

Das korr. Mitglied A. Himmelbauer übersendet zur Aufnahme in die Sitzungsberichte eine Abhandlung, betitelt: »Über den Feinbau des Gehlenit. Ein Beitrag zur Kenntnis des Melliliths« von Franz Raaz, Wien (Mitteilung aus dem Mineralogischen Institut der Universität Leipzig).¹

Das wirkl. Mitglied G. Geyer übersendet den folgenden »Bericht über Kluftrmessungen in der Umgebung von Köfels, im Maurach und am Tauferer Berg im vorderen Ötztal« von Dr. Otto Reithofer (Innsbruck).

Durch eine Subvention der Akademie der Wissenschaften, wofür ich derselben meinen Dank ausspreche, wurde es mir ermöglicht, fast drei Wochen für Kluftrmessungen in dem vorhin erwähnten Gebiete zu verwenden. Auch Herrn Hofrat Dr. W. Hammer möchte ich meinen Dank abstaten, der mir in freundlicher Weise die für Kluftrmessungen günstigsten Stellen angab.

Es handelt sich in erster Linie darum, durch Kluftrmessungen den exakten Nachweis zu erbringen, ob die Anschauungen W. Hammer's (die Augengneismasse des zwischen Umhausen und Längenfeld gelegenen Talriegels sei durch magmatische Emporhebung zerklüftet worden) oder A. Penck's, der hier eine maarähnliche Bildung annimmt, zutreffend seien. Ferner war noch die Annahme N. Lichten-ecker's zu prüfen, der die Zertrümmerung der Augengneismasse auf den Anprall einer von Westen kommenden Bergsturzmasse zurückführt.

Zu Pfingsten wurde zunächst die Umgebung des Bimssteinganges nach offenen Klüften abgesehen. Es fanden sich jedoch nur sehr wenige. Dabei wurde aber ein großer Harnisch am Naderberg und ein paar kleinere zwischen Naderberg und Köfels festgestellt. Außerdem wurden am Fahrweg nach Köfels, oberhalb der zweiten Kehre, an einem sehr guten Aufschluß alle erreichbaren Klüfte im zertrümmerten Augengneis (122) eingemessen.

In der zweiten Hälfte Oktober wurde die Arbeit im Gebiet östlich der Ötztaler Ache fortgesetzt. Am Wolfseck konnten 121 offene Klüfte und im unzertrümmerten festen Augengneis bei Wiesle und südlich P. 1456 am Weg zum Stuibenthal je 200 Klüfte gemessen werden. Im zertrümmerten Augengneis der Maurachschlucht wurden südöstlich P. 1081 (200), nördlich P. 1081 (200) und nordwestlich dieses Punktes 150 Klüfte gemessen. Dabei wurden stets auf möglichst beschränktem Raum alle erreichbaren Klüfte eingemessen und gleichzeitig die Kluftrflächen mit Signalrot markiert, um ein öfteres Messen gleicher Klüfte zu verhindern. Auf die Darstellung aller an

¹ Vgl. die vorläufigen Mitteilungen in diesem Anzeiger, Bd. 67, 1930, p. 130 und 203.

einer Stelle gemessenen Klüfte mit den meist üblichen Klüftrosen wurde wegen der großen Mängel dieser Methode verzichtet und die von B. Sander angeregte und von L. Rürger (einige Bemerkungen zur Darstellung tektonischer Elemente, insbesondere von Klüften und Harnischen) beschriebene Darstellung der Klüfte mit Hilfe der flächentreuen Azimutalprojektion verwendet. Zum Studium des Zusammenhanges zwischen Klüftung und Kleingefüge wurde von allen Stellen, an denen Klüftmessungen durchgeführt wurden, orientierte Präparate genommen. Ein solches vom Bimssteingange selbst dient zur Untersuchung von Fließrichtungen. Da die Messungen am Wolfseck wegen gefallenem hohen Neuschnees abgebrochen werden mußten und von anderen wichtigen Stellen fehlen (westlich unter P. 1699 [nördlich Wiesle] und in der Nische zwischen Wenderkopf und Wurzburg), können noch keine endgültigen Schlüsse gezogen werden.

Am Wolfseck lassen sich drei Systeme von offenen Klüften unterscheiden:

1. Klüfte, die O—W streichen und steil nach N oder S fallen,
2. Klüfte, die etwa NNW—SSO bis N—S streichen, steil nach O fallend,
3. Klüfte, die etwa NNO—SSW bis NO—SW streichen, steil nach SO fallend.

Die *B*-Achsen des Augengneises pendeln hier zwischen NNW—SSO und WNW—OSO, wobei das Einfallen ziemlich steil nach N, beziehungsweise W gerichtet ist. Diese Klüftsysteme entsprechen weder denen eines Explosionstrichters noch denen, die der Aufprall eines Bergsturzes auf eine feste Gesteinsmasse vielleicht erzeugen könnte, sind aber gut mit der von W. Hammer angenommenen Zertrümmerung durch Hebung in Einklang zu bringen.

Die Aufnahme von N. Lichtenecker, daß die Riesenblöcke auf den Tauferer Berg geflogen sind, wird dadurch widerlegt, daß es sich hier um zertrümmerten anstehenden Augengneis handelt. An verschiedenen solchen Blöcken läßt sich auch die vom Gletscher abgeschliffene Oberfläche feststellen. Gerade am Wolfseck zeigt sich mit großer Deutlichkeit, daß der anstehende Augengneis auf größeren Flächen wohl sehr stark zerklüftet ist, die einzelnen Schollen aber ihre ursprüngliche Lage beibehalten haben. Nach außen hin wird nun die Lagerung dieser Schollen immer unregelmäßiger und der anstehende Augengneis geht allmählich in vollkommen wirr durcheinander liegendes Blockwerk (diese Beobachtung hat auch A. Penck gemacht) über, das nur von großen Blöcken zusammengesetzt wird und das sich aber stellenweise von jenem Bergsturzmateriale, das aus der zwischen Wenderkopf und Wurzburg gelegenen Nische stammt, ganz gut trennen läßt. Letzteres enthält immer reichlich feines Material und keine allzu großen Blöcke.

Eigenartig ist es, daß bis heute niemand außer W. Hammer mit einer Emporhebung des Riegels gerechnet hat, obwohl seine

Entstehung in keiner anderen Weise erklärbar ist. Zeichnet man eine Serie von Profilen durch das Ötztal, so zeigt sich, daß man für das Längenfelder Becken eine Zuschotterung von 300 bis 400 *m* annehmen muß. Dementsprechend muß man mit einer noch bedeutenderen Hebung des Riegels rechnen. Durch Glazialerosion entstandene Felsriegel erreichen im Vergleich zu den ungeheuren Dimensionen des zwischen Umhausen und Längenfeld liegenden Riegels nur unbedeutende Ausmaße.

Die nähere Begründung der hier gemachten Annahmen wird nach Beendigung der Kluftmessungen in einer, wenn möglich noch im Jahre 1931 erscheinenden Arbeit gegeben werden.

In die Sitzungsberichte wurde eine Abhandlung aufgenommen, betitelt: »Anatomisches über *Selaginella Türkheimii* und zwei *Adiantum*-Formen aus Guatemala« von Dr. Elise Hofmann (Wien); mit einem Anhang über den Standort von Regierungsrat Dr. Friedrich Morton (Hallstatt).
