

Sitzungsberichte.

VIII. Versammlung am 20. November 1914.

Der Vorsitzende Hofrat J. Gattnar eröffnet die Sitzung mit folgender Ansprache:

„Hochverehrte Versammlung!

Nach einer längeren Spanne Zeit, reich an tiefgreifenden Ereignissen, habe ich das Vergnügen, Sie alle herzlichst zu begrüßen und der Freude Ausdruck zu geben, daß Sie trotz Ungunst der Zeitverhältnisse so zahlreich zu unserem ersten Vortragsabende der neuen Arbeitsperiode erschienen sind.

Wohl keine Korporation kann sich bei ihrem Zusammenritte im gegenwärtigen Augenblicke des Gedenkens an die schweren Zeiten entschlagen, die wir durchleben.

Es fällt auch in einer nicht politischen, völlig friedlichen, nur der hehren Wissenschaft zugewendeten Vereinigung schwer, achtlos an der Tatsache eines noch nicht dagewesenen Weltkrieges vorüberzugehen.

Der Krieg kann natürlich nicht anders als brutal und hart sein. Er soll jedoch die Solidarität der Menschheit im Drange nach höherer Erkenntnis und Humanität nicht erdrücken. Es ist der Beruf der Wissenschaft, die Geister aus den Niederungen des aufgepeitschten Völkerhasses, wieder in die lichten Höhen der Menschlichkeit und zum heilenden Frieden zurückzuführen, die stark untergrabenen Fundamente des Weltbürgertums neu aufzurichten.

In diesem Sinne hat Ihr Ausschuß beschlossen, auch in dem neuen Semester den wissenschaftlichen Betrieb in der Gesellschaft aufzunehmen und wenigstens in jedem Monat einen Vortrag zu veranstalten.

Mögen uns dieselben wenigstens für kurze Augenblicke dem quälenden Eindrücke der aufregenden Tagesereignisse entziehen!

Ich gebe meiner besonderen Freude Ausdruck, daß es gelungen ist, für den heutigen Vortragsabend Herrn Professor Becke und Herrn Regierungsrat Geyer zu gewinnen.

Ich erlaube mir noch kurz folgendes mitzuteilen, was sich seit unserer letzten Versammlung im Leben unserer Gesellschaft vollzogen hat.

Über den unersetzlichen Verlust, den die Wissenschaft und unser engerer Kreis durch den Heimgang des Altmeisters der österreichischen Geologen, unseres Ehrenmitgliedes Professor Ed. S u e ß, erlitten hat, und über den würdigen Verlauf der Gedächtnisfeier zu Ehren dieses Gelehrten von Weltruf sind die verehrten Mitglieder teils durch die persönliche Anteilnahme, teils durch die Tagespresse unterrichtet. Beide Tatsachen werden noch in unseren Mitteilungen in ausführlicher Darstellung verewigt werden.

Die Sammlung für den Sueß-Medaillenfonds hat dank der unermüdlichen Mitwirkung des damit betrauten Subkomitees, insbesondere des Herrn Prof. Dr. G. v. A r t h a b e r, bisher ein sehr befriedigendes Ergebnis geliefert, so daß die weitere Aktion gesichert ist und fortgesetzt werden kann, um so mehr, nachdem noch weitere Beiträge zu erwarten sind.

Wie bekannt, hat sich unsere Alma mater unter aufopferndster Mitwirkung des Professorenkollegiums schon zu Beginn des Krieges und als erste Hochschule beispielgebend in den Dienst der Charitas durch Errichtung des Kriegshilfsspitals im Universitätsgebäude gestellt. In dankbarer Anerkennung der Gastfreundschaft, welche unsere Gesellschaft in der Universität genießt, hat sie gleich anderen wissenschaftlichen Korporationen, einen Betrag von 300 K dem hiesigen Kriegshilfsspital gewidmet.

Das vierte Heft unserer Mitteilungen vom Jahre 1913 wird demnächst zur Versendung gelangen. Das erste und zweite Heft vom Jahre 1914 kann vielleicht gleichzeitig, wenn auch in reduziertem Umfange, versendet werden.

Der Setzerstreik und später die Kriegereignisse verursachten die unliebsame Verzögerung der Expedition.

