

und nachzuweisen, dass ein schiefes Gewölbe nicht nur gros-sentheils mit derselben Leichtigkeit herzustellen sey wie ein senkrechtcs, sondern auch für jede Lage und Form der Wieder-lagen, für jede Fläche und jedes Baumaterialie ohne Ausnahme den Gesetzen der Stabilität, entsprechend möglich sey; gleichzeitig sollen sowohl dem theoretisch Gebildeten als auch dem Practiker die Mittel an die Hand gegeben werden ein schiefes Gewölbe rich-tig zu construiren, wodurch der Grund, welcher bisher nicht selten gegen die Ausführung schiefer Gewölbe sprach — von selbst hinwegfallen dürfte.

Sitzung vom 24. Februar 1848.

Der k. k. Oberst Herr v. Hauslab, correspondirendes Mitglied, hält folgenden Vortrag:

Bei der Aufmerksamkeit, welche man gegenwärtig den neueren Untersuchungen über die Schweizer-Eisberge zuwendet, dürfte es die Akademie nicht uninteressant finden zu vernehmen, was in diesem Zweige in Oesterreich geschehen ist.

Vor mehr als zwanzig Jahren war ich als Fähnrich bei der Militär-Aufnahme des General-Quatiermeister-Stabs in Tirol com-mandirt.

Diese Aufnahme geschieht im Maasstabe von $1''=400^{\circ}$ und dient als Grundlage der auf $1''=2000^{\circ}$ reducirten gestochenen Special-Karten der Provinzen.

Bei dieser Gelegenheit, und zwar im Jahre 1817, nahm ich die Gletscher-Gruppe am Ursprunge des Oetzthales auf. Diese Arbeit, welche jetzt im k. k. Kriegs-Archive aufbewahrt wird, erlaube ich mir hier der Classe zur Ansicht vorzulegen.

Es kann nicht meine Absicht seyn der hochverehrten Ver-sammlung einen Vortrag über die jetzt vielbearbeitete Natur der Gletscher halten zu wollen, ich beabsichtige nichts weiter, als auf ein officielles Document über eine vor so langer Zeit in Oesterreich zu Stande gebrachte Leistung hinzuweisen.

Ohne im Geringsten den Verdiensten der spätern Natur-forscher, die ausgedehntere physikalische Zwecke verfolgten, nahe zu treten, mache ich bemerklich, dass diese Aufnahme doch, wie es auch ihr alleiniger Zweck war, bereits ein, soviel es der

Maasstab erlaubt, deutliches Bild der plastischen Form der Gletscher gibt, und somit für sich allein ohne alle Worte zu einer genauen Kenntniss derselben verhelfen kann.

Auf den vorliegenden Blättern sieht man deutlich, dass die Gletscher nichts anders als flache Ausfüllungen von Thalbecken sind.

Die Schneegränze erscheint hier als die Durchschnittslinie einer ziemlich horizontalen Ebene mit der sich senkenden Kante der Gebirgsrücken, und läuft endlich in eine Spitze aus.

Da die Klüfte getreu nach der Natur gezeichnet sind, sieht man wo wirkliches Klüfte bildendes Eis, und wo nur Schnee sich befindet.

Man sieht wie die Felskämme auf der rauhen Windseite mit Schnee bedeckt, auf der mildern davon frei sind.

Wie die Zweige auf einer Seite der Rücken länger sind als auf der andern, und grössere Kore bilden.

Man sieht die Trennung der Thalausfüllenden Eismasse von den steilen Felskämmen durch die Bergkluft, ähnlich der Absonderung des gefrorenen Wassers von seinem Gefässe.

Man sieht den Unterschied der hangenden von den liegenden Gletschern.

Erstere füllen die durch Seitenzweige auf der Höhe der Gebirgsrücken gebildeten flachen Kore aus, und ihre Zunge hängt auf der vierten nicht eingedämmten Seite über den steilen Abhang der Thalwand herunter und bildet, durch den Uebergang aus einem flachen in ein steileres Gefälle gleichsam gebrochen, Querklüfte.

Auf einer Seite der Gebirgsrücken, wo sich die grössern Kore befinden, sind auch die hangenden Gletscher bedeutender als auf der andern.

Letztere, grössere bereits aus mehreren kleinern Becken bestehende Ursprungsthäler ausfüllend, schieben durch das Gewicht der grossen Eismasse ihren Rutscher oder Kees weit unter der Schneelinie in das Thal vor.

Die Klüfte der liegenden Gletscher entstehen durch die Seitenreibung an den Thalwänden, der Rutscher spiesst sich gleichsam, und sie nehmen daher eine der Länge nach an den Seiten sich ausspreitende Gestalt an.

Wo das Thal sich wendet, bilden sich Querklüfte nach dem Halbmesser des Wendungsbogens.

