

Römer, Mitscherlich, Ewald, Bunsen, Wöhler, Noeggerath, Pogendorff, Freih. Carl v. Hügel, Böttger, Jan, Vilanova, Zantedeschi und so mancher andere Freunde, deren Beifall seinen anregenden und ermuthigenden Einfluss nicht verfehlen wird. Auch unsere Verbindungen durch Correspondenz und Austausch von Gegenständen vermehren sich fortwährend. Wie es sich aber in den Versammlungen der Naturforscher längst bewährt hat, schliesst sich immer an das geologische auch das geographische Interesse an. Durch die zahlreichen Berührungen stellt sich immer dringender und klarer das Bedürfniss heraus, dass wir in Wien, nebst den bisher organisirten und bestehenden Mittelpuncten für wissenschaftlichen Austausch, noch einen neuen zu gewinnen suchen sollten, eine Gesellschaft für Geographie. Nur dieses eine Wort sollte heute genannt werden, ein Samenkorn für künftige Entfaltung. Eine Besprechung über die Frage, ob sich eine Anzahl Theilnehmer an einer solchen Gesellschaft finde, und welche Einrichtung ihr zu geben wäre, muss einer eigenen Versammlung überlassen bleiben.

Sitzung am 22. November 1853.

Herr Sectionsrath Haidinger legte ein Exemplar der nunmehr vollständig zusammengestellten geologischen Karte des Erzherzogthums Oesterreich ob und unter der Enns vor, nach den Ergebnissen der Untersuchungen welche in den abgelaufenen Jahren von der k. k. geologischen Reichsanstalt eingeleitet wurden. Der erste Sommer 1850 erheischte eine Voruntersuchung der ganzen nordöstlichen Alpenkette von Wien bis Salzburg und Aufsammlung der bis dahin vorhandenen geologischen Daten. Im Sommer 1851 nahm man die Untersuchung von Nieder-Oesterreich vor, und zwar waren die Geologen in drei Sectionen getheilt: der k. k. Bergrath Herr Johann Čžjžek leitete die erste, unterstützt von dem Hilfsgeologen Herrn D. Stur und theilweise auch von den Herren R. Mannlicher und W. G. Clairmont; Herr Chefgeologe M. V. Lipold und Hilfsgeologe Herr Prinzing bildeten die zweite, Herr Johann Kudernatsch die dritte Section. Im Verlaufe des Winters und nächsten Sommers wurden die Aufnahmen von den Karten zu 400 Klafter auf einen Zoll, auf die k. k. General-Quartiermeisterstabs-Karten zu 2000 Klafter auf den Zoll übertragen. Während des Sommers 1852 folgten nun die geologischen Aufnahmen von Ober-Oesterreich. Da aber die ganze Generalstabs-Karte nebst dem Erzherzogthum auch noch Theile von Böhmen, Mähren, Ungarn und Steiermark enthält, so mussten die Untersuchungen auch auf diese ausgedehnt werden. Der Aufnahms-Sectionen wurden daher fünf gebildet; zusammengesetzt wie folgt: 1. Chefgeologen k. k. Bergrath Herr Franz Ritter von Hauer und Herr Assistent Franz Foetterle, Hilfsgeologe Herr Ferdinand von Lidl, Theilnehmer die Herren Dr. M. Hörnes und E. Suess, Hilfsarbeiter Herr Heinrich Wolf; 2. Chefgeologe k. k. Bergrath Herr J. Čžjžek, Hilfsgeologe Herr D. Stur; 3. die Herren M. V. Lipold und Prinzing, wie im verflorenen Jahre in der zweiten Section, endlich die 4. und 5. die Herren Johann Kudernatsch und Dr. Carl Peters. Nach den Aufnahmen folgte wieder die Reduction auf die Sectionen der 2000 Klafter-Karte. Indessen wurden zur Vervollständigung selbst in dem gegenwärtigen Sommer noch einige ergänzende Aufnahmen nothwendig, so wie auch der theilnehmenden Unterstützung des Werner-Vereins in Brünn durch die Aufnahmen in Mähren an der Gränze von Nieder-Oesterreich, so wie der Ungarischen geologischen Gesellschaft und der Arbeiten des Herrn Professor v. Pettko in den kleinen Karpathen dankend gedacht werden muss. An der Ausführung und Revision dieser letzteren Beiträge war vorzüglich Herr