Ich glaube schließlich noch Ihr Interesse für einen kurzen Augenblick in Anspruch nehmen zu dürfen für die Mitteilung, daß viele wertvolle Mitglieder der Gesellschaft und viele Fachkollegen von den Kriegswirren sehr nahe betroffen sind:

Von österreichischen Geologen stehen im Felde von der k. k. Geologischen Reichsanstalt:

Sektionsgeologe Dr. A. Schubert am nördlichen Kriegsschauplatze, Sektionsgeologe Dr. Th. Ohnesorge am südlichen Kriegsschauplatze, Prof. Dr. M. Stark aus Czernowitz am nördlichen Kriegsschauplatze, auch unsere Mitglieder Dr. Rudolf Noth, Dr. J. Pia vom k. k. Hofmuseum und Dr. R. v. Kiebelberg, München, Prof. Dr. R. Lucerna, Brünn, Dr. A. Winkler, Wien, Dr. R. v. Gorgey, Mineralogisches Institut der Universität, Dr. F. Reinhold, Czernowitz, Stud. R. Jäger und E. Klima, Dr. O. Haas stehen im Felde. Von Geologen sind ferner in Kriegsgefangenschaft geraten unsere Mitglieder: Assistent Dr. H. Mohr der Technischen Hochschule in Graz, Assistent Dr. L. Kober von der Universität Wien. — Dr. J. Nowak, Lemberg, Dozent Dr. Walter Schmidt und Assistent Raimund Folgner aus Leoben sind verwundet; letzterer wird seither vermißt.

Auch unser verdienstvoller Kasserechnungsführer Sekretär B. Mahler befindet sich am nördlichen Kriegsschauplatze.

Priv.-Doz. Dr. Alfred Himmelbauer vom Mineralogischen Institut in Wien ist auf einer wissenschaftlichen Exkursion nach Rußland vom Kriegsausbruche überrascht worden und wird nach längerer Irrfahrt in Moskau interniert gehalten. Ein ähnliches Schicksal traf unser Mitglied W. Kužniar auf einer Reise im Kaukasus.

Nach Mitteilungen der Tagesblätter hatte Geheimrat Professor A. Penck gemeinsam mit sieben deutschen Gelehrten auf englische Einladung im Juni d. J. an einem naturwissenschaftlichen Kongresse in Australien teilgenommen und wird auf der Rückreise, als Geograph verdächtig, in London in englischer Kriegsgefangenschaft gehalten.

Von der königlichen Geologischen Landesanstalt in Berlin stehen von 153 Beamten 51 im Felde.

Vor dem Feinde sind gefallen die Geologen Dr. Pietzsch und Dr. Miller; verwundet sind die Bezirksgeologen Dr. Schulte, Dr. Tornau, Dr. Menzel, der Geologe Dr. Frank. Letztere beiden werden vermißt.

Mit tiefem Bedauern müssen wir leider auch den Tod so manchen wackeren Mitgliedes und Fachgenossen beklagen.

Ein Forscher unseres Kreises, der Wiener Universitätsprofessor Dr. E. Reyer, wurde nach längerem Leiden in

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.

Das Bohrterrain gehört der zwischen den beiden Dachsteinkalkplatten des Totengebirges und Dachsteingebirges eingeschalteten, östlich ausspitzenden Hallstätter Entwicklung an, die sich als Fortsetzung des Ischl-Ausseer Salzbergs und des Pötschenprofils zwischen dem Grundlsee und der Mitterndorfer Talung erstreckt. Der Bohrpunkt selbst liegt westlich unterhalb des breiten Auermahdsattels, der das gegen den Grundlsee isoliert vorspringende Reschenhorn (Ressen) vom Hauptkamm der Zlaimkögel und des Türkenskogls trennt. Schon die älteren Karten verzeichnen einen über jenen Sattel hinstreichenden Zug von Haselgebirg und Gips. Es blieb jedoch den in den letzten beiden Jahren vom Vortragenden durchgeführten Spezialaufnahmen auf Blatt Liezen der Spezialkarte vorbehalten, den Bau dieses Gebirgsabschnittes näher zu untersuchen und auf Grund von Fossilfunden eine weitere Gliederung der herrschenden Triasbildungen durchzuführen.