Man sieht wie am Ursprunge die hangenden Gletscher mit dem liegenden zusammenfliessen, sich später nur mit der Zunge berühren, und endlich ganz absondern.

Die Quer-Durchschnittslinie der Ausfüllung senkt sich in der Mitte; die der Zungen und Rutscher aber ist gewölbt.

Man sieht wie zwischen den aus festen Felsen bestehenden Strebepfeilern der Gebirgskämme sich Schuttkegel oder steile Schuttdelta's bilden.

Wie dieses Steingerölle sich vor den Zungen und Rutschern befindet, und durch sie fortgeschoben wird.

Wie zwei liegende Gletscher aus verschiedenen Thälern nie zusammen schmelzen, sondern sich durch Schutt-Moräne, welche bei Gebirgsgraten anfangen, getrennt neben einander fortschieben.

Man sieht wie in den durch Erdwärme gebildeten Höhlen der ausfüllenden Eisdecke ein Flussgeäder vorhanden seyn muss, wie es gewöhnlich oberirdisch besteht, da am Ende der Zungen und Rutscher die Gewässer nicht als schwache Quellen, sondern als bedeutende Bäche aus den Gewölben hervorbrechen.

Mehr als jede andere Gletschergruppe dürfte gerade die vorliegende interessant seyn, und die Aufmerksamkeit der Naturforscher verdienen, weil hier zwei Beispiele der Bildung von Gletscher-Seen vorkommen, der Gurgler-See der jedes Jahr den dammbildenden Rutscher des Oetzthaler-Ferner durchbohrt, und der schon so oft durch den Vernagt-Ferner gestaute Rofner-See. Ich verweise hierüber auf die lehrreiche kleine Schrift: „die Gletscher des Vernagt-Thales in Tirol und ihre Geschichte“ von Dr. M. Stotter. Innsbruck 1846.

Auf der Aufnahme sieht man wo sich das Ende des Vernagt-Ferner im Jahre 1817 befand.

Vergleicht man schliesslich die Gletscher-Gruppen des Montblanc und des Finsteraarhorns mit jener am Ursprunge des Oetzthales, so sieht man, dass das Gebirgsgerüste des letztern sich am meisten dem Normalbilde eines, durch immer nach einer geraden, nicht bogenförmig gewundenen Richtung fortgesetzten Gabelung entstandenen Flussgebietes nähert, und daher wie alles regelmässige die Forschung und das Studium der Entstehung erleichtert.

Professor Schrötter macht seine alleinigen Ansprüche auf das Verdienst der Nachweisung der wahren Beschaffenheit des rothen Phosphors geltend, indem er hervorhebt, dass er diese bereits im Jahre 1845 erkannt, und mehreren Wiener Gelehrten mitgetheilt habe. Der Herr Vice-Präsident Baumgartner, wie auch die wirklichen Mitglieder Prechtl, v. Eттingshausen und Fenzl bestätigen die Richtigkeit dieser Thatsache.

Herr Bergrath Haidinger machte folgende Mittheilung über den Zusammenhang des orientirten Flächenschillers mit der Licht-Absorption farbiger Krystalle.

Es ist immer ungemein anregend für weitere Forschung, häufig aber von dem grössten wissenschaftlichen Erfolge, Reihen von Eigenschaften, die an sich verschieden sind, doch mit einander durch verknüpfende Beobachtungen in Uebereinstimmung zu bringen. Einige wenige Thatsachen, die ich heute der hochverehrten Classe vorzulegen die Ehre habe, sind die ersten, welche den orientirten Krystall-Flächenschiller mit dem positiven oder negativen Charakter der Axen doppeltbrechender Krystalle verbinden, wenn man für die Erscheinungen der Farben-Absorption an den letztern das von Babinet ausgesprochene Gesetz als Grundlage annimmt.

Bekanntlich hat dieser verdienstvolle Forscher für weitaus die Mehrzahl der von ihm untersuchten farbigen Krystalle, bei welchen sich ungleiche Absorptions-Verhältnisse zeigten, das folgende Gesetz der Vertheilung derselben gefunden:

1. In negativen Krystallen, das heisst in solchen, wo der Brechungs-Exponent des ordinären Strahles grösser ist, als der des extraordinären Strahles, wird der erstere bei seinem Durchgange mehr absorbirt als der letztere.

2. In positiven Krystallen, das heisst in solchen, wo der Brechungs-Exponent des ordinären Strahles kleiner ist, als der des extraordinären Strahles, wird der letztere bei seinem Durchgange durch den Krystall mehr absorbirt als der erstere.

Mit einem Worte: der stärker gebrochene Strahl wird auch stärker absorbirt als der weniger gebrochene.

Negative Krystalle sind überhaupt häufiger als positive. Als Beispiel möge hier vor andern der Turmalin genannt werden.