

VERHANDLUNGEN

DER

GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT

Nr. 7

Wien, Juli

1927

Inhalt: Todesanzeige: Gustav Tschermak †. — Eingesendete Mitteilungen: W. Petrascheck: Zur Tektonik der alpinen Zentralzone in Kärnten.

NB. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mitteilungen verantwortlich.

† Gustav Tschermak.

Am 4. Mai d. J. verschied in Wien Hofrat Gustav Tschermak, der emeritierte Professor der Mineralogie und Petrographie an der Wiener Universität im hohen Alter von 91 Jahren. Mit ihm ist nicht nur einer der hervorragendsten Vertreter der modernen Mineralogie gestorben, ihm verdankt vielmehr auch die geologische Erforschung Österreichs in der Zeit unmittelbar nach den ersten modernen petrographischen Untersuchungen Zirkels und Rosenbusch's wichtige Untersuchungen. Gerade dieser letzte Umstand rechtfertigt besonders eine Würdigung der Verdienste des bekannten Mineralogen in den Druckschriften der Bundesanstalt, in deren Rahmen auch anfangs die von Tschermak begründeten Mineralogischen Mitteilungen erschienen waren. Tschermak selbst war seit 1865 Korrespondent der Bundesanstalt gewesen.

Gustav Tschermak entstammt einer deutsch-mährischen Familie und kam, naturgeschichtlich wohl vorbereitet, aus seiner Heimat nach Wien an die Universität, wo er zunächst zur Chemie, vornehmlich zu dem berühmten Redtenbacher, hingezogen wurde. Neben seinen chemischen Studien pflegte er noch die Physik und die Kristallographie, in welche er durch Grailich eingeführt wurde. Ein mehr äußerer Anlaß, ein Ausflug mit dem Astronomen E. Schmidt in das Gebiet von Barov und Rautenberg in Mähren, führte den jungen Tschermak zur Petrographie und es entstand die erste Studie über das Trachytgebirge von Barov (1858). Bald darauf kam seine Habilitation für Mineralogie und spezielle Kapitel der Chemie und als dann in dem damaligen Hofmineralienkabinette eine Stelle frei wurde, war es Zippe, der auf den jungen Mineralogen aufmerksam machte und seine Anstellung durchsetzte. So war Tschermaks Studienrichtung endgültig auf die Mineralogie hingewiesen. 1864 kam die erste große mineralogische Abhandlung über die Feldspatgruppe in Druck, in welcher Tschermak gegen die führenden Chemiker und Mineralogen Deutschlands seine Vorstellungen bezüglich der Plagiokläse als Mischglieder einer isomorphen Mischungsreihe verfocht und auch durchsetzte. Diese Arbeit, an die sich innerhalb der von Tschermak gegründeten neuen Wiener Schule und außerhalb derselben weitere anschlossen, bildet den Grundstein der modernen Untersuchungsmethoden der Feldspatgruppe und noch allgemeiner der modernen

petrographischen Untersuchungsmethoden überhaupt. In diese Zeit fällt ferner eine Untersuchung über die Eruptivgesteine Österreichs, die von der Wiener Akademie mit einem Preise ausgezeichnet wurde. Hier finden wir bereits optische Untersuchungsmethoden angewendet und ferner eine reiche Anzahl von chemischen Analysen zusammengetragen, die teils von Tschermak selbst, teils von Redtenbachers Assistenten Ludwig, mit dem Tschermak befreundet war, und von Schülern Ludwigs durchgeführt waren. Es ist bezeichnend, daß diese Arbeit auch heute noch eine wichtige Grundlage für unsere Kenntnis von den Ergußgesteinen Österreichs bildet, daß in manchen Fällen sogar die Tschermakschen Daten bis heute die einzigen sind, die über einzelne Gesteinsvorkommen vorliegen.

Anschließend an die Feldspatarbeit folgen nun die großen chemisch-mineralogischen Arbeiten Tschermaks, so ziemlich über alle wichtigsten Mineralgruppen, besonders der gesteinsbildenden Silikate, Arbeiten, die sowohl durch die Fülle der von Tschermak selbst gelieferten Beiträge als auch durch den Scharfblick bei der Zusammenstellung und kritischen Sichtung des fremden vorliegenden Untersuchungsmateriales auffallen. Vor allem werden in diesen Arbeiten die chemischen Eigenschaften der untersuchten Mineralgruppen in eine geradezu klassische Darstellung gebracht. Es sind dies die Veröffentlichungen über Pyroxene und Amphibole 1871, Glimmergruppe 1877/78, Clintonitgruppe 1878/79, Zoisit 1880, Skapolithreihe 1883, Chloritgruppe 1890/91, das Mischungsgesetz der Turmaline 1901 und aus späterer Zeit das Mischungsgesetz der alkalifreien Aluminiumaugite 1915, Zeolithe 1917/18 und als die letzte seiner Arbeiten Vesuvian 1919. Dazwischen fallen kleinere Studien, von denen ich besonders als kristallographische Arbeit seine einheitliche Ableitung der Kristallisations- und Zwillingsgesetze, 1904, hervorheben möchte; ferner Untersuchungen an Meteoriten, auf die ja Tschermak durch die reiche Meteoritensammlung des Hofmuseums geradezu hingewiesen wurde.