F. Foetterle thätig, so wie ihm auch die Leitung der Copirung der mannigfaltigen Karten und der Zusammenstellung zu den nun fertig werdenden Exemplaren oblag. Das allererste Exemplar war Seiner k. k. Apostolischen Majestät im Auftrage des damaligen k. k. Ministers für Landescultur und Bergwesen, Edlen Herrn (nun Freiherrn) von Thinnfeld, am 6. September 1852 persönlich von dem Director der k. k. geologischen Reichsanstalt in tiefster Ehrfurcht unterbreitet worden. Bereits ist auch das erste Exemplar der nun vollendeten geologischen Karte des ganzen Erzherzogthums an Seine Excellenz den k. k. Minister des Innern Herrn Dr. Alexander Bach mit der gleichen Bitte eingereicht. Näheres über die Arbeiten der Aufnahme und der Zusammenstellung der Karte enthält das Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, namentlich über die ersteren der dritte Jahrgang 1852, im ersten Heft, Seite 90, und im vierten Heft, Seite 56. Die späteren Berichte werden nicht fehlen. So ist nun die erste Karte von dem k. k. Generalstabe in dem Maasse von  $\frac{1}{288000}$  der Natur oder 2000 Klaftern auf 1 Zoll auch geologisch colorirt. Eine eigentliche Auflage derselben zu unternehmen verbieten die grossen Kosten, welche dabei unvermeidlich wären. Indessen ist die k. k. geologische Reichsanstalt stets bereit, sie gegen die blossen Erzeugungskosten im Ganzen oder die einzelnen Blätter zu liefern, wofür sich das Bedürfniss bereits gezeigt hat, und das auch schon mehrfach befriedigt worden ist. Auch sind mehrere Exemplare für wissenschaftliche Institute des In- und Auslandes bestimmt. Wir haben nun bereits ein schönes Ergebniss gewonnen. Unsere „Kenntniss des Vaterlandes“ ist in geologischer Beziehung namhaft erweitert, manche früher problematische Angaben und Ansichten sind durch bestimmte ersetzt, und für die praktische Anwendung liegt ein sicheres Feld vor. Muss auch noch manche Berichtigung späterer Zeit vorbehalten bleiben, wie ja kein Werk des Menschen ganz vollkommen ist, so bildet doch die Karte, wie sie jetzt vorliegt, einen schönen partiellen Abschnitt der Thätigkeit der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Herr Bergrath Franz von Hauer gab eine Uebersicht der Gliederung und Verbreitung der Triasformation in den nordöstlichen Alpen. Siehe Jahrbuch, dieses Heft, Seite 715.

Herr Carl Ritter von Hauer theilte einige Erfahrungen über die Darstellung von chemisch-reinem Uranoxyduloxyd mit. Siehe Jahrbuch 1853, Heft 3, Seite 557.

Herr M. V. Lipold gab eine Uebersicht der geologischen Arbeiten, welche er als Chefgeologe der ersten Section der k. k. geologischen Reichsanstalt unter Mitwirkung der Herren Hilfsgeologen Dr. C. Peters und D. Stur im Laufe des letzten Sommers vorgenommen hatte. — Die Aufgabe der ersten Section bestand in der Vollendung der geologischen Karte des Kronlandes Salzburg, dessen geologische Aufnahme bereits im verflossenen Jahre durch Herrn Lipold und Herrn H. Prinzing er zum Theile stattgefunden hat. Im laufenden Jahre wurden aufgenommen: die zwischen Salzburg und St. Johann am linken Salzachufer gelegenen Landestheile, der südlich von St. Johann, Wagrein und Radstadt befindliche Theil des Pongaus, das Lungau, das Pinzgau, die Hohlwege unter Saalfelden und das Becken von Lofer und Unken, nebst dem die an Salzburg gränzenden Theile von Tirol und Kärnten an der Südseite der Centralkette der Alpen, welche sich auf den Blättern Nr. 10 und 11 der Generalstabs-Karten befinden. Das ganze aufgenommene Terrain umfasst einen Flächenraum von etwas mehr als 100 Quadratmeilen in einer Erstreckung von 14 Meilen von Nord nach Süd und von 18 Meilen von Ost nach West, und ist durchgehends Hochgebirgsland, indem in demselben nicht nur die grössten Theile mit Gletschern bedeckte Centralkette der Alpen von der steiermärkischen Gränze bis zum Grossvenediger und Dreiherrnsitz, mit dem Grossglockner über 12,000 Wr. Fuss über das adriatische Meer ansteigend, son-

