



Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung am 22. November 1859.

Herr k. k. Bergrath Franz Ritter v. Hauer führt den Vorsitz und eröffnet die Sitzung im Namen des durch Unwohlsein verhinderten Herrn Directors W. Haidinger mit folgender Ansprache:

Immer im Einzelnen nur hab' ich das Ganze erblickt.
Schiller.

Meine hochverehrten Herren! Es ist wohl ein hehrer Augenblick von zurückgelegten Zeiträumen berichtend zu sprechen, in welchen vieles Werthvolle für grosse Zwecke gewonnen wurde.

Zehn Jahre des Bestehens der k. k. geologischen Reichsanstalt sind vorüber. Ich rechne den 15. November 1849, den Tag der Allerhöchsten Entschliessung Seiner k. k. Apostolischen Majestät, als den Tag, an welchem sie in das Leben trat. Des Kaisers Wort ist unser Beginn. Aber in diesen zehn Jahren, wie viel ist nicht vor unseren Sinnen vorüber gegangen. Verluste wie sie uns namentlich in dem letzten Jahre betroffen, lassen tiefe Spuren, mächtige Eindrücke zurück, hohe Geister, vor uns in der Reihe des Lebens, gleichzeitige, solche die lange uns hätten überleben sollen, ein Alexander v. Humboldt, Erzherzog Johann, Fürst Metternich, Franz Leydolt, — unersetzlich in Blüthe der Jugend, vielartig vorbereitet, in verdienstvollster wissenschaftlicher Leistung unser junger Freund Joseph Grailich, einer der grössten Verluste die unser Oesterreich treffen konnten, denn er galt unseren Hoffnungen! Wo so Vieles an die Vergänglichkeit uns mahnt, ist es wohl billig, wenn ich selbst, vorgerückt in Jahren, während ich eines Abschlusses unserer Thätigkeit gedenke, auch daran erinnert werden muss, dass eine ähnliche Aufgabe wie die heutige, mir wohl nicht mehr zu Theil werden wird. Darum wird es aber auch meine Pflicht, eben weil es vielleicht später nicht mehr möglich sein könnte, Manches in Erinnerung zu bringen, was das Bestehen und den Fortschritt unserer Arbeiten betrifft, von welchen wir in ruhigem Selbstbewusstsein sagen dürfen, schliesse sich heute die Geschichte unseres Institutes vollständig ab, die Ergebnisse desselben werden leben für alle Zeiten, zur Ehre für unser Oesterreich, werth des Fortschrittes, welchen die Wissenschaft auch ausserhalb unseres Vaterlandes gewonnen hat.

Aber es ist meine Aufgabe einen raschen Ueberblick der Arbeiten zu geben, welche in dem ersten Decennium unseres Bestehens vorgenommen wurden. Ich werde dabei suchen, nicht der Gesammtheit, dem Institute zuzuschreiben, was den hochverehrten Herren angehört, welche für dasselbe ihre Kraft, ihre Kenntnisse, ihre Beharrlichkeit einsetzten. Nur das Individuum arbeitet. Das Institut,

die Akademie, die Gesellschaft, die Gesamtheit bedingt die Möglichkeit, dass eben die Aufmerksamkeit, die Arbeitskraft eines Individuums auf einen bestimmten Gegenstand sich wenden könne. Sie gibt ihm Arbeitsraum, aber das Individuum ist es, welches gearbeitet hat. Das ist der Sinn des Einflusses von Akademien, Instituten oder Gesellschaften. Sie verfehlen einen grossen, schönen Zweck ihres Bestehens, wenn sie nicht zugleich Mittelpunkte redlicher, wohlwollender Anerkennung sind. Ich will sie meinen hochverehrten Freunden gewiss nicht entziehen. Freilich werde ich auch von mir, an dessen Leitung sich so mancher Fortschritt anschloss, vielleicht mehr sagen müssen, als man gerne finden möchte, aber auch ich will nicht aus einer Art übel angebrachter Bescheidenheit, mich da der Nennung entziehen, wo die That gesprochen haben sollte, „Brave freuen sich der That“.

Es würde mir nicht gelingen, den Fortschritt während unserer zehn Jahre deutlich darzulegen, wollte ich gerade mit jenem Datum des 15. November 1849 beginnen. Eine Schilderung der Verhältnisse müsste vorhergehen, welche dazumal stattfanden, und welche nichts geringeres beweisen würden, als dass damals schon *de facto* ein Institut von der Art der k. k. geologischen Reichsanstalt bestand, wenn auch mit sehr untergeordneten Hilfsmitteln. Ich selbst arbeitete mit meinen hochverehrten Freunden nahe an zehn Jahre in den Aufgaben der Begründung. Aber auch diese aussergewöhnlichen Verhältnisse haben ihre Vorgeschichte, nur an der Persönlichkeit eines Mohs konnten sie eine feste Stütze finden, an dem Fürsten August Longin v. Lobkowitz einen einflussreichen Vertreter, und so erfordert es die Klarheit der Darstellung, dass ich bis zur Gründung des steiermärkisch-ständischen Joanneums zu Gratz vor nahe einem halben Jahrhunderte zurückgehe, einem der unverwelklichen Ehrenkränze unseres edlen, dahingeshiedenen Erzherzogs Johann. Auch jetzt wo der erhabene Prinz nicht mehr die Reihe der Lebenden ziert, aus welchen er in diesem Jahre gerissen wurde, darf ich hier, wie bei verschiedenen früheren Veranlassungen laut erklären, dass sein Einfluss es war, der den neueren wissenschaftlichen Aufschwung in Oesterreich vorbereitete, dessen Zeugen und theilweise in dem letzten Abschnitte, Theilnehmer auch wir gewesen sind.

Aber wie wenig ähnlich sind sich auch unsere damaligen und die gegenwärtigen Zustände. Durch die Gründung des Joanneums in Gratz, durch die Berufung unseres Mohs, der wie eine Glorie in der Wissenschaft dem neuen Institute den wohl erworbenen Credit seines Namens verlieh, hatte der durchlauchtige hochgebildete wissenschaftliche Erzherzog den hoffnungsvollsten Mittelpunkt der Entwicklung unserer Fachstudien gefunden. Es fiel diess in eine Zeit der Verluste und Krisen verschiedener Art, aus welcher Erinnerungen und Thaten wie diese um so glänzender und dankenswerther hervorleuchten. Mit der Aufstellung der schönen Mineraliensammlung und der werthvollen Bibliothek, mit der geognostischen Bereisung von Steiermark und Kärnten durch Mohs in den Jahren 1811 und 1812, mit der Gründung der Reihe der Vorträge des ersten Jahres 1812, Mineralogie durch Mohs, Botanik und Chemie durch L. Chr. v. Vest, hatte in der ersten Zeit das Institut eine mehr rein wissenschaftliche Richtung, welche allmählig umfassender ausgebildet, späterhin auch viele praktische Fächer in sich begriff. Für den ersten Cours schon war es mir vergönnt nicht nur Zuhörer zu sein, sondern bei Mohs im Joanneum zu wohnen, mich seiner näheren Lehre zu erfreuen, und später in gemeinschaftlichen Arbeiten anzuschliessen. Dem ersten Course gehörten Ferdinand v. Thinnfeld, Franz Riepl an, späteren mehrere Schemnitzer Berg-Akademiker, darunter in einem Privateurse im Jahre 1817 Graf August Breunner, welcher sodann

unseren Mohs, nicht ohne Einfluss des verewigten Directors v. Schreibers einlud, ihn auf einer Reise nach England zu begleiten, der Erfüllung eines längst von letzterem gelegten Wunsches. Ein Jahr früher hatte ich Mohs auf einer Excursion zu Werner nach Freiberg begleitet. Auch Ferdinand v. Thinnfeld war mit uns, und unter der Leitung unseres Mohs, eines wahren Bergmanns, war es uns gegönnt, die Natur und Einrichtungen der dortigen Bergbauverhältnisse in rascher aber gründlicher Folge zu betrachten.

Während Mohs mit Graf Breunner in Schottland war, erhielt er in Edinburgh, von einem Ausfluge in die Hochlande zurückgekehrt, den Ruf als Nachfolger Werner's, dessen erfolgreichem Leben am 30. Juni 1817 ein Ziel gesetzt war. Ich hatte bereits meinen Aufenthalt in Freiberg zu bergmännischen Studien genommen, und setzte meinen Aufenthalt und meine mineralogischen Arbeiten bei Mohs fort. Einen höchst genussreichen und lehrreichen Sommer verdanke ich meinem hochverehrten Gönner und Freunde Herrn Grafen Breunner, indem ich ihn 1822 auf einer Reise über München, Basel, Paris, London, Edinburgh, die Niederlande und Norddeutschland begleitete, in dem letzten Theile in Gesellschaft des verewigten grossen Geologen W. Buckland. Welcher Reichthum an Anschauungen und Erinnerungen, an eröffneten Verbindungen, welche uns jetzt noch von grösster Wichtigkeit sind. Von dem Banquier und Mineralogen Thomas Allan eingeladen, ging ich im Herbst 1823 nach Edinburgh, wo ich in wohlwollendster Gastfreundschaft in Allan's Hause aufgenommen, die Uebersetzung von meines Lehrers „Grundriss der Mineralogie“ in einer englischen vermehrten und verbesserten Gestalt im März 1825 herausgab. Auf einer Rundreise mit dem Sohne Herrn Robert Allan in den Jahren 1825 und 1826 sah ich Berzelius in Stockholm, Oersted und Forchhammer in Kopenhagen, wir brachten den Winter mit chemischen Arbeiten in Mitscherlich's Laboratorium gleichzeitig mit Magnus beschäftigt, in Berlin zu, in dem freundlichsten und lehrreichsten Kreise der genannten hochverehrten Freunde, der Brüder Heinrich und Gustav Rose, Poggendorff, Wöhler, Tamnau, angeregt durch den Einfluss und das Wohlwollen eines Leopold von Buch und, wenn auch ferner stehend Alexander's v. Humboldt. Wir sahen Mohs noch in Freiberg, Hausmann und Stromeyer in Göttingen, Hermann v. Meyer in Frankfurt, F. v. Kobell in München, Franz Riepl als Professor am Polytechnischen Institute in Wien, Ferdinand v. Thinnfeld, bereits seit einigen Jahren mit meiner seitdem verewigten einzigen Schwester vermählt, in Steiermark, und kehrten über Venedig, die Lombardie, Turin und Paris nach London und Edinburgh zurück. Während dieser Zeit war mein verehrter Lehrer Mohs nach Wien berufen worden. Nach seinem Abgange von Gratz nach Freiberg hatte sich eine wahre fühlbare Lücke bemerklich gemacht. Seine glänzenden Vorträge, die Anregung, welche von ihm ausging, lebte in der Erinnerung so mancher seiner früheren Schüler, namentlich war es Franz Riepl, der diesen Gefühle in der damaligen Gesellschaft in Wien Worte gab, welche zu dem Ergebnisse der Berufung führten. Nun folgte eine Periode lebhaften Aufschwunges. Von seinem alten Freunde v. Schreibers wohlwollend aufgenommen, unterstützt von dem verewigten Partsch, von freiwilligen Mitarbeitern, Franz v. Rosthorn, Joseph Claudius v. Pittoni, begann Mohs seine Arbeiten mit einer neuen Aufstellung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes. Damals schon trat Moriz Hörnes in den Verband des k. k. Hof-Mineralen-Cabinetes, das nun unter seiner Leitung steht. Durch mehrere Jahre folgten Vorträge über Mineralogie, erst mit ungemeinem Erfolge, in den höchsten Kreisen der Gesellschaft willkommen geheissen, später mehr von der jüngeren Generation gewürdigt und

eifrig besucht. Aber eben durch das letztere erschien der Kern den Interessen mehr dem Mittelpuncte der k. k. Hof-Naturalien-Cabinete entfremdet. Man hatte keine eigentlich zu den Vorträgen bestimmte Mineralien-Sammlung ausgeschieden. Es war durch dieses Verhältniss eine Trennung vorbereitet, die wirklich kurz darauf erfolgte, indem unter dem verewigten Präsidenten Fürsten August Longin v. Lobkowitz, Mohs der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen zugewiesen und der Grund zu einer eigenen, für das Studium und zwar in dem eigentlichen montanistischen Bereiche bestimmten Mineralien-Sammlung gelegt wurde. Für diese waren angemessene Räume in dem im Bau begriffenen neuen Münzgebäude vorbereitet. In dem Circular vom 19. November 1835 wurden sämtliche der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen unterstehende montanistische Aemter aufgefordert, Alles was eben Interessantes in ihrem Bereiche gefunden wurde, nebst den geognostischen Suiten zur Bildung einer mineralogisch-geognostischen Central-Sammlung nach Wien einzusenden. So sollte eine mineralogische und geognostische Grundlage für das Wirken meines verewigten Meisters Mohs in dem Mittelpunct unseres Montanisticums gewonnen werden. Und so war es, denn diese Schöpfung des Fürsten von Lobkowitz ist der Beginn der grossen Entwicklung, welche wir heute überblicken.

Ich habe in der Sitzung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften am 6. December 1849 (Sitzungsberichte 1849, III. Bd., Seite 323), so wie in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt zur Wernerfeier am 25. September 1850 Vieles mitgetheilt, auf das ich hier in seiner Ausführlichkeit die Aufmerksamkeit meiner hochverehrten Gönner und Freunde mir erbitten kann. Die Sammlung selbst wurde durch Geschenke, wie z. B. die werthvolle Sammlung des Herrn Grafen August Breunner, und anderer, so wie durch Ankäufe bereichert, auch sammelte Mohs selbst noch auf mehreren geologischen Reisen, begleitet von jüngeren Mitgliedern des k. k. Montanisticums, die ihn nebst seiner sorgsamem Gattin noch bei der Vollendung seiner irdischen Laufbahn in Agordo am 29. September 1839 umgaben, die Freunde Fuchs, Rösler, Haltmeyer. Es war meinem verewigten Lehrer nicht mehr beschieden gewesen die Sammlung selbst zu ordnen. Ferne von dem Schauplatze dieser neuen wissenschaftlichen Bewegung erreichte mich die Trauerkunde in Elbogen, in technischer Thätigkeit der Porzellanfabrikation. Ich fühlte, es sei an mir, als Nachfolger von Mohs in den Fächern möglichst fortzuwirken, für welche ich eilf Jahre in seiner Gesellschaft in Gratz und Freiberg, und vier Jahre in Edinburgh mich vorbereitet; von mehreren Seiten wurde ich durch Briefe verehrter Freunde in gleicher Richtung gemahnt. Aber, den damaligen Verhältnissen entsprechend, konnte nur ein von meiner Seite zu unterbreitendes Majestätsgesuch zum wirklichen Abschlusse führen. Durch Seiner k. k. Apostolischen Majestät des Kaisers Ferdinand I. Allerhöchste Gnade war es mir beschieden, die mehr in allgemeinen Umrissen vorliegende Aufgabe, welche mein verewigter Lehrer und Vorgänger hätte lösen sollen, nun vom 14. April 1840 an, als die meinige zu betrachten.

Ich begann mit dem materiellen Theile, der Anordnung des mineralogischen, geologischen, paläontologischen Stufenvorrathes. Das Ergebniss ist in meinem „Bericht über die Mineralien-Sammlung der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen“, 4^o, Gerold 1843, veröffentlicht. Nach dem beklagenswerthen, in seiner vollen Manneskraft erfolgten Hinscheiden meines hohen Gönners des hochbegabten Fürsten v. Lobkowitz musste ich diesen Bericht bereits in die Hand seines Nachfolgers, des Freiherrn v. Kubeck legen. Nun kamen die Vorträge

an die Reihe. Erst über Mineralogie. Als Kern der Zuhörer wurden neun Schemnitzer Berg-Akademiker und jüngere montanistische Beamte nach Wien einberufen. Es waren diess die Herren Gustav Faller, Karl Foith, Adolph Hrobony, Gustav Karafiat, Franz v. Kólovsváry, Johann v. Pettko, Ferdinand Schott, Joseph Stadler, Franz Weinek, heute grösstentheils noch am Leben und hochverehrte Freunde in mannigfaltigen montanistischen Stellungen. Zahlreiche hochverehrte Gönner und Freunde in Wien vergrösserten den Zuhörerkreis und die Theilnahme; das Wohlwollen, welches ich fand, wird mir immer unvergesslich bleiben. Schon im ersten Jahre begannen unsere Arbeiten an der „Geognostischen Uebersichtskarte der österreichischen Monarchie“, welche in den darauffolgenden Jahren vollendet mit der Jahreszahl 1845 im Farbendruck des k. k. militärisch-geographischen Institutes im Frühjahr 1847 veröffentlicht wurde. Ich konnte dabei schon die Kenntnisse der jungen Freunde benützen, und manche Verbindungen wurden angeknüpft, um nähere geologische Kenntnisse einzelner Gegenden zu sammeln. Es ist diess eines der wichtigen Ergebnisse unserer Vorarbeiten, zur Gewinnung einer festen Grundlage für geologische Forschungen.

Um von den Fortgange der Verwendung der strebsamen jungen Männer Kenntniss zu erhalten und ihren Wetteifer anzuregen, benützten wir Formen, wie in einer wissenschaftlichen Gesellschaft, damals etwas ziemlich Fremdartiges in unserem Wien, das aber vielfältig Theilnahme fand, und dahin führte, dass im November 1845 mein hochverehrter Freund Franz Ritter v. Hauer mir den Wunsch mehrerer junger Freunde eröffnete, die uns für unsere Sitzungen bestimmten Localitäten auch für Vereinigung jüngerer Freunde der Naturwissenschaften überhaupt zu benützen, was bald darauf eine vermehrte Bewegung unter den Männern der Wissenschaft in Wien zur Folge hatte, eingeladen von meinen hochverehrten Freunden Ritter v. Etingshausen und Schrötter und mir, und welchen in wenig Monaten die Allerhöchste Entschliessung zur Gründung einer k. k. Akademie der Wissenschaften am 30. Mai 1846 folgte. Jetzt wo wir diese Ereignisse aus so weiter Entfernung der Zeit betrachten, wird der Zusammenhang derselben immer klarer und es darf wohl hier die Einwirkung unserer Vorarbeiten als eine für unser Oesterreich höchst wichtige und erfolgreiche Thatsache verzeichnet werden. Unter den zum Curse von 1843—1844 einberufenen Herren war Franz Ritter v. Hauer, Sohn des um die Erforschung der österreichischen Tertiärpetrefacten, namentlich auch der Foraminiferen hochverdienten Herrn k. k. Geheimen Rathes Joseph Ritter v. Hauer, schon dadurch in den betreffenden Studien zu unserem Vortheile vorbereitet, und vollkommen geeignet, im nächsten Jahre 1844—1845 eine lehrreiche Reihe von Vorträgen über Paläontologie zu beginnen, damals die einzigen in Wien und fortwährend von einem sehr ansehnlichen theilnehmenden Publicum besucht. Wäre es möglich gewesen, sie bis jetzt zu halten, sie würden bei ihrer Gedicgenheit und ihrem Glanze eine reiche Schule der Paläontologie für Wien und Oesterreich gebildet haben. Wir gewannen in dieser Zeit von Herrn v. Hauer das Erstlingswerk: Die „Cephalopoden des Salzkammergutes aus der Sammlung Seiner Durchlaucht des Fürsten v. Metternich,“ welches auf Kosten dieses unseres nun verewigten Gönners in Druck gelegt wurde, wobei wir Erfahrung und Anregung für Grösseres schöpften. Schon im ersten Jahre war des damaligen k. k. General-Landes- und Hauptmünz-Probirers meines hochverehrten Freundes Alexander Löwe Theilnahme für unsere Arbeiten gewonnen, für die mir zugewiesene Abtheilung als Ganzes führte ich aber den Namen k. k. montanistisches Museum ein, für den zwar kein eigentlicher Bestimmungs-Erlass ausgefertigt wurde, der sich aber mit Ehren für

unser Oesterreich immer mehr Ansehen erwarb, durch die wissenschaftliche Bewegung, welche von uns ausging, durch die Männer, welche uns in verschiedenen Zeiten und Verhältnissen angehörten.

Aus den Versammlungen von Freunden der Naturwissenschaften war während dieser Zeit die Subscription zur Herausgabe von Abhandlungen (4 Bänden in 4^o) und Berichten (7 Bänden in 8^o) hervorgegangen, welche ich besorgte, und welche billig als Vorläufer der grossen späteren Arbeiten der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften und der k. k. geologischen Reichsanstalt betrachtet werden dürfen. Wir betraten zuerst den Weg in den Arbeiten, den Weg in der Vertheilung und Eröffnung freundlich gesellschaftlicher Beziehungen, zwischen Wien und den Kronländern, zwischen Wien und dem Auslande nach allen Weltgegenden.

So rückte der verhängnisvolle 13. März 1848 heran, von dem auch unser k. k. montanistisches Museum nicht unberührt bleiben sollte. Gnädig waltete die Vorsehung über uns. Ich hatte bereits früher in der ersten der Sitzungen der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, wo von wissenschaftlichen Gegenständen die Rede war, die geologische Aufnahme der Monarchie zur Sprache gebracht. In Folge der Einladung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe, auf einen Vortrag von meinem hochverehrten nunmehr verewigten Freunde Partsch und mir, bewilligte dieselbe die Mittel zu einer geologischen Vorbereitungsreise der Herren Franz Ritter v. Hauer und Dr. M. Hörnes nach Deutschland, Frankreich und England, so dass uns der Sommer 1848 in strengsten wissenschaftlichen Studien und Erfolgen in der Geschichte unserer Entwicklungen eingeschrieben ist. Der Herbst führte uns wieder zusammen, der 28. October brachte uns Ruhe und Sicherheit. Unsere Vorträge begannen, da für sie mehr der Charakter von Privat- als von öffentlicher Natur angesprochen werden konnte, schon im November wieder, eben so die Versammlungen von Freunden der Naturwissenschaften. Nebst den bisherigen Vorträgen an dem k. k. montanistischen Museo, hatten noch die Herren Dr. M. Hörnes, Dr. Franz Köller, Eduard Pöschl, durch Behandlung in freiwilligem Entschlusse von Gegenständen, welche den von der Schemnitzer Bergakademie abgehenden Zuhörern dort nicht mehr zur Disposition standen, diesen einen wichtigen, von dem damaligen k. k. Ministerium für Landes- cultur und Bergwesen ehrend anerkannten Dienst geleistet. Nicht weniger als 48 junge Männer hatten bei uns Belehrung gefunden, davon 19 k. k. Berg-Akademiker.

Das k. k. montanistische Museum stand nun vorzüglich für zwei Beziehungen reich vorbereitet da, für Lehre in den wichtigsten mineralogisch-, geologisch-, paläontologisch-chemischen montanistischen Beziehungen sowohl, als auch für geologische Durchforschung des Landes, eine Richtung, deren Pflege durch die anderwärts, in vielen Ländern der Erde weit vorgeschrittenen Arbeiten immer dringender hervorgerufen wurde. Lehre ist Zukunft. Durch die Lehre in den Jahren von 1843 bis 1849 hatten sich eine Anzahl von Männern theils neu herangebildet, theils durch ihre Neigung und unabhängige Arbeiten vorbereitet zusammen gefunden. Bei den neuen Einrichtungen des damaligen Zeit-Abchnittes war der Entwicklung des aufblühenden Institutes als aus einem kräftigen Kerne ausgehend weniger Rechnung getragen, als dem systematisirenden Ausspruche, dass nur das k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht für die Lehre allgemein wissenschaftlicher Fächer sorgen sollte. So war denn unser glänzender Curs von 1848 bis 1849 auch unser letzter gewesen. Mit den Lehrcursen entfielen aber auch spätere Einberufungen von Bergpraktikanten. Dagegen hätten für geologische Durchforschungen des Kaiserreiches auch die Fonds der Kaiserlichen Akademie

der Wissenschaften auf die Länge nicht mehr genügen können, wenn sie auch noch in dem laufenden Sommer den Herren v. Hauer und Hörnes die Mittel gewährten, eine geologische Vorbereitungsreise durch einen Theil des Kaiserreiches, vom westlichen Galizien über Böhmen, Salzburg, Tirol, Venedig und Steiermark zu unternehmen, bei welcher sich noch die Herren Rudolph Ritter von Hauer und Victor Ritter v. Zepharovich anschlossen. Das war unsere Lage im Herbst 1849.

Reiche Sammlungen von mineralogischen, geologischen, paläontologischen Gegenständen, hochgebildete jugendlich-frische wissenschaftliche Kräfte waren vorhanden, der Zweck wurde zur Auswahl in eigenen Denkschriften von mir den aufeinanderfolgenden Herren k. k. Ministern, welchen das k. k. montanistische Museum unterstand, vorgelegt. Aber eben damals war Ferdinand Edler Herr von Thinnfeld k. k. Minister für Landescultur und Bergwesen. Er, durch nahe vierzigjährige Erfahrung in diesen Richtungen heimisch, kannte die Ausdehnung und Wichtigkeit der Frage. Ihm ist Oesterreich für die Idee der Gründung der k. k. geologischen Reichsanstalt verpflichtet, für welche er damals an Seine K. K. Apostolische Majestät, unseren gegenwärtig glorreich regierenden Kaiser und Herrn Franz Joseph I. seinen unterthänigsten Antrag unterbreitete, und in Folge dessen wir heute, nach zehnjährigen Bestrebungen, möglichst dem in uns gestellten Vertrauen zu entsprechen, auf den 15. November 1849 als den wichtigsten, unseren Gründungstag zurückblicken dürfen, in dankbarer Ehrfurcht dem Allernädigsten Kaiser und Herrn.

Die k. k. geologische Reichsanstalt.

Wir treten nun in den eigentlichen Abschnitt der Periode für welche mir die doch in möglichster Kürze zu fassende Berichterstattung obliegt, was ich um so leichter durchzuführen im Stande sein werde als eines der Ergebnisse unserer Thätigkeit, die ausführlichste Berichterstattung in unseren Jahrbüchern und Abhandlungen vorliegt. Unmittelbar nach der Gründung, schon für das erste Jahr unseres Bestehens, das Jahr 1850 gilt der erste Band des Jahrbuches in Gross-Octav, welchem seitdem mit jedem Jahr ein Band gefolgt ist; der 10. derselben ist im Fortschreiten begriffen und ich lege heute zwei Hefte desselben vor. Von den Quart-Abhandlungen sind in dieser Zeit drei Bände erschienen, der letzte war im Jahre 1856 zur Zeit der Naturforscher-Versammlung geschlossen. Ich bin glücklich heute die erste Abtheilung des vierten Bandes vorlegen zu können, welche den Anfang der Bivalven aus meines hochverehrten Freundes Herrn Directors und Commandeurs Dr. M. Hörnes wichtigen „Fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien“ enthält.

Diese eigentlichen Grund-Publicationen der k. k. geologischen Reichsanstalt sind es, auf welche ich hier mit grösster Befriedigung für Nachrichten über unsere Arbeiten verweisen darf.

Als ich am 1. December meinen Eid als Director abgelegt hatte, musste es unsere erste Sorge sein, uns der Männer zu versichern, welchen die eigentlichen Arbeiten im Einzelnen zugewiesen werden sollten. Die Herren k. k. Bergräthe Franz Ritter v. Hauer und Johann Čžjžek, Archivar August Friedrich Graf Marschall, Assistent Franz Foetterle bildeten das Personal in Wien, Marcus Vincenz Lipold wurde als Geologe herufen. Die beiden letzteren nun k. k. Bergräthe, während unser treuer Arbeitsgenosse Čžjžek längst aus unserem Verbande und diesem irdischen Leben für immer abberufen worden ist.

Mit dem 29. November schlossen nun auch die Versammlungen von Freunden der Naturwissenschaften, Sitzungen der k. k. geologischen Reichsanstalt standen in Aussicht, aber der Schluss des Jahres musste dort erst ebenfalls einen Abschluss darstellen, um sodann dasjenige mit ganzer Kraft fortzuführen, was aus dem Kerne des k. k. Montanistischen Museums entsprossen, nun in der Kaiserlichen Sanction seine ganze Würdigung gefunden hatte. Es waren uns die kräftigsten Arbeitsgenossen gegeben, 31,000 Gulden Conv.-Münze jährlich für Besoldungen, Reisegelder und Befriedigung anderer Bedürfnisse, für die ständigen Mitglieder der Anstalt sowohl als wechselnde Theilnehmer, 10,000 Gld. zur erste Einrichtung angewiesen, und dazu hatten wir noch das Local des bisherigen k. k. Montanistischen Museums in dem k. k. Münzgebäude auf dem Glacis der Landstrasse zur Benützung inne.

Es galt jetzt den Plan der Arbeiten zu entwerfen und sodann alle diejenigen Einleitungen zu treffen, welche geeignet schienen, um die umfassendste Entwicklung praktischer Nützlichkeit zu erreichen. Sehr Vieles musste berücksichtigt werden, um den sämmtlichen Aufgaben der auf die Gründung bezüglichen hohen Ministerial-Erlasse Rechnung zu tragen, mit welchen wir in das Staats-Geschäftsleben eingeführt wurden.

Namentlich in drei Zweige theilten sich unsere Aufgaben: 1) die geologische Aufnahme des Landes, durch die reisenden Geologen in den Sommer-Monaten; 2) die Redaction der gemachten Erfahrungen, die Untersuchung der aufgesammelten Gegenstände, mineralogisch, paläontologisch, chemisch, ihre Sichtung zur Aufbewahrung und Aufstellung, die Arbeiten des Museums, welchen sich allmählig immer wachsend die Arbeiten der Bibliothek anschlossen; 3) die Arbeiten der Publicationen, mündlich und schriftlich, in öffentlichen Sitzungen und durch Berichte, durch Herausgabe von den oben erwähnten Reihen eines Jahrbuches der laufenden Erfolge, so wie der grösseren namentlich paläontographischen Interessen gewidmeten Abhandlungen, die Gewinnung der für Herausgabe an das Publicum bestimmten geologisch colorirten Karten, so wie die Auskünfte auf Anfragen, welche in fortwährender Zunahme an uns gestellt wurden, manchmal von so umfassender Natur, dass es uns veranlasste unsere Geologen und Chemiker zu verschiedenen Untersuchungen oder Theilnahme an mancherlei Arbeiten zu entsenden. Man sieht, dass auch unsere Correspondenz nach vielen Richtungen immer zahlreicher und mannigfaltiger werden musste.

Die geologischen Aufnahmen.

