENBACH, Urban, Dr., Reichs-
 Geolog.
 SCHOELLER, Carl.
 SCHOELLER, Philipp v.
 SCHRATT, Ant., Buchhändler.
 SCHROFF, Carl, Ritter v., Dr.
 SCHWACH, Jos., Dr., Advocat in
 Baden.
 SCHWABE, Carl, Kaufmann.
 SCHWABE, Wilh., Kaufmann.
 SENG, Ignaz, in Krems.
 SLAMA, Ludwig.
 SOMMARUGA, G., Baron, Dr.
 SPECHT, J. A., Kaufmann.
 SPORN, F. J., Kaufmann.
 STACHE, Guido, Dr., Bergrath.
 STAUDENHEIM, Ferd., Ritter v.,
 Hauptmann in Bruck.

STEIS, Friedr., Kaufmann.	WALDMANN, Franz.
STEINBERGER, Phil., Dr.	WALLMANN, Heinr., Dr., Regim.-Arzt in Lemberg.
STENZINGER, Otto, Beamter.	WALLNER, L., Kaufmann.
STERK, Bernh., Kaufmann.	WALTY, Ant., Kaufmann.
STOELZLE, Wilh., Fabrikbesitzer.	WEISS, Leop., Gutsbesitzer
TISCHLER, Jakob, Buchhalter.	WELLENTHAL, Jos., Dr.
TROLL, Gust. F. v., Steuerinspector.	WILLNER, Ant., Dr., Hof- und Ge- richtsadvocat.
TRUTTER, Jos., Dr., Hof- u. Gerichts- Advocat.	WODAKH, Adalb., Dr.
TSCHANDERA, Joh., Bahnbeamter. †	WOLF, Heinr., Reichsgeolog.
TSCHUSI, Vict., Ritter v., in Schmid- hofen.	WOLF-EPPINGER, Sigm.
ULRICH, Carl, Kaufmann.	WOTSCHAK, Hans, Buchhändler.
VIVENOT, Franz v.	WURMBRAND-GUNDACKER, Graf v., in Ankerstein.
VOELCKER, G., Banquier.	ZULEHNER, Jos., Kaufmann.
WAHLBERG, Wilh., Dr., Professor.	

Geschlossen 25. April 1870. — Nachtrag vorbehalten.

Führer und Führertaxen in den Deutschen Alpen.

Zusammengestellt von J. Eilles,
I. Schriftführer des Vereins.

Die nachfolgende Zusammenstellung kann natürlich nur ein Versuch genannt werden. Jeder, der nur einigermaßen mit den Verhältnissen in unseren Alpen vertraut ist, wird leicht ermessen, wie schwierig es ist, in dieser Beziehung geeignete Mittheilungen zu erlangen.

Möge daher an vorliegende Arbeit ein nicht allzu strenger Massstab angelegt werden.

Jenen Persönlichkeiten aber, welche durch ihre Mittheilungen die Arbeit unterstützten und förderten, sei hier der gebührende Dank ausgesprochen.

Eine Bezeichnung der Quellen unterbleibt mit Rücksicht auf den beschränkten Raum.

I. Nord-Alpen.

<i>Angabe der Führer und Touren.</i>	Zeit- dauer Stunden.	Taxen mit ohne Verpflegung.
Prielgruppe.		
Franz Forsthuber in Hinterstoder. - Haschlager		
Mondsee.		
Karl Ploner. - Johann Neuberger. - Gottfried Mamold.		
pr. Tag 2 fl. Uebernachten 50 kr. Verpflegung besonders.		

Angabe der Führer und Touren.	Zeit- dauer Stunden.	Taxen mit ohne Verpflegung.
		fl. kr.
St. Gilgen.		
Franz Kappo, Schneider. - Johann Fuschelberger, Fischer. - Simon Strasser, Weber. - Lehrbauer, Schuster. - Randacher, Glaser. - Ellmauer, Schuster.		
Schafberg	5	1. 90
Ueber den Schafberg nach St. Wolfgang	9	2. 50
Zwölferhorn	5	1. 90
Faistenauer Schafberg	9	3. —
Verpflegung besonders; Uebernachten 1 fl.		
Dachsteingruppe.		
Hallstadt.		
B. Schöpfer. - Karl Reitter. - Ignaz Stocker. - Joseph Seerainer. - Joseph Pram. - Joh. Walter.		
In der Gosau.		
Gottlieb Kraus. - Joh. Umstöger, zu erfragen beim Schmied.		
In Ramsau.		
J. Schrempf, Wirth (vulgo Anhäusler). - Caspar Walcher.		
Salzburg und Umgebung.		
Schrey, Gärtnergehilfe in Aigen für Gaisberg. — Fuchsreiter, Kallerbauer in Grossgmain. - Andreas u. S. Alexander Buchwinkler, Steinbrucharbeiter am Untersberg. - Ebner, Steinmetz in Glanegg — diese für Untersberg.		
Golling und Umgebung.		
Mitterlechner in Torren bei Golling. - Kain, Schuster in Golling. - Schober, Tischler in Golling.		
Berchtesgaden.		
Joseph Grafl. - Peter Hölzl (Hinterbrandtner) für den hohen Göll. — Jakob Gruber in Hintersee. - Breisen und Kederbacher, Holzknechte in der Ramsau (Für besondere Touren).		
Werfen.		
M. Brüggler. - Für Hochkönig sämtliche Bergknappen in Mitterberg u. die meisten Hüttenarbeiter in Werfen.		

<i>Angabe der Führer und Touren.</i>	Zeit- dauer Stunden.	Taxen mit ohne Verpflegung.
Reichenhall.		fl. kr.
Amtl. Taxe: 1 Tag mit 15 Pfd. Gepäck		2. 30
1 Tag mit 25 Pfd. Gepäck		3. 30
Der Tag zu 15 Stunden, der halbe Tag zu 7 Stunden gerechnet; für Uebernachten 1 fl.		
Anton Lepedinger, Weber in St. Zeno.		
1 Tag incl. 25 Pfd. Gepäck		2. 24
1/2 Tag ebenso		1. 12
Falls übernachtet wird		3. 36
Uebergewicht 6 kr. per Pfund.		
Bezirk Traunstein siehe am Schlusse des Verzeichnisses.		
Kaisergebirge.		
Für Scheffauer Kaiser der Wirth in Bärenstatt. - Für Treffauer Kaiser Peter Schiesslinger (vulgo Eisenmann) im Schiesslinger Hof bei Bärenstatt. - Für Ellmayer u. Goigner Kaiser Mall- Hansl, in Ellmayer zu erfragen. - Für Hin- terkaiser Simon, Knecht im zweiten Kaiserhof.		
Achensee.		
Für die Gruppe des Sonnwendjoch Anton Wasserer auf der Mauriz-Alpe (auch für Karwendel). - Für Guffert der Lehrer in Steinberg.		
Vorderriss.		
Das Personal des Herrn Oberförster Thoma. pr. Tag 1 fl. 45 kr., mit Gepäck 2 - 3 fl.		
Hinterriss.		
Die herzoglichen Jäger, welche Herr Kammerjäger Rieser in Hinterriss, bezw. der kk. Bezirksförster in Scharnitz gü- tigst nachweisen.		
Tölz.		
Hölzl, Weber in Tölz. - Auch für die Gebirge bis zum Achensee. pr. Tag 1 - 2 fl.; Rückweg pr. Tag 1 fl.		
Partenkirchen.		
Jos. Reindl (vulgo Spadill) sen. und jun. in Partenkirchen. - Koser sen. und		

Angabe der Führer und Touren.	Zeit- dauer Stunden.	Taxen ohne Verpflegung.	
		fl. kr.	fl. kr.
jun. in Garmisch. - Kratz und Deuschl in Partenkirchen.			
Höllenthalklamm	6	1. 12 bis	1. 36
Blaue Gumpen	10	2. —	2. 30
Partnach-Ursprung	12	2. 24	3. —
Krottenkopf	10	2. 24	3. —
Ueber den Krottenkopf nach Eschenlohe und zurück	20	3. 30	4. 30
Kreuzalpe, Hochalpe	8	1. 18	2. 12
Hochalpe, Höllenthorkopf	10	2. 30	3. —
Hochalpe, Höllenthorkopf, durch's Höllen- thal zurück	12	3. —	3. 42
Kramerspitz	8	1. 48	2. 12
Steppbergeralp, Hirschbüchl	10	2. 30	3. —
Ueber das Thörl nach Lermoos	10	2. 30	3. —
Alpspitz	14	4. —	5. —
Wettersteinalpe u. Teufelsgsass	12	3. —	3. 42
Frauenalpe und Wettersteingrat	14	4. —	5. —
Ueber das Wetterstein-Gatterl in die Leutasch und Mittenwald und zurück	17	5. —	6. —
Ebenso und nach Telfs	15	6. —	7. 30
Zugspitze	2 Tage		7. —
Höllenthalklamm und über die Zugwände zum Eibsee und zurück	13	3. —	3. —
Die Führerpreise richten sich nach der Anzahl der beteiligten Personen.			
Für die Zugspitze nimmt kein Führer mehr als zwei Touristen an.			
Parseyerspitz.			
Peter Siess in Grins bei Landeck.			
Hohenschwangau.			
Die Gebrüder Mak. - Jos. Müller, Krämer.			
Reutte.			
Jos. Matt. - Ben. Rainer. - Jos. Jäger. - Jos. Wenzl. - Der Baiernlouis, Jäger in Oberletzen bei Aschau. - Für Hornbachthal und Urblskarspitz der Müller Lechleitner in Hinterhornbach.			
Algäu.			
Hindelang.			
Leo Häussler. - Johann Scholl.			
Gaishorn	1 Tag	2. 30	3. —
Daumen	1 "	2. 3	3. —
Spieser	1/2 "		1. —
Imbergerhorn	1/2 "		1. —
Iseler	1/2 "		1. —
Schneek und Himmeldeck	1 1/2 "	3. 30	4. 30