dem auch die bei 8000 Fuss über das adriatische Meer sich erhebenden Gebirgsstücke des Birnhorns in Leogang, der Loferer Steinberge, des steinernen Meeres, des ewigen Schnees, des Hagen- und Göllgebirges und des Untersberges sich befinden. Die Aufnahmen im Gebirge konnten erst mit Beginn des Monats Juni stattfinden und wurden derart vertheilt, dass Herr Stur das Lungau und die Parcellen in Kärnthen und Tirol, und Herr Lipold mit Herrn Dr. Peters die übrigen Theile Salzburgs bearbeiteten. Herr Lipold erwähnte die geologischen Vorarbeiten, welche zu Gebote standen und in wie weit dieselben benützt werden konnten, insbesondere die geologischen Karten Lill von Lilienbach's und K. Reissacher's, und die vom Tiroler geognostischen Vereine herausgegebene „geognostische Karte Tirols“ so wie Schafhütl's Arbeiten im benachbarten Bayern. Da das aufgenommene Terrain in der Salzburger Ebene beginnt und bis einschliesslich der Centralkette der Alpen reicht, so hat die erste Section fast alle in den Ostalpen bekannten Formationen und Gesteinsarten vorgefunden, und zwar Alluvien und Gebirgsschutt, Torfmoore, Kalktuffe; Diluvial-Ablagerungen, tertiäre Bildungen, sowohl der miocenen als auch der eocenen Periode (Nummulitenschichten) angehörig; aus der Kreideformation nebst Gosauergeln und Sandsteinen und Hippuritenkalken, auch Neocomien-Mergel, Sand- und Kalksteine, Jurakalksteine, Lias-Mergel und Kalksteine, und zwar sowohl Isocardien führende, als auch Adnether-, Hierlatz- und Kössener-Schichten; aus den der Triasformation zugezählten Schichten: Hallstätter Cephalopodenkalke, Lithodendronkalke, petrefactenleeren und dolomitischen untersten Alpenkalk und bunten Sandstein (Werfner-Schichten) mit seinen schwarzen Kalken, Gypsen und Rauchwacken; Gebilde der Steinkohlenformation (Stangalpe) im Lungau; Grauwackenschiefer, Sand- und Kalksteine; Thonschiefer und die verschiedensten krystallinischen Schiefer, als: Kalk-, Chlorit-, Amphibol-, Talk-, Glimmer-, Kalkglimmer-Schiefer, krystallinische Kalke, Weisssteine und Gneiss, nebst eigenthümlichen grünen Schiefeln, Granit, endlich theils lager-, theils gang- und stockförmig: Gypse, Serpentine, Diorite und Aphanite. Als besondere Lagerstätten führte Herr Lipold den Salzstock des Dürrenberges bei Hallein, und die zahlreichen Vorkommen von Gold-, Silber-, Kupfer-, Blei-, Nickel-, Kobalt-, Arsenik- und Eisenerzen an, welche theils in im Abbau stehenden, theils in aufgelassenen Bergbauen, theils in Neuschürfen und in Ausbissen vorgefunden wurden. Eben so reich ist das Terrain an den verschiedensten und theilweise seltenen Mineralien. — Einzelne Schürfungen auf fossile Kohlen versprechen ein wenig günstiges Resultat. Dagegen finden eine ausgedehntere technische Verwendung: die Torfmoore bei Salzburg, in neuerer Zeit von dem Eisengewerke Herrn Mitterbacher in Salzburg auch zur Torf-Gaserzeugung benützt; die Diluvial-Lehme nächst Hallein zur Ziegelerzeugung; die Marmorarten am Untersberge und am Dürrenberge; die Gypse bei St. Leonhard als Düngmittel; die Kalkmergel des Dürrenberges zu hydraulischem Kalk; die Talkschiefer von Schellgaden und Hof-Gastein zu feuerfesten Ziegeln, und theilweise die Serpentine im Gasteiner Thale. Mit den geologischen Aufnahmen wurden auch barometrische Höhenmessungen und die Aufsammlung von Schau- und Belegstufen verbunden. — Zum Schlusse sprach Herr Lipold für die Unterstützung seinen Dank aus, welche den Geologen der I. Section bei ihren Arbeiten durch die k. k. politischen Behörden und auf specielle Anweisung des k. k. Regierungsrathes Herrn A. Miller durch die k. k. Berg-, Hütten- und Forstämter zu Theil wurde und er machte insbesondere den k. k. Bezirks-Commissär Herrn A. Eigl von Saalfelden und die k. k. Berg- und Hüttenbeamten Herren Alber, Reissacher, Mayerhofer, Pracher, Klingler, Moritsch, v. Lürzer und Winda-

kiewicz, so wie die privatgewerkschaftlichen Beamten Herrn Tribus in Mitterberg und Herrn Ruedorfer in Leogang namhaft, deren thätige Mitwirkung dem günstigen Erfolge der geologischen Aufnahmen besonders förderlich gewesen ist.

