

schönen Exemplaren findet, und die auch mehrfach im Dachsteinkalk beobachtet wurde.

11) 2. März. 1 Kistchen, 10 Pfund. Von Herrn Professor Pirona in Udine. Kalksteine mit Versteinerungen aus den Raibler Schichten bei Forni di Sotto im Tagliamento-Thale.

12) 4. März. 1 Kistchen, 11 Pfund. Von Herrn Escher von der Linth in Zürich.

Trias-Petrefacten aus den lombardischen Alpen, zur näheren Vergleichung an Herrn v. Hauer eingesendet.

13) Den 5. März. 1 Packet, 6 Pfund. Von Freiherrn v. Czoernig, k. k. Sectionschef im Handels-Ministerium.

Ein 1½ Kubikzoll grosses Stück Bernstein und ein bei 11 Zoll langer Backenzahn von *Elephas primigenius* aus Galizien. Beides wurde vorgelegt in der Sitzung am 10. März durch Herrn Bergrath F. Foetterle.

14) 22. März. 1 Kistchen, 14½ Pfund. Von Herrn Otto Pattloch, Inspector der Opalgruben bei Dubnik in Ungarn. Eine weitere Sendung von Opalen u. s. w., aus den Opalgruben bei Czerwenitza.

15) 24. März. Ein Schaustück von Realgar von Nagyág, ein Geschenk des Herrn Bergrathes und Professors Baron von Hingenau.

16) 24. März. Mehrere Stücke, 30 Pfund, fossiler Knochen, eines *Dinothierium giganteum* Kaup, über deren Auffindung Herr Bergrath Foetterle in der Sitzung vom 27. Jänner das Nähere berichtete.

---

## VII.

### Sitzungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung am 13. Jänner 1857.

Herr Bergrath Franz v. Hauer legte die folgende von Herrn Sectionsrath Wilhelm Haidinger verfasste Mittheilung vor:

„Mehr der Geschichte der Entwicklung unserer k. k. geologischen Reichsanstalt, als ihren eigentlichen Arbeiten, obwohl immer in den freundschaftlichsten Beziehungen, gehörte ein denkwürdiger Abschnitt des Lebens des als quiescirter k. k. Bergamts-Assessor vor wenigen Tagen in seiner Vaterstadt Ofen im 43. Jahre dahingeshiedenen Gustav Rösler.

Er war noch als k. k. Bergwesens-Praktikant unserm unvergesslichen Lehrer Mohs von dem Jahre 1836 bis zu dessen in Agordo am 29. September 1839 erfolgtem Tode ein trefflich vorgebildeter hochgeschätzter treuer Begleiter auf Reisen und in amtlichen Beziehungen auch in Wien zugetheilt.

Er durchwanderte mit Mohs im Jahre 1836, begleitet noch von Herrn Niederrist, gegenwärtig k. k. Bergverwalter in Raibl, Tirol und Salzburg, das Venetianische, Kärnthen; im Jahre 1837 begleitete er wieder Mohs in Gesellschaft der Herren v. Nemes, Kosztka, v. Szakmáry nach Sachsen und Böhmen. Damals begrüßte auch ich ihn in Elbogen. Ein kleiner Ausflug mit Mohs nach den

Gleichenberger Quellen in Gesellschaft von Dr. Redtenbacher, gegenwärtig k. k. Professor der Chemie in Wien, bezeichnet das Jahr 1838. Auf der grössern im Jahre 1839 unternommenen Reise, auf welcher Mohs auch von seiner sorgsam Gattin begleitet war, durch die tiroler und venetianischen Alpen hatten sich nebst Rösler noch der gegenwärtige Director am Johanneum zu Gratz, Dr. Haltmeyer, und der nun gleichfalls verewigte Dr. Fuchs, damals k. k. Bergverwalter in Agordo, angeschlossen.

Hier erkrankte Mohs auf einer Excursion. Die Gattin war in Botzen zurückgeblieben. Sie wurde schnell nach Agordo gerufen. Er selbst erlag den Anstrengungen und dem Klima.