Angabe der Führer und Touren.	Zeitdauer Tag.	Taxen	
		mit Verpflegung.	ohne Verpflegung.
Hinterstein. Vincenz Agerer.		fl. kr.	fl. kr.
Hochvogel	2	4 —	5. —
Ueber den Zeiger nach Oberstdorf . . .	1	3. 30	4. —
Oberstdorf.			
Joseph Hipp (führt, obwohl an einem Arm gelähmt, auf die Mädelegabel). - Joseph Zeller. - Caspar Rietzler.			
Mädelegabel	1½	3. 30	4. 30
Nebelhorn	1	2. 30	3. —
Kreuzeck und Rauheek	1	2. 30	3. —
Nach Schröcken oder Warth	2	3. 30	4. 30
Nach Hornbach	2	3. 30	4. 30
Nach Holzgau	2	3. 30	4. 30
Daumen	2	3. 30	4. 30
Pellhorn	1	2. 30	3. —
Einödsbach. Bapt. Schraudolph.		fl. kr.	fl. kr.
Mädelegabel	1	2. 30 bis	3. —
Hohe Trettachspitze	1	2. 30 -	3. —
Biberkopf	1	2. 30 -	3. —
Tiefenbach. Severin Schöll.		fl. kr.	fl. kr.
Hohen Ifen	1½	3. 30	4. 30
Gottesackerwände	1	2. 30	3. —
Für kleinere Touren 1 fl. - 1 fl. 30 kr.; für Tagespartien von längerer Dauer 2 fl.; für anstrengende Bergpartien 2 fl. 30 kr. und Verpflegung. 15 Pfd. Gepäck frei.			
Vorarlberg.			
Bludenz. Anton Neyer. - Ferdi- nand Heine. - In Brand: Jos. Sugg (vulgo Nüssle).			
Lünersee	1½	4. —	5. —
Scesaplana	2	7. —	9. —
Rothewand	2	7. —	9. —
Wilderstein	4	10. —	14. —
Zimba	2	7. —	9. —
Von Brand aus stellen sich die Führerpreise billiger.			
Schruns. Christian Zudrell jun.			
Piz Buin		2. —	
Sulzfluh (Sporer Gletscher)		1. 30	
Maderer		1. 50	
Scesaplana		1. 50	
Valüla		1. 50	
Lobspitze im Silberthal		1. 50	
Zimbaspitz		1. 50	
Für sämtliche Passtouren		1. 20	
Die Preise nach Tagen gerechnet. Rückweg muss vergütet werden. 10 Pfd. Gepäck frei.			

II. Central-Alpen.

<i>Angabe der Führer und Touren.</i>	Zeit- dauer Stunden.	Taxen mit ohne Gepäck.
Steirische Alpen.		
Schladming und Umgebung.		
Johann Bachler und die Jäger des Herrn von Vernoullier am Riesachsee, Hiesl und Hansl. - Auf dem Gsatterboden bei Hieflau der Gamsenjäger Hans Roidegger für den grossen Buchstein, Tamischbachthurm etc. - Für den Hochschwab der gräflich Harrach'sche Jäger Anton Berger.		
Radstadt.		
Peter Jäger in Radstadt für Rossbrand u. Tännengebirge. - Georg Lacker und Joseph Fischbacher in Flachau für Griesenkar, Mosermandl und die ganze Tauernkette vom Tappenkar-See bis Obertauern. - Joseph Lärger u. Joseph Ebner für die Niederen Tauern, besonders Seekar-Spitze. - Joh. G. Gappmayer und Joseph Wenewenger in Filzmoos für das Filzmooser Gebirge, insbesondere die Uebergänge von Filzmoos nach Gosau; Dachstein, Thorstein.		
Hohe Tauern.		
Kleinarlthal.		
Alois Rieser in Kleinarl. - Joseph Moser in Kötschach für Polinigg etc.		
Wildbad-Gastein.		
Joseph Haas. - Johann Freiberger. - Georg Höhenwarter. - Mathias Brayda, k.k. Forstwart. - Johann Niederreiter.		
Gamskarkogel		fl. kr. 3. — 2. 50
Ueber den Nassfelder Tauern nach Mallnitz		5. 50 4. 50
Zum Mallnitzer Tauernhaus		4. — 3. —
Ueber die Hohe Riffel zum Rauriser Goldberg und nach Döllach		9. — 7. —
Zum Unteren Pokhartsee		3. — 2. —
Auf die Pokhart-Scharte		3. — 2. 50
Ueber den Pokhart und den Goldberg nach Döllach		10. — 8. —

Angabe der Führer und Touren.	Zeit- dauer Stunden.	Taxen	
		mit Gepäck.	ohne Gepäck.
Ueber den Pokhart nach Bucheben in Rauris		fl. kr.	fl. kr.
In das Anlaufthal bis zum Tauernfall		5. —	4. —
— bis zur Radeckalpe		2. —	1. 40
Ins Kötschachthal bis zur Himmelwand		3. —	2. 50
— bis zum Redsee		1. 40	1. —
Ueber die Kössleralpe und Eledscharte nach Gründ		4. —	3. —
Türchelwände		10. —	8. —
Ueber die Tofererscharte nach Hüttschlag in Grossarl		4. —	3. —
Graukogl		5. —	4. —
Tisch		4. —	3. —
Stubnerkogel		4. —	3. —
Rathhausberg		3. —	2. —
Rathhausberg und Kreuzkogel		3. —	2. —
Ueber die Gadaunalpe und die Stanz nach Bucheben		4. —	3 50
— bis zum Rauriser Tauernhaus		5. —	4. —
Ebenso u. üb. d. Hochthor nach Heiligenblut		9. —	7. —
Zum Palfnersee		12. —	9. —
Ueber den Schiederriedl nach d. Fuscher Bad		3. —	2. —
Auf das Hasseck		11. —	7. —
		3. 50	2. 50

Hofgastein.

Johann Lindebner. - Jakob Triegler. - Lorenz Machreich.

Dorfgastein.

Anton Pichler. - Anton Rainer.
Die Führertaxen in beiden Orten dieselben wie in Wildbad-Gastein.

Fuscher Bad.

Joh. Ladstätter. - Joh. Untersalmberger.

Nach Heiligenblut über den Tauern

Nach Heiligenblut über die Pfandscharte und Franz-Josephs-Höhe

Ins Käferthal

Nach Bucheben

Nach Rauris

Traunalpe

Durcheckalpe

Schwarzkopf

Embachhorn

Kühkarköpf

Imbachhorn

Weichselbachhöhe

Kasereck

Verpflegung 1 fl. 50 kr. — Ueber das Gepäck besteht hinsichtlich des Gewichtes keine Bestimmung.

Verpflegung.

fl. kr.

9 ¹ / ₂	6. —
11 ¹ / ₂	8. —
3 ¹ / ₂	2. —
5	4. —
5	4. —
3 ¹ / ₂	2. —
3 ¹ / ₂	2. —
4 ¹ / ₂	3. —
2 ¹ / ₂	1. 50
3	2. —
6	2. 80
3	2. —
1	50

Angabe der Führer und Touren.	Zeit- dauer Stunden.	Taxen	
		mit Verpflegung.	ohne Verpflegung.
		fl. kr.	fl. kr.
Ferleiten.			
Anton Hutter im Dorf Fusch. - Johann Mitterwurzer, vulgo Weidinger Hans, in Ferleiten.			
Nach Heiligenblut über die Pfandscharte und die Franz-Josephshöhe	10	5. 50	7. 80
Nach Heiligenblut über das Fuscher Thörl und den Tauern	8	4. 50	6. 20
— Bis zum Fuscher Thörl	5	2. —	3. —
Ins Käferthal	2	1. —	1. 50
Trauner-alpe	2	1. —	1. 50
Durcheckalpe	2	1. 50	2. —
Brennkogl	6	4. 50	6. —
Ueber Bucheben auf den Rauriser Gold- berg und nach Gastein	14	7. 80	10. —
Ueber die Bockkarscharte zur Pasterze und über das Riffelthor zur Wasserfallalpe im Kaprunerthal	10	5. 80	8. —
Nach Kals üb. d. Pasterze u. d. Bergerthörl 15 Pfd. Gepäck frei; Uebergewicht pr. Pfd. und Stunde 3 kr. — Retour-Führer halbe Taxe. — Für Hochgipfel (Wiesbachhorn etc.) be- sonders zu accordiren. — Von Dorf Fusch aus sind die Taxen entsprechend höher.	12	7. 80	10. —
Kaprun.			
Anton Hetz. - Peter Hetz. - Joseph Brandner (Lohninger).			
Fuscher Bad	4	2. 60	3. —
Imbachhorn	4	3. 50	4. —
Grub- u. Häusel-Alpe	4	3. 50	4. —
Schmiedinger	7-8	6. —	7. —
Wasserfallalpe	4	3. —	3. 50
Mooserboden	5	4. —	4. 50
Karlingergletscher	5 ¹ / ₂	4. 10	5. —
Ebenso und bis zum Kapruner Thörl	7	5. 50	6. —
Nach Kals über das Kapruner Thörl und den Kaiser Tauern	15	11. —	13. —
Nasswandkopf	6	4. 50	5. —
Höhenburg	6	4. 50	5. —
Kitzsteinhorn	8-9	7. —	9. —
Grosses Wiesbachhorn	9-10	8. —	10. —
Nach Heiligenblut über das Riffelthor	15-16	11. —	13. —
Ueb. d. Grossen Bärenkopf u. nach Ferleiten	12-13	7. —	9. —
Ebenso und nach Heiligenblut	15-16	11. —	13. —
Ueber das Kapruner Thörl u. durch Stubach nach Uttendorf	15	7. 50	9. —
Vorschläge des Führers Anton Hetz, wahrschein- lich 1870 bereits gültig. 15 Pfd. Gepäck frei; Uebergewicht pr. Pfd. u. Stunde 3 kr.			

Angabe der Führer und Touren.	Zeit- dauer Stunden.	Taxen mit ohne Verpflegung.
Heiligenblut.		
Anton Granögger. Jos. Tribusser (Angerer Sepp). Christoph Pichler. Georg Bäuerle. Anton Wallner. Ma- thias Asslaber; Mitglieder des Heiligen- bluter Führer-Vereins. — Ausserdem Joseph Lackner und Joh. Fritz.		fl. kr.
Grossglockner	17	8. —
Ueber den Grossglockner zur Jörgenhütte im Ködnitzthale	13	9. —
Ebenso und nach Kals	15	10. —
Grossglockner, dann über das äussere Glocknerkar (Hofmann's Weg) zur Johannishütte	13	8. 30
Ebenso, dann über die Pfandscharte nach Ferleiten	20	13. —
Auf die Adlersruhe und zurück	14	6. —
Zur Leiterhütte	4	2. —
Zum Kaiser- (Berger-) Thörl	5	2. 30
Ebenso und bis Kals	7	4. —
Ebenso und bis Windisch-Matrei	10	6. 80
Zur Elisabethruhe	3	1. 80
Franz Josephshöhe	3 ³ / ₄	2. —
Zur Johannishütte	4 ¹ / ₂	2. 20
Zur Franz-Josephshöhe und über Pasterze und Bergerthörl nach Kals	9	5. 80
Grosser Burgstall	11	3. 20
Grosser Bärenkopf	14	6. —
Johannisberg	15	6. 50
Fuschereiskarkopf	12	6. 50
Ueber die Pfandscharte nach Ferleiten	8	5. 30
Ebenso mit Besuch der Franz-Josephshöhe	9 ¹ / ₂	5. 80
Brennkogl	8	4. —
Ueber den Brennkogl zum Fuscherthörl	8	5. —
Ueber den Brennkogl nach Ferleiten	10	7. —
Ueber das Hochthor nach Ferleiten	8	5. —
Bis zum Fuscherthörl	6	3. —
Bis zum Hochthor	3	1. 30
Zum Rauriser Tauernhaus	4 ¹ / ₂	3. —
Ueber das Hochthor und Bucheben nach Gastein	15	10. —
Nach Rauris oder Bucheben	9	5. 80
Ueber das Rauriser Goldbergwerk nach Gastein	13	8. —
Hoher Aar	10	5. 20
Ueber den Hohen Aar nach Kolm-Saigurn, dann über die Pokhartscharte nach Gastein	17	10. 50
Kreuzkopf	6 ¹ / ₂	2. 20