Herr Dr. Fr. Rolle berichtete über die Untersuchung des südwestlichen Theiles des Judenburger Kreises in Obersteiermark, welche er im verflossenen Sommer im Auftrage des geognostisch-montanistischen Vereines für Steiermark ausgeführt hatte. Der grösste Theil dieses Gebietes ist aus krystallinischen Gebilden zusammengesetzt. Es ist vorwaltend Glimmerschiefer und in demselben erscheinen bald in mächtigen Stöcken, bald in minder bedeutenden Schichten eingelagert Gneiss, körniger Kalkstein und Hornblendeschiefer. Auf der Eisensteingrube in den Grabener Wiesen, zwischen Unzmarkt und Zeyring, wurde als Begleiter von einem an der Gränze von Glimmerschiefer und körnigem Kalk auftretenden Eisenglanz ein chloritartiges grünes erdiges Mineral gefunden, welches sowohl im äusseren Ansehen als namentlich auch in der Art des Vorkommens mit dem im Herzogthume Nassau auf Eisenerzlagern erscheinenden Minerale, welches von Herrn Dr. Frid. Sandberger unter dem Namen Aphrosiderit als neu beschrieben wurde, sehr nahe übereinstimmt.

In die überwiegende Masse von krystallinischen Schiefen drängt sich aus Oberkärnten das Uebergangsgebirge gegen Murau, Ranten und Oberwölz herein. Es besteht vorwaltend aus grau-grünen chloritischen und grauen abfärbenden graphitischen Schiefen, in denen ein weisser und grauer, meist körniger Uebergangskalk in zum Theil bedeutender Mächtigkeit eingelagert vorkommt. An mehreren Orten, namentlich bei Murau, wurden in den grünen und grauen Schiefen eingelagerte weisse Uebergangsschiefer beobachtet, dem äusseren Ansehen nach in hohem Grade mit den weissen Schiefen am Südabhange des Taunus übereinstimmend. Herr Dr. List hat die letzteren wiederholt analysirt und darin die Gegenwart eines besonderen Minerals, welches er Sericit benannte, nachgewiesen. Es dürfte demnach also dieses Mineral auch in den Murgegenden als Bestandtheil des Uebergangsschiefers auftreten, was sich freilich nur durch die chemische Analyse mit Bestimmtheit wird ermitteln lassen. — In der Südwest-Partie des Uebergangsgebirges folgen im Hangenden die bekannten Turracher Conglomerate, welche man nach den zahlreichen pflanzlichen Resten der Stangälpe als der Steinkohlen-Periode angehörig erkennen muss. Diese Conglomerate dürften von da etwa bis zur Frauenalpe noch fortstreichen und dann nach Kärnten sich ziehen, indem sie weiter östlich auf steirischem Gebiete nicht mehr zu finden sind.

Die jüngeren Gebilde beschränken sich auf einige vereinzelte Braunkohlen-Vorkommnisse und auf Geröll-Ablagerungen. Ein Theil dieser letzteren entspricht dem heutigen Laufe der Gewässer und gehört also dem Alluvium und Diluvium an. Andere Geröll-Anschwemmungen bedecken hingegen Hochebene und Thalgehänge in zum Theil ansehnlicher Höhe — oft mehrere hundert Fuss hoch — über dem heutigen Spiegel der Mur. Im Zusammenhange damit lassen sich alte hochgelegene Thalmulden nachweisen, die ebenfalls ausser dem Bereiche der heutigen Gewässer des Landes liegen, und es zeigt sich eine solche namentlich zwischen Teufenbach und Neumarkt, welche als eine Fortsetzung des gegenüber von den Hauptalpen herkommenden Katscher Grabens sich ansehen lässt. Wahrscheinlich wird es sich beweisen lassen, dass zu seiner Zeit, als die hochgelegenen Geröll-Ablagerungen entstanden, das Murthal entweder noch nicht hier bestand oder, was wahrscheinlicher ist, durch Geröll-Massen ausgefüllt lag, so dass in jener Zeit hier die Gewässer unmittelbar ihren Lauf von den Alpen her über das jetzige Murbett querüber nach Südost hinab nahmen.