Rösler sah das Scheiden des innig geliebten Lehrers und Freundes. Als meine Arbeiten in Wien begannen, war Gustav Rösler auch mir zugetheilt. Aber auch seine Gesundheit war tief erschüttert. Ein typhöses Fieber brachte ihn an den Rand des Grabes.

Die späteren Stellungen in Staatsdiensten waren die eines Controlors der k. k. Schwefelsäurefabrik in Nussdorf 1843 und 1846 die eines k. k. Ober-Bergamts-Assessors in Klagenfurt. Es war diess das Jahr des grossen Grubenbrandes in Idria. Rösler wurde dorthin zur Leitung der Arbeiten gesandt, als der nun verewigte k. k. Bergrath Alberti erkrankte. Aber den ausserordentlichen Anstrengungen dieser Veranlassung, den Quecksilberdämpfen — längst ist für Idria der Spruch *patior ut potiar* mit Recht angewendet worden — erlag sehr bald Rösler's Gesundheit. Verlängerter Urlaub, die Quiescirung folgten. Gastein, eine Reise nach Dalmatien gaben Besserung.

Noch unter dem Thinnfeld'schen Ministerium erhielt Rösler eine Mission zur Bereisung der französischen See-Salinen im Interesse unserer eigenen. Es war diess im Jahre 1852. Aus seinem Aufenthalte in Dalmatien erhielten auch die Sammlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt manche werthvolle Mittheilungen und Beiträge.

Rösler war es, der sich an Allem was Mohs betraf, seinem wissenschaftlichen Nachlasse, den Erinnerungen an ihn, auf das Lebhafteste, auch wohl leitend, betheiligte, mit Dr. (nun Professor) F. Leydolt die Drucklegung des Werkes von Mohs „Die ersten Begriffe der Mineralogie und Geognosie für angehende Bergbeamte“ u. s. w. besorgte, mit demselben und den Herren Dr. Haltmeyer und Dr. Fuchs als „biographischen Versuch“ „Friedrich Mohs und sein Wirken in wissenschaftlicher Hinsicht“ veröffentlichte, unter dem Protectorate des Fürsten v. Lobkowitz mit dem Grafen A. Breunner, Johann v. Steiger-Amstein, die unter der Aegide Seiner kaiserlichen Hoheit des durchlauchtigsten Erzherzogs Johann im Garten des Johanneums zu Gratz aufgestellte Bronze-Büste betrieb, von der auch wir in dem Mohs-Saale der k. k. geologischen Reichsanstalt einen Abguss besitzen.

Hätte des trefflichen Rösler Gesundheit entsprochen, wir würden viele Ergebnisse seines Fleisses haben verzeichnen können; leider versiegte der Quell zu früh, so dass das Ende des Lebens zu einer Zeit erreicht war, wo bei so vielen Männern erst die erfolgreichste Wirksamkeit beginnt.

Manche der oben erwähnten Daten wurden von Rösler's Freunde, Herrn k. k. Sectionsrath Guido v. Görgey, mitgetheilt; Herr Director A. Löwe sagte in einer Mittheilung an Haidinger: „Sein hiederes treuherziges Wesen, sein offener natürlicher Charakter und eine musterhafte Ehrenhaftigkeit fesselten mich an ihn seit unserer ersten Begegnung.“

Eine zweite Mittheilung bezog sich auf einen eben erst angelangten Brief Alexander v. Humboldt's an Herrn Director Haidinger, der ihm die Wahl in

die Friedensklasse des k. preussischen Ordens *pour le mérite* mit den nachstehenden Worten ankündigt:

„Meine heissesten Wünsche sind erfüllt, theurer Ordens-College und Freund, wie die Wünsche aller, die den Zustand des jetzigen Wissens in Oryktognosie, Geognosie und physicalischen Disciplinen kennen. Ich habe heute Morgen, eine Stunde nachdem ich den recht angenehmen Dr. Ferd. Hochstetter empfangen, die Wahlzettel eröffnet. 26 Ordens-Mitglieder haben ihre Stimmen abgegeben. Von diesen haben 22 den Sectionsrath Haidinger gewählt, vier haben Dechen, Leonhard, Naumann und Blum gewählt. Nie hat es eine so vollzählige Wahl, wie die Ihrige, gegeben. Unsere Liste von 30 Deutschen und 30 auswärtigen Gelehrten und Künstlern erhält sich in ihrem Glanze.“