Während ich nun unsere Entwicklungen nach jenen drei Richtungen in der Reihe der Jahre verfolge, darf ich jedoch nicht versäumen auch Ereignisse zu berühren, welche einen wesentlichen Einfluss auf die Fortschritte nehmen, wenn sie auch den Faden der aufeinanderfolgenden Entwicklung zu unterbrechen scheinen. Der Gang unserer Detail-Aufnahmen ist auf Tafel XI dargestellt. Sie beginnen mit dem Sommer 1851. Der Sommer 1850 musste zu einer Uebersichts-Aufnahme des zunächst westlich von der k. k. Reichs-Haupt- und Residenzstadt Wien bis nach Salzburg anliegenden Alpengebirges verwendet werden um vorläufig eine richtige Orientirung zu erlangen, und die Arbeiten der Mitglieder der k. k. geologischen Reichsanstalt an die früheren auf viele Punkte derselben bezüglichen Arbeiten und Forschungen der Vorgänger Leopold v. Buch, Karsten, Keferstein, Boué, Lill v. Lilienbach, Partsch, Sedgwick, Murehison, Anker, Unger, Schafhäütl, v. Russegger und anderer anzuschliessen. Franz Ritter v. Hauer stellte den Stand unserer damaligen Kenntniss mit ausführlicher Literatur zusammen (Jahrbuch 1850, S. 17).

Für die Studien mehrerer Systeme von Durchschnitten wurden vorübergehend mehrere Freunde und jüngere k. k. montanistische Beamte eingeladen und vertheilt. In rascher Uebersicht besuchte ich in Gesellschaft meines hochverehrten Freundes Dr. M. Hörnes die in den Studien ihrer Sectionen begriffenen Herren Geologen und zwar Bergrath Čížek, dem die Herren Dionys Stur und Robert Mannlicher zugetheilt waren, und mit ihm die Gegenden von Wienerisch-Neustadt nach Grünbach und Lilienfeld; sodann mit den Herren Johann Kudernatsch und Franz Friese die Gegend von Lilienfeld nach Mariazell und nach Waidhofen; mit Bergrath Franz Ritter v. Hauer und Herrn Custos Karl Ehrlich von Linz, nach Weyer, Kremsmünster und Linz. Mit ihnen waren die Herren Joseph Rossiwall und Rudolph und Julius Ritter v. Hauer; damals auch war Heinrich Wolf als Hilfsarbeiter eingetreten. In Kremsmünster, auf das Wohlwollendste aufgenommen von den hochverehrten Förderern unserer Arbeiten, den hochwürdigsten Herren Prälat Mitterndorfer, Augustin Reshuber, Sigismund Fellöcker, schloss sich Herr Friedrich Simony an, damals noch Custos in Klagenfurt, begleitet von Herrn Alexander Gobanz. In Ischl durfte ich Seiner k. k. Apostolischen Majestät in einer Allergnädigst gewährten Audienz von dem Beginne unserer Arbeiten die einzelnen, wohlwollendst aufgenommenen Nachrichten erfurchtsvollst erläutern. An den Besuch von Hallstatt, auf dem Rudolphsturm knüpft sich die freundliche Erinnerung an das Zusammentreffen mit Herrn Director Arnet und Professor Gaisberger, das durch die Eröffnungen zum Ankauf der Antiken-Sammlung des Herrn k. k. Bergmeisters Ramsauer für das k. k. Antikencabinet, der Petrefacten-Sammlung für die k. k. geologische Reichsanstalt erfolgreich und unvergesslich ist. Mit Herrn Lipold, und ihm zugetheilt Herr Heinrich Prinzinger besuchten wir die letzte Abtheilung, den Durchschnitt entlang dem Salzthale bis zum Pass Lueg. Herr Professor Emrich von Meiningen hatte gleichzeitig für uns einen noch westlicher gelegenen Durchschnitt bei Weidring, Lofer und Unken vorgenommen. Andere Arbeiten waren veranlasst oder unterstützt von der k. k. geologischen Reichsanstalt. Herr Dr. Constantin v. Ettingshausen sammelte in reichster Fülle die fossilen Pflanzenreste von Radoboj, Sotzka, Häring, Bilin, Sagor; Herr Dr. A. A. Schmidl untersuchte mehrere der Höhlen in Krain. Die Herren Dr. Hörnes in Oesterreich, Prof. Dr. Reuss im nordwestlichen Böhmen, Custos Heckel in Seefeld und am Monte Bolca wirkten für die Interessen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Herr Dr. Ignaz Moser untersuchte die Salpetergegenden in Ungarn für die k. k. General-Artillerie-Direction. Schon im Frühjahr war Franz v. Hauer zu Besprechungen mit den Südalpenforschern, De Zigno, Catullo, Massalongo, Pasini, Curioni, Balsamo-Crivelli, Cornalia, nach Venedig, Padua, Mailand entsendet worden. Das unabweisliche Bedürfniss erheischte ein eigenes chemisches Laboratorium, das unter Herrn Dr. Ignaz Moser am Rennwege eingerichtet wurde. Kaum in Stand gesetzt stand uns bevor es wieder zu räumen, da auch der Platz zu dem später ausgeführten Kasernenbau verwendet werden sollte. Zur Wernerfeier, die am 25. September abgehalten wurde, war ich wieder in Wien zurück.

Eine höchst schwierige, eine wahre Lebensfrage lag damals für die k. k. geologische Reichsanstalt vor. Die Herren Geologen hatten die anregendsten Erfolge in ihren Aufnahmegebieten erreicht. Massen von aufgesammelten Gegenständen strömten zusammen. Das uns zugewiesene Local war zu klein sie aufzunehmen, und für Studien auszubreiten. Nach und nach wurden acht verschiedene Räume eröffnet, ausser unsern eigenen noch theils gemiethete, theils durch hochverehrte Gönner, den verewigten Fürsten v. Metternich,

den Herrn Fürsten von Esterházy uns wohlwollend zur Disposition gestellt. Ein Zusammentreffen glücklichster Umstände führte uns in der schwierigsten Zeit, als uns das Gefühl des Göthe'schen Zauberlehrlings erdrücken wollte, in die Räume des fürstlich von Liechtenstein'schen Palastes, welche von dem hohen k. k. Ministerium für Landescultur und Bergwesen für uns gemiethet wurden.

1851. Das zweite Jahr 1851 der k. k. geologischen Reichsanstalt ist durch den Umzug in die neuen Räume bezeichnet unter der speciellen Obsorge der Herren Franz Ritter v. Hauer und Foetterle. Alles ist wieder vereinigt, auch das chemische Laboratorium, nun unter Herrn Dr. Franz Ragsky. Die geologischen Aufnahmen schreiten fort, oder um es genauer zu bezeichnen, die Detail-Aufnahmen beginnen mit Nieder-Oesterreich, südlich der Donau, östlich von Mariazell, die Blätter 16 St. Pölten, 17 Wien, wo bereits Czjžek's Karte vorlag, 18 Pressburg, 22 Mariazell, 23 Wiener-Neustadt, 28 Müzzuschlag, 29 Aspang, durch Czjžek und Stur, und vorübergehend Mannlicher und Clairmont, westlich von Mariazell durch Kudernatsch, die Blätter 15 Amstetten und 21 Waidhofen; nördlich der Donau durch Lipold und Prinzing er die Blätter 3 Weitra, 4 Göfritz, 5 Znaym, 6 Holitsch, 9 Zwettel Ost, 10 Krems, 11 Stockerau, 12 Malaczka.

1852. Die Aufnahmen des Jahres 1852 geschahen in fünf Sectionen, die süd-östliche des Herrn k. k. Bergathes v. Hauer umfasste die Blätter der Generalstabskarte, 3 Bruck und Eisenerz (Steiermark), 4 Müzzuschlag, 29 (Oesterr.) Aspang. Mit ihm waren Foetterle und Ferdinand v. Lidl, zeitweilig Hörnes und Suess. Czjžek und Stur hatten die Blätter 14 Linz, 20 Windischgarsten, 26 (2 Steiermark) Spital am Pyhrn. Lipold und Prinzing er hatten 7 Schärding, 13a Braunau, 36 Ried, 19 Gmunden, 25 Hallstatt. Kudernatsch hatte das Flachland im nördlichen Theile der Blätter 13 und 14, ohne diess jedoch, da er erkrankte, zu vollenden. Herr Dr. Karl Peters übernahm die Blätter 8 Freistadt und 9 Zwettel West, nördlich von der Donau.

Den 6. September dieses Jahres bezeichnet das Ereigniss, dass es mir als Director unserer k. k. geologischen Reichsanstalt beschieden war, Seiner k. k. Apostolischen Majestät die erste Reihe der nach der neuen Aufnahme colorirten k. k. General-Quartiermeisterstabs-Specialkarten in dem Maasse von 2000 Klafter = 1 Zoll oder von 1:144,000 persönlich in tiefster Ehrfurcht zu Füßen zu legen.

Noch ist uns das Jahr 1852 höchst wichtig durch den Besuch der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden, wo es uns in Gesellschaft meiner hochverehrten Freunde Franz Ritter v. Hauer und Dr. Constantin Ritter v. Eттingshausen vergönnt war, hochgeehrt von unseren Freunden, ausgezeichnet noch von dem edlen Leopold v. Buch, den Plan und die bisherigen Erfolge unseres Institutes darzulegen, ein Ausflug dessen Krone die wohlwollendste Aufnahme durch den lebenswürdigsten Prinzen, Seine Kaiserliche Hoheit, den durchlauchtigsten Herrn Erzherzog Stephan war.

Wenige Monate später trat für uns ein grosser Wechsel der Verhältnisse ein. Das k. k. Ministerium für Landescultur und Bergwesen wurde zwischen dem Ministerium der Finanzen und des Innern vertheilt. Freiherr v. Thinnfeld hochgeehrt und anerkannt trat in das Privatleben zurück. Die k. k. geologische Reichsanstalt wurde wohlwollend von dem damaligen k. k. Minister des Innern, Freiherrn Dr. Alexander v. Bach, als eine selbstständige wissenschaftliche Central-Anstalt für die geologische Kenntniss des Landes in unserem Kaiserreiche in seinen Wirkungskreis aufgenommen.

Unverändert wurden die nun durch mehrere Jahre erprobten Vorgänge gutgeheissen und die Arbeiten fortgeführt. Günstig für uns wurde in der zunächst darauffolgenden Periode die Frage der Miethe unseres neuen schönen Locals entschieden, und so wie wir zuerst schon in einem k. k. Aerialgebäude in das Staatsleben eingetreten waren, eben so blieb uns nun auch das neue, ohne Schmälerung unserer Dotation zugewiesen.

1853. In diesem Jahre 1853 sehen wir nun unsere Aufnahmen auf der Karte in drei Richtungen fortschreiten, und zwar war das an Oesterreich angränzende Stück von Ungarn, auf den Blättern 12, 18 und 24 den Herren Franz Ritter v. Hauer und Foetterle übertragen.

Eine Abtheilung schritt nördlich nach Böhmen vor, geleitet von Bergrath Czjžek, mit den Arbeiten von Ferdinand v. Lidl, Dr. Ferdinand Hochstetter, Victor Ritter von Zepharovich, Johann Jokély, und lieferte die Blätter 29 Schüttenhofen, 30 Wodnian, 31 Neuhaus, 32 Zerkove, 33 Kuschwarda, 34 Krumau, 35 Wittingau. Auch wurde die Aufnahme von Salzburg vollendet mit den Blättern von 8 Saalfelden, 9 Radstadt, 10 Zell im Zillerthal, 11 Zell in Pinzgau und 12 St. Michael, von den Herren M. V. Lipold, Dr. Peters und D. Stur.

1854. Unmittelbar nordwärts in Böhmen vorrückend sehen wir im Jahre 1854 von den Herren Czjžek, v. Lidl, Jokély, Ritter v. Zepharovich und Dr. Hochstetter die Generalstabsblätter 17 Plan, 18 Pilsen, 23 Klentsch, 24 Klattau und 25 Mirotiz vollendet. Südwärts waren die Blätter 10 Ober-Drauburg, 11 Gmünd, 12 Friesach, 13 Wolfsberg, 16 Klagenfurt, 17 Windischgratz; von letzteren beiden die Theile nördlich der Drau, von den Herren Foetterle und Stur, Lipold und Peters aufgenommen.

Das Jahr 1854 ist wichtig für die k. k. geologische Reichsanstalt durch die Eröffnung des Verzeichnisses ihrer Correspondenten. So viele hochverehrte Gönner und Freunde hatten in dem ersten fünfjährigen Zeitraume ihres Bestehens ihre reiche Theilnahme bewiesen durch Arbeiten, Geschenke, als Schriftführer befreundeter Gesellschaften, durch Förderung unserer Arbeiten. Ein einfaches Dankschreiben bringt doch nur einen vorübergehenden Eindruck hervor, ein Correspondenten-Anzeigeschreiben bezeichnet ein dauerhafteres dankbares Gemüth. Ich hatte eigentlich schon früher Aehnliches anderwärts vorgeschlagen, es fand indessen keine Unterstützung. Aber ich freue mich, dass es mir gelang es hier ins Leben zu rufen, und dadurch nicht nur manchen neuen materiellen Vortheil für unsere k. k. geologische Reichsanstalt zu erwerben, sondern was noch weit mehr ist als diess, den Geist des Wohlwollens und der freundlichsten Beziehungen anzuerkennen und zu pflegen, der uns doch auf dieser Erde die reinsten menschlichen Freuden und den wahren Fortschritt bringt. Die Wissenschaft ist es, die uns über das ganze Erdenrund freundlich verbindet. Nicht weniger als 501 Correspondenten verzeichneten wir in dem 5. Bande unseres Jahrbuches für 1854. Die wohlwollenden Antwortschreiben vieler derselben werden in später Zeit Zeugen unserer freundlichen Beziehungen sein.

1855. Schon im nächsten Jahre 1855 fehlt in unsern Arbeiten der Name Czjžek überall. Die an frühere Aufnahmen anschliessende nördliche Abtheilung in Böhmen wurde von den Herren v. Lidl, Jokély und Dr. Hochstetter durchgeführt, die Blätter 5 Nendek, 11 Eger und Elbogen, 12 Lubenz. Die südliche Abtheilung, anschliessend an die des vergangenen Jahres, lieferte die Blätter 15 Villach und Tarvis, 16 Klagenfurt, 17 Windischgratz, 20 Caporetto und Canale (zum Theil), 21 Krainburg und 22 Möttnig, sämmtlich südlich von der Drau, durch die Aufnahmen der Herren Foetterle und Stur, Lipold und Peters.

1856. Eine neue wichtige Phase in unseren Aufnahmen tritt im Jahre 1856 ein. Bereits in den beiden vorhergehenden Jahresperioden nahm Herr Berggrath von Hauer keinen Antheil an den allmählig fortschreitenden einzelnen Arbeiten der Detail-Aufnahme. Es stellten sich im Laufe der Studien im Museum und der stets fortschreitenden Kenntniss der Petrefacten so viele Fragen heraus, welche Revisionen erforderten, dass ihm die Aufgaben der letzteren grösstentheils zufielen, und bei deren einigen er von Herrn E. Suess vom k. k. Hof-Mineralien cabinet begleitet war. Im Sommer 1855 hatte er einen zusammenhängenden Durchschnitt quer durch die Alpen durchgeführt, von Passau an der Donau bis Duino am Adriatischen Meere, veranlasst durch den Wunsch, den im September in Wien zu erwartenden Naturforschern, namentlich den Geologen ein den neuesten Forschungen und Ansichten entsprechendes Bild der Zusammensetzung der Alpenkette in einem grossen Durchschnitte darzulegen. Diess geschah auch wirklich, wenn auch erst im folgenden Jahre 1856, weil die Versammlung selbst bis dahin verschoben werden musste. Er ist in den Sitzungsberichten der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften (Band XXV, Seite 258) veröffentlicht. Als uns nun noch ein Sommer zur Disposition stand, so wurde es höchst wünschenswerth, wo wir so viele werthe Freunde erwarteten, dass die k. k. geologische Reichsanstalt auch über unsere südlichen Abhänge der Alpen die neuesten Auskünfte zu geben im Stande sein sollte. Aber das war zu viel für Detail-Aufnahmen. Dagegen waren fünf Jahre Erfahrung fortgesetzter Untersuchungen, die Ergebnisse angestrengtester Studien wohl im Stande, den talentvollen, unternehmenden Männern einen raschen Blick zu gewähren, der auch aus Uebersichtsreisen namhafte Erfolge versprach. Wir theilten demnach unsere Unternehmungen. Herr Berggrath v. Hauer übernahm die Lombardie, Herr Berggrath Foetterle Venedig, ersterer von Hrn. Ritter v. Zepharovich, letzterer von Herrn Wolf begleitet. Wichtige Mittheilungen und wohlwollendste Unterstützung wurde ihnen von den Freunden Curioni, Omboni, Stoppani, Villa, Ragazzoni, Fedreghini, Cattullo, Pasini, de Zigno, Massalongo, Pirona und andern zu Theil. Als Abschluss gewannen wir die geologisch colorirte k. k. General-Quartiermeisterstabs-Karte in dem Maasse von 1 : 288,000, oder 1 Zoll = 4000 Klaftern.

Aber auch die Detail-Aufnahmen blieben nicht zurück. Im nördlichen Böhmen erhielten wir von den Herren Jokély und Dr. Hochstetter das Blatt 6 Komotau und die Hälfte des Blattes 7 Leitmeritz West. Die südlichen Aufnahmen der Herren Berggrath Lipold und Stur lieferten die Blätter 20 Caporetto und Canale, 21 Krainburg, 22 Möttnig, 24 Görz, 25 Laibach, doch sämmtlich nicht vollständig, natürlichen und Landesgrenzen entsprechend. Herr Dr. Peters, nun Professor an der k. k. Universität zu Pesth, gab eine Aufnahme des unmittelbar an Ofen anliegenden Blattes von etwa 6 Quadratmeilen.

Die Mitte des Monats September versammelte alle Mitglieder der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien, um die so freudig erwarteten hochverehrten Freunde zu empfangen. Dem Director der k. k. geologischen Reichsanstalt war die Ehre zu Theil geworden, dieselben in der mineralogisch-geologisch-paläontologischen Section willkommen zu heissen. Franz Ritter v. Hauer und Dr. Moriz Hörnes waren Schriftführer. Der unsere Interessen berührende Theil der glänzenden Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte war selbst wieder der hervorragendste, und wir dürfen uns wohl das Zeugnis mit Beruhigung ausstellen, dass unsere Arbeiten und das Ganze der Anstalt volle Anerkennung fanden. Wir hatten reichlich für Mittheilungen

vorgesorgt, eine Anzahl merkwürdiger Mineral-Vorkommen und wissenschaftliche Mittheilungen wurden als Andenken an Fachgenossen vertheilt. Die werthvollsten Verbindungen wurden erneuert und neue angeknüpft.

Den Schluss des Jahres bezeichnet das in's Leben treten der k. k. geographischen Gesellschaft und die Wahl ihres ersten Präsidenten in der Person des Directors der k. k. geologischen Reichsanstalt am 4. November. Sie war aus den wachsenden Bedürfnissen und Beziehungen der Lebensthätigkeit der k. k. geologischen Reichsanstalt am 1. December des verflossenen Jahres factisch begründet worden, und erhielt nun ihre erste Form, unter dem Beifalle vieler theilnehmender Freunde, namentlich unseres edlen verewigten Alexander von Humboldt.

Mit der ersten der Sitzungen am 9. December, die ich als Präsident eröffnete, trat eine neue Aufregung ein, welche die k. k. geographische Gesellschaft vielfältig beschäftigen und auch auf die k. k. geologische Reichsanstalt nicht ohne Folgen bleiben sollte, Seiner Kaiserlichen Hoheit des Durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Ferdinand Maximilian so eben organisirte Erdumsegelung der k. k. Fregatte Novara unter Commodore B. v. Wüllerstorff, mit Herrn Dr. Karl Scherzer und zwei auf die Einladung des Herrn Erzherzogs von der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu wählenden Naturforschern. Es waren diess der k. k. Custosadjunct Herr Georg Frauenfeld und Herr Dr. Ferdinand Hochstetter, letzterer ein Mitglied der k. k. geologischen Reichsanstalt.

In dieser Eigenschaft konnte er viel zur Vermehrung unserer Berührungspuncte mit den Forschern an den von der Fregatte berührten Orten wirken, und er erhielt auch von uns als eine Art von Einführung bei den verschiedenen Gesellschaften zehn Reihen unserer sämtlichen Publicationen, sowohl die naturwissenschaftlichen Abhandlungen und die Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften, welche ich früher herausgehoben, als auch die 7 Bände Jahrbuch und 3 Bände Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt, dazu 10 Sammlungen Tertiärpetrefacten des Wiener Beckens. Der Erfolg entsprach glänzend den mit dieser Mitgabe beabsichtigten Eröffnungen. Die k. k. Fregatte segelte bekanntlich von Triest am 30. April 1857.

1857. Unser Fortschritt in der geologischen Landesaufnahme, wie ihn die Karte darstellt, war in diesem Sommer folgender: Angeschlossen an die früheren Aufnahmen in Böhmen übernahm Herr D. Stur das Blatt 26 Tabor, Herr J. Jokély die Blätter 2 Tetschen und 7 Leitmeritz Ost. Herr Emil Porth als Volontär hatte Theile der Blätter 4 Hohenelbe und 9 Gitschin geliefert. Im südlichen Anschluss an die Aufnahmen in Krain wurden von Herrn k. k. Berg-rath Lipold, und von dem neu eingetretenen Herrn Dr. Guido Stache die Blätter 26 Weixelburg, 27 Landstrass und 30 Möttling bis zu den östlichen Landesgränzen von Krain zum Abschluss gebracht.

Anschliessend an die Aufnahmen im Südwesten des Kaiserreiches gewannen wir in diesem Jahre 1857 die Uebersichtskarte von Tirol, diese vorbereitet durch die erfolgreichen Arbeiten des dortigen geognostisch-montanistischen Vereins. Vorzüglich hatten wir die nach unseren bisherigen Ergebnissen durchzuführende Beurtheilung und Orientirung der Schichten zu verfolgen. Herr Bergrath v. Hauer erhielt Nordtirol, Herr Bergrath Foetterle Südtirol, Ersterer war von Herrn Ferdinand Freiherrn v. Richthofen begleitet, der nun in diesem Jahre vollständig in näheren Verband mit der k. k. geologischen Reichsanstalt getreten war. Er hatte allerdings bereits den ganzen verflossenen Sommer in Südtirol für

die Interessen der k. k. geologischen Reichsanstalt gewirkt, aber rein als Volontär, doch so erfolgreich, dass die Ergebnisse in der diessjährigen Aufnahme vollkommen zu Gute kamen. Nun nahm Freiherr v. Richthofen den westlichen Theil, Vorarlberg vor, für den östlichen Theil schloss sich Herr v. Hauer als Volontär noch Freiherr Ferdinand v. Andrian an, und auch Herr Professor Dr. A. Pichler nahm Theil, so wie für vortheilhaften Austausch der Ansichten an den Gränzen gemeinschaftliche Untersuchungen von Herrn v. Hauer mit den Herren Escher von der Linth von Zürich, und C. W. Gümbel von München stattfanden. In Südtirol war Herr Bergrath Foetterle von Herrn Wolf, theilweise von Herrn P. Hartnigg von Valdagno begleitet. Gewonnen wurde die geologisch colorirte Uebersichtskarte im Maasse von 1 : 288000, von 4000 Klaftern = 1 Zoll. Die Detailaufnahmen des Jahres 1858 rückten wieder in Norden und Süden vor. Von Herrn Jokély erhielten wir das nördlichste Blatt von Böhmen, 1 Schluckenau und 3 Böhmisches-Laipa. Die Herren Lipold und Stache vollendeten gegen Süden, an die Aufnahmen in Krain des verflossenen Jahres anschliessend, die Blätter 25 Laibach und 29 Laas und Pingente und Theile von 24 Görz und 28 Triest.

1858. In den Tagen vom 10. bis 15. Mai 1858 fanden in unseren schönen Räumen die ersten der Versammlungen der Berg- und Hüttenmänner in Oesterreich Statt, eine Veranlassung zur Erneuerung und Neubegründung vieler freundlichen Beziehungen. Die Erste der Sitzungen war durch die Gegenwart der Herren k. k. Minister Freiherr v. Bach, Freiherr v. Bruck, Graf Leo Thun ausgezeichnet. Letzterer hatte unsere k. k. geologische Reichsanstalt bereits früher aus Veranlassung der Naturforscher-Versammlung besucht, ersterer mehr als einmal.

Die Uebersichtsaufnahmen des Sommers 1858 gaben uns die geologisch colorirte Karte von Nord-Ungarn zu 1 : 288000 oder von 4000 Klaftern auf den Zoll, wie sie erst in den Comitatskarten erschienen und dann in der auf Anordnung Seiner Kaiserlichen Hoheit des Durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Albrecht neuerlichst zusammengestellten Gesamtkarte vorliegen. Es war diess eine grosse und vortrefflich durchgeführte Unternehmung, welche schon in ihrer Anlage nicht verfehlte, grosse Theilnahme zu erregen, so dass Theilnehmer an einigen der mit denselben zusammenhängenden Arbeiten von den k. k. Statthaltereien-Abtheilungen in Pressburg und Kaschau zugesellt wurden. Herr Bergrath Foetterle, mit den Herren D. Stur, H. Wolf und F. Freiherrn v. Andrian hatte die westliche Abtheilung bis zum Hernald, Herr k. k. Bergrath Ritter v. Hauer mit Freiherrn v. Richthofen die östliche bis an die Gränze von Siebenbürgen und der Bukowina. Der Theilnehmer waren noch in Westen Herr Professor G. A. Kornhuber von Pressburg, in Osten die Herren O. B. Freiherr v. Hingenu und A. v. Glós.

1859. Unsere diessjährigen Aufnahmearbeiten, zum Schluss des zehnten Jahres unseres Bestehens, für 1859 theilen sich gleichfalls wieder in Detail- und Uebersichts-Aufnahmen. Von den ersteren schloss Herr J. Jokély an seine vorjährige Aufnahme das Blatt 8 Jungbunzlau vollendet an. Die zwei Blätter 15 Prag und 19 Beraun waren Herrn k. k. Bergrath Lipold übertragen, welcher auch ihre Aufnahmen schloss, unterstützt in dem östlichen Theile von Herrn Prof. Krejčí in Prag. Die betreffenden k. k. Generalstabs-Specialkarten sind unter den zuletzt von den k. k. militärisch-geographischen Institut herausgegebenen. Es war möglich beide für ein Jahr vorzunehmen, weil doch so viele Vorarbeiten vorlagen, theils, wie für ganz Böhmen geologische von Herrn k. k. Regierungsrath und Professor Zippe, theils, weil dort so viele Bergwerksunternehmungen auf Metalle und

fossilen Brennstoff im Betriebe sind und auch dadurch Kenntniss aufgesammelt, theils auch weil sie die classischen silurischen Ablagerungen enthalten, welche von dem hochverdienten Forscher Herrn J. Barrande bereits so beharrlich und gründlich untersucht worden sind. Herr Dr. Stache in Süden anschliessend an die begonnenen Arbeiten in Istrien, beendete das Blatt 28 Triest, so wie die südlich folgenden Blätter von Istrien und den Quarnerischen Inseln, 31 Cittanuova und Pisino, 32 Fiume, 34 Dignano, 35 Veglia und Cherso und 36 Ossero, mit welchen die südliche Abtheilung der Specialkarte von Steiermark und Illyrien abschliesst.

Die Uebersichtsaufnahme wurde eben so umfassend wie im verflossenen Jahre unternommen und durchgeführt, nördlich an Ungarn anschliessend Krakau, Galizien, die Bukowina, durch die Herren k. k. Bergrath Foetterle, Stur, Wolf und Freiherrn v. Andrian, im Ganzen mehr als 1500 Quadratmeilen, im Südosten anschliessend durch die Herren v. Hauer und Freiherrn v. Richthofen, der östliche Theil von Siebenbürgen mit einem Flächenraume von etwa 500 Quadratmeilen. Hier wurde von der k. k. Statthalterei Herr Albert Bielz den Arbeiten zugesellt, an welchen sich noch freiwillig Herr Prof. Meschendörfer von Kronstadt betheiligte. Die Karten von Siebenbürgen, und zwar sowohl diejenigen, welche durch besonders wohlwollende Unterstützung des k. k. militärisch-geographischen Institutes bei unsern Aufnahmearbeiten zum Grunde gelegt werden konnten, als auch jene, in welche für Vervielfältigung die geologischen Farben, wenn auch nur mit der Hand eingetragen werden, lassen noch viel zu wünschen übrig. Für Uebersichtsaufnahmen mussten sie genügen, welchen ohnedem später die Detailforschungen nachfolgen müssen, für welche dann wohl eine genügende Basis gewonnen sein wird.

Die sämmtlichen im Vorhergehenden verzeichneten Karten, sowohl die Generalkarten zu 1: 288000 oder 4000 Klaftern auf einen Zoll, als auch die Sectionen der Specialkarten zu 1: 144000 oder 2000 Klfrn. auf einen Zoll wurden, mit Ausnahme der Ergebnisse des gegenwärtig laufenden Jahres, jedesmal unter Vertretung des Herrn k. k. Ministers des Innern, Freiherrn Alexander v. Bach in tiefster Ehrfurcht Seiner k. k. Apostolischen Majestät unterbreitet und von Allerhöchst derselben huldreichst wohlgefällig entgegen genommen.

Sämmtliche Blätter sind auch dem grossen Publicum zugänglich. Man konnte zwar bis jetzt nicht daran denken, eigentliche Auflagen in Farbendruck zur Vervielfältigung zu machen, welche ein bei weitem zu grosses Anlagecapital erfordern würden, aber man kann doch so viel wie möglich den Wünschen desselben entgegen kommen. Die k. k. geologische Reichsanstalt liefert daher auf Verlangen Copien der in der Aufnahme von 400 Klafter auf einen Zoll vollendeten und dann reducirten Karten in dem Maasse von 2000 Klaftern auf einem Zoll zu dem Preise, der aus dem Ankaufspreise der schwarzen Blätter und der Auslage des Bemalens mit den geologischen Farben besteht. Die Beilage Tafel III enthält das Preis-Verzeichniss sämmtlicher von uns bisher durchgeführter Sectionen.