Herr Sectionsrath Haidinger berichtete über eine Correspondenz in Bezug auf ein Detonationsphänomen am Berge Tomatico bei Feltre im November und December 1851. Siehe Jahrbuch 1853, Heft 3, Seite 559.

Sitzung am 29. November 1853.

Von der k. k. Bergdirection zu Oravitz ist neuerdings eine werthvolle Sendung von Kalkspathkrystallen aus Moldowa an die k. k. geologische Reichsanstalt gelangt. Ueber dieses schöne Vorkommen siehe die Mittheilung des Herrn Sectionsrathes W. Haidinger, Jahrbuch, dieses Heft, Seite 680.

Herr Bergrath Fr. von Hauer gab eine Darstellung der Verhältnisse, unter welchen die unteren Liasschichten in den österreichischen Alpen auftreten. Siehe Jahrbuch, dieses Heft, Seite 715.

Herr Dr. Constantin von Ettingshausen legte seine im Druck vollendete Arbeit über „die tertiäre Flora von Häring in Tirol“ vor. Häring, südwestlich von Kufstein, gehört nicht nur zu den reichsten Fundorten fossiler Pflanzen in der österreichischen Monarchie, sondern auch zu den am längsten bekannten. Das Kohlenlager daselbst ist durch einen ausgedehnten Bergbau aufgeschlossen und die dasselbe bedeckende Mergelschicht, welche die vegetabilischen Ueberreste in grösster Menge enthält, an mehreren Stellen leicht zugänglich. Herrn von Ettingshausen gelang es, aus der genannten Lagerstätte, von der man bisher nur 12 Arten kannte, die Reste von 180 verschiedenen vorweltlichen Pflanzenarten zu Tage zu fördern. Die Mehrzahl derselben ist neu und findet ihre ähnlichsten Formen in den tropischen Florengebieten des gegenwärtigen Neuhollands und Ostindiens. Erwähnung verdienen die interessanten und wohl erhaltenen Formen von *Podocarpus*, *Casuarina* Santalaceen, Proteaceen, Sapotaceen, Saxifragaceen, Pittosporaceen, Celastrineen, Myrtaceen, Mimoseen u. v. a., welche hier zum Vorschein kamen. Die übrigen bereits aus anderen Localflora bekannten Arten sind zum grössten Theile der Eocenformation eigenthümlich, welcher somit die Flora von Häring zufällt. Herr Dr. von Ettingshausen setzte zum Schlusse ausführlich die Methode auseinander, welche er bei der Untersuchung der zahlreichen und höchst mannigfaltigen Pflanzenreste in Anwendung brachte.

Herr V. Ritter von Zepharovich legte eine Reihe ausgezeichnet schöner Flussspathe von Muténitz, südlich von Strakonitz, vor. Siehe Jahrbuch, dieses Heft, Seite 695.

Herr V. Ritter von Zepharovich legte ferner die im verflossenen Monate an die k. k. geologische Reichsanstalt eingelaufenen Druckwerke vor. Ausser den periodischen Schriften der verschiedenen wissenschaftlichen Anstalten und Vereine des In- und Auslandes, welche die Fortsetzung früherer Einsendungen bilden, wurden erwähnt: eine Abhandlung, die Wassersäulenmaschine zu Lautenthal am Harz, vom Oberbergrath Jugler in Hannover, ein Geschenk des Herrn Verfassers, und das Werk: *Prodromo della mineralogia vesuviana di T. Monticelli e di N. Covelli*, ein Geschenk von Herrn J. Fladung in Wien.

Noch wurde das so eben vollendete zweite Heft des Jahrbuches der k. k. geologischen Reichsanstalt vorgelegt.

Sitzung am 6. December 1853.

Der k. preussische geh. Bergrath und Professor Herr J. Noeggerath, der im verflossenen Sommer auch die k. k. geologische Reichsanstalt besuchte, traf auf der Rückreise in der Gegend von Bregenz zahlreiche Beispiele eines merkwürdigen Vorkommens, über welches er nun eine Mittheilung an Herrn Sectionsrath Haidinger freundlichst einsandte, unter dem Titel: „die Gerölle oder