Humboldt hatte unmittelbar darauf das Ergebniss der Wahl Seiner Majestät dem Könige angezeigt und noch denselben Tag über Tafel den hohen Kirchenfürsten, die als Gäste des Königs versammelt waren, dem Cardinal Fürsten Schwarzenberg und Fürsterzbischof Förster von Breslau, so wie dem Fürsterzbischofe von Olmütz, Landgrafen v. Fürstenberg, mitgetheilt.

Herr Sectionsrath Haidinger freut sich um so mehr, die erste Nachricht von der ihm zu Theil gewordenen hohen Auszeichnung in einer Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt geben zu können, als sie ihm, so wie der ihm vor Kurzem von Seiner Majestät dem Könige von Baiern verliehene Maximilians-Orden, eine glänzend ehrenvolle Anerkennung nicht nur in Beziehung auf seine eigene Person, sondern zugleich auch der so umfangreichen, unter dem Schutze unseres allergnädigsten Kaisers und Herrn und dem Wohlwollen hoher Gönner und Beschützer fortwährenden Arbeiten in unserer Anstalt überhaupt erscheint.

So wie im vorigen Jahre die Medaille von Seiner kaiserlichen Hoheit dem durchlauchtigsten Grossherzog von Toscana, war auch in diesem unserem hochverehrten Freunde Herrn A. Senoner ein werthvolles anregendes Geschenk in einer Opal-Busennadel von Seiner kaiserlichen Hoheit dem durchlauchtigsten Erzherzog Stephan zu Theil geworden.

Von Herrn Dr. F. Hochstetter, der als Physiker und Geologe an der grossen Reise der k. k. Fregatte „Novara“ Theil nehmen wird, und der, um einige Vorbereitungen zu treffen, eine Rundreise nach mehreren Städten Deutschlands unternommen hatte, ist das folgende Schreiben aus Berlin an Herrn Sectionsrath Haidinger eingelaufen.

„Seit Freitag den 9. Jänner bin ich in Berlin, wo ich also einige Tage später ankam als ich berechnet hatte. Die Aufenthalte in München, dann in Gotha und Weimar sind daran Schuld.“

Glücklicherweise habe ich aber in Berlin die Herren alle angetroffen. G. Rose, Ehrenberg, Dove, Mitscherlich, Beyrich, Ritter und vor allen Humboldt, wunderbar frisch, nehmen grosses Interesse an der Expedition und haben mir aufs Freundschaftlichste ihre Rathschläge gegeben und mich auf das und jenes aufmerksam gemacht.

Ich war gestern eine Stunde bei Humboldt; er hatte Karten, Bücher u. s. w. aller Art aus seiner Bibliothek zusammengesucht, die für die Expedition von Wichtigkeit sind und die er, so weit dieselben für die Expedition noch fehlen, anzuschaffen empfiehlt; dann ging er die ganze Reiseroute mit mir durch und machte mich überall auf Wichtiges und Interessantes aufmerksam.

Humboldt's Gedächtniss und lebendige Geistesfrische in so hohem Alter ist wahrhaft bewunderungswürdig. Die seltsamsten Namen der Vulcane an allen Theilen der Erde sind ihm geläufig, als hätte er sein ganzes Leben sich nur damit

beschäftigt. Humboldt hat mich nun auf morgen Mittag noch einmal zu einer Besprechung eingeladen und wird Alles, was er mit mir besprochen, seine Rathschläge u. s. w. schriftlich dem hohen Marine-Ober-Commando mittheilen, da er von Seite des durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs sehr freundlich aufgefordert wurde, seinen Rath und seine Wünsche auszudrücken.“