Von Ungarn und Siebenbürgen gibt es noch keine Specialkarten zu 2000 Klafter für einen Zoll. Als die k. k. geologische Reichsanstalt errichtet wurde, war es eine meiner ersten Aufgaben Anträge zu stellen, um für unsere Arbeiten die erforderliche Basis zu gewinnen. Damals hatte die Herausgabe der vorhandenen Karten so langsam stattgefunden, für ein Drittheil des Kaiserreiches in 40 Jahren, dass eine Beschleunigung sehr wünschenswerth wurde. Ich war so glücklich das Ergebniss meiner Bestrebungen, die Einsetzung einer geographischen Commission unter dem nunmehrigen Herrn k. k. Feldmarschall Freiherrn v. Hess in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 28. Mai 1850 mittheilen zu

können. Aus den Nachweisungen des Herrn k. k. Generalmajors A. v. Fligély im III. Jahrgange 1859 der „Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft, Abhandlungen Seite 1“, entnehmen wir den Stand der Gegenwart. Eine der grössten Schwierigkeiten bei der Ausfertigung der Karten, und was die Arbeit am meisten vertheuert, besteht darin, dass auch die Gränzen der geologischen Gesteine von einem Blatte in das andere mit der Hand übertragen werden müssen. Die Gravirung der Gränzen, wie es in England geschieht, einzuführen, ist zwar beschlossen und verabredet, konnte aber bis nun noch nicht ausgeführt werden.

So umfassend die vorhergehenden Aufnahmen und Vollendung der Karten erscheinen, so nahmen doch noch eine Reihe einzelner Untersuchungen auf besondere Einladungen von verschiedenen Seiten ausgeführt, die Zeit unserer Geologen in Anspruch.

Einzelne Untersuchungen 1850—1859.

So besuchte schon im Jahre 1850, auf Veranlassung des Herrn W. Edlen v. Wertheimstein, Herr Foetterle die Umgebungen von Tlumacz in Galizien, im Jahre 1851, eingeladen von Herrn Grafen Edmund Zichy, Franz Ritter v. Hauer die Umgebungen von Grosswardein in einem Umfange von 50 bis 60 Quadratmeilen, für das k. k. Finanzministerium Foetterle eine Anzahl von salzhaltigen Quellen in der Arva, auch wurden Herrn Dr. v. Ettingshausen's Untersuchungen der Localitäten fossiler Pflanzen fortgesetzt. Prof. A. E. Reuss studirte die Gosau, Custos Heckel die Fundstätte fossiler Fische von Comen am Karst in loco. Im Jahre 1852 kamen M. V. Lipold's Untersuchung des Kupfererzvorkommen von Pizaje in Krain für Herr Hering in Laibach, Herrn v. Hauer's zwei Ausflüge nach Luhatschowitz in Mähren für Herrn Grafen Serényi, Fünfkirchen untersucht von Foetterle in Gesellschaft von Herrn k. k. Ministerialsecretär Hocheder. Im Jahre 1855 untersuchte für Herrn Reich, Zuckerfabrikanten in Edelény, Herr Dr. Hochstetter die dortige Umgegend, Herr Lipold für die k. k. Berg- und Forstdirection in Gratz den Quecksilberbau im Pototschniggraben und für Freiherrn v. Silbernagel Eisensteinschurfe bei St. Philippen in Kärnthen, Herr Ferd. v. Lidl für Herrn Wissiak ein Eisenocher-Vorkommen im Adlitzgraben bei Schottwien, Ritter v. Zepharovich während einesurlaubes die Umgegend von Füred am Plattensee. Im Jahre 1856 besuchten auf Veranlassung des k. k. Ministerium des Innern die Herren v. Hauer und v. Zepharovich noch vor dem Beginne der Hauptexcursion die Romanen-Banater Militärgränze, ferner Bergrath Foetterle für Herrn Grafen v. Saint-Genois die Umgegend von Szczakowa und Makow in Galizien, Herr v. Zepharovich für Freiherrn v. Rothschild die Umgegend von Rohitsch, Krapina, Tschakaturm, Bergrath Lipold für eine belgische Gesellschaft die Umgegend von Tergove, für Herrn Grafen v. Mittrowsky Miskowa in Galizien, Dr. Hochstetter für Herrn Grafen v. Lažanzky die Dachschiefer von Rabenstein in Böhmen. Für das Jahr 1857 sind gleichfalls mehrere Besuche des Herrn Bergrathes Foetterle verzeichnet, von Braunkohlenvorkommen bei Oedenburg, bei Schwamberg, bei Cosina, Vrem und Scoffle unweit Triest u. s. w., von Herrn v. Hauer bei Eisenerz und bei Oedenburg für die Herren Fischer und Graf Strachwitz, von Herrn Lipold bei Lichtenwald in Steiermark, Tergove, Laak, Fünfkirchen, letzteres für die k. k. priv. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft. Aus dem Jahre 1858 erwähne ich den für den k. k. priv. österreichischen Lloyd unternommenen Ausflug des Herrn Foetterle nach der Südküste am Schwarzen und die kleinasiatische Küste am Marmora-Meere, so wie die Untersuchung der Umgegend von Cattaro durch Herrn Lipold für das k. k. Marine-Commando in Triest. Ferner

durch Herrn H. Wolf die Aufnahme der Trace der k. k. priv. Elisabeth-Westbahn von Wien bis Linz in allen Einschnitten bis in das Kleinste. Von demselben ferner im Frühjahr 1859, in Verbindung mit der Frage der Wasserversorgung von Wien genaue Erhebungen der wasserführenden Schichten des Grundes, und Verbindung derselben mit der in neuester Zeit immer genauer erörterten Zusammensetzung desselben. Zu der unter Freiherrn v. Baumgartner eingesetzten Commission wurden auch zwei Mitglieder der k. k. geologischen Reichsanstalt, die Herren k. k. Bergräthe Franz Ritter v. Hauer und Franz Foetterle berufen.

Hier ist der Ort, mit einigen Worten unser Verhältniss zu verschiedenen geologischen oder montanistischen Gesellschaften Oesterreichs zu bezeichnen. Ich hatte zeitlich verschiedene Einladungen an Freunde ergehen lassen, in ihrem Kreise für die Förderung der Wissenschaft durch Bildung von Gesellschaften zu wirken, und mit solchen, die schon bestanden, wissenschaftliche Verbindungen anzuknüpfen. Um diese Zeit wurde auf Anregung des Freiherrn v. Hingenaus während der Wernerfeier der Wernerverein in Brünn gebildet. Herr Dr. M. Hörnes wirkte mit bei dem ersten Zusammentritte der geologischen Gesellschaft für Ungarn in Pesth, es war uns durch die Herausgabe des Jahrbuches und in manchen anderen Beziehungen möglich, fördernd auf die Arbeiten des steiermärkischen geognostisch-montanistischen Vereines einzuwirken, durch die Herren Commissäre Karl Justus Andrae, Dr. Friedrich Rolle, Theobald v. Zollikofer, Nachfolger unseres hochverehrten Freundes Adolph v. Morlot; für den Schluss der Herausgabe der Tiroler Karte hatten wir unsere Beihilfe eingesetzt; der erste Anfang der gegenwärtig so reich in Mailand sich entwickelnden „Geologischen Gesellschaft“ wird von unseren dortigen freundlichen Nachbarn, früher hochverehrten Landesgenossen, in anerkanntester Weise auf unseren gegenseitigen Ideenaustausch zurückgeführt. Mit dem Wernervereine sind wir namentlich in innigster Verbindung, so zwar, dass die Aufnahmen desselben zum grossen Theile durch unsere Geologen in dem Geiste unserer Detail-Aufnahmen durchgeführt worden sind, in Verbindung mit anderen Theilnehmern, welchen als ein wissenschaftlicher Mittelpunkt für geologische Forschungen zu erscheinen, stets unser Bestreben war.

Arbeiten im chemischen Laboratorium.

Mit den Arbeiten der Geologen Hand in Hand gehen diejenigen der Chemiker der k. k. geologischen Reichsanstalt. Schon während der Zeit des k. k. montanistischen Museums war uns die Nähe des k. k. General-Landes- und Haupt-Münzprobirantes und des kenntnisvollen Directors desselben Herrn Alexander Löwe für das Aufblühen unserer Interessen unschätzbar. Aber unsere Bedürfnisse stiegen bei der Gründung der k. k. geologischen Reichsanstalt. Herr Dr. Ignaz Moser richtete unser chemisches Laboratorium ein, wurde indessen bald an die höhere landwirthschaftliche Lehranstalt nach Ungarisch-Altenburg versetzt. Sein Nachfolger war Dr. Theodor Wertheim, nun Professor der Chemie an der k. k. Universität in Pesth. Sein zweiter Nachfolger Herr Dr. Franz Ragsky, gegenwärtig Director der städtischen Realschule in Gumpendorf, richtete erst das gegenwärtige Laboratorium ein im fürstlich Liechtenstein'schen Palaste. Wir erfreuen uns gegenwärtig der Leitung unserer zahlreichen Arbeiten in dieser Abtheilung durch den ausgezeichneten Chemiker Herrn Karl Ritter v. Hauer, k. k. Hauptmann in der Armee, seit dem 27. December 1854. Zahlreiche Freunde theiligten sich während dieser Zeit, theils zugetheilt als k. k. Bergpraktikanten, theils zu freiwilliger Hilfeleistung an unseren Arbeiten, die Herren Alois v. Hubert, Otto Polak, Ferdinand v. Lidl, Wenzel Mrazek,

Reinhold Freiherr von Reichenbach, Joseph von Ferstl, Victor Ritter von Zepharovich, Simon Alpern, Gustav Tschermak, Ludwig Knaffl, und andere. Zahlreiche Analysen wurden ausgeführt, die sich auf die eingesammelten Gebirgsarten und Erze beziehen, aber auch das Tagesbedürfniss verlangte vielfache eigentliche Proben und Untersuchungen von Erzen, besonders Eisenstein, und von Steinkohlen und Braunkohlen, die fortwährend einen stehenden Artikel der Arbeiten bilden. Die Ergebnisse der chemischen Arbeiten sind aus den sämtlichen Bänden des Jahrbuches ausgezogen, für den gegenwärtigen 10. Band von Herrn Senoner zusammengestellt, um sie in Uebersicht zu besitzen, um namentlich bei Anfragen von Behörden mitgetheilt werden zu können. Sie erscheinen daselbst unter folgenden Capiteln: 1. Mineralien (mit Ausnahme der folgenden) 2. Erzarten, 3. Hüttenproducte, Fabricate, 4. Gebirgsarten, 5. hydraulische Mergel und Cemente, 6. Thon, 7. Acker- und Walderde, Düngstoffe, 8. Graphit, 9. Kohlen, 10. Torf, 11 Mineralwasser, 12. Salze, Salpeter u. s. w. Der grossen Anzahl wegen war eine Sonderung nach Hauptgruppen erforderlich, ohne doch ein eigentliches System einhalten zu können. In den letzten Jahren vervielfältigten sich die Anfragen nicht nur um Analysen von Mineralwassern, sondern um Untersuchung derselben an Ort und Stelle, wodurch erst ein vollständig begründetes Urtheil in vielen Beziehungen vorbereitet wird, und Herr Karl Ritter v. Hauer fand dadurch Gelegenheit die werthvollsten Berichte über die Mineralquellen von Krapina-Teplitz in Croatien im Jahre 1857, von Monfalcone in Görz, San Stefano in Istrien, Warasdin-Teplitz in Croatien, von Trentschin-Teplitz, Luesky und Korytnica im Pressburger, von Bartfeld im Kaschauer Verwaltungsgebiete in Ungarn im Jahre 1858, von Grosswardein im Jahre 1859 zu erstatten. Billig dürfen auch hier die Arbeiten unseres hochverehrten Freundes Adolph Patera genannt werden, welche in den Räumen der k. k. geologischen Reichsanstalt ausgeführt wurden und die sich theils auf die Darstellung des reinen uransauren Natrons, theils auf die Gewinnung des Silbers aus den Erzen auf nassem Wege bezogen, Arbeiten, die sich nun mit grösstem Erfolge ihren Weg in die Praxis bahnten.

Herr Graf Agenor Gołuchowski, k. k. Minister des Innern.

Mit dem Schlusse der zehnjährigen Periode unserer Arbeiten nahe gleichzeitig, nur wenige Wochen früher eingetreten erheischt die neueste Veränderung in der obersten Leitung unserer k. k. geologischen Reichsanstalt als eines der wichtigsten Ereignisse in unserer Stellung und Entwicklung unsere höchste Aufmerksamkeit. Wohlwollend schied unser bisheriger höchster Chef, Freiherr Alexander v. Bach, dessen freundlicher Theilnahme wir uns stets erfreuten, und der uns in so manchen schwierigen Perioden unseres Bestehens kräftigsten Schutz und wahre Förderung der Interessen der Landeskenntniss angeeignet liess. In dem neuen nun begonnenen Abschnitte steht uns aber auch Seine Excellenz Herr Graf Agenor Gołuchowski als ein bereits im Laufe unserer geologischen Aufnahmen bewährter freundlicher Gönner da, und es wird unsere Aufgabe sein, unter seiner wohlwollenden Leitung auch ferner unsere Kräfte der Erforschung der geologischen Zusammensetzung und Natur unseres schönen Vaterlandes hingebend zu weihen.

Das Museum der k. k. geologischen Reichsanstalt.

In der vorhergehenden Darstellung habe ich versucht, in Verbindung mit der anschaulichen Uebersicht der Karte in räumlicher Beziehung, den Gang der einen unserer Hauptaufgaben, der geologischen Aufnahme des Kaiserreiches

mit den wichtigsten Ereignissen der historischen Entwicklung unserer k. k. geologischen Reichsanstalt in Verbindung zu bringen. Es schien mir diess die grösste Klarheit in den so mannigfaltigen Beziehungen unseres so tief in die verschiedenen Verhältnisse unseres wissenschaftlichen und Geschäftslebens eingreifenden Arbeiten derselben zu bieten. Was die Aufsammlung der Belegstücke zu unseren Aufnahmsarbeiten und ihre Aufstellung betrifft, und die Hilfsmittel für die mit denselben verbundenen Studien, so wünsche ich in dem beiliegenden Plane Tafel XII aus Veranlassung des Abschlusses unseres ersten Decenniums erfolgreichster Wirksamkeit eben so eine anschauliche Darstellung der zweiten Haupt-Abtheilung unserer Aufgaben vorzulegen.

Als ich am 14. April 1840 die Anordnung der Mineralien-Sammlung der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen übernahm, musste es meine erste Sorge sein, die Natur der zu bildenden einzelnen Sammlungen und ihre Anzahl festzustellen. Die damals möglichen Sammlungen waren:

1. Die grosse geographisch-geologische Sammlung der Gebirgsarten des Kaiserreiches.
2. Die Sammlungen der Bergwerksreviersuiten, und geographisch-orientirter Mineralspecies überhaupt.
3. Eine Schaustufen-Sammlung grösserer Formatstücke.
4. Eine systematische Mineralien-Sammlung.
5. Eine terminologische Mineralien-Sammlung.

Die drei ersteren dieser Sammlungen zur Aufstellung unter Glas bestimmt, und zwar die erste und dritte in Wandschränken, die zweite auf von allen Seiten zugänglichen Tischen, die zwei letzteren als Hilfssammlungen für das Studium und zum Unterricht bei Vorlesungen in Schubladen. Für die ersteren gab ich damals eine neue Form an (beschrieben in dem „Bericht über die Mineralien-Sammlung der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen“, bei Karl Gerold 1843, Seite 10 und abgebildet Tafel I), die sich in der Ausführung zweckmässig erwiesen hat. Auf einem Sockel von zwei Fuss im Würfelmaass ruht ein fünf und einen halben Fuss hoher Aufsatz mit Glasthüre mit im Ganzen um einen Fuss, also nur schwach gegen die Senkrechte geneigter Glas- und Rückenfläche. Letztere trägt vierzehn Reihen von Bretchen zur Aufstellung der Stücke, also 70 im Ganzen. Eine Leiste an denselben gibt den Widerstand gegen das Abgleiten und Platz zur Aufschrift. Der Sockel enthält fünf Schubladen. Die bereits vorhandenen Tisch-Schränke, mit horizontalen Glasdecken, halten vier Fuss im Quadrat und von den zwei entgegengesetzten Seiten je zwei Reihen zu sieben, also ein Tisch-Schrank je 28 Schubladen. Sie wurden für die Bergwerksreviersuiten und Mineralien verwendet.

Diese Schränke waren in den Aufstellungssälen des Raumes, der zuerst das k. k. Montanistische Museum einnahm, vollkommen den Bedürfnissen angepasst. Als im Sommer 1851 die gegenwärtig benützten schönen Räume des fürstlich Liechtenstein'schen Palastes uns zugewiesen wurden, war mehr Raum zur Benützung vorhanden. Es wurden nämlich dem Bedürfnisse der Aufstellung der zu allgemeiner Besichtigung gewidmeten Sammlungen in dem ebenerdigen Geschoße des Palastes nebst dem Zugange von der Rasumoffskygasse, durch das Vorhaus *a*, den runden Vorsaal *l*, und den Hauptsaal *h*, die ganze Reihe grösserer und kleinerer Säle, von dem nördlichen *e* beginnend, nämlich *f*, *g*, dann wieder *o*, *p*, *q*, *r*, *s*, der weisse Saal *t*, und der Mohs-Saal *u* bestimmt.

Der Hauptsaal *h* ist bis jetzt von einer eigentlichen Aufstellung frei gehalten worden. Es wären allerdings bereits die werthvollsten Gegenstände vorhanden gewesen, aber bei den Auslagen, welche neue Schränke erfordern, musste es

ein wichtiger Gegenstand der Beachtung sein, keinen unverhältnissmässigen Betrag für diese Abtheilung unserer Aufgaben zu verwenden, während alle übrigen eine gleichmässige Berücksichtigung verlangten. So sind denn gegenwärtig die zwei Säle, welche an den Hauptsaal anstossen, für Schaustufen bestimmt, alle übrigen für die Aufstellungen der geologisch-geographischen Sammlung den Wänden entlang, der Bergwerksreviersuiten, und anderer Mineralvorkommen in der Mitte der Säle selbst. Für die erste dieser Sammlungen wurden nun nicht nur alle höheren vorhandenen Wandschränke verwendet, sondern noch mehrere neue hinzugefügt, so dass jetzt anstatt der damaligen Anzahl von 114, von welchen nur 89 der geographisch-geologischen Aufstellung gewidmet waren, nun die letzte allein 122 umfasst, nebst vier Halbschränken (zu 35 Stücken) in zwei Ecken der Aufstellung, zusammen mit einer Zahl von 8680 Exemplaren. Ausserdem sind 28 von diesen höheren Wandschränken der Aufstellung von fossilen Localfloren gewidmet.

Für die Aufstellung der Schaustufen in grösserem Format wurde es wünschenswerth eine neue Art von Pultschränken, niedriger als jene Wandschränke, aber auf gleichem Würfelsockel von zwei Fuss Seite ruhend einzuführen. Letztere, obwohl weniger Raum zur Aufstellung enthaltend, waren namentlich dadurch erforderlich, weil Paare derselben, mit dem Rücken gegeneinander in die Räume rechts und links des grossen Hauptsaales vertheilt werden mussten. Aber nebst den Exemplaren in grösserem Format von Mineralien hatten sich schon während der Periode des k. k. montanistischen Museums und später noch reichhaltiger auch grössere Stücke paläontologischer Natur, ursprünglich dem Pflanzen- und Thierreiche angehörig, aufgesammelt. Sie konnten in den zwei Sälen so getrennt werden, dass in *g* die Mineralien, in *o* die Fossilreste aufgestellt sind.

Ein neues Bedürfniss stellte sich an Schränken im Laufe der Verfolgung unserer Arbeiten heraus. Als ich die Leitung der ersten Sammlung übernahm, waren vielleicht 200 Exemplare an Petrefacten vorhanden. Diese wichtige Abtheilung erheischte die grösste Aufmerksamkeit. Schon sehr vieles war vorhanden, als wir die neuen Räume 1851 bezogen, und es konnte der Plan gefasst werden die Local-Petrefactensuiten in ähnlicher Art wie die Bergwerksreviersuiten zur Ansicht aufzustellen. Bereits am 6. November 1851 konnte Herr k. k. Bergrath Franz Ritter von Hauer in der Sitzung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften (Sitzungsberichte 1851, 7. Band, Seite 576) die Mittheilung machen, dass eben in dem damaligen Augenblicke „in drei grossen Schaukästen mit je 10 Abtheilungen die Petrefacten von Niederösterreich und ein Theil jener von Oberösterreich aufgestellt werden.“ Diese Schränke eben haben die neue Form. Die Glasdecke derselben ist nur wenig gegen die Horizontal-Ebene geneigt, und zwei derselben stossen mit dem Rücken zusammen. Die Exemplare sind stoffelweise aufgestellt. Sie sind wie die Vergleichung des Planes zeigt, in den Sälen *q*, *r*, *s* und *t* in dem Verhältniss von 1, 3, 2, 3, zu je doppelten Reihen von 5 zwei Fuss breiten Schränken, also zusammen in einer Länge von 180 Fuss, mit je 7 Schubladen für eine Breite von 2 Fuss, also 630 Schubladen, ausgetheilt.

Das Princip der Aufstellung der geologisch-geographischen Sammlung blieb das nämliche, wie in der ersten, deren Bericht ich 1843 herausgab. Die Monarchie ist durch die Donau in eine nördliche und eine südliche Hälfte zertheilt, jede derselben wieder durch eine Haupt-Wasserscheide oder Gebirgskette durchzogen, die nördliche Abtheilung durch die hercynisch-karpathischen Gebirgszüge, die südliche durch die Alpen, welche sich wieder in ihrem östlichen Verlaufe gabeln, und so den Alpenbusen des Stromgebietes der Drau und Save

darstellen. Diese fünf Haupt-Abtheilungen folgen einander in der Aufstellung 1. Nordabhang der hercynisch-karpathischen Gebirge, 2. Südabhang der hercynisch-karpathischen Gebirge, 3. Südabhang der Alpen im Stromgebiet des schwarzen Meeres, 4. Südabhang der Alpen im Stromgebiet des adriatischen Meeres, 5. Nordabhang der Alpen.

Wir folgen nun in raschem Ueberblicke der Aufstellung in den zehn Sälen. Die Säle *e*, der böhmische Saal, und *F*, der Kaisersaal, von der dort aufgestellten Büste Seiner K. K. Apostolischen Majestät Franz Joseph I., einem Geschenke des verewigten Industrial- und Bergwerks-Besitzers Alois Miesbach so genannt, enthalten die geologisch-geographischen und die Bergwerksreviersuiten, so wie die fossilen Localflora aus Böhmen. Die politischen Gränzen folgen in den meisten Fällen übereinstimmend den natürlichen Abtheilungen. Der Beginn der Aufstellung ist der Wandschrank Nro. 1 links von der Eingangsthüre aus dem Saale *g* in den Saal *f*. Man verfolgt von demselben stets die linke Seite der Säle und erreicht so jede aufeinanderfolgende Nummer der Aufstellung. Die Säle *e* und *f* enthalten die Schränke Nr. 1 bis mit 16, im böhmisch-mährischen Gebirge, Böhmer-Wald, dem böhmischen Erzgebirge, dazu die Reviersuiten-Tische Nro. 1—12, Píbram, Ratiboritz, Schlaggenwald, Joachimsthal, Zinnwald u. s. w. Der Saal *o* Nro. 17—20 die Sudeten, *p* Nro. 20—24 Galizien und die Bukowina, *q* Nro. 25—36 in Böhmen und Mähren den Südabhang des böhmisch-mährischen Gebirges, der Sudeten, im Saale *r* Nro. 37—45 den südlichen Abhang der Karpathen in Ungarn. Im weissen Saale, im Mohs-Saale keine Fortsetzung links. Bei der Rückkehr in der Tiefe des letzteren führt uns wieder die Reihe immer in den Karpathen-Südabfall mit Nro. 46 und dann fortlaufend bis mit 59 durch die ungarischen und siebenbürgischen Karpathen, den östlichen Abhang des Bihar, das Csiker und Fogarascher Gebirg. Im weissen Saale folgen in zusammenhängender Reihe Nro. 60 bis mit 73 das Hatzeger Gebirg, der Westabhang des Bihar, die Militärgränze, das Banater Erzgebirg, und westlich von der Donau in den östlichen Alpenbusen eindringend der Bakonyer-Wald, Steiermark, Kärnthen. Hier noch die zwei Schränke Localflora von Sotzka und Sagor. Fortsetzung im Saale *r* von Kärnthen in den Ost-Alpen mit Nr. 73*a*, durch die Militärgränze, Croatien und Krain, in den eigentlichen Südabhang der Alpen mit Triest, Istrien, Dalmatien. Anschliessend im Saale *q* Nro. 80—85 noch der südliche Abhang der Alpenkette in Venedig, namentlich von 82—85 Vicenza und Süd-Tirol. Hier ein Abschnitt der Aufstellung, wenn auch in fortlaufendem Schranke. Von Nro. 86 beginnt der Nordabhang der Alpen in der Nähe von Wien, bis 95 Oesterreich unter der Enns. Dann in den Sälen *p* und *o* die Schränke Nro. 96 bis 118 für Steiermark, Oesterreich ob der Enns, Salzburg, Tirol, Vorarlberg. Hier auch vier Breiten Wandschrank fossile Flora von Häring. Die ganze Anzahl der Localflora-Schränke ist 26 mit 1277 aufgestellten Nummern, grösstentheils durch Herrn Prof. Dr. C. Ritter v. Ettingshausen. Dazu vier Tische Nro. 37 bis 40, Mineralvorkommen in Tirol, Fassathal, Klausen, Sterzing, Zillertal, Schwatz, Brixlegg und Salzburg.

Die Tische folgen nun, erst im weissen Saale Nro. 13—20, Wieliczka, Bochnia, Bukowina, Mähren und Oesterreich, Ungarn, Königsberg, Kremnitz, Schemnitz, Herregrund, Libethen, Dreiwasser und Theisholz; Dobschau und Schmölnitz; Gölnitz, Aranyidka; im Mohs-Saale 21 bis 36, Czerwenitza, Borsa, Nagybánya, Verespatak und anderes aus Siebenbürgen, Rezbánya, Ruszkberg, die Kohlen, Eisenstein, Bitumen aus Dalmatien und den Inseln, Idria, Agordo, Auronzo. Im weissen Saale noch die vier Tischnummern für Salzburg, Steiermark

und Oesterreich, Eisenstein, Kohlen, vorzüglich die Salze. Auf sämmtlichen Tischen sind 2161 Exemplare aufgestellt. In diesem Saale sind ferner noch die fünf von Herrn k. k. Bergmeister Ramsauer gefertigten Modelle der fünf Alpen-Salzlocalitäten aufgestellt, Hall in Tirol, Hallein in Salzburg, Hallstatt und Ischl in Oesterreich, Aussee in Steiermark, die Situation in Pappe, die Horizonte in übereinanderliegenden Glastafeln, auf welche die Strecken und Sinkwerke in Farben aufgetragen sind. Eine grosse Zierde der Aufstellung ist das Skelet eines Hölenbären *Ursus spelaeus*, ein werthvolles Geschenk eines hochverehrten Gönners der k. k. geologischen Reichsanstalt, Seiner Durchlaucht des Fürsten Hugo Karl zu Salm-Reifferscheid-Krautheim, auf dessen Veranlassung und Kosten es aus der Slouperhöhle ausgegraben, und von Herrn Dr. Wankel in Raitz, aus Bestandtheilen, die mit grosser Sicherheit nur einem einzigen Individuum angehörten, mit nur wenigen Ergänzungen kunstreich zusammengesetzt wurde.

In der Reihe der Säle, von dem mit *q* beginnenden in der zusammenhängenden Reihe, also in *q*, *r*, *s*, dann wieder in dem Mohs-Saale *u* liegt uns die querstehende Reihe von Schränken vor, welche der Aufstellung der nach geologischer Reihenfolge systematisch geordneten Petrefacten des Kaiserreiches gewidmet sind. Wenn ich ihnen hier auch nur vorübergehend, und nur wenige Worte widme, so geschieht diess gewiss nicht, ohne dass ich ein inniges Gefühl des Dankes, der Anerkennung, der Bewunderung fühle und es auch aussprechen darf, für dieses reichhaltige Ergebniss langjähriger unermüdlicher Arbeit und Aufmerksamkeit, der Aufopferung, Kenntniss und Beharrlichkeit in der Aufsammlung und wissenschaftlichen Bestimmung so vieler unserer hochverehrten Freunde.

Wohl darf ich die Arbeiten unseres Franz v. Hauer in den Cephalopoden der Alpen, die unseres hochverehrten Freundes Hörnes in den Tertiär-Mollusken des Wiener Beckens obenstellen, aber unvergänglich werden auch die Aufsammlungen unserer anderen Freunde, der Lipold, Foetterle, Simony, Zepharovich, Hochstetter, Jokély, die wissenschaftlichen Arbeiten eines Zekeli, eines Johann Kudernatsch, Čžžek, Reuss, Suess, Peters uns immer gegenwärtig sein, so wie in ihrer Beihilfe die grossen Ergebnisse eines Joachim Barrande, eines Oswald Heer. Die Aufstellung besorgte für das Wiener Becken Herr Director Hörnes selbst, die Herren v. Hauer und Foetterle für die übrigen Abtheilungen.

Der Schrank Nr. 1 im Saale *q*, dem Südalpen-Saale, gehört dem Südabhange der Alpen an, in den devonischen Schichten vom Plawutsch bei Gratz, dem Steinkohlengebirge von Bleiberg, der untern Trias von Agordo, Forni, Recoaro, der obern Trias von St. Cassian, Raibl, dem untern Lias von Bleiberg, dem obern Lias von Erba, dem Jura von Agordo, Roveredo, der Kreide von Schio, vom Nanos, von Sebenico, den eocenen Schichten vom Monte Promina, Nugla, Guttaring, Roneà.