Angabe der Führer und Touren.	Zeit- dauer Stunden.	Taxen	
		mit Verpflegung.	ohne Verpflegung.
Ueber das Riffelthor zur Wasserfallalpe im Kaprunerthal	12	fl. kr.	fl. kr.
Ueber die Bockkarscharte nach Ferleiten 15 Pfd. Gepäck frei. Uebergewicht per Pfund und Stunde 2 kr. — Retour-Führer halbe, für Uebergewicht aber ganze Taxe. Uebernachten in der Johannishütte 50 kr., für Mitglieder des D. A. V. nur 25 kr.	12		9. — 7. 50
Kals.			
Thomas Groder. - Jos. Schnell.*) - Michael Groder. - Ruppert Groder. - Peter Groder. - Joseph Kerer. - Andrä Kerer. - Peter Huter. - Joh. Gräfler. - Gregor Huter.			
Grossglockner	13	6. —	7. 50
Adlersruhe	10	4. —	5. 20
Stüdlhütte	7	2. 50	3. 50
Ueber den Grossglockner bis zum Leiterkees Ebense und nach Heiligenblut	11 ¹ / ₂	6. 70	8. 20
Ueber den Grossglockner und vom Leiter- kees zur Wallnerhütte	15-16	8. 50	10. 50
Ueber den Grossglockner, dann durch das Aeußere Glocknerkar (Hofmann's Weg) zur Wallnerhütte	13	8. —	10. —
Ueber den Grossglockner, dann durch das Aeußere Glocknerkar (Hofmann's Weg) zur Wallnerhütte	11	7. 50	9. 50
Ebenso, dann über die Pfandscharte nach Ferleiten	16-18	10. —	12. 50
Nach Heiligenblut über das Bergerthörl Nach Heiligenblut mit Umweg über Pa- sterze und Franz-Josephshöhe	7	3. —	4. —
Nach Bucheben über Heiligenblut	8 ¹ / ₂	4. —	5. 20
Nach Kauris über Heiligenblut	13	7. —	9. —
Nach Fasch über Heiligenblut und den Tauern	16	7. —	9. —
Nach Uttendorf über den Stubacher (Kaiser) Tauern	14	7. —	9. —
Zur Wasserfallalpe in Kaprun über den Stubacher Tauern u. das Kaprunerthörl Ebense und bis Dorf Kaprun	12	6. 50	8. —
Nach Ferleiten über Bergerthörl und Pfandscharte (Franz-Josephshöhe)	11	6. 50	8. —
Nach Windisch-Matrei über das Kaiser- Matreier-Thörl	14 ¹ / ₂	7. 50	9. 50
Ebenso und bis Prägraten	11-12	8. 50	8. —
Bomariswandkopf	4	2. —	2. 50
Hochschober, durch das Lesachthal	7	3. 50	4. 50
	11	4. 50	5. 50
	10 ¹ / ₂	4. —	5. —

*) Durchaus nicht identisch mit dem Messner von Kals, wie man nach einer Redactions-Notiz im Jahrbuch v. des Oesterreich. Alpenvereins glauben möchte. — Der Messner in Kals gehört nicht zu den autorisirten Führern, Jos. Schnell aber hat, soviel bekannt, weder Aussicht noch Absicht, jemals Messner in Kals zu werden.

Angabe der Führer und Touren.	Zeit- dauer Stunden.	Taxen	
		mit Verpflegung.	ohne Verpflegung.
Trägerlohn nach Huben (25—30 Pfund Gepäck frei)	3	fl. kr. 1. 20	fl. kr. 1. 60
Wird ein Führer für längere Zeit, d. h. wenig- stens auf 5 Tage engagirt, so ist fol- gender Tarif massgebend:			
Rasttag		1. —	2. 20
Halber Tagemarsch		2. —	3. 20
Gewöhnlicher Tagemarsch		3. —	4. 20
Aussergewöhnliche Tour		4. —	5. 20
15 Pfd. Gepäck frei. Uebergewicht pr. Stunde und Pfund 2 kr.			
Bei Besteigung des Grossglockner sind für einen Touristen zwei Führer, für zwei Touristen drei Führer nothwendig.			
Für Benützung der Stüdlhütte, sowie für das hiebei verbrauchte Brennmaterial ist Nichts zu bezahlen.			
Retourführer wie in Heiligenblut.			
Windischmatri.			
Christian Banketiner. - Virgil Oben- feldner. - Franz Raeburger. - Johann Brunner. - Joh. Kristler, Schneider. - Leonhard Stocker, Triendler. - Philipp Riepler, Bäcker. - Anton Ausserhofer in Virgen.			
Zum Matreier Tauernhaus	4 ¹ / ₂		2. 50
Nach Gschlöss	6 ¹ / ₂		3. 50
Bis zur Tauernhöhe	8		4. —
Ueber den Velber Tauern zum Tauern- haus Schösswend	10 ¹ / ₂		5. 50
Ebenso und bis Mittersill	12		7. —
Auf das Kaiserthörl	3		1. 20
Ebenso und bis Kals	5		2. 50
Ebenso und weiter bis Heiligenblut . . .	11		6. 50
Von Windisch-Matri durch das Steinkas- thal nach Defereggan	—		5. —
Musing Spitze	5		3. —
Zunig Spitze	5		3. —
Lasörling	7		5. —
Ueber d. Lasörling n. St. Jacob in Defereggan Nach Gschlöss und auf den Gross-Venediger	—		10. —
Vom Gschlöss: Kesselkopf	2 ¹ / ₂		2. —
" " Rothe Säul	3 ¹ / ₂		2. —
" " Schwarz. Kopf (Gr. Habicht)	4 ¹ / ₂		3. —
" " Hoher Fürlegg	4 ¹ / ₂		3. —
" " Ueber das Sulzbachthörl nach Krimml	14		8. 50
Vom Gschlöss direct nach Prägraten und zurück nach Windischmatri	14		10. —

<i>Angabe der Führer und Touren.</i>	Zeit- dauer Stunden.	Taxen mit ohne Verpflegung.
Prägraten.		
Balth. Ploner, Schmied. - Thomas Ploner, dessen Sohn. - Urban Steiner. - Joseph Steiner. - Isaias Steiner, Wirth. - Andrä Berger. - Anton Ausserhofer in Virgen. - Michael Weiskopf jr. - Thomas Mariacher.		
Johannishütte	3	2. 50
Venediger	9	6 —
Ueber den Venediger zur Karalpe in der Krimml	16	10. —
Ebenso, aber bis Krimml	20	12. —
Ueber das Obersulzbachthörl in die Krimml bis zur Karalpe	9 ^{1/2}	6. 50
Dreiherrenspitze	10	7. —
Welitz	9	6. —
Lasörling	6	4. —
Ueber den Lasörling nach St. Jacob	9	6. —
Nach St. Jacob in Deferegggen	7	5. —
Direct nach Gschlöss	10	10. —
Zillerthalergruppe.		
In der Gerlos:		
Forstwart Unterrainer. - Forstwart Peer. - Haller Peter (vulgo Hochstaffel) in Gmünd.		
In der Stillupp:		
Pöllsteiner, fürstl. Jäger.		
Im Zillergrund:		
Wechselberger, fürstl. Jäger.		
In Ginzling:		
Gainer-Jackl. - Gauler. - Gainer-Bartl. - Georg Samer (Jöseler), schwer zu treffen.		
Die Wirthssöhne für ernstliche Touren nicht zu empfehlen.		
Taxen, wofern die vorliegenden Angaben richtig, enorm hoch; dürften sich durch Verständigung in den meisten Fällen ermässigen lassen.		
Stubai.		
In Neustift:		
Urban Loisl. - Seb. Rainalter, vulgo Müller-Bastl.		

Angabe der Führer und Touren.	Zeitdauer Stunden.	Taxen	
		mit Verpflegung.	ohne Verpflegung.
In Fulpmes: Marxer Gratzter (Tanzer).			
In Ranalt: André Pfurtscheller. - Frid Jene- wein, in Neustift zu erfragen. Die Taxen sollen demnächst fixirt werden.			
Aeusseres Oetzthal.			
Oetz. Joseph Plattner (vulgo Stineler).			
Umhausen. Joh. Holzknecht, Schuster. - Vin- cenz Auer, Schneider.			
Längenfeld. Christ. Steimmüller.			
Gries. Franz Winkler u. Joseph Gstrein.			
Sölden. Joseph, Franz u. Peter Wilhelm. Pr. Tag 2 fl. 20 kr., Rückweg ebenso			
Obergurgl.		fl	kr
Blasius Grüner. - Pet. Paul Gstrein. - Nicolaus Santer. - Tobias Santer. - Me- thodius Scheiber. - Ruppert Scheiber.			
Zum Langthaler Eissee		2.	20
Hohe Mutz		2.	20
Ueber Zwieselstein nach Vent	6-7	4.	40
Ueber das Timbljoch nach Schönau	—	3.	—
Ueber das Timbljoch und bis Meran	14	8.	—
Ueber das Ramoljoch nach Vent	7-8	4.	40
Ebenso mit Ramolkogl	—	6.	—
Schalfkogl. 2 Führer je	—	5.	50
Ueber d. Schalfkogl nach Vent. 2 Führer je	—	7.	50
Mittlerer u. Hinterer Seelenkogel. 2 Führer je	—	6.	—
Ueber den Gurglerferner und das Eisjoch bis z. Eishof im Pfoenthal. 2 Führer je	—	8.	—
Ueber das Rothmoosjoch nach Lazins	6	4.	40
Ueber den Granatenkogelgrat nach Schönau	6-7	4.	40
Ueber das Langthalerjoch nach Lazins. 2 Führer je	—	4.	40
Ueber den Langthalerferner und das Spronserjoch nach Meran	13-15	8.	80
Hohe Wilde. 2 Führer je	—	8.	—
Ueber die Hohe Wilde ins Pfoenthal oder nach Pfelders. 2 Führer je	—	11.	—