Wie bedeutsam die neue Arbeitsrichtung Tschermaks war, zeigt sich wohl am deutlichsten in seinem Lehrbuche, wenn man dieses etwa mit zeitgenössischen anderen Lehrbüchern der Mineralogie vergleicht (1. Auflage 1884). Die Klarheit des Stoffaufbaues, die stete Betonung der chemisch-genetischen Zusammenhänge zeichnen dieses Lehrbuch vor allen anderen besonders aus.

Tschermak war inzwischen 1873 Ordinarius für Mineralogie geworden, 1876 hatte er eine Berufung nach Göttingen abgelehnt und, befreit von der Stellung im Hofmineralienkabinette, konnte er sich nun an der Universität voll als Lehrer und Forscher seinen weiteren Zielen widmen.

In den neunziger Jahren begann Tschermak eine Reihe von chemischen Untersuchungen an Silikaten, denen der Gedanke zugrunde lag, man müßte, ähnlich wie in der organischen Chemie, durch einen vorsichtigen Abbau der Silikate und Prüfung der Abbaureste Einblick in die Konstitution dieser oft recht verwickelten Verbindungen bekommen. Es ist bezeichnend, daß sich auch hier wieder Tschermak von der Naturbeobachtung leiten ließ, die ja in den Pseudomorphosen Hinweise auf solchen Abbau gab und deren Bildung Tschermak in einer Reihe kleinerer Arbeiten studiert hatte. So vielfach strittig diese Frage auch heute noch ist, so haben jedenfalls die Untersuchungen Tschermaks

neue wertvolle Beiträge über die Zusammensetzung der geprüften Minerale geliefert.

Wenn wir in den Tschermakschen Arbeiten neben der Exaktheit analytischer Untersuchungen den charakteristischen künstlerischen Blick bewundern, der sich in der Zusammenfassung verschiedener Beobachtungen zu einem wissenschaftlichen Gesamtbilde äußert, so ist es sicher kein Zufall, daß diese künstlerische Veranlagung Tschermaks sich auch auf anderem Gebiete betätigte und, wenn sie auch äußerlich wenig hervortrat, doch im Gesellschaftsleben weiterer Kreise Wiens einen bedeutenden Einfluß ausübte. Die Sammlungen, die er in seinem Heime zusammengetragen hatte, zeugen von einem auserlesenen Geschmacke und einzelne Stücke, die gelegentlich einer der letzten großen Ausstellungen der Öffentlichkeit bekannt geworden sind, mögen wohl auch weniger Eingeweihte auf den Namen Tschermak aufmerksam gemacht haben.

Die Wiener Mineralogen- und Petrographenschule, deren alter Ruhm durch Tschermak von neuem in die Welt hinausgetragen wurde, hat mit dem Ableben des greisen Gelehrten ihren Begründer und Führer verloren.

A. Himmelbauer.

Eingesendete Mitteilungen.

W. Petrascheck. Zur Tektonik der alpinen Zentralzone in Kärnten.*)

Es war vorausszusehen, daß dem von Holdhaus in den Zentralalpen Kärntens erbrachten Nachweis triassischer Schichten, die durch Carbon überschoben sind, bald weitergehende tektonische Auswertungen folgen werden. Zeigen doch schon die alten, auf Peters und V. Pichler zurückgehenden, geologischen Karten, daß sich von jenen Kalken, die Holdhaus als triassisch erkannt hat, ein Kalksteinzug noch weit nach S verfolgen läßt. Die alten geologischen Karten deuten auch die östlich an diesen Zug anschließenden Schiefer als Karbon.

Jene tektonische Vorstellung, die auf Grund des alten Kartenmaterials erklärlich sein könnte, gibt Kober's tektonische Karte der Alpen. Sie faßt in der Tat den ganzen aus dem Stangalpegebiet sich südwärts gegen Klein-Kirchheim erstreckenden Kalkzug als Trias auf. Kober verbindet diesen Kalkzug weiter mit den mächtigen Kalkwänden, die bei Gummern das Drautal im N begrenzen. Alle östlich dieser vermeintlichen Trias liegenden Schiefergesteine werden mit den Karbon der Stangalpe als Decke vereinigt.

Staub erblickt im Paläozoikum der Stangalpe dinarische Klippen, die auf dem alpinen Deckenhaufen liegen.

*) Vorstehender Bericht basiert z. T. auf den Aufnahmen, die ich im Dienste der k. k. Geologischen Reichsanstalt in den Jahren 1911 und 1915 in Kärnten zu machen hatte, z. T. auf Untersuchungen, welche ich im Sommer 1924 mit Unterstützung der Gesellschaft von Freunden der Leobener Hochschule durchführen konnte. Ich möchte auch an dieser Stelle der Gesellschaft von Freunden der Leobener Hochschule meinen Dank für die Förderung der Arbeit aussprechen.