Die drei Schränke im Saale *r*, dem Nordalpen-Saale, geben das Bild der Faunen im nördlichen Abhange der Alpen, Nr. 2 die Hallstätter, Nr. 3 die Adnether, Hierlatz-, Klaus-, Rossfelder (Neocom-) Schichten, Nr. 4 die Gosau, die Nummulitenschichten aus zahlreichen Localitäten. Die beiden Schränke 5 und 6 im Saale *s*, dem Wiener Becken-Saale, bringen uns die zartesten, trefflich erhaltenen Miocenreste des Wiener Beckens vor Augen, der Wirbelthiere, der Gasteropoden, von Hrn. Director Hörnes bestimmt und beschrieben, der Bivalven, welchen sein neues heute vorliegendes Heft zum Theil gewidmet ist. Hier ist das Schönste vereinigt, was wir mit grosser Beharrlichkeit selbst gesammelt, aber auch was weit in der Geschichte unserer österreichischen Aufsammlungen zurückreicht,

in der uns der Vortheil zugewendet wurde, auch die Sammlung Seiner Excellenz des Herrn k. k. Geheimen Rathes Joseph v. Hauer zu acquiriren, der lange vor uns seine Aufmerksamkeit diesen Gegenständen zugewandt.

In dem Mohs-Saale beginnt der Schrank Nr. 7 mit dem Südabhang der Karpathen. Hier haben wir die Steinkohlenformation von Dobschau, Werfener Schichten von Rosenau, dem Salás bei Schemnitz, den unteren Jura von Swinitza, den oberen Jura von Nikolsburg und Stramberg, die Neocomschichten von Neutitschein, die classische Aufstellung der Insecten von Radoboj, welche der Bestimmer und Beschreiber derselben, Herr Professor Oswald Heer selbst im Jahre 1856 zur Zeit unserer Naturforscher-Versammlung mit 122 Arten in 422 Stücken (Jahrbuch, 1856, 7. Band, Seite 831) eingerichtet. In einem Schranke Nr. 8 befindet sich der Beginn der Aufstellung der Fossilien aus den silurischen und den Kreidesehichten von Böhmen. Die Ziffern der aufgestellten Petrefacten in den letzten Sälen stellt sich wie folgt: Südalpen-Saal *q*, Schrank 1, 601; Nordalpen-Saal *r*, 2 — 4, 1357; Wiener Becken-Saal *s*, 5—6, 1708; Mohs-Saal *u*, 7—8, 978, zusammen 4644. Es hat sich aber überdiess so viel Material gesammelt, namentlich haben die Uebersichtsreisen des verflossenen und des gegenwärtigen Jahres so Vieles geliefert, dass ein neuer Schrank Nr. 9 eben in Aufstellung begriffen ist, um hier vorläufig eine Anordnung abzuschliessen. Wenn ich hier an einen noch offenen Punct meines Berichtes gelange, so fühle ich gewiss weniger eine Verlegenheit über Mangel an Abschluss, als vielmehr die Befriedigung des wahren Fortschrittes. Schwierigkeiten so mancher Art umringen uns und lassen unsere Erfolge nur allmählig sich entwickeln, aber doch sind wir ihrer gewiss. Wir haben das Bewusstsein des Sieges, das tiefe Gefühl erfolgreicher Pflichterfüllung.

Bevor wir diesen letzten Saal verlassen, erheischt ein Wort das Ergebniss der Aufsammlungen in Afrika und Asien unseres hochverehrten Freundes Herrn k. k. Ministerialrathes Ritters v. Russegger, und in ihrer Mitte die Erinnerungs-Büste unseres grossen verewigten Meisters Friederich Mohs, an dessen Persönlichkeit sich die Vorbedingungen des Fortschrittes mineralogischer und geologischer Wissenschaft in Oesterreich knüpfen, und dem nun dieser Saal in unserer Aufstellung geweiht ist. Zwei Schränke enthalten ferner noch Petrefacten der fossilen Flora des Banates.

Zur Vervollständigung des Bildes muss ich hier noch erwähnen, dass der Vorbereitungs-Saal *v* mit Oberlichte zum vorläufigen Ordnen der einlangenden Sendungen, das Vorzimmer *w* zur Empfangnahme der in dem anstossenden Hofraume abgeladenen Kisten bestimmt ist, so wie zum Auspacken derselben, und zum Einpacken abgehender Sendungen. In dem Vorbereitungs-Saale *v* sind auch vorläufig eine ansehnliche Reihe grosser Exemplare, besonders von Petrefacten aufgestellt.

Bevor wir die Aufstellungsräume verlassen, muss ich noch der mineralogischen Schaustücke in dem Mineralien-Saale *g* und der paläontologischen in dem Fossilien-Saale *o* mit einigen Worten gedenken. In jedem sechs Schränke zu sieben Glas-tafeln Breite. Die ersten, 875 Nummern, sind nach dem Mohs'schen Systeme geordnet, und waren bereits in dem früheren Locale des k. k. montanistischen Museums aufgestellt, grösstentheils inländische nebst einigen wenigen ausländischen Schau-stufen, darunter Geschenke Ihrer Majestät der Kaiserin Witwe Caroline Auguste, der Herren k. k. Erzherzoge Johann und Stephan, der Herren Graf August Breunner, Ministerialrath Lill v. Lilienbach, der verewigten Freunde Unter - Staatssecretär Michael Layer, Hofrath Alois Maier, die meisten davon von unserem unvergesslichen Lehrer Mohs in Empfang genommen.

Von den paläontologischen Schaustufen gehören 95 den fossilen Floren, 383 den fossilen Faunen, grösstentheils des Kaiserreiches an. Die ersteren noch von Herrn Prof. Dr. Constantin v. Etingshausen aufgestellt, sind auch meistens von ihm aufgesammelt und bestimmt worden, aus den Fundorten von Radnitz, Swina, Wranowitz der Steinkohlenperiode, so wie aus dem Tertiären vom Monte Promina, Häring, Sotzka, Sagor, Radoboj u. s. w. Unter den Resten der Thierwelt (Säugethiere 108, Reptilien 2, Fische 34, Mollusken, Cephalopoden 120, Gasteropoden 21, Bivalven 54, Hippuriten 18, Radiarier 10, Zoophyten 16) sind namentlich die von Herrn Bergmeister Ramsauer acquirirten Fossilien aus der Umgegend von Hallstatt eine wahre und höchst charakteristische Zierde unseres Museums, darunter der prachthvolle *Ammonites Metternichii*, der für immerwährende Zeiten den Beginn der Arbeiten unseres Franz v. Hauer bezeichnet, aber auch den Dank an einen dahingeshiedenen Gönner ausdrückt, der unseren allerersten Bestrebungen kräftig in der Förderung der Naturwissenschaften in Oesterreich einzugreifen, seinen wohlwollenden Schutz und seine Beihilfe verlieh. Höchst werthvoll sind die Geschenke fossiler Monte-Bolca-Fische des Freiherrn de Zigno, der schönen Exemplare des *Holoptychius Andersoni* von Gilmerton bei Edinburgh des Grafen Breunner.

Eigenthum des Herrn Grafen Breunner und in dem Hauptsale der k. k. geologischen Reichsanstalt seit der Naturforscher-Versammlung zur Schau gestellt ist das schöne Skelet eines Riesenhirsches, *Cervus megaceros* aus Irland.

Mehrere einzelne grössere Exemplare, Tischplatten, Modelle sind in den Räumen ausgestellt, unter den ersteren im Saale *q* das classische erste von Herrn Bergmeister Ramsauer entdeckte Exemplar der Hallstätter Ammoniten-Species, welche später die Benennung *A. Metternichii* erhielt, die grossen Schieferplatten von Dürstenhof in Schlesien, 36 Fuss in Quadrat haltend, im runden Saale *l*, Geschenk des Freiherrn v. Callot, der über 10 Centner im Gewicht haltende Stamm von *Araucarites Schrollianus Goeppl.*, am Fuss der Aufgangstreppe, Geschenk Ihrer Durchlaucht der Frau Fürstin Ida von Schaumburg-Lippe, geborne Prinzessin zu Waldeck-Pyrmont, von Schwadowitz. Die Räume *c* und *d* des ebenerdigen Geschosses sind für Arbeiten der Herrn Geologen bestimmt. Im letzteren ist nebstdem der Beginn einer Sammlung von Baumaterialien ausgestellt, namentlich von Marmor-, Granit-, Sandstein-Sorten, in Form grösserer Würfel von 6 Zoll Seite.

Die Räume *i* und *k* sind Repositorien, ersterer für fossile Pflanzen, letzterer für die Drucksorten der k. k. geologischen Reichsanstalt, die Exemplare der Jahrbücher und Abhandlungen u. s. w., auch für Verpackungen und Versendungen vorgerichtet.

In dem Saale *m* neben dem runden Saale finden die Sitzungen der k. k. geologischen Reichsanstalt Statt, eben so auch die Sitzungen der k. k. geographischen Gesellschaft.

Gegen den Hofraum zu sind die Räume *y*, *z* und *aa* dem chemischen Laboratorium unter der ausgezeichneten Leitung des Herrn k. k. Hauptmannes in der Armee Karl Ritter v. Hauer gewidmet, darunter *y* das eigentliche Laboratorium. Die Wohnung des ersten Amtsdienersgehilfen, Johann Suttner, dieser bereits seit eilf Jahren in lobenswerthester Verwendung, ist in den Räumen *bb* und *cc*, die des Cabinetsdieners, Joseph Richter, unmittelbar über den vorhergehenden im ersten Stockwerke in den Räumen *U*, *V*, *W* gelegen. Letzterer, bereits unserem verewigten Mohs vor 20 Jahren zugetheilt, besitzt die ganze langjährige Erfahrung, welche grosse Aufmerksamkeit und innigste Theilnahme an den ihm obliegenden Dienstesarbeiten zu geben vermögen. Der zweite Amtsdienersgehilfe

Johann Ostermayer wohnt in einem Halbsouthern unmittelbar neben dem Haupt-Eingange. Das Mezzanin *S, T*, ist dem seit 1850 in entsprechendster Wirksamkeit stehenden, schon damals durch mehrjährige Verwendung im k. k. General-Landes- und Hauptmünz-Probirante trefflich vorbereiteten Laboranten Franz Freidling zugewiesen.

Das erste Stockwerk ist den eigentlichen Arbeits- und Studienräumen der Herren Geologen sowohl als der Zeichner gewidmet. Herr k. k. Bergrath Foetterle bewohnt die Räume *B—G*. Die Kanzlei der k. k. geologischen Reichsanstalt ist in dem Cabinet *R*, Bibliothek in dem Saale *H*. Der Bibliothek der k. k. geographischen Gesellschaft ist das Cabinet *M* eingeräumt.

Die Räume des ersten Stockwerkes enthalten auch die systematischen und Studiensammlungen, und zwar die folgenden:

1. Terminologische Sammlung. Ich hatte sie zu meinen Vorträgen, die im Jahre 1843 begannen, aus den ausgezeichnetsten Exemplaren, namentlich früher der reichen Sammlung, welche Herr Graf Breunner dem neuen Institute schenkte, auserlesen und sorgsam bis zum Schlusse derselben im Jahre 1849 vermehrt. Sie enthält 1213 Exemplare, davon 536 die krystallographischen, 93 die Farben-, 293 die Structur-Verhältnisse repräsentiren, 134 den Vorgängen der Pseudomorphose, der Rest anderen Eigenthümlichkeiten der Erscheinung der Mineralkörper gewidmet sind. Sie ist in dem Cabinet *I* aufgestellt, in 3 geschlossenen Schränken mit je 20 Schubladen.

2. Mineralogische Sammlung. Nach dem Mohs'schen Systeme, mit späteren Erweiterungen 3894 Nummern geordnet und 180 noch nicht eingetheilt in 7 geschlossenen und 2 Halbshränken zusammen 160 Schubladen, aufgestellt in den Cabineten *O* und *Q*.

3. Petrographische Sammlungen. Eine allgemeine von 600 Nummern, eine von österreichischen Gebirgsarten von 1000 Nummern. Letztere von den Herren Keszthly und Rath nach Cotta's Lehrbuch zusammengestellt. In dem Cabinet *P*.

4. Petrefacten-Sammlungen. In den Räumen *L, K* (dem Zeichnungssaale) und zum Theil *I*. Herr Graf Marschall ordnete und katalogirte bereits sorgsam einen Theil dieser Sammlung in ihrer neuesten Ausdehnung; mit 587 Nummern. Wirbelthiere (247 an Theilen von Säugethieren, 81 Reptilien, 289 Fische), 121 Crustaceen, 85 Anneliden und Cirripeden, 5598 Mollusken (1542 Cephalopoden [263 Dibranchia, 1279 Tetrabranchia], 1850 Gasteropoden, 2207 Bivalven), zusammen 6392 Nummern. Die Zahl der Exemplare der noch nicht katalogirten Abtheilungen der Brachiopoden, Echinodermen, Crinoiden und Zoophyten, nebst so manchen noch einzutheilenden Suiten des In- und Auslandes schätzt Herr Graf Marschall auf nahe 3000, so dass die Gesamtziffer der zoologischen Abtheilung wohl 9000 übersteigt. Mit der Katalogirung der systematischen Sammlung fossiler Pflanzenreste ist Herr D. Stur beschäftigt, und diese dürfte gegen 1000 Nummern umfassen. Für die Revision sämtlicher Sammlungen aus Veranlassung unserer ersten Decennial-Periode bin ich Herrn Grafen Marschall zu dem grössten Danke verpflichtet.

Ich stelle hier zur Uebersicht noch die Anzahl der Exemplare zusammen:

Geologisch-geographische Sammlung	8680	Terminologische Sammlung	1213
Reviereuiten	2161	Systematische Mineralien-Sammlung	4070
Localfloren	1277	Petrefacten-Sammlung	10000
Localfaunen	4644	Petrographische Sammlung	1600
Schaustufen, Mineralien	875	Russegger'sche Sammlung	186
Schaustufen, Fossilreste	478	Zusammen	35002

Nebst den vielen zum Theil sehr grossen einzelnen Stücken kommen noch die zahlreichen Exemplare in Betrachtung, welche in den 2356 Schubladen all der Schränke in den Aufstellungs-Sälen enthalten sind, und in welchen grösstentheils ausführlichere Reihen enthalten sind von derselben Natur, von welcher die Exemplare zur Ansicht vorliegen. Nur zu 25 Exemplaren angenommen, entsprechen sie einer Anzahl von 58900. Eigentlichen Reihen von Doubletten kann in der Regel weniger Aufmerksamkeit hier gewidmet werden, wo die Bearbeitung so viel Zeit und Hingebung in Anspruch nimmt. Vieles, was jedes Frühjahr von den Aufsammlungen des verflossenen Sommers übrig bleibt, muss in Kisten verpackt aufbewahrt werden, und wird nach Bedürfniss hervorgeholt. Eine Anzahl von 647 Kisten, in dem Kistenzimmer und in den unterirdischen Räumen aufbewahrt, dürfte etwa auf 320 Centner im Gewichte geschätzt werden. Nicht eingepackte, zum Theil sehr grosse Stücke bringen die Zahl der Centner wohl über 400. Man wird nicht viel fehlen, die Anzahl der Exemplare weit über 60,000 zu schätzen.

Unter den im Verlaufe des Jahres eingesendeten Geschenken darf ich meinen besonderen Dank den Herren darbringen, welche uns mit ihrer Theilnahme erfreuten, den Herren J. Schröckinger Ritter v. Neudenberg in Wien, Franz Hawel in Wotwowitz, A. v. Csik in Nagy-Berezna, Otto Pattloch in Dubnik, Dr. Guido Sandberger in Wiesbaden, Hugo v. Rosthorn in Wien, Adolph Pichler in Innsbruck, Karl Paul in Wien, Paul Hartnigg in Sappada, Stephan v. Fángh in Abrudbánya, Justin Robert in Oberalm, J. Kadavy in Deutsch-Liptsch, Prof. A. Massalongo in Verona, L. Pasini in Schio, J. Veres in Temesvár, C. v. Nowicki in Prag, A. M. Glückselig in Elbogen, P. Phöbus in Giessen, R. Ludwig in Darmstadt, dazu die zahlreichen Geschenke, welche unsere Geologen für die k. k. geologische Reichsanstalt in Empfang nahmen, wie die Pracht-Silberstufen von Herrn k. k. Ministerialrath Lill v. Lilienbach in Pörschach, endlich die vielen Einsendungen, welche von den Herren Geologen selbst im Laufe des Sommers eingesandt wurden und über welche später ausführlicher berichtet werden wird.

Während jährlich so Vieles aufgesammelt wird, haben wir stets auch möglichst für Vertheilung gesorgt. Nicht weniger als 532 Sammlungen wurden im Verlaufe dieser Jahre aus der k. k. geologischen Reichsanstalt entsendet, theils unentgeltlich an inländische Lehraustalten, theils mit der Aussicht auf Gegengaben, oder als Entgegnung freundlicher Geschenke im In- und Auslande. Es waren diess meistens Centurien der Tertiär-Petrefacten des Wiener Beckens, welche jede als einen Werth von 25 fl. darstellend angesehen werden dürften, aber auch reichhaltigere Zusammenstellungen von Petrefacten des Wiener Beckens und der Alpenfaunen, oder von Mineralien.

Einer neugebildeten Sammlung muss ich hier noch zuletzt in diesem Abschnitte erwähnen, obwohl sie nach ihrer Schönheit und lehrreichen Natur wohl hohe Aufmerksamkeit verdient, einer Sammlung von Krystallen durch künstliche Beihilfe in unserem chemischen Laboratorium dargestellt. Herr Professor und Ritter Dr. Rudolph Böttger in Frankfurt am Main hatte der k. k. geologischen Reichsanstalt im Jahre 1853 (Jahrbuch 1853, IV. Band, S. 417) eine Sammlung von 140 Arten durch sorgfältige Behandlung erhaltener Krystalle von Salzen und anderen chemischen Verbindungen als freundliches Geschenk zugesandt. Sie sind seitdem vielfältig bewundert, aber auch reichlich wissenschaftlich benützt worden, namentlich bildeten sie die materielle Basis vieler Forschungen unseres leider so früh dahingegangenen Freundes Grailich. Aber auch der Vorstand unseres chemischen Laboratoriums, Herr Karl Ritter von Hauer, hatte viele interessante, viele neue chemische Verbindungen zur Untersuchung für Dr.

Grailich dargestellt. Immer schöner wurden die Krystalle erhalten. Herr von Hauer hat nun die schönsten in einer Sammlung vereinigt, die in zweckmässigen Glasgefässen bewahrt, in der That für das Auge des Krystallographen prachtvoll genannt zu werden verdient. Sie enthält 178 Nummern, viele wohl übereinstimmend mit der Böttger'schen Sammlung, welche übrigens bei der vortheilhafteren Aufbewahrung dazu bestimmt ist, mit der Sammlung unseres chemischen Laboratoriums unter Herrn v. Hauer's Leitung vereinigt zu werden.

Die Publicationen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Ein höchst wichtiger Abschnitt in dem Leben der k. k. geologischen Reichsanstalt ist unsere Verbindung durch Wort und Schrift mit dem theilnehmenden Publicum für Wien und das Kaiserreich, den Bewohnern des Landes, durch welche und für welche dieselbe erhalten wird. Wie auf Anfragen der verschiedensten Art unmittelbar Auskunft bereit steht, erhellt wohl schon deutlich aus den vorhergehenden Abschnitten. Aber es wird auch ausserdem noch auf mannigfaltige Art dafür gesorgt unsere Arbeiten gemeinnützig zu machen.

Als nach dem so umfassenden Lehrurse von 1848—1849 die Verbindung durch das lebendige Wort der Lehre mit den jüngeren wissenschaftlich strebenden Männern nicht mehr stattfinden konnte, so musste man doch suchen, auf irgend eine Weise diesen Einfluss rege zu erhalten. Berichterstattungs - Sitzungen boten das Mittel dar. Bei der Nähe dem Mittelpuncte bot das Local im k. k. Münzgebäude auf dem Glacis der Landstrasse grossen Vortheil. Der Herr k. k. Minister v. Thinnfeld selbst, die hochverehrten Mitglieder des k. k. Ministeriums für Landescultur und Bergwesen in grosser Mehrzahl, andere theilnehmende Freunde waren bei jeder Sitzung gegenwärtig, und wenn auch die grössere Entfernung, noch dazu im Winter nun in mancher Beziehung nachtheiliger einwirkt, so bleibt uns doch in den Freunden, welche auch hierher uns folgten, ein reicher Maassstab für die Theilnahme, welche stets unsere Arbeiten erwecken.

Aber das Wort in den Sitzungen gesprochen kann durch rasche Mittheilung in der Tagespresse unmittelbar anregend und nützlich wirken. Da bleiben uns denn manche Wünsche in der Entwicklung unseres öffentlichen gesellschaftlichen Lebens übrig. Wo man erst beginnt aus Sitzungen nur einzelne anziehendere Nachrichten wiederzugeben, Sitzungsberichte durch möglichste Kürzung oft bis zur Unkenntlichkeit des Inhaltes verstümmelt, auch wohl Mittheilung der Gegenstände ohne die Namen der Mittheiler bringt, und sie erst nach Wochen als Lückenbüsser dem Publicum vorlegt, anstatt die Aeusserung des innigsten Lebens rasch durch treue Mittheilung zu ehren, Achtung der Wissenschaft und den Männern der Wissenschaft darzubringen, da ist noch mancher Schritt zurückzulegen bis zu dem Bedürfniss von Berichterstatlern, wie diess in anderen Städten und Ländern das öffentliche Leben erheischt. Ich habe dem Bedürfnisse entgegenzukommen gesucht, für die Freunde der Naturwissenschaften, die k. k. geologische Reichsanstalt, die k. k. geographische Gesellschaft, während ich Präsident war, dadurch, dass ein Sitzungsbericht jedesmal den Tag nach der Sitzung an die Zeitungsredaction abgegeben wurde, fiel ein Feiertag ein, nur um einen Tag später, durch die eilf Jahre vom April 1846 bis zum Schlusse des Jahres 1857, bis die letzte Aussicht auf entsprechenden Erfolg verschwunden war. Erwarten wir Günstigeres von künftigen Zeiten. Aehnlich den Berichten über die Sitzungen werden monatliche Zusammenstellungen aus den Berichten der reisenden Geologen veröffentlicht, derart abgeschlossen, dass bei raschem Druck die Ausgabe am letzten Juni, Juli, August oder doch unmittelbar darauf stattfinden kann. Sie werden

jetzt zuerst in einer kleinen Anzahl von Separat-Abdrücken für die Teilnehmer an unsern Arbeiten, so wie für diejenigen Freunde und Genossenschaften, welche am meisten in dem gerade laufenden Abschnitte uns ihre Beihilfe angeidehen liessen, gegeben und später in das Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt aufgenommen. Das Jahrbuch selbst, gegenwärtig in 1000 Exemplaren gedruckt, ist unser eigentliches fortlaufendes Organ. Jedes Jahr erscheint ein Band im Preise von 3 fl. Conv. Mze. in Quartal-Nummern. Es wird gegenwärtig in nicht weniger als 757 Exemplaren unentgeltlich vertheilt, wie es unserer Stellung und unseren allseitigen günstigen Beziehungen im In- und Auslande entspricht. Ein vollständiges Verzeichniss ist dem 10. Bande unseres Jahrbuches vorbereitet, hier darf ich mich wohl auf eine summarische Uebersicht beschränken.

	Inland	Ausland		Inland	Ausland
An Seine k. k. Apostolische Majestät und das Allerhöchste Kaiserhaus	22	—	Wissenschaftliche und andere Gesellschaften	48	146
Behörden und Institute	68	37	Redactionen	2	8
Montan-Behörden	146	9	Gönner und Geschenkgeber	5	21
Lehranstalten	201	44	Zusammen	492	265

Den Inhalt des Jahrbuches, nebst den Sitzungs- und Monatsberichten bilden Abhandlungen unserer Geologen und anderer Freunde. Sie beziehen sich in der Mehrzahl auf die durchforschten Gebiete, aber schliessen auch nicht gänzlich Ausländisches aus, wenn es irgend wie natürliche Beziehungen zu unsern Arbeiten besitzt. Eben so wird auch Vieles von den Arbeiten unserer Mitglieder anderwärts an das Licht gebracht.

Seit der Gründung der k. k. geologischen Reichsanstalt war die Herausgabe von einem Werke in grösserem Format, Gross-Quart, mit zahlreichen Tafeln ein unabweisliches Bedürfniss. Das sind die „Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt“ in den zwei ersten Bänden mit Beiträgen der Herren Professor A. E. Reuss, Prof. Dr. K. Peters, J. Kudernatsch, Prof. Dr. Fr. L. Zekeli, Prof. Dr. Constantin Ritter v. Ettingshausen, Prof. J. v. Pettko, Dr. J. K. Andrae. Der dritte Band umfasst die univalven fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien von Dr. M. Hörnes. Entschlossen und kräftig wie auch diese Abtheilung unserer Arbeiten begonnen, war der erste Band geschlossen 1852, kam der zweite Band erst 1853, der dritte, obwohl in Heften schon 1851 begonnen, erst 1856 zur Vollendung. Seitdem ist erst heute wieder ein erstes, starkes Heft des vierten Bandes zur Vorlage vorhanden. Es enthält als Fortsetzung des Inhalts des III. Bandes des classischen Werkes unseres hochverehrten Freundes Dr. M. Hörnes: „Die fossilen Mollusken u. s. w.“, den Beginn der zugehörigen Bivalven, und ich hoffe Schwierigkeiten, wenigstens für diesen Band, sind nicht mehr vorhanden.

In der Förderung unserer Interessen, in der Schönheit der Ausführung verehren wir den Einfluss und die Thatkraft unseres hochverehrten Gönners Herrn k. k. Hofrathes A. Auer, Directors der k. k. Hof- und Staatsdruckerei.

Die Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt werden in derselben Weise versandt wie das Jahrbuch, und zwar in 249 Exemplaren und in folgenden Verhältnisszahlen:

	Inland	Ausland		Inland	Ausland
An Seine k. k. Apostolische Majestät und das Allerhöchste Kaiserhaus	22	—	Wissenschaftliche und andere Gesellschaften	21	67
Behörden und Institute	14	26	Redactionen	—	5
Montan-Behörden	14	1	Gönner und Geschenkgeber	4	18
Lehranstalten	30	27	Zusammen	105	144

Die Abhandlungen werden in 600 Exemplaren gedruckt. Die Preise der ersten Bände sind 22 fl., 35 fl. und 30 fl., zusammen 87 fl. oder im Ganzen 52.200 fl. Nimmt man dazu die 600 Exemplare Partsch Katalog à 2 fl. und

Kenngott Forschungen à 8 fl. 6.000 „
nebst den 1000 Exemplaren Jahrbuch nur für 9 Jahre, da das zehnte
noch nicht geschlossen ist 45.000 „
so erreicht die Summe, freilich nur im Preise des Buchhandels, die

gewiss nicht unbedeutliche Ziffer von 103.200 fl.
C.-M., während die bereits vorhandenen 2 Hefte des 10. Bandes à 2 fl. 30 kr.
und das Heft des IV. Bandes Abhandlungen à 6 fl. ebenfalls wieder die Summe
von 6.100 fl. vorstellen. Man darf diese Werke wohl als eine Vermehrung des
National-Vermögens betrachten. Den Verkauf der Werke besorgt Hr. W. Brau-
müller's k. k. Hofbuchhandlung.

Viele werthvolle Abhandlungen paläontologischen Inhaltes, durch die Arbeiten unserer k. k. geologischen Reichsanstalt vorbereitet, durch die Mitglieder derselben verfasst, dienen den Denkschriften und Sitzungsberichten der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zur Zierde. Aber der Wunsch, Alles zu umfassen, gab dort Veranlassung so Vieles aufzuhäufen, dass Abhandlungen unserer ersten Forscher in die Jahre zurückgelegt werden, während ausserhalb Oesterreich mit ganz andern Mitteln als uns je zu hoffen bevorsteht, jede Wissenschaft gefördert wird. So entschloss sich ein Mitglied der k. k. geologischen Reichsanstalt, Herr k. k. Berg-rath Franz Ritter v. Hauer, zu einer Privat-Herausgabe von „Paläontographischen Beiträgen“, er, der schon in den von mir herausgegebenen „Naturwissenschaftlichen Abhandlungen“ und früher in den „Cephalopoden des Salzkammergutes aus der Sammlung des Fürsten v. Metternich“ den Reigen unserer paläontologischen Arbeiten zu führen unternommen hatte. Arbeiten von Hr. v. Hauer selbst, von den Freunden Reuss, Suess, Peters sind dadurch zu Tage gefördert. Heute kann ich Nachrichten von einem neuen in unserem Kreise auf den Antrag unseres hochverehrten Freundes Hörnes vorbereiteten Unternehmen geben, der Gründung einer Paläontographischen Gesellschaft, welche sich gerade die Herausgabe von Arbeiten über Oesterreichische paläontographische Gegenstände zur Aufgabe macht. Möchte sie theilnehmende Freunde gewinnen, in einer Richtung, welche gewiss innig mit dem Fortschritt aller unserer Arbeiten verbunden ist.

Von Druckwerken sind ferner durch die k. k. geologische Reichsanstalt noch zwei Werke an das Licht gefördert worden, die vielfach werthvoll genannt werden müssen, des vereinigten Directors Partsch „Katalog der Bibliothek des k. k. Hof- Mineralien-Cabinetes“ und Dr. G. A. Kenngott's Uebersicht der Resultate mineralogischer Forschungen in den Jahren 1844—49, 1850—51, und 1852, die Letztere Reihe als Fortsetzung eines Berichtes für 1843, den ich selbst auf Veranlassung weiland Seiner Kaiserlichen Hoheit, des Herrn Erzherzogs Johann gelegt hatte. Herr Dr. Kenngott, gegenwärtig Professor in Zürich, setzt seitdem seine Berichte fort.

Wenn auch, wie ich oben erwähnte, unsere geologisch colorirten Karten nicht in eigentlichen Auflagen vorbereitet werden konnten, so sind doch alle Anstalten getroffen, um Copien der bis jetzt vorhandenen Blätter auf den k. k. General-Quartiermeisterstabs-Karten mit der Hand eingetragen zu fertigen. Die Preise, aus den blossen Unkosten bestehend, lege ich zur Wissenschaftsnahme hier bei (siehe Beilage Tafel XIII).