Angabe der Führer und Touren.	Zeit- dauer Stunden.	Taxen	
		mit Verpflegung.	ohne Verpflegung.
Ueber Timbljoch und Schnceberg nach Sterzing	13-14	f. kr.	
Auf den Schneeberg	6	8. 80	
Der Führer wird vom Reisenden verpflegt; dafür trägt er das Gepäck.		4. 40	
Vent.			
Alois Ennemoser (Lois). - Ignaz Schöpf. - Gabriel Spechtenhauser (Ga- ber). - Jos. Scheiber (dieser nur f. Ge- übte). - Jos. Gstrein, Anwaltsseppel.			
Ueber das Hochjoch, Finaljoch oder Nieder- joch in das Schnalsenthal, ebenso über das Ramoljoch nach Gurgl		4. 40	
Ramolkogel		3. —	
Similaun		4. —	
Ueber den Similaun nach Unser Frau . .		6. —	
Kreuzspitze		3. —	
Ueber Kreuzspitze und Niederjoch nach Unser Frau		5. 50	
Schalfkogel		5. —	
Ueber den Schalfkogel nach Gurgl. 2 Führer à		7. 50	
Ramolkogel, dann über das Ramoljoch nach Gurgl		6. —	
Ueber das Taschacher-, Rosenkar-, oder Mitterkar-Joch nach Mittelberg oder Plangeros im Pitzthal. 2 Führer à . .		8. —	
Ueber das Rossbergjoch in das Pfoessenthal und bis Karthaus. 2 Führer à		10. —	
Ebenso und auf die Hintere Schwärze 2 Führer à		12. —	
Wildspitze. 2 Führer à		6. —	
Wenn blos ein Führer, zu accordiren.			
Weisskugel und zurück nach Vent. 2 Führer à		10. —	
Ueber die Weisskugel nach Matsch. 2 Führer à		15. —	
Ebenso nach Kurzras im Schnalsenthal. 2 Führer à		12. —	
Fluchtkogel		5. —	
Ueber den Fluchtkogel zur Gepatschalpe nach Verständigung.			
Zur Gepatschalpe		6-7 fl	
Taxen für gewöhnliche Touren 2 fl. 20 kr., Rückweg ebenso Führer von Vent auf 6 Tage u. mehr à 3 fl., Verpflegung dann besonders. —			
Retouurführer von Schnals aus über Hoch- oder Niederjoch zurück			2. 20

<i>Angabe der Führer und Touren.</i>	Zeit- dauer Stunden.	Taxen mit ohne Verpflegung.
Maulthierfahrt über d Hochjoch von Vent nach Unser Frau in Schnals und ebenso um- gekehrt, nunmehr in der Regel täglich.		
Preise: fl. kr.		
Damen- od. Herren-Sattel per Tag 7 —		
Saumsattel m. Polster u. s. w. " " 5. —		
Fußgänger, die sich anschliessen, haben zu entrichten:		
Eine Person per Tag 1. 50		
Zwei Personen per Tag 2. 50		
Drei bis vier Personen per Tag 4. —		
Mehrere Personen haben zu accordinen. —		
Gepäck in allen Fällen per Person 15 Pfd. frei; für Uebergewicht per Pfund und je 2 Stunden 1 kr. ö. W.		
In ähnlicher Weise verkehren täglich 1 bis 2 Maulthiere zwischen Sölden und Vent. Abgang in Vent früh Morgens, in Sölden zw. 10 Uhr Vormittags u. 1 Uhr Nachmittags.		
Passeier.		
Alexander Klotz, Steinklauber in St. Leonhard, kennt einen grossen Theil von Tirol, nur fehlt ihm Nomenclatur.		
Pfossenthal.		
Ildephons Kobler in Rableit (für Eisjoch und Grubjoch).		
Pfelders.		
Pixner, Wirth in Plan.		
Schnalser Thal.		
In Unserer lieben Frau: Urban Gritsch.		
In Kurzras: Joseph Gamper.		
Pitzthal.		
Barnabas Schöpf, Jäger in Plang- eros. - Dominicus Schöpf in Mittel- berg. - Tobias Ennemoser (für die Hohe Geige). - Leander Schöpf in Mittelberg.		
Für eine Strecke Weges von 8—10 Stunden in der Thalsohle, sowie gewöhnliche		
Uebergänge		fl. kr.
Von Piller auf den Venet		4. 40
Von Plangeros zum Riffelsee		1. 50
Zum Mittelberg- oder zum Taschachferner		1. —
Mittagskogel		3. —
Hohe Geige		4. —
Ueber das Seiterjochl nach Vent		5. —

<i>Angabe der Führer und Touren.</i>	Zeit- dauer Stunden.	Taxen mit ohne Verpflegung.
Ueber den Sechsegerten- und Taschach- Ferner nach Vent		fl. kr. 6. —
Ueber das Oelgrubenjoch zur Gepatsch- alpe im Kauser Thal		6. —
Für die Wildspitze und andere grössere Parteen nach Verständigung.		
Kauser Thal.		
Johann Auer im Riefenhof. - Vin- cenz Gfall.		
Zur Gepatschalpe		4. —
Nöderberg	9	3. —
Ueber den Nöderberg nach Hinterkirch Rauchkopf	10	5. — 3. 50
Wonnberg	10	4. 50
Watzekopf	7-8	3. —
Weissseejoch nach Hinterkirch in Lang- taufers	9-10	4. —
Weissseespitze	13-15	4. —
Ueber die Weissseespitze nach Hinterkirch	12-13	6. —
Ueber das Oelgrubenjoch ins Pitzthal .	7-8	4. —
Ueber das Rostiz- oder das Verpailjoch ins Pitzthal	7-8	4. —
Glockhaus	8	3. 50
Fischlatjoch und über das Glockhaus nach Tösens		5. —
Ueber das Kaiserjoch nach Radurschl oder Pfunds		5. —
Glockthurm	12-14	5. —
Ueber das Krummgampferner-Joch nach Radurschl		4. 50
Ueber das Kroppferner-Joch nach Pfunds		5. 50
Dieselbe Tour, aber über den Glockthurm Karlspitze		7. — 4. —
Ueber die Karlspitze nach Hinterkirch .		4. —
Ueber den Gepatsch- und Vernagtferner nach Vent		8. —
Langtauferer Thal.		
Joh. Thöni in Pazin. - Jos. Blaas in Malaag.		
Matscher Thal.		
Jos. Tschigfrei in Matsch. - Jacob Heinisch im Glieshof.		
Paznaun.		
Cajetan Lodner (Kaitl) in Langes- thayen. - Der Gemsjäger Lipp in Ma- thon. - Franz Pöll ist im Sommer ge- wöhnlich in Bormio.		

III. Südalpen.

Angabe der Führer und Touren.	Zeit- dauer Stunden.	Taxen	
		mit Verpflegung.	ohne
Terglou (Triglar). Schest, Jäger in Mitterdorf. Mangert. J. Exner in Raibl.			
In Reissach: Walten-Hanns, Jäger, für Reisskoff. Lessacher Gebirge. Peter Salcher in der Luggau, für Kellerwand, dann auch für Drei Schu- ster, Drei Zinnen, Langkoff. Kreuzkoffgruppe (Lienz). Kerschbaumer. - Der Galizen- schmied. - Ant. Kreutzer (Binderle) in Lavant.			
In Sexten: Franz Innerkoffler, für Drei Schu- ster, Drei Zinnen.			
Ampezzaner Alpen. Schluderbach. (Georg Ploner, Wirth u. seine Knechte.			fl. kr.
Ueber Val Popena nach Rimbianco, über Passorte nach Moos in Sexten . . .	7	5. —	
Durch die Schwarze Rienz zum Patern- sattel u. durch Fischleinthäl nach Sexten	7	5. —	
Durch die Schwarze Rienz, über den Wild- graben nach Innerfeld und Innichen	6	4. 50	
Durch Val Popena Alta und über die 3 Croci nach Ampezzo . . .	5 ¹ / ₂	3. 50	
Zum Mesurinasee und über die 3 Croci nach Ampezzo . . .	5	3. —	
Zum Mesurinasee und zurück . . .	2	1. 50	
Monte Pian . . .	3 ¹ / ₂	2. —	
Cristallin . . .	3 ¹ / ₂	2. —	
Punta del Forame . . .	5	2. 50	
Nach Ospedale, durch Val Grande und über Zumelles nach Ampezzo . . .	5 ¹ / ₂	3. 50	
Bis Zumelles ebenso, dann über die 3 Croci nach Mesurina und Schluderbach . . .	8	3. 50	
Ueber Seeland zum Wildbad Prags . . .	5	3. —	
Zum Pragersee . . .	6 ¹ / ₂	4. 50	
Strudlköpfe . . .	2 ¹ / ₂	1. 50	
Ueber die Strudlköpfe auf den Dürrenstein	4 ¹ / ₂	2. 75	
Schwalbenkoff . . .	4 ¹ / ₂	2. —	
Monte Bulla . . .	5	3. —	
Birkenkoff . . .	6	4. —	

<i>Angabe der Führer und Touren.</i>	Zeit- dauer Stunden.	Taxen mit ohne Verpflegung.
Ins Val Buona zur Ansicht des Wasserfalls der Sorapiss Einspänner nach Niederdorf, Innichen oder Ampezzo 3 fl. 25 kr. incl. Trinkgeld.	4	fl. kr. 3. --
Ampezzo.		
Angelo Dimaj, Santo Siorpaes, sprechen beide deutsch. - Fulgentio Dimaj. - Alessandro Lacedelli.		
Monte Cristallo	6	
Sorapiss	9	
Ueber Mesurina auf den Monte Pian	5	
Tofana	6	
Antelao	10	
Pelmo	9	
Croda Vallon bianco	6	
Col Rossa	4	
Grotta di Tofana	8	
Croda del Formin tutte lastoni	4	
Rochetta	4	
Pomagagnon	5	
Nach Caprile über Andraz	6	
Marmolada (über Buchenstein)	12	
Taxe bleibt der Verständigung überlassen.		
Buchenstein.		
Giovanni Domenico für geringere Touren (Col di Lana etc.)		
Campidello in Fassa.		
Bernhard »Mineralist u. Botaniker« per Tag 3 fl. - Bernhard, Sohn des Wirthes.		
Marmolada.		
Die besten Führer die Ampezzaner, sonst Pellegrini in Rocca; Bernhard in Campidello. - In Buchenstein Niemand.		
Kastelruth.		
Michael Rauch. - Ant. Maregeter. - Michael Malferteiner. - Daniel Kompatscher.		
Puffatsch	3	
Schlern	5	
Ueber die Seisser-Alpe nach Campidello Per Tag 2 fl. nebst Verpflegung; 15 Pfund Gepäck frei.		
Molveno.		
Bonifacio Nicolosi (für Brentagruppe).		