Nur im großen betrachtet erscheint der gipsführende Haselgebirgszug des Auermahdsattels als ein antiklinaler Aufbruch jener skytischen Schichten, über welchen beiderseits jüngere Trias aufzuruhen scheint. In Wirklichkeit bildet dieser Aufbruch jedoch den Typus jener salinaren Aufpressungen und Schleppungen, die mit dem beiderseits anschließenden jüngeren Schichtenmaterial keineswegs durch Normalkontakt verknüpft sind, sondern von letzterem durch recht komplizierte Störungen getrennt werden.

Scheint das vom Auermahdsattel nördlich gegen den See vorspringende Reschenhorn mit seinen steil nordfallenden (karnischen?) Hallstätter Kalken noch halbwegs dem Nordflügel eines Sattels zu entsprechen, so zeigt der im Süden hinstreichende Rücken des Zlaimkögl einen völlig abnormalen Bau. Seine steil nördlich, also dem Sattel mit seinem Haselgebirg zufallenden Obertriasschichten bestehen im wesentlichen aus mit Dolomitbänken alternierenden, dünnbankigen, hornsteinreichen norischen Kalken und Mergeln, welche von karnischen Oolithen und Lunzer Sandstein unterlagert, zugleich aber auf der Kammhöhe des Zlaimkogls, von Süden her, durch eine nachbarliche Scholle aus Hauptdolomit, Plattenkalk und Dachsteinkalk überschoben werden.

Die in Rede stehende Zone von Haselgebirge streicht am Gehänge südlich vom Grundlsee über den Auermahdsattel hinweg bis gegen die Häusergruppe Wienern am oberen Seeende. Vielfach treten unter der abrutschenden Moränendecke Aufschlüsse des bläulich- und grünlichgrauen oder leberbraunen Haselgebirgsletten zutage, mit reichlichen Einschlüssen von weißem und rotem Gips. Ziegelrote Brocken eines an Polyhalit erinnernden Minerals und Scherben von bräunlichgrauem, kieselgrauem Fleckenmergel vervollständigen das Bild alter Salzionhalden nächst den alpinen Salzbergbauen. Einstreuungen roter glimmeriger Schiefer verraten die Nähe der unterlagernden Werfener Schichten, welche in der Tat auch am Waldrande südlich vom Grundlsee — als Grenze des noch hoffnungsreichen oder bereits ausgelaugten Saltones — im Liegenden des Haselgebirges entstehend beobachtet werden konnten.

Mächtig steht weißer Gips am Auermahdsattel selbst, sowie südlich von Wienern im Arzbergwald an, aufgeschlossen durch tiefe Gipstrichter und Schlünde. Daher wurde die Bohrung etwas tiefer, etwa 50 m westlich unter dem Sattel angesetzt.

Das große Ausmaß der diese Region betreffenden Störungen zeigt sich auch darin, daß im Haselgebirgszuge selbst, scheinbar eingesunken, ähnlich wie in anderen Salinardistrikten, außer Kontakt mit der benachbarten Trias befindliche Juraschollen stecken, nämlich rote Radiolarite und damit zusammenhängende rotbraune Klauskalke mit Belemnitenresten. Hier war es auch, wo als lose Findlinge die seinerzeit durch C. v. John beschriebenen, an analoge Gesteine aus Hallstatt und Berchtesgaden erinnernden grünlichen Diabasporphyrite gesammelt wurden.

Anschließend wurde von dem Vortragenden nun die Bohrung selbst besprochen, welche im Herbst 1913 eingeleitet und nach winterlicher Unterbrechung im Vorsommer 1914 bis auf Meter 87 niedergebracht wurde. Nach dem von Herrn Bergtrat A. Krempf in Bad Aussee freundlichst zur Verfügung gestellten Bohrjournal und einigen Bohrmehlproben wurden — ohne ins Detail zu gehen — folgende Schichten durchörtet.

Etwa bis 2-5 m unter der Humusdecke wurde blauer und roter Verwitterungslehm getroffen. Ungefähr die nächsten 22 m

bestanden aus einem Wechsel von Kalklagen und blauem Ton, letzterer im Bohrmehl nachgewiesen und wahrscheinlich von blaugrauem tonigen Mergelschiefer herrührend.