Die Versendungen unserer Druckschriften, unserer Mineralien- und Petrefacten-Sammlungen sind nicht alle reine Ehrengaben, Geschenke und

Unterstützungen. Im Gegentheile erhalten wir wieder für Museum und Bibliothek die wichtigsten und werthvollsten Gegensendungen und Geschenke. Sie sind in den fortlaufenden Bänden des Jahrbuches chronologisch verzeichnet. Bücher, Schriften, Karten stehen unter der speciellen Obsorge unseres Bibliotheks-Custos Herrn Adolph Senoner, und sind mit einem sorgsam gefertigten und fortgeführten Kataloge versehen, und der Benützung zu Studien entgegengeführt. Mit dem Abschlusse vom 31. October 1859 enthielt dieselbe nach einen Zuwachs von 161 neuen Werken 2715 Nummern an Büchern und, 20 neue inbegriffen, 373 Nummern an Karten, Plänen u. s. w. Die Anzahl der Bücher muss als um so bedeutender angesehen werden, als sie so viele fortlaufende Gesellschafts-Schriften u. s. w. enthält. Die Mannigfaltigkeit der Verbindungen ist gewiss sehr anschaulich, wenn die Namen der hochverehrten Geber des verflossenen zehnten Jahres verzeichnet werden, eine Dame, Frau Siftsdame Baronin Louise v. Kotz in Prag, die Herren H. Abich in St. Petersburg, A. D. Bache in Washington, J. Balsamocrivelli in Pavia, J. Barrande in Prag, A. Bauer in Wien, E. Bauer in Triest, J. Binckhorst van den Binckhorst in Maestricht, K. F. W. Braun in Bayreuth, H. G. Bronn in Heidelberg, T. A. Catullo in Padua, E. H. Costa in Laibach, J. D. Dana in New-Haven, A. Daubrée in Strassburg, A. Erdmann in Stockholm, C. Ritter v. Eittingshausen in Wien, D. Gastaldi in Turin, Ch.-Th. Gaudin in Lausanne, K. W. Gümbel in München, J. Hart in Philadelphia, J. F. L. Hausmann in Göttingen, G. v. Helmersen in St. Petersburg, F. Holmes in Charleston, W. Jewell in New-York, L. Kastner in Wien, G. A. Kenngott in Zürich, A. v. Klipstein in Giessen, N. v. Kokscharow in St. Petersburg, I. Lea in Philadelphia, H. Lehon in Brüssel, J. Leidy in Philadelphia, K. C. v. Leonhard in Heidelberg, R. Ludwig in Darmstadt, J. Marcou in Zürich, A. Massalongo in Verona, G. Mayr in Pesth, W. H. Medhurst in Futschufu, F. B. Meek in Philadelphia, H. v. Meyer in Frankfurt a. M., J. v. Michálik in Wien, G. de Mortillet in Verona, Sir R. I. Murchison in London, G. Neugeboren in Hermannstadt, L. Pappé in der Capstadt, W. K. Parker in London, P. Phoebus in Giessen, A. Polonio in Padua, J. Prestwich in London, V. Raulin in Bordeaux, A. Reslhuber in Kremsmünster, A. E. Reuss in Prag, F. Freiherr v. Richthofen in Wien, G. Rose in Berlin, L. M. Rossi in Venedig, M. Sadebeck in Breslau, F. Sandberger in Carlsruhe, G. Sandberger in Wiesbaden, F. Scharff in Frankfurt am Main, Th. Scheerer in Freiberg, W. Schell in Marburg, W. Schubert in Grossschützen, W. Sharswood in Cavendisham bei Philadelphia, K. Sonklar v. Innstädten in Wiener-Neustadt, F. Stamm in Wien, W. H. C. Staring in Harlem, A. Stoppani in Mailand, Marchese Carlo Strozzi in Florenz, B. Studer in Bern, G. C. Swallow in St. Louis, H. Tasche in Salzhausen, O. Terquem in Metz, A. Toilliez in Mons, A. und G. B. Villa in Mailand, R. de Visiani in Padua, G. K. Warren in Washington, H. Weeber in Brünn, Ch. Wetherill in Philadelphia, E. P. Wright in Dublin, A. Freiherr de Zigno in Padua, die Buchhandlungen der Herren v. Kleinmayer in Klagenfurt und Schweizerbart in Stuttgart.

Man begreift, dass die Bibliothek- und die Versendungsgeschäfte in ihrem grossen Umfange und der darauf bezügliche Theil der Correspondenz eine entsprechende Anstrengung und Thatkraft erheischen. Ich darf nicht verfehlen Herrn Senoner an dem gegenwärtigen Orte meinen innigen Dank und wahre Anerkennung auszudrücken.

In einer anderen Richtung, aber innig in der Correspondenz verbunden, wirkt Herr Graf A. F. Marschall auf das Günstigste durch Mittheilungen in

französischer und englischer Sprache, deren er im hohen Grade Meister ist, nach Frankreich und England.

Unter den einlaufenden Geschenken an Büchern sowohl als an anderen Gegenständen zeigen sich bereits die Ergebnisse der neu eröffneten Verbindungen durch Hrn. Dr. Hochstetter während der Erdumseglung S. M. Fregatte Novara. Vieles davon ist vorläufig zur Aufstellung in dem neu errichteten Novaramuseum in dem k. k. Augarten-Gebäude unter Herrn Frauenfeld's Leitung bestimmt. Es ist ein erhebendes Gefühl für uns, seine sämtlichen Collegen an der k. k. geologischen Reichsanstalt, dass es Herrn Dr. Hochstetter, einem der unsern beschieden war, in geologischer und überhaupt naturwissenschaftlicher Beziehung die so höchst wichtigen Inseln Neuseelands zu durchforschen.

Ich muss bemerken, dass nur sehr geringe Barbeträge für Ankauf von Büchern verwendet werden, und dass unsere so reiche Bibliothek ein Ergebniss unserer eigenen Anstrengungen genannt werden kann, da sie meistens aus Tauschwerken und Geschenken besteht. Unter den letzteren erlaube ich mir besonders zweier Ereignisse von grosser Wichtigkeit für dieselben zu erwähnen. Das eine ist jenes Geschenk einer Anzahl von 11 Folio-, 60 Quart-, und 265 Octavbänden, einer kleinen Bibliothek älterer mineralogischer Werke, die wir der Vermittlung unseres hochverehrten Freundes, Herrn Peter Merian in Basel, als Doubletten aus der Bibliothek der dortigen naturforschenden Gesellschaft verdanken. Das andere ist die freie Uebergabe an die Bibliothek der k. k. geologischen Reichsanstalt des ganzen Restes der Ergebnisse aus der von mir eingeleiteten Subscription und Herausgabe der Naturwissenschaftlichen Abhandlungen in Quart und Berichten über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien in Octav. Während der Zeit vom 10. Mai 1846 bis zum 3. November 1851 war es mir gelungen nicht weniger als 22,344 fl. 35 kr. Conventions-Münze von hochverehrten Gönnern und Förderern der Naturwissenschaften, darunter Seine K. K. Apostolische Majestät der Kaiser Franz Joseph I., so wie früher Kaiser Ferdinand, die k. k. Herren Erzherzoge Franz Karl, Wilhelm, Stephan, Joseph, Rainer, Johann, Ludwig, anvertraut zu erhalten. Nach Ausgleichung aller Forderungen für die Herausgabe blieb noch an Vorräthen von Exemplaren der 4 Bände Abhandlungen und 7 Bände Berichte, so wie von Separat-Abdrücken und Karten ein Rest im Buchhändler-Ladenpreise von 23,191 fl. übrig. Der ähnlich geschätzte Werth von Druckschriften, die ich im Tausch oder Geschenk für die Herausgabe erhalten hatte, war 2,936 fl. 32 kr., so dass ich in der Summe einen Werth von 26,127 fl. 32 kr. immer im Ladenpreise gerechnet, der freilich viel höher ist, als ein genauer Werth benannt werden könnte, an die Bibliothek der k. k. geologischen Reichsanstalt zu übergeben im Stande war. Aber selbst mit einer mindern Ziffer bezeichnet, sind diese Artikel doch seitdem vielfach zum Besten der Anstalt in neuen Betheilungen, und Eröffnung neuer Verbindungen entsprechend und vortheilhaft verwendet worden.

Ich darf hier nicht mit Stillschweigen den für Studien vortheilhaften Umstand übergehen, dass auch die Bibliothek der k. k. geographischen Gesellschaft, deren Ursprung in der Geschichte der Entwicklung unserer k. k. geologischen Reichsanstalt ich nachwies, und die nun unter den ausgezeichneten Präsidien eines Fürsten Hugo Karl von Salm-Reifferscheid, eines Freiherrn K. v. Czoernig selbstständig fortblüht, in den uns zur Disposition stehenden Räumen aufgestellt ist, und dass auch diese in stetem Wachsen begriffen bereits

in dem Berichte des Herrn k. k. Bergrathes Foetterle als Secretärs der Gesellschaft am 16. November 1859 mit 992 Nummern an Druckwerken (3188 Bände) und 204 Nummern an Karten u. s. w. (683 Blätter) aufgeführt erscheint. Mit grosser Freude begrüsse ich die gleichzeitig mit der Wahl eines unserer hochverehrten Gönner, des Herrn k. k. geheimen Rathes Freiherrn v. Hietzinger zum Präsidenten in der Jahressitzung am 16. Novbr. eingetroffene Nachricht einer der k. k. geographischen Gesellschaft zugefallenen Erbschaft von etwa 8000 fl. Ö.-W., nach dem Ableben eines langjährigen Verehrers geographischer Studien, wenn auch nicht Mitgliedes der Gesellschaft, des k. k. pensionirten Majors Heinrich Lamquet von Görz, der noch vor wenig Jahren sich angelegentlichst in Wien um die Schicksale und Schriften unseres Virgil von Helmreich erkundigt hatte.

Das Gedenkbuch.

In dem runden Eintrittssaale unserer der Aufstellung der Sammlungen gewidmeten Räume, habe ich seit dem 4. November 1851, der Eröffnung des ersten Jahres der Sitzungen in dem uns damals neu zugewiesenen fürstlich von Liechtenstein'schen Palaste, ein Gedenkbuch der Besucher unseres Institutes aufgelegt, das nun bereits eine grosse Anzahl von Autographen, viele davon classisch für ihre Stellung in der Wissenschaft und im Leben, zur Erinnerung an ihre Gegenwart vereinigt, viele noch fortwährend unsere Gönner und Freunde, während wir den Verlust von vielen durch ihr Scheiden aus diesem Leben bereits auf das Tiefste zu beklagen Veranlassung haben. Mit dem innigsten Gefühle ehrfurchtvollsten Dankes darf ich einen Augenblick dem Andenken an die wohlwollenden Besichtigungen der Anstalt und ihrer Arbeiten von Durchlauchtigsten Mitgliedern unseres Allerhöchsten Kaiserhauses weihen, weiland Seiner Kaiserlichen Hoheit des Herrn Erzherzogs Johann am 11. Juli 1856 und am 8. April 1858, und Seiner Kaiserlichen Hoheit des Herrn Erzherzogs Stephan am 13. September 1858. Unvergänglich wird die Erinnerung an die reiche Kenntniss und wohlwollende innige Theilnahme an den Ergebnissen unseres Wirkens fortleben. Auch zwei Durchlauchtigste jüngere Prinzen, die Herren k. k. Erzherzoge Johann und Ludwig, Söhne Seiner Kaiserlichen Hoheit des Herrn Erzherzogs Leopold, Grossherzogs von Toscana, beehrten die Anstalt mit ihrem Besuche am 23. September 1859.

Gegenwärtiger Personalstand.

Die folgende Uebersicht zeigt den gegenwärtigen Zustand der k. k. geologischen Reichsanstalt, in der Form der Aufzählung am Schlusse der ersten fünfjährigen Periode unseres Bestandes im Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt für 1854, Band V, Seite III.

1. Oberste Leitung.

K. K. Ministerium des Innern.

Minister. Seine Excellenz, Herr Agenor Graf Gołuchowski, Ritter I. Classe des Oesterreichisch-kaiserlichen Ordens der eisernen Krone, des russ. kais. St. Stanislaus-O. I. Cl. u. s. w., sämmtlicher Rechte Doctor, k. k. wirklicher Geheimer Rath und Kämmerer, u. s. w.

2. Mitglieder.

Director, Wilhelm Karl Haidinger, Med. u. Phil. Dr., Ritter des kaiserlich-österreichischen Franz Joseph-Ordens, der kön.-preuss. Friedensklasse *Pour le Mérite*, und des kön.-bayer. Maximilians-Ordens für Kunst u. Wissenschaft, Commandeur des kön.-portugies. Christus-Ordens, Ritter des kön.-sächs. Albrecht-Ordens, k. k. w. Hofrath, M.K.A.

Erster Geologe. Franz Ritter v. Hauer, k. k. wirklicher Bergrath, C.M.K.A.

Zweiter Geologe. Marcus Vincenz Lipold, k. k. wirklicher Bergrath.

Archivar. August Friedrich Graf Marschall auf Burgholzhausen, Erbmarschall in Thüringen, k. k. wirklicher Kämmerer.

Assistent. Franz Foetterle, k. k. wirklicher Bergrath.

Geologen. Dionys Stur.

Johann Jokély, k. k. Bergwesens-Praktikant.

Ferdinand Hochstetter, Phil. Dr., Privatdocent an der k. k. Universität zu Wien; derzeit im Stande der wissenschaftlichen Commission S. M. Fregatte Novara.

Ferdinand Freiherr v. Richthofen, Phil. Dr., Privatdocent an der k. k. Universität zu Wien.

Guido Stache, Phil. Dr.

Heinrich Wolf.

Ferdinand Freiherr v. Andrian.

Vorstand des chemischen Laboratoriums. Karl Ritter v. Hauer, k. k. Hauptmann in der Armee.

Bibliotheks-Custos. Adolph Senoner, Mag. Chir.

Zeichner. Eduard Jahn, Rudolph Röber, Bernhard Müller.

Auswärtig. Moriz Hörnes, Phil. Dr., Commandeur des kön.-portugies. Christus-Ordens, Custos und Vorstand des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetts.

3. Diener.

Cabinettsdiener. Joseph Richter.

Laborant. Franz Freidling.

Amtsdiener-Gehilfen. *Erster*, Johann Suttner. *Zweiter*, Johann Ostermayer.

K. k. Militär-Invalide als Portier. Unterofficier Anton Gärtner.

Heizer. Clemens Kreil.

Nachtwächter. Joseph Ganhartner.

Dankbarkeit und Wunsch der Anerkennung erheischt es, dass ich auch ein Verzeichniss derjenigen Herren gebe, welche in den verflossenen zehn Jahren theils in der That als Mitglieder der k. k. geologischen Reichsanstalt in innigster Beziehung zu unseren Arbeiten standen, theils vorübergehend in den Mitteln unseres Institutes in ihren Arbeiten Förderung fanden.

1850. Joseph Rossiwall, k. k. Rechnungs-Revident.

1849—† 17. Juli 1855. Johann Čížek, k. k. Bergrath.

1850—1852, † 4. April 1856. Johann Kudernatsch, k. k. Bergverwalters-Adjunct in Steierdorf, Banat.

1850—1852. Heinrich Prinzing, k. k. Schichtmeister in Hall.

1850. Ignaz Moser, Phil. Dr., Professor der Physik u. s. w. an der k. k. höhern landwirthschaftlichen Lehr-Anstalt in Ungarisch-Altenburg.

1850. Peter Kunecz, Assistent für Mineralogie an der k. k. Bergakademie zu Schemnitz.

1850. Alois v. Hubert, k. k. Hüttenverwalter in Agordo.
 1850. Franz Friese, k. k. Ministerial-Conceipist.
 1850. Ferdinand Seeland, Bergverwalter in Lölling.
 1850—1854. Const. Ritter v. Ettingshausen, Med. Dr., Professor der Botanik u. s. w. an der k. k. medicinisch-chirurgischen Josephs-Akademie. C.M.K.A.
 1850—1851. Theodor Wertheim, Professor der Chemie an der k. k. Universität zu Pesth. C.M.K.A.
 1850—1851. Friedrich Lucas Zekeli, Phil. Dr., Privatdocent für Geologie an der k. k. Universität zu Wien.
 1851—1854. Franz Ragsky, Med. Dr., Director der Unter-Realschule in Gumpendorf.
 1851—1852. Wenzel Mrazek, k. k. Hütten-Controllor in Offenbánya.
 1852—1857. Victor Ritter v. Zepharovich, Phil. Dr., Professor der Mineralogie an der k. k. jagellonischen Universität zu Krakau.
 1852—1854. Karl Peters, Med. Dr., Professor der Mineralogie an der k. k. Universität zu Pesth.
 1852—1855. Ferdinand v. Lidl, Beamter der k. k. österreichischen Staats-Eisenbahn-Gesellschaft.
 1853. Otto Polak, Bergingenieur, Reichenberg.

-
1850. Friedrich Simony, Professor der Geographie an der k. k. Universität zu Wien.
 1850. Alexander Gobanz.
 1850. Karl Ehrlich, Mag. Chir., Custos des Museums Franciseo-Carolinum in Linz.
 1850. Hermann Emmrich, Phil. Dr., Professor in Meiningen.
 1850. August Emanuel Reuss, Med. Dr., Ritter, Professor der Mineralogie an der k. k. Universität in Prag. M.K.A.
 1850. Karl Kořistka, k. k. Professor an dem ständischen polytechnischen Institute in Prag.
 1850. Adolph A. Schmidl, Phil. Dr., Professor der Geographie u. s. w. am k. k. Josephs-Polytechnicum in Ofen.
 1850—1851, † 1. März 1857. Jakob Heckel, Custos-Adjunct am k. k. zoologischen Hof-Cabinete. M.K.A.
 1850—1851. Gustav A. Kenngott, Phil. Dr., Professor an der technischen Hochschule in Zürich.
 1858. Adolph Pichler, Phil. Dr., Gymnasialprofessor in Innsbruck.

Ganz ihrem eigenen Entschlusse folgend erfreuten wir uns noch des freundlichen Beistandes der Herren Robert Mannlicher, Rudolph und Julius Ritter v. Hauer, K. Kupelwieser (1850), W. G. Clairmont (1851), Emil Porth (1857, † 11. Mai 1858), Paul Hrastnigg, Dr. G. Andreas Kornhuber, Otto Bernhard Freiherr v. Hingenau, Arthur v. Glós (1858), Albert Bielz, Joseph Meschendorfer (1859).

4. Correspondenten.

Für den höchst erfreulichen zahlreichen Zuwachs an wohlwollenden Gönnern und Correspondenten in dem verflossenen Jahre darf ich heute wohl auf das Verzeichniss verweisen, welches mit dem Jahre 1859 abgeschlossen in dem X. Bande unseres Jahrbuches folgen wird. Es wird wie die vorhergegangenen die reiche Theilnahme und vielfache Vermehrung freundlicher Beziehungen nach allen Weltgegenden beweisen.

Doch darf ich hier schon der huldreichen Aufnahme gedenken, mit welcher Seine Kaiserliche Hoheit, der durchlauchtigste Herr Erzherzog Albrecht uns erfreute, so wie der grossen Theilnahme, welche unsern reisenden Geologen in ihren Forschungen von den hochgestellten Gönnern zu Gute kam, denen die oberste Leitung jener Gegenden anvertraut war, Herrn k. k. F.Z.M. Franz Grafen v. Wimpffen im Küstenlande, k. k. F.M.L. Fürsten Friedrich v. Liechtenstein in Siebenbürgen, k. k. Statthalter Grafen Agenor Gołuchowski in Galizien, von welchen der Letztere so bald darauf berufen werden sollte als unser unmittelbarer Chef und Beschützer einzutreten.

Anerkennungen und Stellung der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Wohl gibt dieses Verzeichniss Veranlassung zu mannigfaltigen Betrachtungen. Für Vieles darf ich die bisherigen Entwicklungen als Erläuterungen betrachten, und namentlich, wenn ich unseres bisherigen hohen Chefs und Gönners Freiherrn v. Bach in dankbarer Erinnerung für Vergangenes gedenke, zugleich die ehrfurchtsvollsten Gefühle der Verehrung dem gegenwärtigen Obersten Leiter, Seine Excellenz dem Herrn Grafen Gołuchowski darbringen, im Vertrauen auf die reiche Zukunft, die noch von unseren Arbeiten unzertrennlich uns vorliegt.

Was die Mitglieder betrifft, so habe ich wohl alle Ursache, die reiche Ausstattung des ersten derselben, des Directors, mit Glanz und Ehren, seit dem letzten Abschlusse im Jahre 1854, in dankbarster Hingebung aufzulegen. Zahlreiche Beweise von Huld und Gnade aus den höchsten Regionen der Gesellschaft im In- und Auslande sind verzeichnet. Einiges darf ich noch zur Ergänzung anreihen, die Gold-Ehrenmedaille mit meinem Bildnisse, unter dem Vortritte der Freunde Franz v. Hauer, Hörnes, Lipold, Foetterle durch Subscription von 363 Gönnern und Freunden, darunter drei Durchlauchtigen Mitgliedern des Allerhöchsten Kaiserhauses, den Herren Erzherzogen Johann, Stephan, Joseph, mir am 29. April 1856 überreicht, ferner die Wahlen in die *Royal Society* und die *Royal Geographical Society* in London, die Pariser Akademie, die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften, und die Kaiserlich-Russische Geographische Gesellschaft zu St. Petersburg, die Akademien zu Stockholm, Brüssel, Pesth, Neapel, München, Krakau; Ehrenmitgliedschaften in Florenz, Berlin, Lausanne, Bassano, Melbourne; die höchsten der Auszeichnungen aus den Stimmen der Fachgenossen. Auch meinen hochverehrten jüngeren Freunden sind viele Beweise der Anerkennung gegeben worden. Doch vereinigte sich das Höchste auf meiner Person. Indessen, wie ich es schon so oft gethan, ich muss auch hier wieder erinnern, dass der grösste Theil, die eigentlich geleistete anerkennenswerthe und als ein bleibendes Denkmal unserer Wirksamkeit uns überlebende Arbeit eben die That meiner jungen Freunde ist, sowie ich sie im Vorhergehenden, wohl nur in den äussersten Umrissen andeuten konnte. Ihnen bringe ich daher auch hier meinen innigsten Dank, meine begründetste Anerkennung dar.

Aber von allen ermutigenden und anregenden Ereignissen ist wohl das Höchste das Wohlwollen, das uns der Meister geschenkt, Alexander v. Humboldt. Seine Theilnahme ist zu wichtig, auch in der Beurtheilung unserer Aufgaben, als dass ich ihren Ausdruck hier nicht wiederholen sollte: „Wie glücklich ist nicht die Schöpfung einer geologischen Reichsanstalt gewesen, das „immer genährte Lebensfeuer, die periodisch mit der Wissenschaft einverstanden, „veränderten Richtungen der fortlaufenden Beobachtung. Wie hoch steht dadurch

„für Kaiserreich (als gleichmässige, geognostische, geographische, hypsometrische, magnetische Unterstützung von oben) über dem was gleichzeitig in den übrigen deutschen Staaten landesherrlich geschieht? Die auf einmalige Herausgabe der geologischen Karte eines Landes, wie z. B. in Frankreich, hat den grossen Nachtheil, dass bei glücklichem Fortschritte der Wissenschaft, die Karte, wenn sie erscheint, schon veraltet ist. Es ist wie mit langen Reisen in ferne Länder, der Reisende hat die Einwirkung der Ansichten beobachtet, die herrschend waren als er abreiste, daher lege ich die grösste Wichtigkeit auf Messung sich nicht verändernder Oberflächen-Gestaltung, auf das Mitbringen sorgfältig gesammelter, zahlreicher Gebirgsarten und ihrer Uebergangsreihen.“ (Jahrbuch, Sitzung am 11. November 1856.)

Und dann in seinem denkwürdigen Schreiben vom 3. November an den Herrn Bürgermeister der k. k. Reichs-Haupt- und Residenzstadt Wien Dr. Ritter v. Seiller, die für uns so begeisternden Worte: „Die geologische Reichsanstalt steht als ein schwer zu erreichendes Muster da!“

Diese von Humboldt so treffend hervorgehobene fortwährende Forschung ist das Charakteristische unserer Aufgabe, aber wenn wir nun auch früher, als es vom Anfange an sich voraussetzen liess, eine allgemeine Uebersicht gewinnen werden, so liegen für den grösseren Theil des Kaiserreiches noch keine publicirten Specialkarten vor, ja es ist selbst nicht möglich vor auszusehen, bis wann sie etwa vollständig vorhanden sein werden! Und welche grosse Aufgaben bleiben uns dann noch in der Aufbewahrung und Sichtung, in den Studien übrig!

Als eine auf den heutigen Tag bezügliche Aeusserung freundlicher Theilnahme darf ich drei eben erst erhaltene Schreiben bezeichnen, von der Deutschen geologischen Gesellschaft in Berlin, der naturhistorischen Gesellschaft „Isis“ in Dresden und dem Siebenbürgischen Verein für Naturwissenschaft, welche uns ihre besten Wünsche in den wohlwollendsten Ausdrücken darbringen.

Alle diese reiche Anerkennung ist Erfolg der k. k. geologischen Reichsanstalt, durch ihre Mitglieder. In gehobenster Stimmung frohen Selbstbewusstseins darf ich sie als den Ausspruch annehmen, dass wir die Bestimmung erfüllt haben, welche unser Allergnädigster Kaiser und Herr, Seine k. k. Apostolische Majestät Franz Joseph I. am 15. November 1849 uns vorgezeichnet hat.

Die k. k. geologische Reichsanstalt ist in ihrer Gründung gross gedacht. Sie hat das Gepräge wohlwollendster Sorgfalt für das ganze grosse Kaiserreich an sich, fern von allen Hindernissen, welche in so manchen andern Zweigen aus Nationalitäten der Sprachen, oder Nationalitäten von Kronländergränzen, oder Verwaltungsgebieten, Nationalitäten confessioneller Gegensätze, oder anderer fort dauernder Verhältnisse erwachsen. Sie verschmelzen alle in der Nationalität des Kaiserreiches. Unsere Stellung in Wien ist so zu sagen nicht in der Hauptstadt des Erzherzogthums Oesterreich unter der Enns zu suchen; in der k. k. Reichs-Haupt- und Residenzstadt Wien des grossen Kaiserthumes Oesterreich ist die Stellung der k. k. geologischen Reichsanstalt. Sie ist eine Reichsanstalt im wahren Sinne des Wortes. In diesem höheren Sinne ist ihre Stellung von ähnlicher Natur, wie die so mancher anderer Institute, welche unser Wien in seinem Kreise umfasst, und welche eben dadurch, dass sie im Mittelpuncte, wo ihnen entsprechende Theilnahme von dem Herzen der Leitung der Staatsgeschäfte geschenkt wird, ihren Sitz haben, auch dem Begriffe von Reichsanstalten *de facto* in ihrer Einwirkung auf den Fortschritt der Wissenschaften in unserm Oesterreich darstellen, wäre er auch in ihrem Namen nicht ausgedrückt, oder

selbst durch Besitz oder Unternehmung, sei es an den Allerhöchsten Hof, sei es an Privat-Bestrebungen geknüpft, vor Allem die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften für das Gesammte der Wissenschaft, für die Naturwissenschaften, die k. k. Universitäts-Sternwarte, die k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, das k. k. militärisch-geographische Institut und die k. k. General-direction des Grundsteuer-Katasters, die k. k. geographische Gesellschaft, die k. k. geologische Reichsanstalt, die k. k. Hof-Naturalien-Cabinete und Gärten für Zoologie, Botanik, Mineralogie, die k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft, das k. k. Museum für vergleichende Anatomie, die k. k. Universität in Wien selbst mit ihrem im Jahre 1865 bevorstehenden Rudolphs-Jubelfeste, dazu die k. k. Hof-Bibliothek zur Bewahrung des Vollendeteten, die k. k. Hof- und Staatsdruckerei zur Schaffung von Neuem. Wie ich sie in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 11. Februar 1853 aus Veranlassung unseres Eintrittes in das k. k. Ministerium des Inneren zusammenstellte, so bilden diese Anstalten, getrennt in Grundlage, in Verwaltung, doch Ein grosses Ganzes in der That, das einem jeden Theile die Würde der Entwicklung, entsprechend der politischen Stellung des grossen Kaiserreiches sichert, und es nicht gestattet, dass irgend eines derselben der bescheideneren Stellung eines einfachen Kronlandes in dem Gesamtverbande entsprechend betrachtet werden könnte. Sehr viele andere Institute, der Ausdruck des Bestrebens gemeinnützig zu wirken, für Kunst und Wissenschaft und ihre Anwendung im Vaterland, zu viele als dass ich versuchen dürfte eine Aufzählung zu wagen, reihen sich in Wien noch den genannten an. Werthvoll in sich, wie so viele Institute in den Kronländern sind, und wie sehr sie auch ihren klingenden Namen Ehre machen, so genügen sie doch nicht, die Gesamtheit des Kaiserreiches emporzuheben, wenn sie auch mit uns, Mann für Mann, redlich für den wahren Fortschritt kämpfen. Wo unser Wien voransteht, da ist der Erfolg gewiss. Was wir in Wien gewonnen, wird Gemeingut des Reiches selbst. Es ist das eine Mahnung an uns, gesprochen in Worten des Vaters Homer: II. ζ. 108.

διὲν ἀριτερεῖν!

Nur wenn wir das Höchste geleistet, ist unsere Pflicht erfüllt!

Diese Institute aber, ihre Stellung und die der Männer, aus welchen sie bestehen, oder welchen ihre Leitung anvertraut ist, so wie die Hilfsmittel, welche den einen wie den andern zur Disposition gestellt sind, bilden auch einen verlässlichen Maassstab zur Beurtheilung des Geistes der Staatsverwaltung sowohl als des Bildungszustandes der Bewohner und der Machtstellung des Reiches. Sie sind glänzende Endzwecke für die Sorge eines höheren Staatslebens, und selbst wieder mächtige Hebel zur Förderung wahrer Gesittung.

Wenn ich am Schlusse des ersten Decenniums auch unsere k. k. geologische Reichsanstalt so hochverdient und hochgeehrt betrachte, wenn ich in der mit Hingebung dem schönen Zwecke herbeigeführten Gewinnung der Erfolge immer mehr Anwachsen der Aufgaben und Verlangen nach neuen Anstrengungen sehe und dabei die sich immer mehr in den Vordergrund stellende Wahrnehmung mir zu Herzen nehme, dass diesen gegenüber die mir von der Natur und den Verhältnissen gegebenen Hilfsmittel immer mehr abnehmen, wo die zurückgelegte Zeit sich immer fühlbarer macht, seitdem ich vor nun sieben und vierzig Jahren (1812) die mineralogischen Studien im Joanneum zu Gratz bei meinem unvergesslichen Lehrer Mohs begann, die nun einen späten Rückblick gestatten, so darf ich, wie immer sich auch unser Loos, das Loos des Einzelnen gestalten möge, doch mit grösster Beruhigung die Zukunft unseres Institutes der

Fortdauer der jüngeren Kräfte anheimstellen, welche vorhanden sind und seinen Fortschritt gewährleisten:

. . . *Primo avulso non deficit alter
Aureus; et simili frondescit virga metallo.*

Virg. Aen. VI. 143.