Angabe der Führer und Touren.	Zeit- dauer Stunden.	Taxen mit ohne Verpflegung.	
Primiero.			
Il Rosso (besonders für Pavione). - Der Jäger Tavano in Cauria u. sein Sohn für Cima d'Asta.			
Adamello- und Presanella-Alpen.			
Girolando Botteri in Strembo im Val Rendena und sein Knecht il Vincentin.			
Ortlergruppe.			
Trafoi.			
Johann Matzag. - Anton Thöni. - Mathias Thöni.			
Ortler	9	fl. kr. 7. —	fl. kr. 8. 50
Thurwieserspitze	10	10. —	11. 50
Trafoier Eiswand	10	8. —	9. 50
Eiskogl	8	7. —	8. 25
Schneeglocke	6	6. —	7. —
Monte Cristallo	10	7. —	8. 25
Tuckettspitze	7	5. 50	6. 50
Geisterspitze	8	3. 50	4. 25
Naglerspitze	7	3. —	3. 75
Monte Scorzuzo	6	2. 25	3. —
Monte Livrio	4	1. 50	2. —
Korspitze	4	2. —	2. 50
Hochleitenspitze	4 ^{1/2}	2. 50	3. —
Röthelspitze	5	2. 75	3. 25
Madatsch	8	5. 50	6. 75
St. Gertraud im Suldenthale.			
Johann Pinggera *). - Joseph Ping- gera. - Alois Schöpf. - Peter Dangl. - Joseph Reinstadler. - Veit Reinstadler.			
Rosimboden	2	1. 30	1. 50
Legerwand	1 ^{1/2}	1. 22	1. 50
Schönleitenhütte	1 ^{1/2}	1. 25	1. 50
Schöneck	3	2. 50	3. —
Ende der Welt	2	1. 25	1. 50
Hintergrat	3	2. 25	2. 50

*) Johann Pinggera, 34 Jahre alt, von kleiner unterer Statur, aussergewöhnlicher Kraft, sicherer Kühnheit, und munterem bescheidenen Wesen — von Allen, welche er begleitete, als ganz vorzüglich empfohlen, hat erstiegen:

Ortler Ismal, Königspitze 3mal, Cevedale Ismal, Vertainspitze 6mal, Schönlautspitze 7mal, Pederspitze 5mal, Plattenspitze 5mal, Grosser Eiskogl 2mal (darunter erste Erstigung), Zebra (erste Erstig.), Schneeglocke (erste Erstig.), Tuckettspitze, Zufriedspitze, Hochleitenspitze, Cristallospitzen, Geisterspitze, Naglerspitzen, Korspitze, Thurwieserspitze, Röthelspitze, M. Scorzuzo, M. Vios, M. Saline, Pallon della Mare, M. Rossole, M. Trezero, Punta di San Matteo, M. Giument, Vedrignana, Piz Cavajan, Cima Lago lungo, Cima Venezia, Rothspitze, Cima Ganani, Punta Cadini, Pizzo Taviera etc. (darunter viele erste Erstigungen); — kennt sämtliche Hochpässe der Ortlergruppe.

Angabe der Führer und Touren.	Zeit- dauer Stunden.	Taxen	
		mit Verpflegung.	ohne
		fl. kr.	fl. kr.
Madritschjoch	4	3. —	4. —
Hochleitenspitze	3	2. 50	3. —
Tabarettaspitze	4	3. 50	4. 50
Madritschspitze	4 ¹ / ₂	3. 50	4. 30
Schöntaufspitze	4 ¹ / ₂	3. 50	4. 50
Vertainspitze	6	4. —	5. —
Plattenspitze	5	3. 50	4. 50
Aeussere Pederspitze	5	3. 50	4. 50
Innere Pederspitze	5 ¹ / ₂	4. —	5. —
Suldenspitze	5	4. —	5. —
Kreilspitze	5	4. —	5. —
Schrötterhorn	5	4. —	5. —
Cevedale	7	6. —	7. 50
Ortler	7	7. —	8. 50
Zebbru	7	6. —	7. 50
Königsspitze	10	10. —	12. —
Nach Sta. Cattarina	9	8. —	8. —
Ins Martellthal bis Bad Salt	10	6. 50	8. —
Bis Rabbi	15	10. —	12. —
Nach Pejo	20	12. —	14. —

15 Pfd. Gepäck frei; für Uebergewicht per Pfd. und Stunde 3 kr.

Pejo.

Antonio Chiesa (südliche Ortlergruppe, nur für gewöhnliche Touren).

Bormio.

Franz Pöll aus Paznaun, während der Saison in den Neuen Bädern von Bormio.

Nachtrag.

Angabe der Führer und Touren.	Zeitdauer Stunden.	Taxen mit ohne Verpflegung
Bezirk Traunstein.		
Ruhpolding: Simon Kastner.		
Staubbachfall und Schwarzbachklamm	6	
Sonntagshorn	6 1/2	
Ueber das Sonntagshorn nach Melleck	8	
Ueber Seegatterl und Winklmoos-Alpe in die Schwarzbachklamm	7	
Ueber Seegatterl und Hemmersappen-Alpe nach Rent im Winkl	7	
Ueber Seehaus auf die Kienberghörndlwand	8	
Von der Spitze nach Bergen über Röthlmoos	3	
Ueber Eschlmoos nach Wössen	8	
Hoch-Fellen	4 1/2	
Hoch-Gern	6	
Halber Tag 45 kr.; ganzer Tag 1 fl. 30 kr.; wenn übernachtet wird, f. d. Rückw. 30 kr. Vergüt. 25 Pfd. Gep. frei. Uebergew. je 5 Pfd. 6 kr.; verpflegt will der Führer werden.		
Bergen.		
Ant. Brandl, beim Messnerschuster (nächst dem Wirthshause).		
Hochfellen	3 1/2	fl. kr. 1. 12 1. 30
Hochgern	5	
Reit im Winkl.		
Anton Greimel, Anbauer.		
Fellhorn	3	1. 45
Wössen.		
Ant. Beilhack. - Ant. Schrobena- hauser in Unter-Wössen. - Silv. Mühl- auer, Mayerbauerssohn v. Wies. - Gg. Weiss, Gemeindediener in Unterwössen.		
Hochgern	3	
Geigelstein über Haidenholz hinauf und über Wührsteinalpe herab	4	
Ueber den Rauhenadel an den Taubensee Hochplatte	1 Tag 3	
Taxe für einen halben Tag 1 fl. — Ganzer Tag 2 fl. — Jeder weitere halbe Tag (auch für den Rückweg d. Führers) 1 fl., von 12 Uhr bis 12 Uhr gerechnet; nimmt die Partie auch nur 1 Stunde des folgenden halben Tages in Anspruch, so muss dieser bezahlt werden. Verpflegung leistet der Führer. — 25 Pfd. Gepäck frei, je 10 Pfd. Uebergew. 30 kr.		
Herr Vicar Hari in Unter-Wössen hat sich gütigst zu weiteren Nachweisungen für Touristen erboten.		

Angabe der Führer und Touren.	Zeit- dauer Stunden.	Taxen mit ohne Verpflegung.
Lenggries.		
Nicolaus Steger. - Lorenz Stadler in Lenggries. - Jos. Endres in Gaisachrain. Taxe per Tour von Lenggries aus per Tag 2 fl. —, Uebernachten 30 kr.; die Touren von Fall aus 4 fl. —.		
Dorf Fusch.		
Im Allgemeinen derselbe Tarif wie für Ferleiten, zuzüglich der Taxe bis dahin, welche mit 1 fl. 50 kr. zu ent- lohnem ist.		
Neue Positionen.		
Imbachhorn	6	fl. kr. 3. 50
Bis zum Fuscher Thörl	7	5. 50
Ueber Bockkarscharte, Riffelthor und Karlingergletscher zur Wasserfallalpe in Kaprun	12	8. —
Nach Heiligenblut über den Tauern	11	6. 50
" " " " über die Pfandscharte	13	7. —
Zur Franz-Josephshöhe und zurück	15	6. 50
Zur Johannishütte an der Pasterze und zurück	16	6. 80
Nach Kals über die Pasterze und Berger- thörl in 1 Tag	16	6. 80
Ebenso mit Uebernachten in der Johannis- hütte	16	11. —
15 Pfd. Gepäck (incl. Proviant) frei, Ueber- gewicht per Pfd. und Stunde 2 kr. — Retourführer halbe Taxe, für Uebergewicht aber volle Vergütung.		
Auf 4 Tage oder länger besteht folgende Taxe:		
Rasttag		2. 20
Halber Tagemarsch		3. 20
Gewöhnlicher Tagemarsch		4. 80
Aussergewöhnlicher Tagemarsch		5. 80
Eventuell ist auch der Rückweg nach diesem Tarif zu vergüten.		

Bericht

über die

Erste Generalversammlung

des

Deutschen Alpenvereins

am 26. Mai 1870 in München.

Von

K. Hofmann,

H. Schriftführer des Vereins.

Ein Jahr war seit der Gründung des Deutschen Alpenvereins verflossen, nach den Statuten musste im Mai 1870 die erste Generalversammlung in München stattfinden. Dieselbe wurde vom Central-Ausschuss auf den Himmelfahrtstag einberufen. Schon am Vorabende des Festes fand gesellige Zusammenkunft und Begrüssung der Gäste statt. Mehr als dreissig Vertreter der verschiedenen Sectionen, eine Reihe von Männern, den Alpenfreunden Deutschlands durch ihre Leistungen wohl bekannt, hatten sich eingefunden, um durch ihre persönliche Theilnahme an der Generalversammlung Zeugniß zu geben, von dem allseitigen Interesse, welches der Deutsche Alpenverein in Nord und Süd gefunden. Die Begeisterung wurde noch erhöht durch die günstigen Mittheilungen, welche über das mit Bestimmtheit zu erwartende kräftige Emporblühen verschiedener Sectionen gemacht wurden. Mit Jubel wurde die Nachricht aufgenommen, dass sich vor wenigen Tagen in Kärnten (Villach) eine neue Section mit 60 Mitgliedern constituirt habe, dass in gleicher Weise im Laufe dieses Sommers die Gründung mehrerer Sectionen zumal im Alpengebiete in sicherer Aussicht stehe.