Herr V. Ritter v. Zepharovich berichtete über die neuen Schürfungen auf Braunkohle in Croatien und ein Vorkommen von Bergtheer in dem angränzenden Theile von Ungarn, welche er im verflossenen Sommer, einer Einladung des Herrn A. M. Freiherrn von Rothschild folgend, besucht hatte. Zunächst der Gränze von Steiermark bei Rohitsch ist in den flachen bei Kosztel von West nach Ost streichenden Gebirgsrücken, aus den jüngeren Tertiärgebilden des weiten ungarischen Beckens bestehend, eine grosse Zahl von Kohlenausbissen in der Umgebung der Orte Tabor, Priszlin, Kosztel, Lupinyak bis Krapina bekannt geworden. An der nördlichen Abdachung des genannten Rückens lagert die Braunkohle regelmässig, wie das Gebirge selbst von West nach Ost streichend und nördlich flach einfallend, unter einer nur bei 3 Fuss mächtigen Decke von Tegel und Dammerde; im Liegenden findet sich theils feiner Sand, theils Sandstein. Die Braunkohle selbst ist von trefflicher Qualität, 11—12 Centner derselben entsprechen einer Klafter 30zölligen Fichtenholzes bei einem Aschengehalte von 3 bis 5 Procent. Nach eben erhaltenen Berichten wurden bei Priszlin 2 Flötze, jedes mit 5 Fuss Mächtigkeit, getrennt durch ein 8 Fuss mächtiges Mittel von Thon und Sand, und bei Lupinyak eines mit  $7\frac{1}{2}$  Fuss entblösst. Die an dem südlichen Gehänge des Koszteler Gebirges in der Gegend von Druskovecz, Plemenschina und Putkovecz entdeckten Kohlenausbisse lassen bei der Regelmässigkeit der ganzen tertiären Ablagerung auf mehrere den Gebirgsrücken unterteufende Flötze schliessen. Eben so wurden auch nächst Krapina mehrere Flötze beobachtet. Die gegenwärtig an einem Punkte mit geringen Mitteln abgebaute Kohle wird in den benachbarten Ziegeleien verfeuert.

Auf dem Wege nach Warasdin wurden bei Bracak und Bedecovcina Ablagerungen eines sehr feinen plastischen Thones besichtigt, welcher nach den durch Herrn Alex. Löwe, Director der k. k. Porzellanfabrik, gefälligst veranlassten Versuchen sich trefflich zur Erzeugung von Steingut, Terracotta-Gegenständen und feuerfesten Ziegeln eignet.

Die Localität des Bergtheeres ist Peklenicza an der Mur, nördlich von Warasdin, im Gebiete des Tertiärsandes liegend. Das Vorkommen ist längst bekannt und in dem Ortsnamen ausgedrückt; ein Bach lieferte durch die ölige Schichte auf seinem Wasser die ersten Anzeichen. In dem ebenen Terrain am linken Bachufer ist der Sand stark mit Bergtheer imprägnirt. Zur Gewinnung desselben hat man einen 2 Klafter tiefen Schacht abgeteuft, in diesem sammelt sich reichlich Wasser an und nachdem man es vollständig ausgehoben, tritt aus den Schachtwänden der Theer als schwarzbraunes dickflüssiges Oel von 0.948 specifischem Gewichte hervor und wird von dem Wasser mit einem Sieblöffel einfach abgeschöpft. Auf ganz rohe Weise können daselbst täglich bei 50 Pfund Bergtheer gewonnen werden.

Herr H. Wolf machte eine Mittheilung über die Diluvialgebilde am Südrande des Gardasee's, die er im verflossenen Sommer gelegentlich der Aufnahmen der k. k. geologischen Reichsanstalt untersucht hatte. Er zeigte auf Karten und Profilen die Verbreitung des Terrassen-Diluviums sowohl als die des erratischen Diluviums und erklärte die jüngst erst von Herrn Zollikofer aufgestellte Theorie, nach welcher ausgedehnte Gletscher auf die Bildung dieser Ablagerungen einen wesentlichen Einfluss ausübten.