Immer wird der Zweig sich finden, auch wenn der erste fehlt, der den Weg in die Unterwelt öffnet, und das nicht in jener poetischen, sondern in der wirklichsten, materiellsten, geologischen Bedeutung. Ruhig dürfen wir den Entwicklungen entgegensehen, wo sich mit Grund behaupten lässt, wir fanden beim Beginne unserer Arbeiten die Gesamtheit für ferneres Wirken nicht so umfassend vorbereitet, als sie es gegenwärtig, in dem Augenblicke unseres ersten Decennial-Abschnittes ist, und das nicht ohne unsere eigene Theilnahme in den Arbeiten für unser Vaterland, für unseren Allergnädigsten Kaiser und Herrn, Seine k. k. Apostolische Majestät, **Franz Joseph I.**

Gott der Herr wird uns **Seine Gnade** verleihen.

Herr k. k. Custos und Vorstand des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes Dr. M. Hörnes legte die erste Doppellieferung des II. Bandes des von ihm verfassten Werkes „Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien“ zugleich IV. Bandes der Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt vor und theilte Folgendes über den Inhalt derselben mit.

„In diesem Hefte sind 64 Arten, die 31 Geschlechtern und 16 Familien angehören, beschrieben und naturgetreu abgebildet. Die systematische Anordnung, die in diesem zweiten Bande, der die Bivalven behandelt, befolgt wurde, ist genau dieselbe, die Deshayes in seinem neuesten Werke: *Description des Animaux sans Vertèbres, découverts dans le Bassin de Paris pour servir de supplément à la Description des Coquilles fossiles des environs de Paris*“ als das Resultat langjähriger Studien in Anwendung gebracht hat. Im Allgemeinen schliesst sich dieses System dem im ersten Bande befolgten Lamarck'schen an, es sind aber alle Verbesserungen angebracht, die im Laufe der Zeit durch die genauere anatomische Untersuchung der Thiere nothwendig geworden sind. Die strengere Ordnung erforderte aber eine sorgfältige Sichtung sämtlicher Wiener Bivalven, damit nicht später durch zu viele Nachträge die systematische Reihenfolge bei den Abbildungen gar zu sehr gestört werde; ein Umstand, auf den selbst in den neuesten Werken von den Autoren so wenig Rücksicht genommen wird, und der doch die Brauchbarkeit eines Werkes beim Bestimmen sehr erhöht. Aus dieser Revision hat sich ergeben, dass die Zahl der im Wiener Becken vorkommenden Bivalven ungleich höher ausfallen wird, als man anfänglich vermuthete und dass dieselben zu den Univalven in demselben Verhältnisse stehen wie in der Umgebung von Turin und Bordeaux, in der Schweiz u. s. w., während bei den jüngeren Schichten namentlich im Crag ein Vorherrschen der Bivalven beobachtet wurde.

Bei Bearbeitung dieser ersten Abtheilung der Bivalven haben sich folgende auch in geologischer Beziehung nicht unwichtige Resultate herausgestellt.

Je mehr die Arbeit vorwärts schreitet, desto schärfer gränzen sich die einzelnen Fundorte gegenseitig ab, desto auffallender wird ihre grosse Uebereinstimmung mit einzelnen weit entfernten aber gleichzeitigen Ablagerungen in den übrigen Tertiärbecken Europa's, so z. B. entsprechen die Fossilreste von Gauderndorf bei Eggenburg vollkommen denen von Leognan bei Bordeaux, nur

dass die Wiener Vorkommnisse constant grösser und dickschaliger sind, was wohl in localen Verhältnissen seinen Grund haben mag; ebenso gleichen die Conchylien von Baden und Vöslau ganz denen von Saubrigues und Tortona, ebenso die Versteinerungen von Steinabrunn und dem Leithakalke überhaupt denen von Turin. Da nun die Ablagerungen von Turin entschieden älter sind als die schon der Subapenninenformation angehörigen Ablagerungen von Tortona, so liegt der Schluss nahe, dass auch der Leithakalk älter ist als der sogenannte untere Tegel von Baden und Vöslau u. s. w., eine Ansicht, die Herr Professor Suess zuerst vom theoretischen Standpunkte aufgestellt hat, und die sich höchst wahrscheinlich bei späteren geologischen Aufschlüssen als richtig erweisen wird.

Die dem Leithakalke angehörigen Versteinerungen besitzen einen mehr subtropischen Charakter, während die Badner Conchylien sich mehr der Mediterran-Fauna nähern. Vom paläontologischen Standpunkte aus muss also der Leithakalk mit den von Herrn Dr. Friedrich Rolle kürzlich bearbeiteten sogenannten „Horner Schichten“ zu den ältesten Ablagerungen im Wiener Becken gezählt werden.

Eine fernere höchst interessante Erscheinung, die in diesem Hefte mehrfach besprochen werden musste, ist der auffallende Polymorphismus der den Cerithiensichten angehörigen Conchylien, in den verschiedenen Alterszuständen. Schon bei den Univalven wurde auf diese merkwürdige Erscheinung hingewiesen, die nun bei den Bivalven noch auffallender hervortritt. Es sind die drei Arten *Maetra Podolica Eichw.*, *Ervilia Podolica Eichw.* und *Tapes gregaria Partsch*, von denen die letztere, wegen ihrer Verschiedenheit in den Alterszuständen, im Laufe der Zeit nicht weniger als 18 Namen erhalten hat, und zwar neuerdings 5 durch Herrn Baily, der bei Gelegenheit des Krimfeldzuges daselbst sammelte und die gesammelten Gegenstände im *Quarterly Journal of the Geological Society* vom Jahre 1858 beschrieb. — Nur bei grossen Aufsammlungen, wie sie eben hier im Wiener Becken veranstaltet wurden, ist es möglich alle Mittelformen zu verfolgen und eine vollständige Reihe herzustellen, die uns dann über diese merkwürdige Erscheinung Aufklärung gibt. Es wurden deshalb die Altersstufen aller dieser Arten sorgfältig abgebildet.

Nachdem nun alle Vorarbeiten für die Bivalven geschlossen sind, steht dem raschen Erscheinen der ferneren Hefte nichts mehr im Wege und dasselbe hängt gegenwärtig nur mehr von der Schnelligkeit der die Tafeln ausführenden Künstler ab.“

In dem Monatsberichte der k. k. geologischen Reichsanstalt für den Monat August war der Ansicht des Herrn Krejčí in Prag Erwähnung geschehen, die von Herrn Barrande sogenannten „Colonien“ im silurischen Becken von Böhmen liessen sich durch wirkliche Dislocationen erklären. In Folge dieser Veröffentlichung gelangten zwei den Gegenstand betreffende Schreiben, von Herrn Joachim Barrande und von Herrn Prof. Eduard Suess, an Herrn Director Haidinger, deren Inhalt Herr Bergrath v. Hauer mittheilte.

Herr Barrande zeigt an, dass seiner Ueberzeugung zu Folge Herr Krejčí ohne genügende Kenntniss der Thatsachen geurtheilt habe, er hält an seiner Lehre von den Colonien vollständig fest und beabsichtigt dieselbe demnächst in einer besonderen Arbeit genauer zu entwickeln und namentlich durch jene Thatsachen zu erläutern, welche man in den zunächst bei Prag gelegenen Colonien beobachten kann und die er fortan „Colonie Zippe“, „Colonie Haidinger“ und „Colonie Krejčí“ nennen wird.

Herr Suess schreibt, dass er nach den Thatsachen, die er in der unvergleichlichen Sammlung des Herrn Barrande kennen gelernt habe, nicht mehr zweifeln könne, dass die Darstellung, die der Letztere von den Colonien gibt, die richtige sei. Hauptsächlich die Auffindung der Kalkstein-Einlagerung — der Colonie — der Bruska in Prag durch Herrn k. k. Regierungsrath Zippe, so wie der damals von Corda erhobene Zweifel wegen der Mengung ober-silurischer und unter-silurischer Petrefacten werden lehrreich geschildert. Sie bilden den sichersten Beweis, dass von einer Erklärung der Vorkommnisse durch Schichtenstörung hier nicht die Rede sein könne. Herr Prof. Suess bezeichnet die Auffindung der Colonien durch Herrn Barrande als eine der merkwürdigsten Entdeckungen, mit denen die Paläontologie in den letzten Jahren bereichert wurde, die namentlich auch bei den Versuchen, die pelagischen Bildungen der Ostalpen mit den littoralen und sublittoralen Bildungen anderer Länder zu vergleichen, die grösste Berücksichtigung erheischt. Es war diess ein glänzendes Ergebniss beharrlicher Verfolgung der Schlüsse aus richtigen Beobachtungen, wenn auch diese in jener Zeit allgemeinen Annahmen zu widersprechen schienen.

Herr k. k. Bergrath M. V. Lipold zeigte mehrere Stufen von Mineralien aus den Silbererzgängen von Příbram in Böhmen vor, welche derselbe während seiner Anwesenheit in Příbram im Sommer l. J. als Geschenk für das Museum der k. k. geologischen Reichsanstalt von dem k. k. Ministerialrath Herrn Alois Lill von Lilienbach erhalten hatte. Es befinden sich darunter: Ausgezeichnete Schaustufen von Baryt, Calcit und Pyrit, — Dolomit (Braunspath) von rosenrother Färbung. — Kampylit (Pyromorphit, Grünbleierz) in bisher in Příbram ungekannten traubenförmigen Gestalten, — Pittizit (Arseneisensinter), — Quarz von ziegelrother Farbe, — Hemimorphit (Kieselzinkspath, Galnei), — Uranpecherz und Urangummierz, — gediegen Silber, theils Prachtexemplare von grossen Schaustufen, theils in kleinen lehrreichen Handstücken aus einem erst im Jahre 1858 eröffneten Anbruche auf dem Barbara-Gange, — Galenit (Bleiglanz) in 2 Zoll grossen Hexaëdern, — Stephanit (Sprödglasserz, Melanglanz), — Argentit (Silberglanz, Glaserz, Silberschwärze), — Polybasit, bis zum Jahre 1858 in Příbram nur als Seltenheit auf dem Kreuzklüftner Gange vorgekommen, gleichfalls von dem erwähnten Anbruche auf dem Barbara-Gange, theils nebst Stephanit und Argentit auf den bezeichneten Prachtexemplaren von gediegen Silber, theils auf kleineren Handstufen, — Freieslebenit (Schilf-glasserz) auf dem Adalbert-Hauptgang im Jahre 1858 vorgefunden, — Chalkopyrit (Kupferkies) in Nadeln und stenglicher Gestalt, — Pyrrhotin (dichter Magnetkies), — Lillit, ein aus der Zersetzung des Pyrit entstandenes wasserhaltiges Silicat von Eisenoxyd und Eisenoxydul, welches erst neuerlich von Herrn Prof. Dr. A. E. Reuss als besondere Mineralspecies beschrieben und nach Herrn Ministerialrath Lill von Lilienbach benannt wurde, mit Pyrrhosiderit (Sammetblende) auf dem Adalbert-Gange u. m. a. O. vorkommend, — endlich Blende in schaliger Gestalt und von bräunlicher Farbe. Von diesen Mineralien sind Hemimorphit, Urangummierz, Freieslebenit und Pyrrhotin erst in letzterer Zeit in den Erzgängen entdeckt worden, und demnach als neue Mineralvorkommen von Příbram anzusehen. Die bezeichneten Mineralien bilden eine werthvolle Acquisition für die Museal-Sammlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Herr Bergrath Lipold berichtete ferner über die ausgezeichnete Mineralien-Sammlung des Herrn Ministerialrathes v. Lill, welche sämtliche Vorkommnisse von Příbramer Mineralien, — bisher, abgesehen von den Varietäten, 60 verschiedene Mineralspecies, — in zahlreichen Exemplaren enthaltend ein

unschätzbare Materiale zum Studium der Paragenesis der Pöbriamer Erzgänge darbietet, und sprach seine Anerkennung dem grossen Verdienste um die Mineralogie und um das Studium der Gangbildungen aus, welche sich Herr Ministerialrath v. Lill, so wie auch die Herren Berggeschwornen in Pöbriam, Franz Koschin und Joseph Wala erworben haben, deren Eifer und Aufmerksamkeit bei Ausbeutung neuer Mineral-Anbrüche die günstigen Resultate neuerer Zeit zu verdanken sind, und welche wirksame Förderung der Wissenschaft auch für die Zukunft erwarten lassen.

Herr k. k. Bergrath Fr. Foetterle zeigte den Gypsabguss des Schädels von *Zygomaturus (Nototherium Owen) trilobus* vor, welchen Herr Dr. F. Hochstetter nebst dem Gypsabgusse des Schädels von *Diprotodon australis* und einer geologisch-mineralogischen Sammlung von 55 Nummern, im Austausch gegen eine Petrefactensammlung aus dem Wiener Becken durch die „Trustees“ des australischen Museums in Sydney für das Museum der k. k. geologischen Reichsanstalt erhielt. Nur der erstere ist bisher angelangt. Herr Dr. Hochstetter hat bereits in seinen beiden Schreiben vom 5. und 14. December 1858 an die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften einige Notizen über diese Reste riesiger, vorweltlicher beutelhierartiger Säugethiere mitgetheilt. (Sitzungen der mathem.-naturw. Classe vom 10. Februar und 6. April 1859.) Beide Schädel wurden nebst anderen fossilen Knochen aus den Alluvialbänken in Kings-Creek in den Darling-Downs ausgegraben. Der eine wurde von W. Macleay als *Zygomaturus trilobus* neu bestimmt. Die ganze Länge dieses Schädels beträgt bei 18 Zoll, während die Breite desselben von einem Joehbogen zum andern 15 Zoll beträgt. Eigenthümlich ist die Bildung des Nasenbeines, da dasselbe von dem unteren Rande des Stirnbeines beginnend, divergirend aus einander geht, und an seinem vorderen Ende über 6 Zoll breit ist. Prof. R. Owen gibt in dem *Quarterly Journal of the Geological Society of London*, 15. Bd., Nr. 57 vom 1. Februar 1859, S. 176 eine genaue Abbildung dieses Schädels, und weist zugleich nach, dass der von Macleay bestimmte *Zygomaturus trilobus* identisch sei mit dem von ihm bereits früher aufgestellten *Nototherium Mitchelli*. Aus diesem, so wie aus früheren Vorkommen von Beutelhieren lässt sich schliessen, dass diese Thiere so wie jetzt auch in älteren Perioden auf dem australischen Continente eine grosse Verbreitung gehabt haben, und Herr Prof. R. Owen leitet in dem erst vor kurzem publicirten Hefte der *Proceedings of the royal geographical Society of London*, Nr. IV des 3. Bandes, Seite 138, diese Erscheinung aus der Oberflächengestaltung und Beschaffenheit Australiens ab, das in seinem Innern grosse ausgedehnte Wüsten enthält; die dort lebenden Thiere müssen daher oft hunderte von Meilen zurücklegen, um Wasser aufzufinden, wozu sich Thiere am besten eignen, die ihre Jungen selbst tragen.

Herr Bergrath Foetterle theilte ferner eine Anzahl von, an Herrn Director Haidinger eingelangter Schreiben mit. Der kön. Grossbrit. Gouverneur von Auckland in Neuseeland, Herr Thomas Gore Browne, spricht seinen Dank aus für das ihm zugesendete Correspondenten-Schreiben und für die dem dortigen Museum durch die Expedition der k. k. Fregatte Novara übergebenen Publicationen der k. k. geologischen Reichsanstalt; er spricht sich nicht nur sehr anerkennend über die k. k. Expedition, sondern auch höchst dankbar aus für die dem Herrn Dr. F. Hochstetter ertheilte Bewilligung der Untersuchung von Neuseeland und die hierdurch erzielten sehr günstigen Resultate.

Herr Dr. F. Hochstetter schreibt an seinen Bruder Herrn K. Hochstetter in Hruschau in Mähren (mitgetheilt von den Herren k. k. Commodore B. v. Wüllerstorff und Dr. K. Scherzer):

„Ich kann von Neuseeland nicht wegkommen, ich habe mich entschlossen noch einen Monat hier zu bleiben und werde erst mit dem Dampfer Anfangs October nach Sydney fahren. Ob wir gleich mitten im Winter sind, so ist doch das Wetter wunderbar schön. Es gibt zu viel Interessantes hier, um gleich wieder wegzukommen, ich habe Massen von den gigantischen Vögelknochen (*Moa* oder *Dinornis giganteus*, *Epiornis*, *Notornis*) aus den Höhlen der Massarebai ausgegraben; ich habe Kiwis (*Apteryx australis*) lebendig gefangen und mit den seltsamen Vögeln viel Spass in meinem Zimmer gehabt, bis sie in Spiritus ihr Leben aushauchten. Die Bevölkerung ist so charmant gegen mich als möglich und hat beschlossen mir von dem Goldreichtum des Aorere-Thales in der Massarebai, von dem ich sie überzeugt habe, auch einen Theil zukommen zu lassen. Ich bin auf dem Sprunge eine Expedition nach dem Dun Mountain zu machen und die Tagesfrage in Nelson zu entscheiden, ob der Berg ein Berg voll Kupfer, oder ob nichts darin steckt.“

Herr Professor Dr. H. B. Geinitz, theilt in einem Schreiben vom 10. Nov. mit, dass die neue Aufstellung des Quaders und der Kreide in dem königlichen mineralogischen Museum zu Dresden, wobei die bisherige Privatsammlung von Herrn Professor Geinitz, nebst der schönen Sammlung von Fisch-Ueberresten aus dem Plänerkalke von Strehlen des verewigten Professors Steinla mit eingeordnet sind, nun beendet ist. Diese Sammlung ist nun eine der vollständigsten für Quader und Quader-Mergel und die verschiedenen Glieder des Pläners geworden. Auch findet sich darin viel aus der Gegend von Kreibitz und Böhmischem-Kamnitz.

Ganz neuerlichst erhielt Herr Prof. Geinitz aus dem Basalttuff, welcher die zur Photogen-Erzeugung so geeigneten Kohlenschiefer von Markersdorf bei Böhmischem-Kamnitz bedeckt, ein Stück Oberkiefer mit zwei wohl erhaltenen Zähnen des *Rhinoceros Schleiermacheri Kaup*, welches gleichfalls dem königl. mineralogischen Museum in Dresden einverleibt wurde.

Unser hochverehrter Freund, Herr Director Rudolph Ludwig, sendet uns von Darmstadt eine höchst interessante Reihe von Resten von Süßwasser-Mollusken aus dem westphälischen Steinkohlengebirge, nebst dem bisher von ihm über diese wichtige Entdeckung in dem 8. Bande von Hermann v. Meyer's „Paläontographica“ gegebenen Berichte. Die unterste Abtheilung ist Meeresabsatz, aber schon die Blackbandflötze von Mühlheim an der Ruhr enthalten *Anodonta minima R. L.* Der eigentlichen unteren Abtheilung der productiven Steinkohlenformation gehören die Blackbandflötze der Zeche Argus u. s. w. bei Kirchhörde mit *Cyrena (Cyclas) rostrata R. L.* Der mittleren Abtheilung bei Bochum gehören die Kohleneisensteinflötze mit *Unio securiformis R. L.*, *Anodonta lucida R. L.*, *Dreissena Feldmanni R. L.* Höher liegt bei Altenessen der Schacht Karl mit *Unio securiformis R. L.*, *Dreissena Feldmanni R. L.*, *Cypris incisa R. L.* Die oberste Abtheilung bei Altenessen enthält *Anodonta procera R. L.*, *Dreissena laciniata R. L.* Es gelang Herrn R. Ludwig so vollkommen erhaltene Exemplare zu sammeln, die Schale durch Kalkspath ersetzt, hin und wieder mit Schwefelkies überzogen, dass er Schloss, Mantel- und Muskel-Eindrücke blosslegen konnte. Mehrere sind bereits auch in jener Abhandlung auf Tafeln abgebildet, *Dreissena Feldmanni*, *Unio Lottneri*, *Cypris incisa* kommen nächstens an die Reihe. Herr R. Ludwig sendet ebenfalls die schon früher begonnenen und noch fortgesetzten Mittheilungen über die fossilen Pflanzen aus der ältesten, mittleren und jüngsten Abtheilung der rheinisch-wetterauischen Tertiärschichten, darunter namentlich von Salzhausen, nebst theoretischen Betrachtungen über die Bildung der dortigen Braunkohlen-Niederlage. „Hier vereinigten sich“, sagt Ludwig,

„Sumpf und Moor zur Erzeugung der Kohlenflöze. Wir finden die im tiefen Sumpfe aus Conferven, Schilf, Hydrocharen, Nymphäaceen und vom Winde eingewehten Blättern entstandene sogenannte Blätterkohle mit Froschresten zu unterst; daneben und darüber Wurzel- und Moos- (*Sphagnum*-) Kohle, an einer Stelle einen versunkenen *Glyptostrobos*-Wald, an der andern eine aus Moos und Farnen und wenigen Rhizomen gewachsene erdige Kohle, welche sich wie unsere heutigen Hochmoore über Wasserbedeckung bildete.“

Ferner sendet Herr Director R. Ludwig ein wahres Prachtstück einer seltenen Pseudomorphose von stenglichem Quarz in mehr als Zoll grossen Individuen in den Gestalten von vierseitigen rechteckigen Tafeln von Schwerspath, in der Form der bekannten schönen Krystalle von Dufton, bis 5 Zoll lang, 3 Zoll breit, und einen Zoll dick, von Griedel bei Butzbach im Grossherzogthum Hessen. Grosse Gangzüge im Taunus, in der mittleren Devonformation und den kristallinischen Schieferen bestehen jetzt aus Quarz, welche früher nur Schwerspath führten, aber so vollkommene Pseudomorphosen werden selten gefunden, sie fanden sich in der That nur einmal und in wenigen Stücken. Diese Gänge stehen wohl im innigsten Zusammenhange mit dem Schwerspathvorkommen von Naurod bei Wiesbaden, über welches Herr Professor Dr. Fridolin Sandberger in unserem Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt vom Jahre 1852 (Bd. III, 4. S. 26) Nachricht gab, und daran anschliessend den mächtigen parallelen Quarzgängen von Wiesbaden, Königsstein, Raufenberg bis Nauheim, welche bis 80 Fuss mächtig sind, und obwohl gegenwärtig bloss Quarz, doch voll Eindrücke, hin und wieder sogar noch mit Resten von Schwerspath angetroffen werden.

Ueber das Vorkommen von Braunkohle zu Salzhausen bringt unser nächstes Heft Jahrbuch eine umfassendere Mittheilung des Herrn G. H. Salinen-Inspectors H. Tasche, deren bereits aus Veranlassung ihrer Einsendung in unserem Juli-Berichte d. J. anerkannteste Erwähnung geschah.

Herr Professor L. H. Jeitteles in Kaschau sandte folgende Notiz:

„Bei meinen Studien zur Geschichte der ungarischen Erdbeben war ich so glücklich eine Entdeckung zu machen, welche in der That einen merkwürdigen Aufschluss über die Veränderungen gibt, welche ein Theil der Karpathen in historischen Zeiten erlitten hat. Jedem Besucher der Lomnitzer Spitze fallen die ungeheuren Gesteinstrümmer-Massen auf, welche das Kohlenthal und seine Umgebung ausfüllen und zum Theil riesige Dimensionen zeigen. Herr Major v. Sonklar glaubte diese Massen für Gletscher-Moränen erklären zu können, das sind sie jedoch nicht, wie meine historischen Untersuchungen mich lehren. Vielmehr stellen sie sich als die Trümmer eines grossartigen Bergsturzes dar, welcher im Jahre 1662 die sogenannte Schlagendorfer Spitze ihres höchsten Gipfels beraubte. Dieses Bergsturzes erwähnen die handschriftlichen Chroniken der Stadt Leutschau, der Stadt Georgenberg und besonders ausführlich die handschriftliche Chronik des Piaristen-Collegium zu Pudlein in der Zips. Letzteres Manuscript das ich durch gütige Vermittlung des hiesigen Professors Herrn Hermann Biedermann vor wenigen Wochen selbst hier hatte und aus dem ich die betreffenden höchst interessanten Stellen Wort für Wort abschrieb, enthält die genaueste Beschreibung des denkwürdigen Ereignisses von einem Augenzeugen. Zuerst sind die auch in anderen Chroniken ausführlich beschriebenen Regengüsse und Ueberschwemmungen im Einzelnen geschildert, hierauf folgt die Beschreibung des Erdbebens am 9. August, welches die Ursache des Absturzes war, dann heisst es: . . . *vertex igitur ille, qui editior omnibus Scepusium respiciebat a reliquo monte abscissus corruit. Persuadebam mihi postea, tunc eam factam esse ruinam, dum nostra domus intremuit. Notavi ego ipse mutationem in*

Carpathi juges factam, cum post dies aliquot, sereno jam coelo e domus fenestra prospectans aliam, quam fuit olim, adverti montis faciem. Nam ubi praealtus antea regioni mons imminebat, jam planum quoddam atque trans planitiem tria cacumina nunquam hactenus observata prospicere vidi etc.“ — Auch die Georgenberger Chronik schildert eingehend den Bergsturz. Schon aus diesen Angaben scheint hervorzugehen, dass die Schlagendorfer Spitze einmal eben so hoch oder höher gewesen ist als die Lomnitzer, während sie jetzt nur etwas über 7000 Fuss hat, also um 1000 Fuss niedriger ist, wie die Lomnitzer Spitze. Noch mehr wahrscheinlich wird das aus den Beschreibungen des Besuches von Reisenden im Tatragebirge, während der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts. Von der Lomnitzer Spitze ist da nie die Rede, immer nur von der Schlagendorfer. So im ungarischen „*Simplicissimus*“, dessen höchst seltenes Original ich einzusehen ebenfalls so glücklich war, und in älteren Quellen. Ich hoffe noch einige ältere Beschreibungen der Tatra aufzutreiben und auch noch bezügliche Chroniken-Stellen mehr zu erhalten. Dann will ich in den künftigen Ferien noch einmal Schmecks und dessen Umgebung besuchen, das Terrain genau untersuchen, die Trümmernmassen u. s. w. erforschen, auch Zeichnungen machen und dann eine ausführliche Beschreibung des ganzen höchst interessanten Factums Eurer Hochwohlgeboren für die k. k. geographische Gesellschaft überreichen.“

Sitzung am 29. November 1859.

Herr k. k. Bergrath Franz Ritter v. Hauer legte eine geologische Uebersichtskarte des östlichen Siebenbürgen vor, das Resultat der Aufnahmen, die er gemeinschaftlich mit Herrn Ferdinand Freiherrn v. Richthofen und begleitet von Herrn Albert Bielz aus Hermannstadt im Laufe des verflossenen Sommers durchgeführt hatte.

Zur Orientirung bei der Aufnahme diente eine durch die Güte des Herrn k. k. General-Majors August v. Fligély erhaltene photographische Copie der im k. k. militärisch-geographischen Institute befindlichen Operationskarte des Grossfürstenthumes Siebenbürgen in dem Maasse von 3200 Klafter auf einen Zoll oder 1 : 230400 der Natur, welche auch benützt wurde um die zurückgelegten Wege einzuzeichnen und die zahlreichen vorgenommenen Höhenmessungen zu fixiren. Als Grundlage für die geologische Colorirung konnte dieselbe ihrer dunklen braunen Färbung wegen nicht verwendet werden; es wurde dazu die von Herrn E. A. Bielz im Jahre 1854 herausgegebene Karte von Siebenbürgen in dem Maasse von 6400 Klafter auf einen Zoll oder 1 : 460800 der Natur benützt, die zwar für diesen Zweck etwas klein ist, aber doch alle Ortschaften enthält und mit Terrain-Zeichnung versehen ist.

Die Aufnahmen wurden in der Umgegend von Hermannstadt begonnen und von hier aus erst in östlicher Richtung bis Kronstadt fortgeführt wo die complicirte geologische Structur der Umgebung einen längeren Aufenthalt nöthig machte; weiter folgten dann die Hargitta und die östlichen siebenbürgischen Gränzgebirge, die in der Richtung von Süd nach Nord bereist wurden, und den Schluss bildeten die nördlichen Gränzgebirge, so dass drei Seiten des gewaltigen Gebirgskranzes, der Siebenbürgen umschliesst, zur Untersuchung gelangten. Wenn auch ohne scharfe Trennung der Aufnahmegebiete beschäftigte sich Freiherr von Richthofen wieder hauptsächlich mit den Trachyten und vulcanischen Gesteinen überhaupt, dann mit den jüngeren Tertiärschichten, welche mit diesen in Verbindung stehen, und führte allein die Aufnahme aus der nördlichen Umgegend von Bisztritz bis in die Umgegend von Nagybánya durch,

während Herr v. Hauer vorzugsweise die älteren Sedimentgesteinen in dem südlichen und östlichen Theile des ganzen Aufnahmegebietes studirte.

Abgesehen von den vulcanischen Gesteinen, betreffs welcher Herr v. Hauer auf spätere Mittheilungen des Herrn Baron v. Richthofen verwies, wurden die folgenden Gebirgsarten in dem bezeichneten Gebiete beobachtet und auf der Karte durch besondere Farben bezeichnet.

1. Syenit. In einem mächtigen Stocke in den Gebirgen nördlich von Gyergyó Szt. Miklós entwickelt. Er bildet den Bekeresz- (Piritska-) Berg und den Ujhasas, reicht westlich bis nach Ditro und Fülpe und gränzt an drei Seiten gegen krystallinische Schiefergesteine, nur im Westen wird er unmittelbar von miocenen trachytischen Tuffen, die zwischen Ditro und Fülpe eine tiefe Bucht in sein Gebiet nach Osten machen, abgeschnitten.

2. Krystallinische Schiefergesteine. Aus ihnen besteht die gewaltige westöstlich streichende Kette des Fogarascher Gebirges aus der Gegend südlich von Hermannstadt bis in die Nähe von Kronstadt, wo sie unter den Sedimentgesteinen am Rande der Ebene des Burzenlandes verschwinden. Nur bei Michelsberg finden sich Kreidegesteine, und bei Talmatsch und Porcesed Eocengebilde zwischen den krystallinischen Schiefern und den jüngeren Tertiärschichten; sonst lagern entlang dem ganzen Nordfuss des Gebirges bis in die Gegend südöstlich von Fogarasch die Letzteren unmittelbar auf den krystallinischen Schiefern.

