

Bericht der mineralogischen, geologischen und paläontologischen Sektion.

Erstattet vom Schriftführer H. Proboscht.

Zahl der Mitglieder 34, davon auswärts 3, gestorben Herr k. k. Hofsekretär A. v. Fodor.

Der Zuwachs an neuen Mitgliedern beträgt im heurigen Jahre 8.

Am 8. November sollte die erste Sitzung in diesem Vereinsjahre stattfinden; da jedoch Herr Professor Hoernes, welcher in dieser Sitzung einen Vortrag zu halten versprochen hatte, plötzlich erkrankt war, mußte die Sitzung bis zu seiner Genesung verschoben werden und fand am 14. Dezember statt.

Weil Herr Professor Hoernes die photographischen Aufnahmen, die er auf seiner Reise gemacht hatte, bereits in der Jahressitzung des Naturwissenschaftlichen Vereines gezeigt hatte, versprach er, in den Sektionssitzungen mehr die geologischen Ergebnisse seiner Reise nach Spanien zu behandeln und an der Hand dortselbst aufgesammelter Fossilien zu erläutern. So besprach er am 14. Dezember 1905: „Die Tertiärbildungen der Umgebung von Barcelona“.

Einen eingehenderen Bericht über diesen Vortrag an dieser Stelle zu geben, ist überflüssig, da Herr Professor Hoernes ohnedies einen solchen in diesen Mitteilungen bei dem Berichte über die Jahressitzung des allgemeinen naturwissenschaftlichen Vereines veröffentlicht hat und verweise ich deshalb auf diesen.

Die nächste Sitzung fand am 18. Jänner statt. Herr Hans Heribert Reiter erstattete ein Referat über seine Arbeit „Experimentelle Studien am Silikatschmelzen“. Der Herr Vortragende behandelte kurz folgendes: Seine Arbeit ist das Resultat von Untersuchungen an künstlichen Gesteinsschmelzen, wie sie unternommen werden, um sich über die Vorgänge der Gesteinsverfestigung in den Eruptivgesteinen klar zu werden.

Die Versuche wurden derart angestellt, daß das fein gepulverte Mineralgemenge im Furquignon-Ofen zum Schmelzen gebracht und dann durch 7—30 Stunden abgekühlt wurde. Zur Untersuchung wurden folgende Mischungen herangezogen: Magnetit, Augit, Albit; Olivin, Augit, Magnetit; Olivin, Albit, Magnetit; Eläolit, Augit, Magnetit; Olivin, Magnetit.

Nach einer kurzen Darlegung der Resultate der einzelnen Versuchsreihen folgte eine Zusammenfassung der Ergebnisse der einzelnen Versuche, wobei in erster Linie die Neubildung von Spinell, Eisenglanz und Natronaugit konstatiert wurde. Dies läßt die Silikatschmelzlösungen als dissoziierte Lösungen erkennen. Als Ausscheidungsfolge der Mineralien in den einzelnen Schmelzen ergab sich Spinell, Eisenglanz, Magnetit, Olivin, Magnetit, Augit, Nephelin, Plagioklas. Die Faktoren, welche die Ausscheidungsfolge bewirkten, sind: die mit der Dissoziation im Zusammenhang stehenden Faktoren, die chemischen Reaktionen, dann die Übersättigung sowie die chemische Zusammensetzung und mit dieser in geringem Maße das eutektische Schema, ferner Kristallisationsvermögen, Kristallisationsgeschwindigkeit, die Geschwindigkeit der Abkühlung, die mit dem Kristallisationsvermögen im Zusammenhang stehende Stabilität der Mineralien bei hoher Temperatur. Die wiederholte Ausscheidung einer Komponente weist ebenfalls auf Dissoziation hin. Die Ausscheidung des Spinells wird durch sein großes Kristallisationsvermögen, durch die Kristallisationsgeschwindigkeit und auch nicht minder durch die Abkühlungsgeschwindigkeit bedingt. Der Magnetit, welcher in schönen Oktaedern kristallisiert ist, ist entweder durch chemische Reaktion gebildet, und ist in diesem Falle sehr früh ausgeschieden worden, oder er ist durch wiederholte Übersättigung zustande gekommen, was in den nachträglichen Ausscheidungen zutrifft. Der Olivin wurde teils mit solchen Eigenschaften erhalten, wie sie den Olivinen der Peridotite und Teschenite zukommen, teils in solchen Formen, wie sie sich in den Diabasen und Basalten finden, endlich tropfenartig körnig mit Glasresten, wie in den Taehyliten und als Olivinbomben erhalten. Auch wurden Bildungen von Olivinkonkretionen, die den sogenannten Olivinbomben sehr ähnlich sind, konstatiert, wodurch die Er-

klärung der Entstehung der Olivinbomben durch magmatische Differentiation bekräftigt wird.

