

einem Sanatorium in Jena durch den Tod der Wissenschaft entrissen.

Unser geschätztes Mitglied Dr. F. Hahn in Stuttgart, der in hervorragender Weise an der Erforschung der Alpen Anteil genommen hatte, fiel auf dem Felde der Ehre vor Nancy. Die Geologische Gesellschaft hat aus dem Anlasse an Prof. Dr. E. Fraas an der königlichen Naturaliensammlung in Stuttgart ein Kondolenzschreiben gerichtet.

Unser Mitglied Dr. Friedrich Seemann, Professor an der Landwirtschaftlichen Akademie in Tetschen-Liebwerd, ferner Prof. Dr. Alfred Grund an der Deutschen Universität in Prag, haben den Heldentod gefunden.

Die Verdienste der heimgegangenen Mitglieder werden in den Mitteilungen der Gesellschaft nach Tunlichkeit in Nachrufen gewürdigt werden.

Allen unseren Fachgenossen, die in heldenmütiger Verteidigung des Vaterlandes ihr Leben geopfert haben, werden wir ein dauerndes und ehrenvolles Andenken bewahren.

Wir werden aber auch das weitere Schicksal der vor den Feinden stehenden Angehörigen unseres engeren Kreises mit inniger Anteilnahme und regstem Interesse und mit dem heißen Wunsche verfolgen, daß sie heil und gesund in unsere Mitte zurückkehren, und zwar, so Gott will, als ruhmgekrönte Sieger!“

Hierauf spricht Herr Prof. F. Becke: Über die Metamorphose in den Alpen.

In den letzten Jahren hat die Tektonik in den Alpen und die stratigraphische Deutung großer Komplexe kristalliner Schiefer große Fortschritte gemacht, und dadurch auch der petrographischen Erforschung dieser Gesteine neue Anregungen gegeben. Daß die Gesteine der Alpen während und durch die tektonischen Vorgänge in ihrer petrographischen Ausprägung Veränderungen erfahren haben, daß sie also in diesem Sinne durchwegs mehr oder minder metamorph sind, ist wohl allgemeine Überzeugung. Den näheren Umständen dieser Veränderung nachzuspüren, ist eine schöne, aber noch recht schwierige Aufgabe. Als eine Forderung kann man hinstellen, daß der Versuch gemacht werde, womöglich im Mineralbestand und in der Struktur der Gesteine Anhaltspunkte aufzufinden,

welche einen Schluß auf die während der Umformung wirksamen Umstände, insbesondere Temperatur, Druck (statischen Druck) und Einwirkung von gestaltverändernden Kräften (Presung, allgemeiner: Streß) gestatten.

Aus der großen Zahl von Fragen greift der Vortragende die Wechselwirkung von Temperatur und zeitlichem Ablauf von „Streß“ heraus. Er erörtert, wie die Temperatur eines intrusiven Erstarrungsgesteins während des Überganges aus dem magmatischen Zustand in den definitiven des erkalteten Gesteins sich ändert, vergleicht damit den zeitlichen Temperaturablauf im Nebengestein (äußerer und innerer Kontakthof). Er bespricht sodann die Wirkungen, welche während dieses Temperaturablaufs hinzukommende tektonische Einwirkungen haben können. Während der Erstarrung und unmittelbar nach ihr, solange die Existenzbedingungen der Erstarrungsminerale nicht unterschritten sind, werden solche Streßwirkungen in dem diesen Verhältnissen sich anpassenden Gestein einen dem Erstarrungsgestein ähnlichen Mineralbestand und Kristallisationsschieferung hervorbringen. Beispiele liefern die Gföhler Gneise des Waldviertels, die Schwarzwald- und Erzgebirgsgneise.

Die Streßwirkungen können auch länger dauern, während die Gesteinstemperatur sich bis zur Bildungsmöglichkeit der charakteristischen Minerale der oberen Tiefenstufe (Epidot, Chlorit, Talk, Serizit, Karbonate usw.) erniedrigt hat. Dann werden diese Minerale in Kristalloblasten auftreten.

Streß kann auch in späteren geologischen Epochen auf ein fertiges Gestein einwirken. Erfolgt sie ohne bedeutende Temperatursteigerung, so entstehen Diaphthorite.

Aber auch der Fall einer erheblich gesteigerten Temperatur bei späterer Streßwirkung ist möglich und die moderne Alpentektonik würde für die tieferen „Decken“ eine solche Vorstellung nahelegen.

Ob bei dem Zentralgneis der Hohen Tauern und seinen Schieferhüllen diese Annahme eine bessere Lösung bietet, als die vom Vortragenden früher angenommene einer länger dauernden Streßwirkung im Anschluß an die Erstarrung bis weit in die Abkühlungszeit hinein, möchte er fernerer Erwägungen vorbehalten.

Unter allen Umständen wäre es wichtig, die Bestandgrenzen der beteiligten hydroxylhaltigen Minerale, wie Epidot, Chlorit, Talk, Serizit usw. kennen zu lernen. Auch die Verbreitung der Schwefeleisenverbindungen ist wichtig. Das häufige Vorkommen von Kristalloblasten von Pyrit in alpinen kristallinen Schiefen weist auf keine allzu hohen Temperaturen bei der Kristalloblastese hin.

In der folgenden Diskussion verweist Prof. F. E. Sueß auf die große prinzipielle Bedeutung der von Prof. F. Becke in so klarer Weise entwickelten Probleme für die wichtigsten Grundfragen der Gebirgsbildung. Die Frage, ob die Kristallisationsschieferung und der Mineralbestand der zentralalpiner Gneise und Schiefer unter dem unmittelbaren oder mittelbaren Einflusse der Intrusionen, oder erst später unter dem Einflusse tektonischer Vorgänge bei erhöhter Temperatur entstanden sind, ob die Parallelstruktur durch Intrusionsdruck von unten oder durch Druck und gleitende Bewegung der auflastenden Massen den zentralalpiner Gesteinen aufgepreßt wurde, ist entscheidend für die Auffassung des Gesamtbaues der Alpen und der meisten großen Kettengebirge.

Geologische Erfahrungen aus verschiedenen Gebieten sprechen für die letztere Auffassung. Von den petrographischen Forschungen auf den von Prof. Becke angegebenen Wegen wird vielleicht die exakte und zahlenmäßige Feststellung der Entstehungsbedingungen der zentralalpiner Mineralkombinationen und damit auch ein neuerlicher Beleg für die aus dem Aufbau erschlossene Entstehungsgeschichte der Kettengebirge zu erwarten sein.

Herr Regierungsrat G. Geyer, Chefgeologe der k. k. Geologischen Reichsanstalt, hält einen Vortrag: Über eine Salzbohrung am Auermahdsattel, südlich vom Grundlsee (Steiermark).

Der Vortragende berichtet über eine vom k. k. Finanzärar in Angriff genommene Schürfböhrung am Auermahdsattel südlich vom Grundlsee, welche Böhrung, durch Haselgebirge bis in eine Anhydritzone niedergebracht, im verfloßenen Sommer aber infolge der Kriegsereignisse vorläufig eingestellt werden mußte.