Wenigstens auf siebenbürgischem Boden, getrennt von der eben erwähnten Hauptmasse zeigt sich Glimmerschiefer, ferner in dem hinteren Mőjesthale und Simonthale südöstlich vom Bucsees bei Kronstadt, welcher über die Landesgränze hinaus in die Walachei fortsetzt. Dasselbe Gestein wurde in den tiefsten Einschnitten der Thäler von Komana und Venitze in dem Bergzuge, der den östlichsten Theil des Fogarascher Gebirges mit der Hargitta verbindet, entdeckt.

Die zweite Hauptmasse von krystallinischen Schiefergesteinen im nordöstlichen Siebenbürgen verfolgt man aus der Gegend von Szepviz nordöstlich von Csik Szereda über Borszek bis an die Gränze gegen die Bukowina und durch dieses Land weiter fortstreichend und südlich von Kirlibaba wieder nach Siebenbürgen herübersetzend bis zum Thal von Parva und Rebramare nördlich von Bisztritz. Zwischen Balan und Tölgyes wird diese Masse von krystallinischen Schiefern im Osten begränzt von einem nordsüdlich streichenden Zuge von Eocengesteinen und Jurakalksteinen, an dessen Ostseite aber im Bekas-Thale noch eine isolirte Partie von krystallinischen Schiefern auftritt. Eine andere isolirte Masse derselben Gesteine findet sich westlich vom Hauptzuge in der Hargitta, westlich von Remete und Fülpe.

Noch endlich ist die Partie von krystallinischen Schiefern im nordwestlichen Siebenbürgen zwischen den Ortschaften Monostor, Alt-Kővár, Gropa und Macskamező als in das diessjährige Aufnahmegebiet gehörig zu erwähnen.

3. Krystallinischer Kalkstein. Während es nicht durchführbar gewesen wäre die verschiedenen Arten der krystallinischen Schiefern, als: Glimmerschiefer, Gneiss, Hornblendeschiefer u. s. w., von einander zu trennen, wurden doch die den Schiefern eingelagerten krystallinischen Kalksteine auf der Karte ausgeschieden. In der Fogarascher Kette finden sich die ausgedehntesten Partien davon in der Gegend südlich von Frek und Porumbach, in der nordöstlichen Kette von krystallinischen Gesteinen dagegen bei Csik St. Domokos, Vaslab, Teherőpatak, Szarhegy, Borszek und Hollo.

4. Liassandstein und 5. Liaskalk. Eine ungemein auffallende Thatsache ist das gänzliche Fehlen der älteren Sedimentgesteine in dem ganzen

untersuchten Gebiete. Keine Spur von paläozoischen Gebirgsarten wurde entdeckt, und die vereinzelt früheren Angaben über das Vorkommen von solchen erwiesen sich als irrig. Aber auch Triasgesteine gelang es nicht mit Sicherheit nachzuweisen. Zwar haben rothe Sandsteine, die auf der Höhe des Gebirgskammes zwischen Wolkendorf und Holbach in einer nur wenig ausgedehnten Partie auftreten, das Ansehen von Werfener Schichten, doch konnte ihr Alter nicht mit Sicherheit festgestellt werden und so schien es räthlicher, sie auf der Karte von den in ihrer unmittelbaren Nähe auftretenden Liassandsteinen nicht zu trennen. Auch die Liasgesteine übrigens, die durch Fossilreste aus dem Thier- und Pflanzenreiche als solche charakterisirt sind, treten nur an wenig Stellen in sehr untergeordneter Verbreitung auf. Sie wurden beobachtet zu Holbach, wo sie Kohlenlager einschliessen, und gegenüber zu Neustadt westlich von Kronstadt, am Burghals in Kronstadt selbst, bei Zayzon und Purkeretz östlich von Kronstadt, östlich von Komana und Venitze am Altfluss, endlich, wenn auch zweifelhafter am Westgehänge der Kette des Ecesm Tetej. Nur die Vorkommen von Holbach und Neustadt werden sich, wie es scheint, mit alpinen Liasschichten, und zwar mit den Grestener Schichten in Parallele stellen lassen, wogegen die anderen alpinen Liasetagen, wie Adnether oder Hierlatz-Schichten eben so wenig als Dachsteinkalke oder Kössener Schichten charakteristisch entwickelt gefunden wurden.

6. Jurakalkstein. In zahlreichen isolirten Partien, mitunter zu beträchtlichen Massen entwickelt, aber nur im östlichen Theile des ganzen Gebietes, so namentlich in der Umgegend von Kronstadt am Königstein und Buseecs am Kapellenberge, Schuller und Piatra mare, am Csukas, am Zeidnerberge; ferner in ansehnlichen Partien in dem die Hargitta mit dem Fogarascher Gebirge verbindenden Bergzuge; in dem Zuge des Ecesm Tetej und Nagy-Hagymas bei Balan, und in einigen vereinzelt Massen mitten im Gebiete der krystallinischen Schiefer nördlich beim Tölgyes-Pass.

7. Neocomien-Mergel mit zahlreichen charakteristischen Petrefacten zeigt sich eingekeilt im Jurakalkstein in zwei kleinen isolirten Partien im Thale von Kronstadt.

8. Aelterer Karpathensandstein; der Kreideformation angehörig, und so wie bei den Aufnahmen der früheren Jahre als Neocomien bezeichnet. Derselbe bildet die südöstliche Ecke des Landes vom Tömösch Pass bis zum Ojtosz-Pass, südöstlich bis zur Gränze gegen die Moldau und Walachei, nordwestlich bis zu den breiten Thälern des Alth und Feketeügy, und ist auf dieser ganzen Strecke nur durch die Eocenconglomerate und Jurakalksteine des Csukas und Dongo unterbrochen.

Eine zweite Partie, die östliche Landesgränze bildend, reicht aus den hintersten Theilen des Feketeügy-Thales in nordnordwestlicher Richtung bis etwas über Zsedan und Almasmezö hinaus und gränzt im Westen grösstentheils an Eocen-Karpathensandstein.

9. Jüngere durch Petrefacten charakterisirte Kreidegebilde, theils Kalksteine, theils Mergel in kleinen isolirten Partien zu Michelsberg südlich von Hermannstadt, zu Alt-Tohan südwestlich bei Kronstadt, zu Zayzon östlich von Kronstadt, im Komanaathal u. s. w.

10. Eocensandsteine, 11. Eocenconglomerate, 12. Eocenkalksteine; sie nehmen namentlich im östlichen und nördlichen Theile des ganzen Gebietes einen sehr wesentlichen Antheil an der Zusammensetzung der Gebirge. — Im Westen ist nur die nicht sehr ausgedehnte Partie von Conglomeraten und Nummulitengesteinen von Talmatsch und Poresesd hierher zu

ziehen. In der Umgegend von Kronstadt dagegen gehören die ungeheueren Conglomeratmassen südlich von der Stadt, dann jene an den Nordgehängen des Bucsecs und in der Umgegend des Csukas hierher. Aus denselben Conglomeraten besteht der südliche Theil und das ganze Ostgehänge des Bergzuges zwischen der Hargitta und dem Fogarascher Gebirge bis über den Althdurchbruch bei Ober-Rakos hinaus. Eocensandsteine, südlich in Conglomerate übergehend, schliessen sich ferner südlich an die Trachytmassen des Büdos und St. Anna-Sees an, und bilden zwischen Barot und Kezdi-Vasarhely weit in das Flachland vorgestreckte Zungen; sie herrschen am Ojtosz-Pass und an der Ostseite des Thales der Csik bis in die Gegend von Szt. Miklós, nordöstlich von Csik-Szereda. — Weiter finden sie sich mächtig entwickelt in Begleitung der oben erwähnten Jurakalksteine östlich und nördlich von Balan; endlich bilden sie, vielfach begleitet von Nummulitenkalksteinen, die Hauptmasse der nördlichen Gränzgebirge von Siebenbürgen.

13. Miocenschichten füllen bekanntlich das ganze mittlere Siebenbürgen, sie umsäumen aber auch den Rand der Ebenen des Alth-Thales und des Thales des Feketeügy. Von ihnen wurden

14. die trachytischen Tuffe getrennt, welche nicht nur den Stock der Hargitta rings umsäumen und sogar an einer Stelle südlich von Gyergyó Szt. Miklós übersetzen, sondern auch an zahlreichen Stellen, namentlich in der Nähe der Salzstöcke weiter im Westen vorkommen.

15. Diluvium begleitet den Lauf der grösseren Flüsse so ziemlich durch das ganze Land.

16. Kalktuff erscheint in bedeutenden Partien bei Hévíz südöstlich von Reps, bei Borszek und Belbor, dann bei Szt. György und Mogura nördlich von Borgo Prund.

17. Alluvium, wie gewöhnlich in den Flussthalern entwickelt.

Herr Bergrath F. Foetterle machte eine Mittheilung über das Vorkommen von Naphta (Erdöl) im Sandeer und Jaslóer Kreise Westgaliziens. Schon Haquet erwähnt in seinen „Neuesten physikalisch-politischen Reisen in den Jahren 1788 und 1789 durch die dacischen und sarmatischen oder nördlichen Karpathen“ des Vorkommens von Naphta in der Nähe der galizischen Salzablagerung; später beschreibt G. Pusch in seiner geognostischen Beschreibung Polens im 2. Bande dieses Vorkommen näher, und führt auch mehrere Orte innerhalb dem Gebiete des Karpathensandsteines im Sanoker und Jaslóer Kreise an, an welchen das natürliche Erdöl in Brunnen gewonnen wurde, wie namentlich in der Gegend von Gorlice bei Siary, Menczina wielka und Kobylanka. Erst in neuester Zeit wurde wieder weiter westlich bei Grybow und in der Gegend von Neu-Sandec das Vorkommen von natürlichem Erdöl aufgefunden, und namentlich in Folge der von den Herren Freiherrn von Brunicki und von Zielinski zur Gewinnung desselben eingeleiteten Baue in Kleczany, nordwestlich von Neu-Sandec, diesem Vorkommen eine grössere Aufmerksamkeit geschenkt. Die Naphta kommt hier zwischen den Gesteinsscheiden eines vielfach zerklüfteten und zerbröckelten schwarzen, sehr bitumenreichen Schiefers vor. Werden nun in diesem Gesteine Brunnen, die oft über 10 Klafter tief sind, gegraben, so reisst das durch das lockere Gestein reichlich in den Brunnen abfließende Wasser die zwischen dem Gestein befindliche Naphta mit sich, diese schwimmt in dem Brunnen auf dem Wasser, und wird dann von diesem abgeschöpft. Manche von diesen Brunnen sollen Anfangs ein nicht unbedeutendes Quantum bis zu einem Eimer in einem halben Tage liefern; es liegt an der Hand, dass der Zufluss der Naphta immer schwächer werden muss, besonders da die in dem

Schiefer stattfindende Zersetzung von Kiesen, die er jedoch nur sparsam zerstreut enthält, nur sehr langsam vor sich geht, und die Einwirkung der äusseren Temperatur und Witterungsverhältnisse auch nicht als bedeutend betrachtet werden kann, und gerade diese beiden Agentien der Grund der Ausscheidung der Naphta aus dem bituminösen Schiefer bilden. Es lässt sich daher in dem vorliegenden Falle kaum auf eine sehr lang dauernde Nachhaltigkeit des Naphta-Vorkommens an einem bestimmten Punkte schliessen, wenn nicht gleichzeitig auch der bituminöse Schiefer mit in Betrachtung gezogen wird, aus dem sich Naphta durch Destillation oder Extraction gewinnen lässt. Dieser schwarze Schiefer, der oft Einlagerungen von Sandstein, schmalen Thoneisensteinen, und schwarzem Hornstein enthält, hat in Westgalizien eine sehr bedeutende Ausdehnung; er zieht sich zwar in seiner Lagerung und Schichtenstellung vielfach gestört, wie diess die zahlreichen Schichtenwindungen in Limanowa und Grybow zeigen, von Limanowa über Grybow, Gorlice weiter östlich gegen Sanok; er trennt den mächtigen Karpathensandsteinzug in diesem Landestheile in einen nördlichen und einen südlichen; die bei Woynarowa nördlich von Grybow von Herrn Foetterle und Herrn F. Horsch aus Grybow aufgefundenen Fisch- und Fischschuppen-Abdrücke in den Hangendschichten dieses Schiefers werden bei näherer Untersuchung hoffentlich eine genauere Altersbestimmung sowohl des Schiefers, so wie des darüber gelagerten Sandsteines zulassen. Ganz gleichartige Schiefer wurden auch im vergangenen Jahre auf dem Südgehänge der Karpathen zwischen Zboró und Alsó-Szvidnik, nördlich von Szinna, und bei Bereznik nordöstlich von Munkács gefunden, wo sie ebenfalls dieselbe Stellung zwischen dem Karpathensandstein einnehmen.

Das hier beschriebene Naphta-Vorkommen ist ganz anderer Art als das in dem weiter östlichen Theile Galiziens in der Gegend von Starosol und Drohobycz, namentlich bei Boryslaw und Truskawice bekannte, wenn auch die Gewinnungsweise dieselbe ist. Dieses gehört den jüngeren Tertiärbildungen an, welche sich in Begleitung der Salz führenden Schichten längs des Nordrandes der Karpathen fort ziehen. Der hier vorkommende Sand und Sandstein ist so reich mit Erdöl imprägnirt, dass beide gleichsam das Bindemittel des Sandsteines bilden und ihn zu einer knetbaren weichen Masse machen; eine Art des Vorkommens, analog dem von Tataros bei Grosswardein und bei Peklenica auf der Murinsel in Croatien.

Herr Karl Ritter von Hauer besprach jenen eigenthümlichen Fall der Krystallisation, wenn ein Krystall in einem stofflich verschiedenen flüssigen Medium sich vergrössert. Dieses interessante Phänomen, bisher fast ausschliesslich nur von den Alaunen bekannt, lässt sich in zahlreichen Combinationen bei den schwefelsauren Doppelsalzen der Magniumgruppe beobachten. Die Reihenfolge, in welcher diese Uebereinanderbildungen stattfinden können, hängt von dem relativen Löslichkeitsgrade der Substanzen ab. Vermehrt werden diese Combinationen noch dadurch, das sich in den gedachten Verbindungen die Schwefelsäure durch Selensäure und in einigen auch theilweise durch Chromsäure ersetzen lässt. Die Salze dieser beiden Gruppen gleichen sich darin, dass die zu je einer davon gehörigen Derivate eine ähnliche Krystallgestalt besitzen und nach gleichem chemischen Typus zusammengesetzt, d. h. dass sie isomorph in beiden Beziehungen sind. Isomorphie in rein krystallographischer Beziehung ist an vielen Substanzen beobachtet worden, die sich bezüglich der chemischen Zusammensetzung nicht ähnlich sind. Eine Uebereinanderbildung solcher Individuen liess sich aber bisher nicht erzielen, eben so wenig als eine Mischung. Wenn also ein Krystall in einem stofflich verschiedenen Medium sich

- Salzmoleküle zu seinem Wachsthum aneignet, so ist ausser der gleichen Krystallgestalt noch ein anderes bedingendes Agens nöthig, und diess ist die Aehnlichkeit der chemischen Zusammensetzung. Zwei solche Substanzen repräsentiren somit eine eigenthümliche Varietät oder vielmehr einen höheren Grad der Isomorphie, die man zur Unterscheidung mit dem Namen *Episomorphie* bezeichnen könnte.

Der *Episomorphismus* dürfte nicht nur bei den in Laboratorien erzeugten Krystallen, sondern auch bei der Bildung krystallisirter Mineralien in der Natur eine grössere Rolle spielen, als bisher vermuthet wurde. Da ferner die Aehnlichkeit des chemischen Typus kein scharf begränzter Begriff ist, so wird umgekehrt das mit weiteren Erfahrungen bereicherte Studium der *Episomorphie* zur näheren Kenntniss chemischer Analogie führen.

Herr Bergrath M. V. Lipold gab eine Uebersicht der geologischen Arbeiten, welche von der I. Section der k. k. geologischen Reichsanstalt, deren Chef-Geologe er war, im Sommer 1859 in Böhmen ausgeführt wurden.

Das der I. Section zur Bearbeitung zugewiesene Terrain umfasste den grössten Theil des gegenwärtigen Prager, ehemals Berauner und Rakonitzer Kreises, in soweit nämlich derselbe sich auf den Blättern der Generalstabs-Karten (im Maassstabe von 2000 Klafter auf den Zoll) Nr. XIII und XIX — Umgebungen von Prag und von Beraun und Pöbriam — befindet, mit einem Flächenraume von 64 Quadratmeilen. Sehr wichtige Vorarbeiten über dieses Terrain lagen vor in Herrn J. Barrande's „*Système silurien du centre de la Bohême*“ Tom. I und in Herrn Prof. Zippe's geologisch-colorirten Karten des Berauner und Rakonitzer Kreises (Manuscript auf Kreybich's Karten). Ungeachtet dessen war die Vollendung der Detailaufnahme dieses ausgedehnten und schwierigen Gebietes nur dadurch möglich geworden, dass Herr Johann Krejčí, Professor an der k. k. böhmischen Realschule in Prag, sich erbot an den Arbeiten der I. Section Antheil zu nehmen, welches Anerbieten Herr Bergrath Lipold um so mehr dankbar annahm, als Herr Krejčí sich bereits Jahre lang mit dem Studium der geologischen Verhältnisse Böhmens befasste. In Folge dessen bearbeitete Herr Krejčí die Umgebungen von Prag, Beraun, Lohowice, Mnišek und Königssaal, während Herr Lipold die Umgebungen von Kladno, Schlan, Kornhaus, Rakonitz, Pürglitz, Zbirow, Pöbriam, Knin und Selčan bereiste und mit den geologischen Aufnahmen auch Höhenmessungen mittelst Barometern vornahm, deren er 169 ausführte.

Das bezeichnete Terrain zerfällt in geologischer Beziehung in drei wesentlich verschiedene Gruppen, welche von dem Moldaunflusse von Süd nach Nord durchquert werden. Der südöstliche Theil des Gebietes nämlich wird von krystallinischen Gesteinen, Granit und Urthonschiefer, zusammengesetzt, den nordwestlichen Theil desselben, nördlich von der Linie Rakonitz-Kladno-Kralup, nehmen Gebilde der Steinkohlenformation und des Rothliegenden ein, und der übrige mittlere Theil des Terrains besteht aus Gesteinen der silurischen Grauwackenformation, welche wieder von dem Beraunflusse von West nach Ost durchquert werden. Westlich, nordwestlich und nördlich von Prag bedecken in ziemlicher Verbreitung die unteren Glieder der Kreideformation theils die Silurformation, theils die Gebilde der Steinkohlenformation und des Rothliegenden, so wie in dem ganzen Terrain Diluvialbildungen, als Löss in den Niederungen und als Schotter meist auf Plateaus zerstreut vorgefunden wurden. Mächtige Porphyrmassen erscheinen theils in den krystallinischen Gebirgen südwestlich von Knin und südöstlich von Stechowice, theils in der Silurformation zwischen Drahoaujesd und Zhetschna am rechten Beraunufer, und häufige Diorit- und Aphanit-Gänge durchsetzen die Gesteine beider dieser Gruppen, während Basalt nur in zwei

kleinen Kuppen bei Winařie und Schlan im Terrain der Steinkohlenformation auftritt. Diorit-, Diabas- und Mandelstein-Gebilde sind fast stete Begleiter der Barrande'schen Etagen *D* und *E* der silurischen Grauwackenformation, und besonders letztere Gebilde als Träger und Begleiter mächtiger Eisenerzlagstätten von hoher Wichtigkeit. Eine grosse Bedeutung besitzt aber auch die Gruppe der Steinkohlenformation und des Rothliegenden wegen ihres Reichthumes an fossilem Brennstoff.

Herr Bergrath Lipold fand bei seinen geologischen Aufnahmen in Böhmen vielfach thätige und wirksame Unterstützung, und er fühlt sich hiefür zum besonderen Danke verpflichtet den Herren Bergrath J. Fritsch, Berghauptmann J. Korb und Bergcommissär Th. Borufka in Prag, Berggeschwornen F. Hawel in Wotwowie, Markscheider A. Larcher in Brandeisel, Director J. Wania, Ingenieur E. Klečka, Ingenieur J. Schmidt und Adjunct D. Korwin in Kladno, Director F. Hartisch und Ingenieur J. Swesřka zu Hrapic bei Kladno, Schichtenmeister O. Hohmann zu Turčan bei Schlan, Schichtenmeister M. Pauk zu Ruda, Professor J. Hackenberger und Oberhutmann A. Haderer in Rakonitz, Schichtenmeister A. Brichta in Lubna bei Rakonitz, Bergmeister J. Gross und Markscheider A. Mayer zu Neu-Joachimsthal, Bergverwalter H. Becker und Director L. Strippelmann in Komarau, Bergmeister A. Auer in St. Benigna, Ministerialrath A. Lill von Lilienbach, Director J. Grimm, Berggeschwornen F. Koschin und J. Wala, Bergadjunct A. Beer und Markscheider K. Reutter in Přibram.

Am Schlusse legte Herr Bergrath F. Foetterle mehrere in letzterer Zeit im Tausche eingegangene Druckschriften zur Ansicht vor.

Sitzung am 13. December 1859.

Herr k. k. Bergrath Franz Ritter v. Hauer führt den Vorsitz und legt eine Anzahl für die Sitzung bestimmter Schriftstücke vor.

Herr Director Haidinger wünscht für unser Jahrbuch in dem Berichte über die heutige Sitzung den Ausdruck des innigsten ehrfurchtsvollsten Dankes für immer zu bewahren, den wir Seiner K. K. Apostolischen Majestät unserem Allergnädigsten Kaiser und Herrn Franz Joseph I. darzubringen verpflichtet sind für die hohe Auszeichnung, welche einem unserer Mitglieder in der Verleihung des Oesterreichisch-kaiserlichen Ordens der Eisernen Krone dritter Classe für „unermüdliches Streben und erfolgreiches Wirken im Bereiche der Naturwissenschaften“ zu Theil geworden ist. Nicht einem der ständigen Mitglieder wurde diese Allerhöchste Auszeichnung zu Theil, sondern einem der durch freiwilligen Eintritt vorübergehend mit der k. k. geologischen Reichsanstalt verbundenen Geologen, unserem hochverehrten jungen Freunde Herrn Dr. Ferdinand Hochstetter, dem das schöne Loos beschieden war, die k. k. Fregatte Novara auf ihrer Erdumsegelung zu begleiten, und von derselben weg eingeladen, noch neun Monate der naturwissenschaftlichen Untersuchung der wichtigen Inseln von Neuseeland reisen zu können. Er hat unserem Oesterreich auf dieser Fahrt Ehre gebracht, Ehre der Wahl der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, welche ihn in Gesellschaft des Herrn k. k. Custos-Adjuncten G. Frauenfeld getroffen, dem nun die gleiche Allerhöchste Auszeichnung der Eisernen Krone zu Theil geworden ist, er hat aber auch der k. k. geologischen Reichsanstalt Ehre gebracht, und wir sind auch ihm dafür zu wahren Danke verpflichtet. Wir dürfen um so mehr einen Theil der Ehre, die auf uns zurückfällt in Anspruch nehmen, als Herr Dr. Hochstetter, zu Esslingen in Württemberg geboren, durch das Ansehen und die rege Arbeitsthätigkeit an

der k. k. geologischen Reichsanstalt angezogen, trefflich vorbereitet wie er war, sich zuerst als gänzlich freiwilliger Arbeitsgenosse mit uns verbündete, und durch uns in mehrjähriger Verwendung Gelegenheit fand, sein Talent und seine Kenntnisse zu erproben, welche seine Wahl durch die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften vorbereiteten, um ihn Seiner Kaiserlichen Hoheit dem Herrn Erzherzog Ferdinand Maximilian anzuempfehlen. Wir werden ihn, reich geschmückt wie er nun durch unseres Kaisers und Herrn Allerhöchste Anerkennung ist, freudig bei seiner Wiederkunft im kommenden Frühjahr begrüßen. Aber diese Allerhöchste Gnade setzt uns in Wien und Oesterreich überhaupt für Anerkennung des Werthes der Männer der Wissenschaft ein höheres Maass, als das bisher hier gewohnte. Wenn es nun auch nicht angemessen sein kann, nähere Erörterungen anzuknüpfen, so darf doch auch noch ferner dankend hervorgehoben werden, dass indem die eiserne Krone den Freunden Hochstetter und Frauenfeld, ähnlich wie an unseren hochverehrten Freund Dr. K. Scherzer jetzt verliehen wurde, die Anerkennung nicht bis zum Schlusse menschlicher Thätigkeit verschoben blieb, sondern dass sie mitten im Laufe höchster Anstrengungen ausgesprochen ist, wo die Kraft noch dem Wunsche zu wirken entspricht. So sehen wir mit dankbarem Herzen unter der Waltung des wohlthätigen Einflusses unserer glorreichen Novarafahrt einen neuen Zeitabschnitt für Anerkennung wissenschaftlicher Verdienste sich eröffnen.

Herr Director Haidinger berührt ferner einen Zwischenfall, wie derselbe in der Geschichte grosser Entwicklungen manchmal augenblickliche Verlegenheiten zu schaffen vermag, wenn auch für den eigentlichen Verlauf bereits günstig vorgesorgt erscheint. Der Miethcontract für das gegenwärtig von der k. k. geologischen Reichsanstalt innegehabte fürstlich von Liechtenstein'sche Palastgebäude geht nämlich mit dem 24. April 1861 zu Ende, und wird über Anfrage, von Seite des Durchlauchtigsten Herrn Besitzers nicht für längere Zeit wieder erneuert, so dass sodann die gewöhnliche halbjährige Kündungs-Periode eintritt. Wer unsere gewaltigen Massen von Vorräthen kennt, nur an Aufstellungs- und Aufbewahrungs-Schränken für Mineralien in den Sälen 960 Fuss Länge, dazu die Bibliothek und Karten-Sammlungen von nahe 3000 Nummern, das Laboratorium, die erforderlichen Arbeitsräume aller Art, wird den Ernst der Lage erkennen, wenn uns wirklich gekündigt werden sollte, bevor ein neues Local ausgemittelt ist. Für die spätere Zukunft ist allerdings bereits in dem Allerhöchst bewilligten Stadt-Erweiterungs-Plane Bedacht genommen, und eine höchst zweckmässige Lage für das Neugebäude der k. k. geologischen Reichsanstalt, in der unmittelbaren Nähe der k. k. Museen ausersehen. So dürfen wir denn im Interesse der Wissenschaft und namentlich der geologischen Landeskenntniss wohl mit Zuversicht erwarten, dass sich auch für die kurze Zwischenzeit zwischen unserer gegenwärtigen glänzenden Ausstattung und unserem endlichen noch weit vortheilhafteren Ziele bald günstigere Aussichten eröffnen werden.

Schon in der Sitzung des Decenniums der k. k. geologischen Reichsanstalt am 22. November wurde von Herrn Director Haidinger dankend der wohlwollenden Glückwunsch- und Theilnahme-Schreiben gedacht, welche uns aus dieser Veranlassung von mehreren befreundeten Genossenschaften zukamen, der Deutschen geologischen Gesellschaft in Berlin, der naturhistorischen Gesellschaft „Isis“ in Dresden, dem Siebenbürgischen Vereine für Naturwissenschaften in Hermannstadt. Auch später noch erhielten wir ähnliche auszeichnende und wohlwollendste Urkunden von dem k. k. Institute für Wissenschaften, Literatur und

Künste zu Venedig, so wie von der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher zu Moskau. Wir bringen hier den hochverehrten Freunden den innigsten Dank dar für diesen so höchst erfreulichen Beweis wohlwollendster freundlicher Aufmerksamkeit und Theilnahme an unseren Erfolgen.

Auch an die k. k. geologische Reichsanstalt ist nun eine unmittelbare Einladung von Seite der Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften durch den Secretar derselben Herrn Director J. F. Encke ergangen, zur Theilnahme an der Subscription für die „Humboldt-Stiftung für Naturforschung und Reisen“, für welche Herr Director Haidinger die von dem Herrn Secretar derselben Akademie Herrn Professor C. G. Ehrenberg bereits erhaltenenen Einladungen an unsere Kaiserliche Akademie der Wissenschaften und k. k. geographische Gesellschaft vorgelegt hatte. Gerne wird auch unser Institut als ein Mittelpunkt der Aufsammlung von Beträgen wirken, und dieselben an das Central-Comité in Berlin einsenden, während sich manche hochverehrte Freunde bereits jenen beiden oben genannten Mittelpuncten angeschlossen haben. Wären die Repräsentanten wissenschaftlicher Bestrebungen und des Wunsches der Förderung der Naturwissenschaften zugleich Repräsentanten ausgiebiger derselben zu widmender Hilfsmittel, so würden wir wohl Zeugen glanzvoller Ereignisse werden. Welche hohe Anregung hat nicht der verklärte Meister, der k. k. geologischen Reichsanstalt gebracht, als Ganzem und in ihren Mitgliedern, namentlich dem Director derselben! So möge denn auch von uns, wenn wir selbst auch nur nach unseren schwachen Kräften heitragen können, doch an jeden hochverehrten Freund, jeden Freund der Förderung der Naturwissenschaften, dem gegenwärtige Zeilen zukommen, die angelegentlichste Einladung ergehen, sich dem schönen Vereine zur Förderung wissenschaftlicher Arbeit anzuschliessen, sei es durch unsere Vermittlung, sei es durch andere Mittelpuncte, sei es endlich unmittelbar durch das Central-Comité in Berlin selbst.