Auf den folgenden Tag, den 26. Mai, war für 11 Uhr Vormittag die Generalversammlung festgesetzt. Es waren im Ganzen 491, also nahezu die Hälfte der Vereinsmitglieder, theils persönlich anwesend, theils vertreten. Herr Professor Dr. KARL HAUSHOFER hatte, da die beiden Vereinspräsidenten, Herr Ministerialrath v. BEZOLD und Herr Oberappellrath KLEINSCHROD leider durch Krankheit verhindert waren, der

Versammlung beizuwohnen, den Vorsitz übernommen und eröffnete die Sitzung mit einer Begrüssung der anwesenden Gäste. Hierauf folgte der Fest-Vortrag, gehalten von Herrn Professor Dr. MAX HAUSHOFER, „Ueber Alpenreisen“*). Sodann wurde der Rechenschaftsbericht verlesen und von der Generalversammlung einstimmig gebilligt. Derselbe folgt in Kürze am Schlusse dieses Berichtes.

Die Generalversammlung trat nun in Berathung über folgende Punkte: Antrag des Centralausschusses: „Das Budget für das nächste Vereinsjahr 1870/71 möge nach Procentsätzen festgesetzt werden.“ (Einstimmig angenommen.) — Antrag des Centralausschusses: „Die Ausgaben für das nächste Vereinsjahr 1870/71 mögen in der Weise festgesetzt werden, dass für die Zeitschrift 60%, für Hütten- und Wegbauten 15%, für unvorhergesehene Fälle 5%, für Drucksachen und Porti 5%, für Regie 5%, für den Reservefond 10% der Brutto-Einnahmen zur Verwendung kommen.“ Entgegen diesem Vorschlag beantragte Herr Dr. PRASSE aus Leipzig, „für die Zeitschrift nur 50%, für Hütten- und Wegbauten dagegen 25% festzusetzen.“ Bei der Abstimmung wurde der Antrag des Centralausschusses mit grosser Majorität angenommen.

Der Antrag des Geheimen Ober-Medicinalrathes Herrn Dr. KURZ in Dessau, „der Centralausschuss des Deutschen Alpenvereins möge ständig seinen Sitz in München haben, dagegen die Generalversammlung alljährlich an einem Orte im Gebiete der Alpen stattfinden,“ konnte nicht zur Berathung gelangen, da er eine Abänderung der Vereinsstatuten involvirt und daher von wenigstens 50 anwesenden, resp. vertretenen Mitgliedern hätte unterstützt werden müssen, eine solche Unterstützung aber nicht fand.

Sodann wurde zur Wahl des nächsten Vorortes und des Centralausschusses für das Vereinsjahr 1870/71 geschritten. Es wurden im Ganzen 476 Stimmzettel abgegeben, und

*) Wir haben den mit so grossem Beifall aufgenommenen Vortrag, welcher inzwischen autographirt und an die Sectionen versendet wurde, der Redaction des II. Jahrgangs behufs Publication übergeben. D. R.

gemäss den Vorschlägen des abtretenden Centralausschusses einstimmig als nächster Vorort **Wien** und als Central-Ausschuss für das II. Vereinsjahr die nachgenannten Herren gewählt.

I. Präsident:	Herr Professor Dr. F. v. HOCHSTETTER.
II. Präsident:	„ Hof- und Ger.-Advocat Dr. BARTH.
Redacteur:	„ Dr. EDM. v. MOJSISOVICS.
Kassier:	„ J. ZULEHNER.
Schriftführer:	{ „ Dr. NEUMAIEN.
	{ „ Dr. SÄÄF.
Beisitzer:	{ „ FRANZ GRÖGER.
	{ „ P. GROHMANN.
	{ „ Dr. HOMANN.

Nach kurzer Pause wurden hierauf die Debatten wieder aufgenommen und zunächst über den Antrag der Section Leipzig: „die technische Herstellung der Vereinspublicationen nach Leipzig zu verlegen,“ auf Antrag des Herrn Dr. BARTH aus Wien zur Tagesordnung übergegangen; dagegen wurde auf Antrag des Herrn Dr. SCHILDBACH aus Leipzig von der Generalversammlung der Wunsch ausgesprochen, es möge bei Herstellung der Vereins-Zeitschrift möglichst auf Ersparungen Rücksicht genommen werden. Auf Antrag des Centralausschusses wurde von der Generalversammlung der Beschluss gefasst, über die Art und Weise der Verwendung der für Hütten- und Wegbauten bewilligten 15% der Jahreseinnahme dem Central-Ausschuss des II. Vereins-Jahres freie Hand zu lassen, ihm jedoch zunächst folgende Projecte zur Ausführung zu empfehlen:

- 1) Restaurirung der Johannishütte in der Venedigergruppe, nebst Ablösung von Grund und Boden, um diese Hütte als Vereinseigenthum zu erklären. (Antrag der Section Wien.)
- 2) Erbauung einer Hütte am Lünensee, unter der Scesaplana; diese ist von der Section Vorarlberg in Angriff genommen und soll hiezu aus der Central-

Casse ein Zuschuss von 100 fl. geleistet werden.
(Antrag der Section Vorarlberg.)

- 3) Herstellung eines Weges von der Kolowrathöhle am Untersberg auf das Geiereck und Errichtung einer Schutzhütte mit Benutzung der Loiderhöhle. Das Unternehmen geht von der Section Salzburg aus und soll hiezu aus der Centralcasse ein Zuschuss von 120 fl. geleistet werden. (Antrag der Section Salzburg.)

Hierüber wurde, und zwar über Antrag 1 und 2 einstimmig, über Antrag 3 mit allen gegen 20 Stimmen Beschluss gefasst und ausserdem ausgesprochen, dass es dem Central-Ausschuss unbenommen bleibt, die nach diesem für Hütten- und Wegbauten noch disponiblen Summen zur Unterstützung von andern Bauten nach eigenem Ermessen zu verwenden. Es erfolgte hierauf die einstimmige Annahme eines von Herrn WAITZENBAUER in München gestellten Antrages: „der Central-Ausschuss möge der nächsten Generalversammlung Pläne und Kostenvoranschläge über eine auf den Tabarettawänden (Ortlergruppe) zu erbauende Vereinshütte machen,“ ferner einstimmige Ablehnung der Bitte des Herrn Curat GÄRBER in Gurgl: „zur Herstellung eines Fahrweges von Zwieselstein nach Gurgl einen Zuschuss zu leisten,“ da nach den eingezogenen Erkundigungen der Weg die Summe von 900 fl. in Anspruch nehmen würde; endlich einstimmige Billigung der Mittheilung des Centralausschusses, dass er jede weitere Unterstützung des Klotz'schen Hospizes nach der von verschiedenen Seiten constatirten Unzuverlässigkeit des Benedict Klotz für unzweckmässig gehalten und daher die durch Privatsammlungen aufgebrachten Gelder (über 200 fl.) unverwendet gelassen habe.

Auf Antrag des Centralausschusses wurde einstimmig der Beschluss gefasst, Aufnahme-Diplome für die Mitglieder nicht herzustellen, dagegen den neuen Central-Ausschuss zu beauftragen, ein kleines Erkennungszeichen für die Vereinsmitglieder noch vor Beginn der Reisezeit

ausführen zu lassen. Die Anschaffung des letzteren wird jedoch nicht der Central-Casse überlastet, sondern hat auf Kosten der einzelnen Mitglieder zu geschehen. Eine lange Debatte rief der Antrag der Section Leipzig hervor, „die Zeit der Abhaltung der Generalversammlung auf 1. August bis 15. September festzusetzen.“ Herr K. HOFMANN hatte dagegen den Antrag gestellt, über diesen Punkt noch nicht auf der diesjährigen, sondern erst auf der nächsten Generalversammlung Beschluss zu fassen, da der Antrag der Section Leipzig eine Statutenänderung mit sich bringe und es angezeigt scheine, vorerst noch einige Erfahrungen über diese Frage zu sammeln. Da jedoch von den Vertretern der Section Leipzig erklärt wurde, dass sie mit der Annahme des Hofmann'schen Antrages sich so ziemlich als ausgeschlossen betrachten müssten, so wurde derselbe zurückgezogen.

Ein Antrag des Herrn Dr. BARTH aus Wien, über den Leipziger Antrag zur Tagesordnung überzugehen, wurde bei namentlicher Abstimmung mit 244 Stimmen gegen 199 Stimmen verworfen, wogegen der Antrag der Section Leipzig in folgender modificirter Fassung zur Annahme kam:

„Die Generalversammlung beschliesst unter transitorischer Aufhebung des § 20 der Vereins-Statuten und ohne Präjudiz für die Zukunft, dass die nächste Generalversammlung im August oder September 1871 stattfinden soll.“

Dessgleichen wurde, nachdem Herr P. GROHMANN aus Wien die Versicherung abgegeben hatte, dass von Seite der Wiener Sectionsmitglieder dagegen wohl kein Widerspruch zu erwarten sei, von der Generalversammlung der Wunsch ausgesprochen, dass die nächste Generalversammlung wenn möglich in einer Stadt des Alpengebietes stattfinden solle.

Als letzter Punkt der Tagesordnung kam der Antrag des Centralausschusses zur einstimmigen Annahme: „Es möge vom nächstjährigen Centralausschuss eine Commission niedergesetzt werden, welche über die Organisirung des

Führerwesens in Tirol sich mit der k. k. Statthalterei von Tirol in's Einvernehmen setzen und sodann dem Centralausschuss entsprechende Vorschläge machen sollte. Provisorisch wurde hierauf diese Angelegenheit von den anwesenden Mitgliedern, Herrn Curat SENN, Herrn J. STÜDL und Herrn TRAUTWEIN in die Hand genommen, ohne dass jedoch die Erweiterung dieser Commission ausgeschlossen wäre.

Die Stunden der ersten Berathung waren vorbei, bald sassen die erschöpften Freunde an langen Tafeln beisammen, um bei Diner und Wein, umgeben von der durch Herrn Bankadministrator SENDTNER in München hervorgezauberten prächtigen Alpenflora, von den Strapazen des langen Wortgefichtes sich zu erholen. In einer Reihe von Toasten wurde des Deutschen Alpenvereins und jener Männer gedacht, die ihn gegründet und zur Blüthe gebracht!

Am Abende des 26. Mai fand abermals gesellige Unterhaltung statt, in welcher Herr C. SEITZ in München durch einen humoristischen Vortrag alle Anwesenden in die beste Laune versetzte. Am 27. Mai endlich wurde das Fest mit einem vom schönsten Wetter begünstigten Ausflug nach Feldafing am Starnberger See beschlossen, den gar manche von den Gästen noch auf einige Tage weiter ausdehnten, um zum Passionsspiel nach Oberammergau zu reisen. —

Die Tage des Festes haben den Beweis geliefert, welch' frisches thätiges Streben den jungen Verein erfüllt.

Rechnungs-Abschluss pro 1869/70.

Von H. Waitzenbauer,
Cassier des Centralausschusses.