Ähnliche auch obertags anstehende, auf den Auermahd-wiesen in Abrutschungen sichtbare Mergelschiefer wurden als Zlambachschichten gedeutet. In dieser Wechsellagerung nimmt nach abwärts der graue, oft mergelige Kalk auf Kosten der tonigen Zwischenlagen immer mehr überhand und es stellen sich gipsführende Partien ein. Bei Meter 25 wurde zuerst gipsführendes Haselgebirge beobachtet. Es folgten 8.5 m dunkler Mergel mit weißen Kalkschnüren, wie solche anderwärts auch im Haselgebirge getroffen wurden. Etwa bei Meter 34 führt das Journal wieder Haselgebirge an, worauf bis Meter 60 Mergelkalke mit nach unten zunehmendem Gipsgehalt angegeben werden.

Bei Meter 60 beginnt blaugrauer kristallinischer Anhydrit, in deutlichen Kernstücken gefördert; derselbe reichte bis zur Bohrsohle und wurde sohin bisnun in einer Mächtigkeit von 26.5 m aufgeschlossen.

Da nun nach den Erfahrungen der alpinen Salzbergmänner in der Regel im Liegenden von Anhydriten das Haselgebirge — insoferne solche tonige Massen überhaupt dort vorhanden sind — noch nicht ausgelaugt und daher salzführend ist, was auf den durch die Existenz des Anhydrites hinreichend erwiesenen Wasserabschluß zurückgeführt werden kann, da ferner aus dem geologischen Befund in der weiteren Umgebung das tatsächliche Vorhandensein solcher toniger Massen zwischen dem Werfener Schiefer und dem Gipsdach nachgewiesen ist, so kann man schon das bisherige Ergebnis dieser Bohrung als ein günstiges ansehen.

Es ist zu hoffen, daß die Weiterführung dieser dermalen eingestellten Bohrung in nicht allzugroßer Tiefe hinreichend gesalzenes Haselgebirge aufschließen wird, worauf dann die räumliche Ausdehnung jenes Salztonkörpers durch weitere Untersuchungen festzustellen wäre. In diesem Sinne wurde ein von den Herren Oberbergat K. Schraml (Linz), Bergat Anton Krempf (Aussee) und dem Verfasser gezeichnetes Gutachten abgegeben.

Zum Schlusse wurden noch als für die Aussichten der Einrichtung eines künftigen Salzberghaues am Auermahd gün-

stige Umstände die Höhenlage von einigen hundert Metern über dem Grundsee, welche für den Laugwerksbetrieb hinreichende Stockwerksentwicklung gestattet, ferner die Möglichkeit der Wasserbeschaffung aus mehreren Gräben, endlich auch die Reliefverhältnisse der Umgebung, angeführt. Der gegen den See vorspringende Kalkblock des Ressen würde nämlich nicht bloß eine natürliche Schutzwehr der dahinter vermuteten Salzionmassen bilden, sondern auch in verschiedenen Horizonten sichere Zubaustollen, beziehungsweise einen günstigen Vortrieb des Erbstollens ermöglichen.

Dagegen wäre als abträgliches Moment das Erscheinen der dislozierten Schollen von rotem Kieselkalk und Klauskalk im Haselgebirge hervorzuheben, weil durch dieselben eine erhebliche Raumverdrängung im Bereiche der plastischen Salztone bedingt ist.

Der Vorsitzende spricht den Vortragenden für ihre lichtvollen Ausführungen den Dank der Versammlung aus.

IX. Versammlung am 11. Dezember 1914.

Vorsitzender Hofrat J. Gattnar widmet einen Nachruf dem am 20. November verstorbenen Ausschußmitglied der Gesellschaft, Prof. Georg Firtsch.¹⁾

Herr Prof. H. Höfer v. Heimalt hält einen Vortrag „Über Schwundspalten“, der im ersten Hefte des VIII. Bandes dieser Mitteilungen erscheinen wird.

An der hierauf folgenden lebhaften Diskussion beteiligen sich die Herren F. E. Sueß, L. Waagen, G. v. Arthaber, J. Petraschek und der Vortragende.

¹⁾ S. Nekrolog d. Hft. Seite 334.