Die Augitaussonderungen erfolgten teils in Leisten und Nadeln, teils aber auch in idiomorphen Kristallen, und zwar wurden nicht nur Tonerde-Eisenaugite, sondern auch diopsidiallagartige und Natronaugite ausgeschieden. Der Nephelin ist ebenfalls in schönen Kristallen zur Ausscheidung gekommen, meist wurden Ca haltige Plagioklase abgesondert. Korrosionserscheinungen waren insbesondere an Olivinen und an Nephelin in sehr typischer Weise zu beobachten, ebenso auch sehr charakteristische Schichtenbildungen an Kristallen, welche oft einen schönen schaligen Bau oder zonaren Aufbau der Kristalle zur Folge hatten.

Sehr interessant sind auch die wiederholt auftretenden Differentiationserscheinungen in der ursprünglich einheitlichen Schmelzlösung, sowohl in horizontaler Richtung als auch in vertikaler nach dem spezifischen Gewichte und die mitunter vorkommende Schlierenbildung, die durch Mischung von differenzierten Partien erklärt werden kann. Endlich ist noch die Übereinstimmung der Ausscheidungsfolge mit der Reihenfolge der Ausscheidung der Mineralien in den Eruptivgesteinen, wie sie von H. Rosenbusch aufgestellt wurde, hervorzuheben. Die Messungen der Schmelzpunkte der einzelnen Mineralgemenge ergaben mitunter eine bedeutende Schmelzpunktserniedrigung, sodaß die Temperatur in manchen Fällen auch unter den Schmelzpunkt der niedrigst schmelzbaren Komponente hinabsank.

Die letzte Sitzung in diesem Vereinsjahre fand am 7. Februar statt. Diese Sitzung war zugleich auch Jahres-sitzung. Der Obmann, Herr Privatdozent Dr. J. A. Ippen, erteilte zunächst dem Schriftführer das Wort zur Verlesung des Protokolls der abgehaltenen Sitzungen im verlaufenen Vereinsjahre. Dann erfolgte die Neuwahl des Ausschusses. Es wurde hiebei beschlossen, die alten Ausschußmitglieder beizubehalten, also Herrn Privatdozenten Dr. J. A. Ippen als Obmann, Herrn Universitätsprofessor Dr. V. Hilber als Obmann-Stellvertreter und H. Probocht als Schriftführer. Dann wurde beschlossen, entgegen einem Antrage in einer der letzten Sitzungen, auch von nun an, wie bisher, wiederum an die einzelnen Mitglieder

der Sektionen Einladungskarten zu den einzelnen Sitzungen auszuschicken. Hierauf hielt Herr Prof. Dr. R. Hoernes einen mit großem Beifalle aufgenommenen Vortrag über „jungtertiäre und diluviale Ablagerungen der Balearischen Inseln“. Der Herr Vortragende besprach nicht nur die geologischen Details, sondern auch die für den Ethnographen so hochinteressanten, wahrscheinlich den Zweck von Grabdenkmälern erfüllenden, aus Steinen nach Art der Kyklopischen Mauern aufgeführten sogenannten Talajots.

Wegen eines ausführlicheren Berichtes über diesen Vortrag verweise ich auf das oben Gesagte.

Über die geologische Tätigkeit der Mitglieder im verlaufenen Jahre ist zu berichten:

Herr Prof. Hoernes machte eine mehrmonatliche Reise, über die er uns schon in der Jahressitzung des Vereines und auch in unserer Sektion berichtete und noch berichten wird.

Herr Prof. Hilber hat ausgedehnte Studien in der Nephritfrage gemacht und zu diesem Zwecke auch heuer eine große Reise unternommen, um verschiedene Museen zu besuchen; er bereiste dabei folgende Länder: Süddeutschland, Schweiz, Frankreich, England, Belgien, Sachsen, Böhmen, Mähren, Oberösterreich etc. Schon im Frühsommer desselben Jahres hatte er mit einigen Schülern mehrere geologische Exkursionen in Steiermark gemacht, um die stratigraphischen Verhältnisse der Steiermark an der Natur selbst zu erläutern.

Herr Prof. Doelter untersuchte das Gneis-Schiefergebiet südlich der Rottenmanner Tauern. Im Sommer hat er ebenfalls mit Schülern eine Reise nach Südtirol in das Gebiet des oberen Fassatales unternommen, um die Verhältnisse des Eruptivgebietes zu erläutern.

Der Schriftführer selbst machte zur Vervollständigung seiner Studien in diesem Gebiete auch heuer wieder eine Reise nach Südtirol und besuchte dabei hauptsächlich die tuffigen Ablagerungen; über die Ergebnisse dieser Reise werde ich in einer der nächsten Sitzungen mir noch erlauben, Bericht zu erstatten.

Der derzeitige Obmann Herr Dr. Ippen unternahm eine Reise in das Karawankengebiet, speziell in die Aufbruchszone von Eisenkappel, und zwar diesmal in der Richtung von Eisen-

kappel bis zum Loiblpaß; auch er wird in einer der nächsten Sitzungen hierüber noch berichten.

Herr cand. phil. Hans Heribert Reiter hatte ebenfalls außer seiner Studienreise mit Herrn Prof. Doelter selbst eine Bereisung Kärntens, speziell der Gegend von St. Paul im Lavantale, unternommen.