	Einnahme	Ausgabe
1034 Jahresbeiträge à fl. 3. 30 kr.	fl. 3619. — kr.	
Ausgaben:		
Zeitschrift Heft I.	fl. 797. 23 kr.	
„ II. „	744. 7 „	
„ III. „	566. 48 „	
		fl. 2108. 18 kr.
Sonstige Drucksachen	„ 106. 24 „	
Porti	„ 92. 52 „	
Regie	„ 33. 45 „	
Activrest	„ 1277. 41 „	
	fl. 3619. — kr.	fl. 3619. — kr.

Saldo vortrag fl. 1277. 41 kr.

worauf jedoch die Kosten für das IV. Heft der Zeitschrift sowie für die Herstellung completer Exemplare lasten, während der Erlös aus den im Buchhandel verkauften Exemplaren erst im August 1871 zur Verrechnung kommen kann.

Nachtrag

zum

Mitglieder-Verzeichniss.

Einschliesslich der für das zweite Vereinsjahr aufgenommenen Mitglieder.

Section Augsburg.

Weitere Mitglieder:

Die Herren:

AICHINGER, Bezirksamtsassessor in Tirschenreuth.	HERZ, Frz. Jos., Kaufmann in Immenstadt.
ALTHAUS, Chr., Oeconom in Sonthofen.	HIRNBEIN, Joh., jun., Gutsbesitzer in Wilhaus.
BRAUN, Dr., Advocat.	LAMPART, Carl, Geschäftsreisender in Ronneburg i. S.
BURKART, Finanz-Rechnungs-Commissär.	LEU, Carl, Privatier.
DINGELDEY, J., Agent.	PFFENNING, Franz, Fabricant in Greiz i. V.
ERNST, Jacob, Gasthofbesitzer in Oberstdorf.	RIST, Dr., pract. Arzt in Weitnau.
FROMMNECHT, Domin., Kaufmann in Rieden bei Weitnau.	SEDELMAYR, Opticus.
HERRMANN, Leonh., Gasthofbesitzer in Immenstadt.	WACHTER, Ferd v., Dr., pract. Arzt.
	VOGLER, J., Kaufmann in Oberstdorf.
	WAIBEL, E., Fabrik-Dir. in Fischen.

Section Darmstadt.

Gegründet im Mai 1870.

Herr Dr. FISCHER, Vorsitzender.

Herr Bankier SANDER, Cassier.

Mitglieder:

Die Herren:

BERCHTOLD, v., Hofgerichtsrath	KAESWURM, Rentier.
BERGSTRAESSER, Buchhändler.	METZ, H. Hofgerichts-Advokat.
BOPP, Bankdirector.	KELLER, Samenhändler.
BREITENBACH, Hofgerichts-Advocat.	NEDNAGEL in Mainz, Ludwigsbahn-Beamter.
FISCHER, Dr., Professor.	OHLY, Hofgerichts-Advocat.
HELPMANN, Rentier.	OPPENHEIMER, Hofgerichts-Advocat.
HESSE, v., Hofgerichtsrath.	OSANN, Hofgerichts-Advocat.
HUGEL, Bureauchef der Bank.	

SANDER, Bankier.
 SEIBERT, Hofgerichts-Advocat.
 SCHMITZ, Lehrer.
 TENNER, Dr., Apotheker.
 WAGNER, F., Dr., Schulinspector.
 WAGNER, E., Besitzer einer lith. Anst.

WETLAND, Stadtgerichts-Assessor.
 WINKLER, Dr., Fabricant.
 WOLFSKEHL, O., Bankier.
 ZOEPPRITZ, L., Kaufmann.
 ZOEPPRITZ, Chr., Rentier.

Section Frankfurt a/M.

Weitere Mitglieder:

Die Herren:

ENGELHARD, O., Fabricant in Offenbach a/M.
 GROSSMANN, G. E.
 HAUSSER, H.

NEUFVILLE, de, W. C., Dr. med.
 OEHL, H., in Aachen.
 WECKER, C. T., Fabricant in Offenbach a/M.

Section Graz.

Weitere Mitglieder:

Die Herren:

FRITZ, Conrad, Pater, Capitular des Stiftes Rein bei Graz.
 JANSCHITZ, Johann.

RAITH, Peter, Hörer der Theologie an der Universität in Graz.
 REGULA, Frz., Advocatusconscient.

Section Leipzig.

Nachzutragen:

Herr PURCKERT, W., Dr., Professor.

Section München.

Weitere Mitglieder:

Die Herren:

ANNETSBERGER, Oberlieutenant.
 BAER, Friedrich, Cand. jur.
 BEYER, Herm., Rechtspracticant.
 BEYER, Otto, Bezirksamts-Assessor.
 BUCHER, Joh., Can. l. med.
 DENGLER, Wilhelm, Cand. jur.
 DUEK, Carl, Rechtspracticant.
 ENGERER, Regierungs-Accessist.
 GIETL, Josua von, Cand. jur.

GRAETZ, Sigmund, Buchhändler.
 HAUPT, Friedr, Stadtbuchhaltungsbeamter in Linz a/D.
 HIMMER, Buchhändler.
 HOFFSTAETTER, Ed., Cand. med.
 HOERMANN, O. v., Dr., Assistenzarzt.
 JAESCHKE, August, Kaufmann in Breslau.
 KONRAD, Max, Cand. vet.

KOTTENKAMP, Rich., Cand. med.	RIESEL, Lehrer in Berlin.
KRAETZIG, Aug., Hofrath, Canzlei-Director in Brieg.	SCHILCHER, Carl, Ingen.-Cand.
KRESSLER, Wilh., in Berlin.	SCHMAEDL, R. v., Architect.
LECHLEITNER, A., Dr., Bezirks-Thierarzt in Ebersberg.	SEELIGMANN, K., Generalsecretair.
NAEGELI, Walter, Cand. phil.	SOLBRIG, Aug., Dr. med.
NIEDERLEUTHNER, Ant., Rechtspracticant in Passau.	STOLL, Eugen, Buchhändler.
PRESTELE, Ernst, Cand. phil.	STROELLI, Adolf, Cand. jur.
PRIEHLMAYR, Baron von, Lieutenant im 1. Inf.-Reg.	STROELL, Moritz, Cand. jur.
	VINCENTINI, Max von, Rechtspracticant und Lieutenant.
	WEIGAND, Jos., Cand. vet.
	ZWIERLEIN, B. H., Dr. jur.

Section Nürnberg.

Nachzutragen:

Herr LOESER, J., Stallstecher.

Section Prag.

Die Section hat sich am 19. Mai 1870 constituirt und als Ausschuss gewählt die Herren:

STUDL, Joh., Kaufmann, als Obmann.

HECHT, Victor, stud. jur., als Schriftführer.

MARBACH, Hermann, Fabrikbesitzer, als Cassier.

WEIGEL, E., Dr. med., Eisenbahnarzt, als Beisitzer.

UMLAUFT, Moritz, Kaufmann, als Beisitzer.

Neue Mitglieder:

Die Herren:

EICHLER, Richard, Kaufmann.

KLAPROTH, O., Buchhändler.

MEISSNER, Wilhelm, Kaufmann.

VOELKELT, Johann, Dr., Advocat.

Section Regensburg.

Weitere Mitglieder:

Die Herren:

Seine kgl. Hoheit Herzog MAX VON WUERTEMBERG.

Seine Durchlaucht Prinz FRANZ VON THURN UND TAXIS.

Seine Durchlaucht Prinz NICOLAUS VON THURN UND TAXIS.

BERNKLAU, Notar.

POSOHINGER, Kaufmann.

RIESCH, Advocat.

SEIDEL, Franz Xaver, Privatier.

Section Salzburg.

Weitere Mitglieder:

Die Herren:

ANDESSNER, jun., Kaufmann.	MELSON, Kaufmann.
ANGERMEYER, Pharmaceut.	METTERBACHER, Privatier.
BALDAUF, Cafetier.	MOSER, Brauereibesitzer.
BAUMGARTNER, jun., Kaufmann.	MUEHLREITER, Zahnarzt.
BENIKOFER, Kaufmann.	NELBOECK, Hotelbesitzer.
CORDOLEZIS, Möbelhändler.	NEUMAYER, Schulmacher.
DOPPLER, Kaufmann.	NEUMUELLER, Kaufmann.
ENDRES, Cafetier.	PAMMER, Hotelbesitzer.
FABER, Gerichtsadjunct in Baden.	PERGER, Beamter.
FIEDLER, Schlossermeister.	PETZOLD, städt. Beamter.
GEISSENDOERFER, Betriebsingenieur.	PFITZER, Beamter.
GREIDERER, Domprediger.	SCHIEDER, Jos., jun., Eisenhändler.
HAAS, Restaurateur.	SCHIEDER, Rud., jun., Destillateur.
HAGEN, Buchhalter.	SCHNEIDER, Friseur.
HEILMAYER, Realitätenbesitzer.	SCHOEPF, Dr., Professor.
HEISS, Oberlieutenant.	SCHOERGHOFER, Privatier.
HOECKER, Hotelbesitzer.	SNANER, b. Reg.-Official.
IRRESBERGER, Hotelbesitzer.	SPINDLER, Cassier.
KASSEROLLER, Kaufmann.	THOMAS, Forstadjunct.
KIENLECHNER, Schmiedmeister.	WAHL, Cafetier.
KOCH, Carl, Kaufmann.	WOEBGERBAUER, Oberrealschul-Dir.
LANG, Gussstahlfabricant.	WESSIKEN, Pfarrer in Gastein.
LASCHENSKY, Spediteur.	WIESENBERGER, Cafetier.
LOEHE, Hotelbesitzer.	WIESENBERGER, Hotelbesitzer.
MAYER, Gablerbräu.	ZABEHLIZKY, Lehrer.

Section Schwaben.

Weitere Mitglieder:

Die Herren:

BAUR, Adolf, Kaufmann in Ulm.	JAECKH, Präceptor in Ulm.
BERNER, Präceptor in Göppingen.	KIRN, Robert, jun., in Ulm.
BRECHT, Notar in Ehingen.	KOHLER, Rentamtman in Neuulm.
EISENSTUCK, Dr., pract. Arzt in Esslingen.	LINDENMAIER, Eduard, jun., in Ulm.
GANZHOORN, Oberamtsrichter in Neckarsulm.	ROEMER, Rathschreiber in Ulm.
GRANITZER, Kameralamtsbuchhalter in Ehingen.	SAUR, Kaufmann in Stuttgart.
HOFFMANN, Oberamtsrichter in Nür- tingen.	SCHMID, J. G., Privatier in Ulm.
	SEEGER, v., Architekt in Ehingen.
	WALCHER, Rechtsanwalt in Stuttgart.
	WIELAND, Karl, Fabricant in Ulm.

Section Villach.