Herr Dr. Freiherr v. Richthofen berichtet über die Ergebnisse der Untersuchung eines Ganges von eruptivem Gestein in der Freiherr v. Rothschild'schen Steinkohlengruhe zu Hruschau bei Mährisch-Ostrau, welche derselbe in Folge einer gefälligen Einladung des Central-Directors Herrn Bunk in Begleitung von Herrn Dr. Hochstetter ausgeführt hat. In des Letzteren und seinem eigenen Namen stattet der Vortragende Herr Bergdirector André, Markscheider Jahns und Obersteiger Zwierzina aufrichtigen Dank ab für ihre freundliche Aufnahme und gütige Begleitung bei der Befahrung der Gruhe, wodurch eine schnelle Uebersicht möglich wurde.

Die Steinkohlenformation von Mährisch-Ostrau ist in einer elliptischen Mulde von 1 Meile Breite und  $1\frac{1}{2}$  Meile Länge abgelagert und bildet den südwestlichen Theil der gleichen Bildungen von Preussisch-Oberschlesien. Von den 60 bisher durchteuften Flötzen des ganzen Districts werden 20 abgebaut. Der Schacht von Hruschau durchteuft Diluvium, tertiären Sand und Tegel, Steinkohlen-Sandstein und Schiefer. In letzterem ist in 38 L. Teufe die Stollensohle. Im südöstlichen Theile der Strecke erscheint 18 L. von dem Ortsanstand (den 22. December v. J.) der First plötzlich ein eigenthümliches Gestein, das sich deutlich als eruptiv zu erkennen gibt, als ein bis 18 Zoll mächtiger Gang parallel dem Streichen und Fallen des darunter liegenden Flötzes fortsetzt und plötzlich mit einer bedeutenden Verwerfungsspalte 1 L. vor Ort endigt. Das im normalen Zustande schwärzlichgraue Gestein enthält viele eingeschlossene Kugeln von Kalkspath und eingesprengten Eisenkies; die zersetzte Masse ist graulichgrün, enthält ausser den vorigen Einschlüssen kleine und grössere Höhlungen, welche mit einer schwarzen Rinde von Manganocher ausgekleidet sind und Krystalle von Harmotom enthalten. Das Gestein erweist sich als ein hornblendehaltiger Grünstein, der als Diorit-Mandelstein den Teschner Grünsteinen zuzurechnen ist. Der Gang tritt lagerförmig in einem Kohlenflötz auf und hat Contactbildungen von seltener Schönheit hervorgerufen. Die Steinkohle ist bis auf eine Entfernung von vier bis zehn Zoll in schwammigen, stengelig abgesonderten, mit Kalk imprägnirtem Coaks verwandelt, welcher auf 100 Theile nur 32 Theile brennbare Substanzen enthält, bei 44 Theile kohlenaurer Salze und 24 Theile in Salzsäure unlöslicher Bestandtheile, während die sonstige vorzügliche Steinkohle von Hruschau 3 bis 7 Procent Asche hinterlässt, die unveränderte neben dem Dioritgang aber 24. Die Destillation ergab analog dem künstlichen Coaks und dem Anthracit kein brenzliches Oel; vor dem Löthrohre ist nur ein Verglühen zu erzeugen. Anderseitige Veränderungen des Nebengesteines zeigen sich in der Verhärtung des Schieferthones, von dem der Gang viele einzelne Stücke eingeschlossen hat. Nachdem Herr Dr. v. Richthofen noch auf andere Vorkommnisse von eruptiven Gesteinen in den Schichten der Steinkohlenformation und auf die stets damit verbundenen Contactgebilde hingewiesen hatte, bemerkte er, wie das Vorkommen in Hruschau besonders dadurch ein grosses Interesse gewinne, dass das Gestein ein Diorit sei und der Gang lagerförmig ein Kohlenflötz durchsetze, und schloss mit dem Wunsche, dass der rege wissenschaftliche Eifer, der sich bei den Herren Vorgesetzten des Bergamtes in Ostrau auf so glänzende Weise kundgebe, auch in weiteren Kreisen Nachahmung und Anklang finden möge.

Herr Bergrath Franz v. Hauer legte ein von Herrn A. Delesse, Ingenieur des Departements der Seine, veröffentlichtes Werk „Die Baumaterialien der allgemeinen Ausstellung von 1855“ vor, welches ihm der durch seine ausgezeichneten wissenschaftlichen Leistungen allgemein bekannte Verfasser durch die gütige Vermittlung des Herrn Dr. W. Schwarz, Kanzleidirector des k. k. österreichischen General-Consulats in Paris, zugesendet hatte.