Herr Director Haidinger erhielt zur Vorlage an die k. k. geologische Reichsanstalt von Herrn Dr. Karl Scherzer eine geologische Notiz über die Insel Tahiti und die Halbinsel Taitarapu von Herrn Adam Kulczycki, Director der Angelegenheiten der Eingebornen (*directeur des affaires indigènes*). Die Uebersetzung aus dem Französischen für das Jahrbuch besorgte freundlichst Herr Graf Marschall. Man kennt durch frühere Berichte bereits Vieles über Tahiti. Namentlich gab Darwin (Ch. Darwin's Naturwissenschaftliche Reisen u. s. w., Deutsch u. s. w. von Dr. E. Dieffenbach. Braunschweig, Vieweg 1844, 2, 177) eine treffliche Schilderung der drei Regionen, des üppig fruchtbaren flachen Ufersaumes mit dem schützenden Korallenriffe, des steilen hohen Absturzes der Gebirgswände, mit seinen tiefen Thalschrunden, unfruchtbar mit Zwergfarnen und grobem Grase, endlich der höheren üppigen Waldregion, wo die Baumfarne die Kokospalmen des Seeufers vertreten. Auch Kulczycki findet in diesen Verschiedenheiten Andeutungen einer periodenweisen Bildung der Insel und Erhebung derselben aus dem Meere. Die erste Periode Bildung durch vulcanische Eruptionen zweier kraterförmigen Gebirgssysteme für Tahiti und Taitarapu, die zweite Hebung der fest gewordenen Rinde auf ihrer jetzigen Höhe, wobei die Umwallungen durch strahlenförmig auslaufende Spalthäler zerissen wurden. Herr Stutchbury's Angabe von fossilen Madreporen (in Lyell's Geologie) geben Herrn Kulczycki Veranlassung die Ansicht aufzustellen, dass sich der früheren tieferen Lage entsprechend auf einer Höhe unterhalb der etwa 1200 Meter (3800 Fuss) hohen Spitzen sich ein Korallengürtel um die ganze Insel herum nachweisen lassen müsste, was freilich bei der Unwegsamkeit derselben sehr schwierig wäre. Die Gesteine sind grösstentheils

Basalte, dicht mit Olivin, auch unregelmässig säulenförmig, poröse Laven mit Zeolithen; im südlichen Theile und an der Ostspitze von Tairapu Trachyt, zum Theil zu unreiner Porzellanerde verwittert, an der Küste Conglomerate, zuweilen geschichtet von Trümmern vulcanischer Gesteine, mit Asche, Muschelsand und Korallenbruchstücken, das eigentliche Ufer theils weisser Korallensand, theils schwarzer vulcanischer Sand, je nach den Strömungen. Bei Opunahoa (Moorea) starke kohlen säurehaltige Eisenquellen. Normale Quelltemperatur 20—21° Cent., mittlere Lufttemperatur von Tahiti 26·1 Cent.

Herr Director Haidinger legte zur Ansicht das ihm als werthvolles Geschenk des hochverdienten Verfassers, Herrn Professors Eduard Hitchcock in Amherst College in Massachusetts kürzlich zugekommene Werk vor, *Ichnology of New-England*, in welchem derselbe einen vollständigen Bericht gibt über den Sandstein des Connecticut-Thales und vorzüglich die fossilen Thierfährten, welche derselbe enthält, abgestattet an die Regierung des Staates Massachusetts. Der Druck von 1000 Exemplaren, wovon Herr Professor Hitchcock 100 für seinen Antheil erhielt, geschah 1858 auf Kosten der Staatsregierung. Es ist ein Grossquartband von 232 Seiten und 60 zum Theil mehrfach zusammengefalteten Tafeln, Abbildungen der Fusseindrücke. Es ist ein wichtiges, ganz dieser Specialität gewidmetes Grundwerk, ein wahres Ehrenkenmal für den Verfasser. Dieser hat nämlich nicht nur durch mehrere Jahre in einer Reihe von Abhandlungen die wissenschaftliche Bearbeitung begonnen, deren erste im Jänner 1836 in Silliman's *American Journal of Science* erschien, sondern sie auch mit grösster Hingebung und Beharrlichkeit bis nun fortgeführt. Nicht weniger als 119 als Species unterschiedene Gruppen von Gestalten dieser Fährten sind in dem gegenwärtigen Berichte beschrieben, alle aus dem Connecticut-Thale. Von allen derselben (nur dem einzigen *Hoplichnus equus* ausgenommen) sind Exemplare, manche derselben bis 30 Fuss lang, in Amherst in einem 100 Fuss langen, 30 Fuss breiten Saale, dem ebenerdigen Stockwerke eines eigenen Gebäudes aufgestellt, des „Appleton-Cabinet“, errichtet aus der Bewilligung von 10.000 Doll. der Vertrauensmänner (*Trustees*) über die Verlassenschaft des verewigten Herrn Samuel Appleton von Boston für wohlthätige und wissenschaftliche Zwecke. Für die Aufsammlung der Stücke und Einrichtung wurden noch 5154 Dollars mehr, durch Subscription gedeckt, darunter der Beitrag von 2000 Dollars des Herrn Hitchcock selbst an seinen eigenen durch viele Jahre gebildeten Sammlung. Hitchcock gibt die ausführliche Geschichte der Entdeckungen, zum Theil auch um das zu wahren, was ihm selbst an denselben in so hohem Maasse zukommt, die sorgsame wissenschaftliche Bearbeitung, während Pliny Moody schon 1802 in South Hadley eine Platte ausackerte, welche Dr. Dwight daselbst kaufte, und später Dr. James Deane auf Platten aufmerksam wurde, von welchen er erst Abgüsse und später die Platten selbst an Hitchcock sandte. Sie waren zuerst von Herrn Dexter Marsh an den bei seinem Hause neu zu legenden Trottoirplatten bemerkt worden. Die ersten Fährten überhaupt waren die von dem Rev. Dr. Duncan in Edinburg 1828 beschriebenen Süsswasser-Schildkrötenfährten in dem rothen *New-Red*-Sandstein von Dumfriesshire in Schottland. Herr Scrope beschrieb 1831 die Crustaceenfährten aus dem *Forest marble* des Ooliths. Die Chirotheriumfährten aus dem bunten Sandstein vom Hessberge bei Hildburghausen entdeckte 1833 Consistorialrath Dr. Sickler. Jene vielartigen Erscheinungen reichten sich später noch mehrere an, aus denen es mir gestattet sein möge, auch der Chelonierfährten zu gedenken, welche ich aus dem Wiener Sandstein von Oláhlaposbánya und Waidhofen an der Ips beschrieb und zu denen sich ähnliche noch an vielen Orten der Alpen- und Karpathenkette entlang wieder

gefunden haben. Neuerlichst entdeckte Herr Desnoyers in Paris zahlreiche und mannigfaltige Fährten der meisten von Cuvier aus dem Montmartre-Gyps beschriebenen Säugethiere, auch von Vögeln und Reptilien, auf der Oberfläche der tertiären Gypsschichten, vorzüglich in dem Thale von Montmorency. Herr Prof. Hitchcock vergleicht nun sorgfältigst sämtliche von ihm untersuchten Exemplare zu dem Zwecke, um sie möglichst zoologisch zu charakterisiren. Jede Species ist mit einem systematischen Namen versehen, sie bildet 59 Genera in zehn Gruppen, unter folgenden Hauptbezeichnungen: 1. Marsupialoiden. 2. Vogelähnliche mit drei dicken Zehen. 3. Vogelähnliche mit drei bis vier dünnen Zehen. 4. Vogelähnlich-eidechsenartig. 5. Eigentliche vierfüssige Eidechsen. 6. Batrachier, aber räthselhaft in gigantischer Grösse und anomaler Bildung. 7. Chelonier oder Seeschildkröten. 8. Fische. 9. Crustaceen, Myriapoden und Insecten. 10. Anneliden.

Unter den vielen Beispielen, welche gewählt werden könnten, und welchen allen der Verfasser die höchste Aufmerksamkeit weihet, glaubte Herr Director Haidinger nur auf einem verweilen zu sollen, dem *Otozoum Moodii*. Die Hinterfussfährten bis 20 Zoll lang, 13 bis 15 Zoll breit, das Thier lange für zweifüssig gehalten, bis man auch Eindrücke von Vorderfüssen fand, so dass dasselbe meistens aufrecht geschritten sein muss, ausser wenn es den Kopf gegen die Erde bringen wollte. Mit einer Schwimnhaut überzogen, bis ausserhalb der Zehen ausgedehnt, und doch ungeachtet derselben bis zwei Zoll tief in den Sandstein eingedrückt! „Das Thier muss so schwer gewesen sein wie ein Elephant“. Die Zehenknochen besitzen einige Analogie in der Gestalt der Eindrücke mit Embryonalformen des Frosches! Herr Prof. Hitchcock gibt eine Literatur von 63 Abhandlungen über diesen Gegenstand, durch 8 Jahre hindurch durch ihn selbst und Andere vertreten, bevor Dr. Deane seine erste Schrift veröffentlichte, für welchen man später, wie Hitchcock nachweist, wohl zu viel von dem Verdienste der Entdeckung in Anspruch nehmen wollte, während Hitchcock ihm selbst stets alle Anerkennung dargebracht hat, welche sein Antheil erheischte. Prioritätsfragen geben immer Zeugniß für Theilnahme an den Fortschritt der Wissenschaft. Hier dürfen wir wohl mit Freude und Anerkennung des hochverdienten Hitchcock Verdienst begrüßen und die ausführliche, warme, tiefgefühlte und doch zugleich wohlwollende Darstellung der aufeinanderfolgenden Entwicklungen in der Geschichte der Studien der fossilen Füsseindrücke im Connecticut-Thale.

Herr Bergrath Fr. v. Hauer legte die „Geognostische Karte des Königreiches Bayern und der angränzenden Länder“ von Herrn C. W. Gümbel, k. bayer. Bergmeister, vor, welche ihm derselbe als Geschenk für die k. k. geologische Reichsanstalt zugesendet hatte. — Diese Karte, in dem Maasse von 1 zu 500.000 in 4 Blättern von je 14 $\frac{1}{2}$ Zoll Höhe und Breite, sehr nett und sorgfältig in Farbendruck ausgeführt, gibt eine schöne Uebersicht der durch Herrn Gümbel mit ungewöhnlichem Fleisse erzielten Ergebnisse der geologischen Landesaufnahme in Bayern, der demnächst schon die Publication von geologischen Specialkarten folgen soll. Durch 45 Farbentöne sind die verschiedenen Gesteinsarten bezeichnet, davon entfallen 11 auf die krystallinischen Schiefer und Massengesteine, 30 auf die Sedimentärformationen und vier auf die vulcanischen Gebilde. Ringsum greift die Karte über die Landesgränzen hinaus und so sind namentlich auch beträchtliche Gebietstheile von Nordtirol, von Salzburg, Ober-Oesterreich und Böhmen mit zur Darstellung gebracht. Dem hochverehrten Verfasser, nicht minder aber auch dem k. bayerischen Finanzministerium, unter dessen Fürsorge Herrn C. W. Gümbel's hochwichtige Arbeiten

durchgeführt worden, sind wir für diese schöne Leistung zum innigsten Danke verpflichtet.

Von Herrn Karl von Nagy-Klausenthal, k. k. Steuer-Einnehmer in Reps in Siebenbürgen, hatte Herr v. Hauer eine Partie von Tertiärversteinerungen und Nachrichten über das Vorkommen derselben in der Umgegend von Reps erhalten, die er nun ebenfalls vorlegte. Der erste Punct des Vorkommens befindet sich bei Galt südöstlich von Reps, wo in einer ziemlich mächtigen Schichte von röthlich gefärbtem, wie gebrannt aussehendem Thone zahlreiche Exemplare der *Congeria triangularis Partsch* vorgefunden wurden. Diese Schichte findet sich etwa 20 Klafter über der Thalsohle auf mächtig entwickelten Straten von Basalttuff, welche in der Umgebung von Galt, Héviz, Bogat und Matefalva zusammen mit Eruptivmassen von Basalt in ziemlich weiter Verbreitung herrschen. Ein zweites Vorkommen ist das von Badendorf nordwestlich von Reps, wo in einem thonigen blauen Mergel zarte Miocen-Conchylien, namentlich Cardien eingeschlossen sind; das Lager bildet eine horizontale Schichte in einer grösseren Masse von schieferigem Mergel, das ausgedehnte Schnüre und ganze Stücke von verkohltem Holz und anderen Pflanzentheilen enthält. — Noch bemerkt Herr v. Nagy-Klausenthal, dass sich an verschiedenen Orten in der Umgegend von Reps, so namentlich im Blumenthalgraben in grosser Menge Stücke von versteinertem Holz vorfinden.

Weiter legte Herr von Hauer eine ihm vor wenig Tagen von dem Autor freundlichst übersendete Abhandlung: „*Rivista geologica della Lombardia, in rapporto colla carte geologica di questo paese pubblicata dal Cav. Franc. de Hauer, Memoria dell' Abb. Ant. Stoppani*“ zur Ansicht vor, in welcher der Herr Verfasser, gestützt auf ältere und neuere Beobachtungen, nicht nur zahlreiche Details, sondern auch manche der leitenden Ansichten bekämpft, denen Herr v. Hauer bei der Zusammenstellung seiner geologischen Uebersichtskarte der Schichtgebirge der Lombardie und der Erläuterungen zu derselben ¹⁾ folgte.

Herr v. Hauer bemerkte, dass er es nicht unternehmen könne ohne neuere Revisionen an Ort und Stelle die umfangreiche Arbeit des Herrn Stoppani, sie ist mehr als doppelt so stark wie Herrn v. Hauer's Abhandlung, die sie zu widerlegen hauptsächlich bestimmt ist — im Einzelnen zu besprechen. Alle Berichtigungen von Details in der Vertheilung der einzelnen Gesteine sei er gerne bereit als wirkliche Fortschritte anzuerkennen, deren wir noch viele von dem Eifer und der Thätigkeit des Herrn Stoppani erwarten. Nie habe er geglaubt, dass die geologischen Uebersichts-Aufnahmen, wie sie nun schon seit mehreren Jahren von der k. k. geologischen Reichsanstalt durchgeführt werden, und die nur dazu bestimmt sind eine Vorarbeit für die eigentlichen Detail-Aufnahmen zu bilden, diese letzteren selbst ersetzen oder überflüssig machen können.

Gerne gibt auch Herr v. Hauer zu, dass seine Karte einen weit höheren Werth erlangt hätte, wenn es ihm möglich geworden wäre mehr verschiedene Glieder in einzelnen Formationen auszuscheiden, wenn er z. B. im Stande gewesen wäre, die Schichten von Saltrio abgesondert zu verzeichnen, oder einzelne Etagen der Küssener Schichten, wie sie Herr Stoppani von einander trennen zu können glaubt, auf der Karte auszuscheiden; die beste und fruchtbarste Kritik seiner Arbeit in dieser Beziehung aber scheint es ihm wäre es gewesen, alle diese und andere Aufgaben, die, wie Herr Stoppani fordert, von Herrn v. Hauer schon vor drei Jahren hätten gelöst werden sollen, durch die Publication einer neuen verbesserten Karte der Lombardie wirklich zu lösen.

¹⁾ Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, IX, Seite 445.

Mit grosser Ausführlichkeit behandelt Herr Stoppani (Seite 15 — 60) seiner Arbeit die Verhältnisse der oberen Trias und unteren Liasgebilde. „Es handelt sich dabei um nichts weniger“ sagt der Autor „als zu beweisen, dass es in der von Herrn v. Hauer aufgestellten Schichtenfolge: 1. Widersprüche, 2. Wiederholungen, 3. Verwechslung der Ablagerungen gibt“ und fügt (Seite 18) hinzu, dass der auf diese Verhältnisse bezügliche Theil seiner eigenen im Jahre 1857 erschienen „*Studii geologici etc.*“ derjenige sei, der die wichtigsten Modificationen erheische. Er setzt der von Herrn v. Hauer angenommenen Reihenfolge der Schichten eine andere entgegen, der zu Folge die Cassianer Schichten mit den Raibler Schichten zu vereinigen wären und ihre Stelle unter dem Esino-Kalkstein einnehmen; zu dem Letzteren hätten alle Kalksteine, auch die mit *Megalodus triqueter* sp. Wulf. gestellt zu werden, die unter den Kössener Schichten (Schichten von Azzarola) liegen.

Herr v. Hauer bemerkt, dass er dem gegenüber an seiner Reihenfolge vollständig festhalte und dass ihm in der Lombardie sowohl als in Kärnthen und Nordtirol die Auflagerung von mergeligen Schichten mit den bekannten Raibler Fossilien auf Esino-Kalkstein und die Ueberlagerung der ersteren durch Kalkstein mit *Megalodus triqueter* eine fest bewiesene Thatsache erscheine. Er selbst habe dagegen oft auf die nahe Verwandtschaft der Raibler und Cassianer Schichten, unter einander sowohl, als mit dem zwischen ihnen gelagerten Esino-Kalkstein hingewiesen. Alle drei gehören unzweifelhaft zu Einer Formation und von theoretischem Standpuncte betrachtet, scheint es ihm durchaus nicht unmöglich, dass mergelige Schichten mit der Fauna der Raibler oder Cassianer Schichten auch dem Esino-Kalkstein eingelagert aufgefunden werden können.

Zur Bekräftigung seiner Ansicht begnügt sich Herr v. Hauer vorläufig damit, die folgenden Stellen aus einem vor wenig Tagen erhaltenen Schreiben des Herrn Ragazzoni, dessen fleissige Beobachtungen Herr Stoppani auch in seiner neuesten Arbeit mit grossem Rechte anrühmt und vielfältig benützt, mitzutheilen; dieselben lauten:

„Ich machte vor wenig Tagen eine weite Excursion mit Stoppani in die Thäler Camonica, Scalve, Seriana und Brembana und durch das Val Sassina bis zum Lago di Como. Dabei hatte ich Gelegenheit schon früher besuchte Localitäten wieder zu sehen, die früheren Beobachtungen aufzuklären, und verschiedene Thatsachen an Ort und Stelle zu studiren, die mir früher nur aus den Beschreibungen verschiedener Geologen, die sie entdeckt hatten, bekannt waren.

Ich halte fest, dass mein Freund, indem er die Analyse Ihrer Abhandlung über die Lombardie vornahm, in einen Irrthum verfiel, da er zweimal zwei geologische Formationen, die durch ihre stratigraphische Lage wohl von einander unterschieden sind, in eine einzige vereinigte; es geschah diess, indem er die aus buntgefärbten Sandsteinen und mergeligen Kalksteinen bestehenden Raibler Schichten, die unter dem Dolomit mit *Cardium triqueter* liegen, und jene (unteres St. Cassian), welche sich unter dem Kalkstein von Lenna und Esino finden, für ein und dasselbe hielt; dann indem er den Esino-Kalkstein mit dem oberen Trias-Dolomit identificirte.

Ohne die paläontologischen Merkmale zu Hülfe zu rufen, und bloss die stratigraphischen Verhältnisse berücksichtigend, glaube ich, wird man nie zugeben können, dass die mergeligen Kalksteine von Zone zu derselben Formation gehören, wie jene im Val Dezzo, in denen ich im Jahre 1853 zusammen mit Herrn Ingenieur Fedreghini Fossilien sammelte, und dass der Dolomit

mit dem *Cardium* von Sarezzo, Caino und dem Lago d'Iseo bei Vello ein und dasselbe sei mit dem Kalkstein von Lenna, Esino, Mt. Vaccio, Barghe u. s. w.

Sie werden in der Abhandlung des Herrn Stoppani die Reihenfolge der Schichten in der Provinz Brescia bemerkt haben, die ich ihm mitgetheilt hatte, und es wird Ihnen nicht entgangen sein, dass ich in derselben, ohne Paläontologie zu sein in dem was sich auf die Trias bezieht, mich mehr Ihrer Classification anschliesse als jener meines Freundes Stoppani; nur dass im Breseianischen die Porphyr-Eruptionen, die sich hauptsächlich in die unteren Theile der Trias einschoben, hervorbringen, dass dieser Theil der Schichtenreihe zu fehlen scheint oder sehr von seiner Stelle gerückt ist. Dieser Ursache wegen, und weil ich damals noch nicht ihre Wichtigkeit in der geologischen Reihe kannte, berührte ich sie nicht ausführlicher in Nr. 17 b in meiner Reihenfolge der Schichten im Breseianischen, um so mehr, da ich diese Herrn Stoppani nur als eine allgemeine Uebersicht meiner Ideen mittheilte.

Im September des Jahres fand ich südöstlich von S. Colombano bei Collio Gesteinsarten und Versteinerungen, welche jenen von Dezzo ähnlich sehen und ich bin überzeugt, dass bei genauerer Nachforschung auch in der Provinz Brescia und namentlich zwischen dem Mt. Ario und dem Pass von Maniva der untere Theil der Triasformation mit derselben Regelmässigkeit und denselben Charakteren aufgefunden werden wird, wie im Val Camonica. Auch Curioni, der später die Localität von S. Colombano sah, ist mit dieser Ansicht einverstanden.

Ich theile Ihnen diese meine Ideen aus Liebe zur Wahrheit mit und weil sie nicht auf vorgefassten Meinungen, sondern auf wiederholten Beobachtungen beruhen.“

Herr Dr. G. Stache legte die geologische Karte des istrischen Festlandes und der quarnerischen Inseln vor, und knüpfte daran einige erläuternde Bemerkungen.

Der südliche Theil des Gebietes, das ist die eigentliche istrische Halbinsel und die quarnerischen Inseln mit ihren Scoglien, wurden von demselben im verflornten Sommer bereist und damit zugleich die geologische Aufnahme des ganzen Königreiches Illyrien der k. k. General-Quartiermeisterstabs-Karte (Kärnthen, Krain und Küstenland) zum Abschluss gebracht.

Der nördlich von der gebrochenen Linie Triest-Pinguente-Clana gelegene Theil von Istrien war in den nächst vergangenen Jahren theilweise von Herrn Bergrath Lipold und Herrn Stur, so wie durch Herrn Dr. Stache selbst aufgenommen worden.

Das gegen 70 Quadratmeilen grosse und durch seine theilweise insuläre Lage zumal unter den obwaltenden Kriegsverhältnissen nicht ohne Schwierigkeiten zu bereisende Terrain, dessen Specialaufnahme Dr. Stache vollführte, schliesst sich jedoch zum grössten Theil an seine eigenen vorjährigen Aufnahmen und nur in NW. an die Aufnahmen des Herrn Bergrathes Lipold, im Osten an frühere Arbeiten des Herrn Bergrathes Foetterle im croatischen Küstenlande an.

Wie in jenen früher bereisten nördlichen Gebieten Istriens, so bilden auch in diesem südlichen Theil Kalke und Dolomite der Kreideperiode die älteste zu Tage tretende Grundlage und zugleich das der Masse nach vorwiegende starre Gebirgsgerippe des Körpers der Halbinsel sowohl, als der von demselben losgerissenen insulären Glieder. Das Bild der Karte zeigt die einst einen zusammenhängenden Körper bildende Gesteinsmasse der Kreide weit durch mehrere tiefe und lange, theils enge kluftartige thal- und muldenförmige SO.—NW. Spalten in mehrere nun gesonderte Gebirgslieder gerissen.

Diese Spalten und muldenförmigen Ausweitungen im Kreidegebirge sind zugleich die Hauptverbreitungsbezirke der Bildungen einer jüngeren geologischen Zeit, nämlich der älteren Tertiärperiode.

Zwischen den gesonderten Kreidegebirgsmassen des Schneeberger Waldgebirges und seiner Fortsetzung im croatischen Küstenlande, des Nanosstockes, des Triestiner Karstes, der nordöstlichen Tschitscherei, des hohen Gebirgszuges des Monte maggiore und des breiten südwestlichen niedrigen Wellenlandes der istrischen Halbinsel, sowie zwischen den durch das Meer getrennten Fortsetzungen der drei letztgenannten Kreidegebiete auf den Inseln Veglia, Cherso und Lussin finden sich entsprechend die besonderen Verbreitungsgebiete eocener Bildungen.

Es sind diess namentlich: das Eocengebiet des Poikflusses, das Gebiet des Wipbachs und des Isonzo, die Reccamulde, die Terrassenlandschaft der südwestlichen Tschitscherei, die Doppelmulde zwischen dem Meerbusen von Triest und dem Gebirgszug des Mt. Maggiore, das Spaltenthal von Buccari mit dem Vinodol auf dem Festlande; ferner das grosse Spaltenthal zwischen Castelmuschio und Bescanuova auf Veglia und der lange Zug eocener Kalke der westlichen Seite von Lussin. Die Art und Weise wie die Schichten dieser Eocenbildungen sich zwischen den Kreideschichten eingeklemmt und gelagert vorfinden, so wie einzelne kleinere mitten im Kreidegebiete zurückgebliebene Posten der gleichen Eocenschichten zeugen für die naheocene Bildungszeit der grossen von SO. nach NW. gerichteten Spalten des Kreidegebirges.

So einförmig auch die geologische Zusammensetzung Istriens durch die Vertretung nur zweier geologischer Perioden auf den ersten Blick und besonders auch in Bezug auf seinen landschaftlichen Charakter erscheint, so wenig gilt diess für den Geologen, der die speciellere Ausbildung der einzelnen Schichtenglieder dieser Perioden studirt.

Innerhalb des Kreidegebietes sowohl als innerhalb des Bereiches der Eocenschichten finden sich je vier besonders charakterisirte Gesteinsschichten durch Farben auf der Karte ausgeschieden.

Die Besprechung dieser Specialausscheidungen sowohl als die Behandlung der jüngeren zerstreut über das ganze Terrain verbreiteten Ablagerungen der Diluvialzeit wie der *Terra rossa* des Istrianer, der istrianer Knochenbreccien und gewisser noch jüngerer Meeressand-Ablagerungen blieben speciellen Vorträgen vorbehalten.

Herr D. Stur legt eine neu eingesendete Suite von fossilen Pflanzenresten aus der Steinkohlenformation von Wotwowitz vor. Herr F. Hawel, k. k. Berggeschwornen, machte nämlich diesen Fund an einer Stelle des dortigen Steinkohlengebirges, von wo bisher noch keine Pflanzenreste bekannt waren. Darunter sind vorläufig bestimmt:

Alethopteris pteroides Brongn., die gegenwärtig zum zweiten Male eingeschickt wurde,

Pecopteris aequalis Brongn. und

Annularia longifolia.

Diese neue Zusendung ist ein nicht unbedeutender Nachtrag zu der grossen Sammlung von Steinkohlenpflanzen, die die k. k. geologische Reichsanstalt der Güte des Herrn Hawel verdankt.

Herr k. k. Bergrath F. Foetterle legte das von dem Verfasser Herrn Professor an der k. k. Montan-Lehranstalt zu Leoben Albert von Miller an die k. k. geologische Reichsanstalt als Geschenk zugesendete, so eben publicirte Werk: „Die steiermärkischen Bergbaue als Grundlage des provinciellen Wohlstandes in historischer, technischer und statistischer Beziehung“ zur Ansicht vor;

dasselbe ist besonders abgedruckt aus dem von der k. k. steiermärkischen Landwirthschafts-Gesellschaft herausgegebenen grösseren Werke: „Ein treues Bild des Herzogthums Steiermark“. Als zu Anfang des Jahres 1855 die k. k. geologische Reichsanstalt es übernommen hatte, eine Uebersicht der österreichischen Bergbaue zu liefern, und die Herren F. v. Hauer und F. Foetterle trotz dem gänzlichen Mangel an entsprechenden Vorarbeiten und in einer festgesetzten sehr kurzen Zeit dieselbe ausführten, lag die Hoffnung sehr nahe, dass diese Arbeit bald andere detaillirtere, wenn auch nur einzelne Kronländer umfassend, in derselben Richtung hervorrufen wird. Doch ausser der mehr statistischen Nachweisung des Bergwerksbetriebes im Kaiserthum Oesterreich im Jahre 1855, dargestellt vom k. k. Finanz-Ministerium im Jahre 1857, und ausser zahlreichen Mittheilungen über einzelne Bergbaue in der österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen, ist bis jetzt nichts detaillirteres über den österreichischen Bergbau erschienen, der in den letzten Jahren eine namentlich durch ausländische Capitalien unterstützte Entwicklung nachweist. Herr Professor von Miller gebührt das Verdienst, der Erste zu sein, der in einer den Bedürfnissen der Gegenwart entsprechenden ausgedehnten Weise die Bergbaue eines ganzen Kronlandes beschreibt, und zwar eines, das in montanistischer Beziehung eine hervorragende Stellung in der österreichischen Monarchie einnimmt. Herr von Miller hat die sich gestellte Aufgabe in dem vorgelegten Werke in einer Art gelöst, die die grösste Anerkennung von allen Seiten finden muss. Er gibt darin zuerst einen geschichtlichen und statistischen Ueberblick, aus dem zu ersehen ist, dass in Steiermark im Jahre 1857 die dem Bergbau zugewendete Oberfläche beinahe eine Quadratmeile betrug, wovon 73 Procent auf Steinkohlen, 18 auf Eisenstein und 9 auf andere Mineralien entfallen; mit Bezug auf die politische Landeseintheilung entfallen von dieser Gesamt-Bergbaufläche 43 Procent auf den Grätzer Kreis, 32 auf dem Brucker, und 25 auf den Marburger Kreis. Steinkohlen und Eisen sind die Hauptproducte des Landes; im Jahre 1857 wurden erzeugt an Roh- und Gusseisen in 37 Hochöfen 1,545.557 Centner, im Werthe von 6,247.119 Gulden und an Steinkohlen 5,142.911 Centner, im Werthe von 945.297 Gulden. Sämmtliche steiermärkischen Eisenwerke, mit Ausschluss der Raffinirwerke, repräsentiren gegenwärtig einen Werth von etwa 15 Millionen, die Steinkohlenbaue von etwa 5 Millionen und die übrigen Bergbaue (mit Ausschluss der Salinen) von weniger als einer Million Gulden. In einer zweiten Abtheilung gibt Herr v. Miller eine kurze Darstellung der geologischen Verhältnisse des Landes, und reiht die Bergbaue in die betreffenden Formationen ein, die von dem geognostisch-montanistischen Verein in Gratz durch dessen Commissäre, die Herren v. Morlot, Dr. Andrae, Dr. Rolle, Dr. v. Zollikofer und V. Pichler, beinahe zu Ende geführten geologischen Aufnahmen des Landes gaben hiezu die gewünschten Anhaltspuncte. Bei der Abtheilung der wichtigsten Bergbaue hat Herr v. Miller dieselben nach den vier Unter-Abtheilungen: Eisensteinbaue, Steinkohlenbaue, Salinen- und Metall-Bergbaue geordnet; bei jedem einzelnen gibt er ausser geschichtlicher Darstellung auch eine geologische Uebersicht, die Lagerungsverhältnisse, die Art und Weise des Abbaues, die Erzeugung, so wie eine grosse Anzahl anderer wichtiger und interessanten Daten an.