Gegründet im Mai 1870.

Der Ausschuss besteht aus den Herren:

v. RAUSCHENFELS.

CANCIANI.

MORITSCH.

HYRENBACH.

GHON, Carl.

Mitglieder:

Die Herren:

AICHLBURG, Dan., Baron, Fabrikant.	LIEGEL, Cornelius, Buchhändler.
ALBER, Ferdinand, Buchfuhrer.	LUSSNIG, Joseph, Handelsmann.
BENEDICT, Joh., Rohwaarenhändler.	MARTINAK, Postcontroleur.
BRANDT, Carl, Postmeister.	MATHIS, Max, Dr. v., Advocat.
CANCIANI, Jac., Maler.	MITTEREGGER, Th., Steuereinnnehmer.
CASMANUBER, Carl, Fabricant.	MORITSCH, Andreas.
CUZZI, Albin, Handelsmann.	MORITSCH, Ant. L., Handelsmann und Fabricant.
DINZL, Dr., Advocat.	MUEHLBACHER, P., Verwaltungsrath.
EGGER, J. B., Fabricant.	NAGELE, Georg, Handelsmann.
FELDNER, Dr., Advocat.	NAGELE, Guido, Gutsbesitzer.
FELDNER, Alois, Handelsmann.	NOISTERNIG, Silvester, Schneider.
FERCHER, Ferdinand, Handelsmann und Fabricant.	PERASSO, Leopold, Handelsmann.
FRIDRICH, Carl, Correspondent.	PETRITSCH, Mathias, Gutsbesitzer.
FUERST, Carl, Handelsmann.	PICHLER, Ant. Jos., Handelsmann.
FUERST, Mathias, Handelsmann.	PIRKER, Johann, Maler.
GHON, Anton, Handelsmann.	PLESNITZER, J. E., Handelsmann.
GHON, Carl, Handelsmann.	POGATSCHNIGG, Vinc., Dr., Commisär.
HAUSER, Paul, Apotheker.	RAUSCHENFELS, A. v., Civil-Ingenieur.
HOHENBERGER, Johann, Goldarbeiter.	RIZZI, Johann, Handelsmann.
HOLZER, Wilhelm, Glaser.	SCHMID, Dr., Arzt.
HOELZL, W., Dr., Arzt.	SCHWARZ, Joh., Dr., Notar.
HOPFGARTNER, J., k. k. Bezirksrichter.	STADLER, Anton, Handelsmann.
HUBER, Stefan, Handelsmann.	TAFERNER, Johann, Handelsmann.
HYRENBACH, Leonh., Handelsmann.	TONNER, Conrad, Handelsmann.
JACOMINI, Armand, Ritter v., Privat.	UNTERHUBER, Sebast., Realitätenbes.
INTERBERGER, Ernest, Handelsmann.	VERNOUILL, Leopold, Procuraführer.
KANDOLF, Paul, Privatier.	WAGNER, Anton, Obertelegraphist.
KEESBACHER, C., Postverwalter.	WAKONIGG, Johann, Handelsmann.
KOMETTER, Ant., Handschuhmacher.	WALTER, Ludwig, Badinhaber.
KRENNER, Martin, Handelsmann.	WUNDSAM, Franz, Privatier.

Section Wien.

Weitere Mitglieder:

Die Herren:

BUNZEL, Emanuel, Dr. in Tüffer.	KARRER, Felix.
HOENIGSBERG, Ldw., Edler v., Notar.	LOST, Guido.
HOENUNG, A., Kaufmann.	TIETZE, Emil, Dr.

Diess ergibt eine Zunahme von 234 Mitgliedern, so dass der Verein nunmehr (1. Juli 1870) 1304 Mitglieder zählt.

Inhalt des I. Bandes. — Vereinsjahr 1869/70.

Erste Abtheilung.

Reiseberichte, Abhandlungen und Notizen.

	Seite
C. von Sonklar , Das Floienthal und der Floitengletscher in den Zillertaler Alpen	3
Julius Fleker , Touren in der Stubaijer Gebirgsgruppe:	
I. Ersteigung des Wilden Freiger	17
II. Uebergang nach Ridnaun mit Ersteigung des Westlichen Feuerstein	30
Th. Harpprecht , Erste Ersteigung der Thurwieserspitze in der Ortlergruppe	42
P. Grohmann , Aus den Carnischen Alpen:	
Volaia-Joch, Valentins-Joch, Besteigung des Cogliano, des Collin. Erste Besteigung der Kellerwand	51
K. Hofmann , Aus der Glocknergruppe	74
Dr. Kurtz , Ueber Alpen-Reisehandbücher und was zu ihnen gehört	99
Dr. B. J. Barth , Aus dem Defereggenthale über die Bachlenke in das Iselthal	112
J. Stüdl , Die Untere Oedenwinkelscharte	117
C. Frhr. von Czoernig , Das Skarbinjajoch	140
C. Gussenbauer , Die Hochalmspitze	145
A. Waltenberger , Der Daumen im Algäu	154
Franz Wiedemann , Mineralogisches und Touristisches aus der Zillertaler und Oetzthaler Gruppe:	
1. Zillertal, Zemmgrund, Pfitscher Joch	168
2. Schneeberg. Timbjoch	175
3. Von Gurgl nach Vent. Kreuzspitze	178
4. Von Vent über den Fluchtkogl und Gepatschgletscher in's Kaunserthal	181
5. Ueber das Verpailjoch in's Pitzthal; über das Seiterjochl nach Vent	188
6. Der Schalkkogel	187
7. Rossbergjoch	189

	Seite
H. von Müllner, Ausflug auf den Speikkogl im Gleinalpenzug	191
R. Hinterhuber, Lungau	199
Dr. C. H. Schildbach, Aneroidbarometer für Höhenmessungen	202
L. Wallner, Erste Besteigung des Monte Pian und des Monte Cristallo in den Ampezzaner Alpen	214
R. Gutberlet, Erste Besteigung der Sonklarspitze	223
Dr. K. Haushofer, Populäre Mittheilungen aus der Geognosie der Alpen:	
I. Die Absatzgesteine	241
Franz Senn, Aus der Oetzthaler Gebirgsgruppe	261
I. Erste Besteigung der Vernagtspitze	262
II. Erste Besteigung des Fluchtkogl	276
III. Erste Besteigung der Vorderen Hintereisspitze	290
J. Eilles, Das Villgrattenjoch	296
Th. Lampart, Der Schlern	299
H. Wallmann, Das Kar	305
E. und G. Calberla, Die Fuscherkarscharte	309
Th. Trautwein, Ueberschau der alpinen Thätigkeit im Jahre 1869	310
J. Mülleret, Der Monte Baldo am Gardasee	329
H. Frhr. von Barth, Das Steinernes Meer	335
Fr. von Wachter, Die Eisenbahnen in den Alpen	364
E. Calberla, Touren in der Ortlergruppe	383
H. Grebenau, Zur Beurtheilung der Längen- und Flächenmasse von Gletschern, Seen etc. in metrischem Mass	392
P. Grohmann, Aus den Südalpen:	
I. Besteigung der Dreischusterspitze	400
II. Besteigung des Langkofl in Gröden	408
III. Besteigung der Drei Zinnen	419
C. Seitz, Der Mittelberg- und Taschachgletscher im Fitzthal. — Ueber das Seiterjöchel nach Vent im Oetzthal	426
H. Wallmann, Was versteht man unter Tauern?	442
Zusätze und Berichtigungen:	
Harpprecht, Zur »Thurwieserspitze«	473
Schildbach, Zu »Aneroid-Barometer«	474
Dr. Holler, Ueber die Lebensbedingungen und Eigenthümlichkeiten der Alpenpflanzen	475
Dr. Th. Petersen, Haupthöhenpunkte in den Deutschen Alpen	492
Viet. Hecht, Die Zunigspitze	499

	Seite
J. Windstosser , Das Gaishorn im Algäu	502
Dr. Wellenthal , Der Bosco Consiglio in den Cadorischen Alpen	507
K. Hofmann , Das Kaisergebirge:	
Topographischer Theil	513
Touristischer Theil (Treffauer Kaiser — Mauckspitze und Kaiserackerlspitze — Haltpitze)	519
Th. Harpprecht , Von der Gepatschalpe nach Vent über das Oel- gruben- und Sechsegertenjoch	541
H. Waitzenbauer , Taschacherjoch oder Taschacher Hochjoch . .	552
J. Mülleret , Der Hohe Mangert	556
Dr. C. Nägeli , Eine wissenschaftliche Aufgabe für die Alpenclubs	562
H. von Schlagintweit-Sakünlinski , Vergleichende hypsometrische Daten	583
G. Götsch , Der alte Etschglletscher	589
Th. Trantwein , Vom Virgenthal in das Krimmler Achenthal .	609

Zweite Abtheilung:

Bibliographie, Führerwesen und Vereinsangelegenheiten.

Uebersicht der Literatur über die Alpen 1869 , zusammen- gestellt von der Redaction:	
I. Bücher, Karten, Kunstgegenstände	8
II. Periodische Literatur (in realer Ordnung)	13
K. Hofmann , Bericht über das erste Vereinsjahr des Deutschen Alpenvereins	25
Sectionsberichte und Mitglieder-Verzeichniss	30
J. Eilles , Führer und Führertaxen in den Deutschen Alpen . .	61
K. Hofmann , Bericht über die erste Generalversammlung des Deutschen Alpenvereins	83
H. Waitzenbauer , Cassa-Bericht über das erste Vereinsjahr . .	89
Nachträge zum Mitglieder-Verzeichniss	90

A n h a n g.

Tafeln zur Reduction einiger Längenmaasse in Meter und umgekehrt.
Statuten des Deutschen Alpenvereins.

Kunstbeilagen.

	Zu Seite
Karte des Floitengletschers in den Zillerthaler Alpen. Gezeichnet von C. von Sonklar, lithographirt von E. Serth	3
Die Kellerwand von der Mauthner Alpe aus. Nach Zeichnung von Prof. Hauser, auf Holz übertragen von Gust. Closs, Holzschnitt von A. Closs	51
Die Untere Oedenwinkelscharte mit dem Johannisberg und Eiskögele, vom Schafbühel im Stubachthal gesehen. Nach Originalzeichnung von J. Stüdi, lithographirt von C. Straub	129
Karte der Baumengruppe im Algäu. Gezeichnet von A. Waltenberger, lithographirt von E. Serth	154
Karte des Steinernen Meeres. Nach Franz Keil's Begleitkarten zu den Reliefs aus den Deutschen Alpen. Lithographie von Hermann Springer in Leipzig	335

Im Text:

17 Holzstiche, gezeichnet von Dr. K. Haushofer, geschnitten von A. Linck	241—260
--	---------