Eine Uebersetzung jener Partien des ganzen Werkes, die sich auf österreichische Producte beziehen, von Herrn August Grafen v. Marschall, enthält das Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, Jahrgang 1856, Seite 747.

Sitzung am 27. Jänner 1857.

Herr Dr. Fr. Lukas hatte die Gefälligkeit, die Berechnung der von den Herren Geologen der k. k. geologischen Reichsanstalt im Jahre 1856 gemachten Barometer-Höhenmessungen zu berechnen, und legte die Resultate derselben vor.

Im Ganzen wurden im vergangenen Jahre 894 Höhenmessungen gemacht; hievon entfallen auf Böhmen 335, auf Krain und Istrien 377 und auf das Venetianische 182.

Diese Messungen sind alle mit Gay-Lussac'schen Heber-Barometern, vor der Reise mit dem Normal-Barometer verglichen, ausgeführt. Die Ergebnisse dieser Vergleichen wurden bei der Berechnung berücksichtigt.

Als Controle dienten oft die von den Herren Geologen gemachten Vergleichen mit den Barometern der meteorologischen Beobachtungsstationen, von denen dieselben als Vergleichsstationen benützt wurden.

Herr Dr. Lukas hat zum Behufe der Erlangung der Genauigkeit der correspondirenden Beobachtungen in solchen Gegenden, wo in der Nähe keine autographen meteorologischen Apparate vorhanden sind, 2 oder 3 Vergleichstationen genommen, um dadurch den Fehler kleiner zu machen. Für die in Böhmen ausgeführten Messungen dienten die autographen Aufzeichnungen der Prager Sternwarte als Vergleichstation, und Herr Dr. Lukas sprach dem Herrn Director Dr. Böhm für die Bereitwilligkeit der Zusendung der Originalzeichnungen seinen besondern Dank aus.

Für das venetianische Gebiet hat Herr Wolf die Messungen der dritten Section selbst zu berechnen die Güte gehabt. Diese Messungen sind nach den Tafeln von Gauss, jedoch im Wiener Fussmasse berechnet. Bei vorkommenden Zweifeln wurden die Rechnungen doppelt gemacht, jedoch jedesmal mit Tafeln, die zwar dieselben Constanten enthielten, aber eine andere Einrichtung hatten. Dadurch ist man in den Stand gesetzt, Rechnungsfehlern, welche man selbst bei wiederholtem Berechnen wieder machen kann, zu entgehen, zugleich aber auch Fehler der Tafeln aufzufinden.

In den einleitenden Bemerkungen der Messungen wurde jedesmal die zu Grunde gelegte Messung der Vergleichstation angeführt, mit Angabe der Quelle, der sie entnommen. Diese Angabe, so wie auch die Mittheilungen der Elemente, die der Berechnung zu Grunde liegen, d. h. der abgelesenen Barometer- und Thermometer-Stände, bezeichnet Herr Dr. Lukas als unbedingt nothwendig, theils als Bürgschaft für die Genauigkeit, theils um Anhaltspuncte zu geben und auch später noch allfällige Irrthümer berichtigen oder Zweifel aufklären zu können.

Nebst den Correctionen und Constanten, die in den Formeln für Höhenmessungen vorkommen, ist bis jetzt eine Correction nicht in Rechnung gebracht worden, nämlich die des stündlichen, täglichen, monatlichen und jährlichen Ganges der Höhenmessungen selbst. Herr Dr. Lukas hat vielfache Untersuchungen vorgenommen und Tafeln zusammengestellt, die jedoch noch keine allgemeine Anwendung zulassen, da einestheils ausführlichere meteorologische Untersuchungen noch nicht in genügender Anzahl vorliegen, andernteils trigonometrisch bestimmte nahegelegene Puncte, die zugleich als meteorologische Stationen dienen, so wie Stationen mit autographischen Instrumenten nur wenige vorhanden