

licher Weise beleuchtet wurde. In diesen Untersuchungen tritt uns TSCHERMAK als der durch die grösste Konzeption ausgezeichnete Mineralog der neueren Zeiten entgegen, der sich nicht mit dem engen Gebiet eines einzigen Wissenszweiges begnügt, sondern auch über die verwandten Wissenschaften einen erstaunlichen Überblick besitzt.

Die Konstitution der Silikate wollte er mit Hilfe der für die organischen Verbindungen gebräuchlichen Methoden, namentlich durch die stufenweise Zersetzung derselben klären. In dieser Hinsicht begnügte er sich nicht mit Experimenten, sondern wählte die in der Natur durchgeführten Beobachtungen als Ausgangspunkt, wobei er besonders die Pseudomorphosen einer eingehenden Untersuchung unterzog.

Auch im Gebiete der *Meteorite* machte er epochale Entdeckungen. Bezüglich der Herkunft derselben ist heute seine Auffassung die am allgemeinsten anerkannte. Nach ihm sind die Meteorite Bruchstücke eines unserer Erde ähnlichen Himmelskörpers, die der vulkanischen Tätigkeit des betreffenden Himmelskörpers zufolge in den Weltraum geschlendert wurden. Der geringen Dimensionen und schwachen Anziehungskraft dieses Planeten zufolge fielen die hinausgeschlenderten Teile nicht auf denselben zurück, sondern kreisten im Weltraum, bis sie gelegentlich in den Bereich der Anziehungskraft unserer Erde geratend, auf deren Oberfläche gelangten. Die vulkanische Tätigkeit der Himmelskörper ist auf die in deren Magma absorbierten Gase zurückzuführen.

Die Vorträge, Schriften und Lehrbücher TSCHERMAK's zeichnen sich durch ihre künstlerische Form aus. Sein Wiener Heim beweist deutlicher als viele Worte, dass er nicht nur ein hervorragender Fachmann, sondern auch ein wirklicher Kulturmensch war, der sich auch für die Künste in hohem Masse empfänglich zeigte.

PAUL GROTH

1843—1927.

Von B. MAURITZ.*

Der unlängst verstorbene Nestor der deutscher Mineralogen begann seine wissenschaftliche Tätigkeit in Berlin und setzte sie von 1872. angefangen an der Universität Strassburg, dann von 1883 bis zu seinem Abgehen in den Ruhestand an der Universität München fort.

GROTH befasste sich hauptsächlich mit den Problemen der Krystallographie. Er verschaffte sich unvergängliche Verdienste auf dem Felde der Erforschung des Zusammenhanges zwischen der chemischen Struktur und der Krystalform der Verbindungen. Mit Jahrzehnte hindurch fortgesetzter mühevoller Arbeit brachte er die krystallographischen Konstanten der sämtlichen bekannten krystalinischen Substanzen zusammen, die er dann in einem grossen, 5 bändigen Werk unter dem Titel *Chemische Krystallographie* veröffentlichte. Im

* Vorgelesen in der Generalversammlung der Ung. Geol. Gesellsch. am 1. Februar 1928.

Besitze dieser enormen Masse von Daten konnte er eine wichtige Gesetzmässigkeit feststellen, die er Morphotropie benannte. Er erbrachte den Nachweis, dass im Falle der Substituierung des Hydrogens durch andere Elemente, respektive Atomgruppen, an den Krystallformen der Benzolderivate nur gewisse Winkelwerte, und auch diese nur nach bestimmten Richtungen verändert werden. Diese Gesetzmässigkeit der Morphotropie ist von dem substituierenden Element (resp. Atomgruppe), weiters von der Verbindung, in der die Substituierung erfolgte und schliesslich von der Stelle abhängig, wo im Molekül die Substituierung stattfand. Diese Gesetzmässigkeit wurde später auch im Zusammenhang der organischen Säuren und Salze erkannt.

GROTH war ein hervorragender Organisator. Er gründete die *Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie*, die bis auf den heutigen Tag die vornehmste deutsche Zeitschrift ihrer Art blieb, indem sie die hervorragendsten Krystallographen und Mineralogen der Welt zu ihren Mitarbeitern zählt.

Als Lehrmeister gehörte GROTH zu dem allerersten. Sein Institut in Strassburg, respektive München war mit allen zum Unterricht erforderlichen Gerätschaften so hervorragend ausgerüstet, wie kaum ein zweites an den deutschen Universitäten. Die Mineraliensammlung des Bayrischen Staates wurde unter seiner Führung gross. Sein Handbuch: *Physikalische Krystallographie* wahr Jahrzehnte hindurch ein Leitfaden für jeden Mineralogen.

Er arbeitete bis zur letzten Minute seiner 85 Jahre. Kurz vor seinem Tode erschien sein Werk über die Entwicklungsgeschichte der mineralogischen Wissenschaften, in dem er dem Entwicklungsgang dieser Disziplinen meisterhaft darstellt.

Von den Mineralogen unseres Landes war GUSTAV MELCZER in der günstigen Lage in Münchener Institut GROTH'S längere Studien durchführen zu können.

Die beiden verstorbenen Mineralogen — unsere Ehrenmitglieder — waren mit uns Ungarn durch die Bande aufrichtiger Freundschaft verknüpft. Wir haben ihn öfters aufgesucht und wurden stets herzlich empfangen. Unsere Aufsätze wurden stets bereitwilligst für die von ihnen redigierten Zeitschriften angenommen. Wir haben in ihrer Person zwei gute Freunde verloren, deren Andenken wir für alle Zeiten treu bewahren werden.