

noch in Mähren thätig waren, liefen 15 Packete im Gesammtgewichte von 185 Pfund ein. Sie enthalten Versteinerungen aus dem weissen Jurakalk von Skalitzka, Aptychen von Kurowitz, Neocomien-Sandstein aus dem Quellengebiet des Beczwaflusses, des Wlara und Olsowaflusses, Nummuliten-Sandsteine und Menilitschiefer von Bistřitz, ferner Trachyte und Basalte aus der Umgegend von Luhatschowitz.

IX.

Sitzungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung am 10. November 1857.

Herr Bergrath Franz v. Hauer las die folgende von Herrn Director W. Haidinger verfasste Ansprache:

„Meine hochverehrten Herren! Das neunte Sitzungsjahr ist es, welches wir heute eröffnen, im Schoosse der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen noch unter dem Fürsten von Lobkowitz vorbereitet, unter mancherlei verschiedenen Lagen standhaft durchgeführt. Seit einer nahe fünfjährigen Periode in manchen schwierigen Verhältnissen erfreuen wir uns des erfolgreichen Schutzes unseres hohen Gönners und Chefs, des Herrn k. k. Ministers Freiherrn v. Bach. Auch in diesem Jahre hat unser nicht zahlreiches Personale manche Veränderung erlitten. Zwei erfahrene Theilnehmer an unseren Arbeiten, die Herren Ritter v. Zepharovich und Dr. Ferdinand Hochstetter, wurden, der Erste als k. k. Universitäts-Professor nach Krakau, der Zweite als Physiker und Geologe an Bord der k. k. Fregatte „Novara“ zu unserer ersten österreichischen Weltumseglung berufen. Ist uns dieser Verlust auch empfindlich genug gewesen, so darf man es andererseits auch ehrenvoll für die k. k. geologische Reichsanstalt nennen, wenn die Mitglieder derselben zu solchen Vertrauensplätzen ausgewählt werden. Neu in die Reihe der regelmässigen Theilnehmer an unseren Arbeiten traten die Herren Freiherr Ferdinand v. Richthofen und Dr. Guido Stache, ferner ganz freiwillig und auf eigene Kosten die Herren Emil Porth und Freiherr Ferdinand v. Andrian. Aber während wir auf einer Seite einen Wechsel der Arbeitskräfte in dieser Art sich bilden sehen, müssen wir nicht vergessen, dass die älteren bewährten Forscher, welche von dem Beginne unserer Arbeiten an, Jahr für Jahr ihre Anstrengungen dem grossen Zwecke, der Erfüllung der Pflicht des Kaiserreiches weihen, den Boden in geologischer Beziehung zu durchforschen, den es besitzt, auch selbst sich immer mehr Erfahrung sammeln, und dass wir jetzt in einer von dem Beginne unserer Arbeiten ganz verschiedenen und viel günstigeren Stellung uns befinden. Aber die Welt kennt auch den Werth der Arbeiten eines Franz v. Hauer, Lipold, Foetterle, Stur, die uns von jener Zeit noch übrig sind, eines Constantin v. Eittingshausen, Peters, die nun wie die im Anfange Genannten zu einer andern Laufbahn berufen wurden, während Jokély und Wolf später eintraten, so wie die wichtigen Arbeiten der uns wissenschaftlich so nahe verbündeten Freunde Hörnes, Suess, Rolle und so mancher Andern, die uns theils schon durch den Tod entrissen worden, wie unser Čížek, theils in anderen Lebensverhältnissen ihre Erfahrungen in Anwendung bringen. Es ist bereits ein langer Zeitraum zurückgelegt, der nicht ohne tiefe Eindrücke hervorzubringen bleiben konnte.

Die folgende kurze Uebersicht der diessjährigen Arbeiten im Felde schliesst sich den in den früheren Eröffnungen unserer Sitzungen gegebenen unmittelbar an.

Die geologischen Aufnahmsarbeiten wurden auch in diesem Jahre nach mehreren Richtungen fortgesetzt. Bei den Detailaufnahmen in Böhmen hatte Herr D. Stur als Chefgeologe das Terrain der k. k. Generalstabskarte Umgebung von Tabor Nr. 26, im Anschlusse an die im Jahre 1854 im südlichen Theile von Böhmen ausgeführten Detailarbeiten, geologisch aufgenommen und vollendet, während Hr. J. Jokély im nördlichen Theile von Böhmen die Detailaufnahme des Gebietes zwischen Raudnitz, Budin, Lobositz, Türnitz, Teplitz, Klostergrab, der sächsischen Gränze östlich bis Böhmisches-Kamnitz und Sandau ausführte.

Im Gebiete der Südalpen hatte, ebenfalls an die vorjährigen Arbeiten anschliessend, der Herr k. k. Bergrath M. V. Lipold mit dem Hilfsgeologen Herrn Dr. G. Stache die geologische Detailaufnahme jenes Theiles von Krain vollendet, welcher von der Save, der croatischen Gränze, der Kulpa und dem Meridian von Laibach eingeschlossen wird.

Die Arbeiten, welche zur Gewinnung einer rascheren allgemeinen Uebersicht der geologischen Verhältnisse der ganzen Monarchie im vergangenen Jahre in den lombardisch-venetianischen Provinzen von den Herren k. k. Bergräthen v. Hauer und Foetterle ausgeführt wurden, wurden auch in diesem Jahre fortgesetzt und auf ganz Tirol mit theilweiser Benützung der von dem geognostisch-montanischen Verein von Tirol und Vorarlberg ausgeführten geologischen Karten von Tirol ausgedehnt. Der Herr k. k. Bergrath F. v. Hauer hatte, unterstützt von dem Hilfsgeologen Herrn Ferdinand Freih. v. Richthofen, die Uebersichts-Aufnahme von Nordtirol und Vorarlberg durchgeführt. Gleich bei Beginn der Arbeiten hatte sich demselben der k. bayrische Bergmeister Hr. W. Gumbel angeschlossen, um über erhaltenen Auftrag seiner Regierung wegen der Uebereinstimmung in den geologischen Aufnahmen des Gränzgebietes mit Herrn v. Hauer sich in's Einvernehmen zu setzen. Die Erfahrung hat gezeigt, dass durch diesen Vorgang eine vollkommene Uebereinstimmung der Resultate erzielt wurde. Zu gleichem Zwecke der Uebereinstimmung der Aufnahmen gegen die Schweiz hatte auch Herr Escher von der Linth durch einige Zeit einen Theil des Gebietes mit Herrn k. k. Bergrath v. Hauer begangen. Beinahe durch die ganze Dauer der Aufnahmen hatten sich demselben der k. k. Professor in Innsbruck Herr Dr. A. Pichler und Herr Ferdinand Freiherr v. Andrian angeschlossen und durch ihre thätige Mitwirkung dieselben wesentlich gefördert. Gegen Ende der Aufnahme hatte auch Herr Professor B. Cotta aus Freiberg an den Arbeiten dieser Section Theil genommen.

Die Uebersichtsaufnahmen von Südtirol wurden von dem k. k. Bergrathe Herrn F. Foetterle, unterstützt von dem Hilfsgeologen Herrn H. Wolf, ausgeführt. Auch ihm hatte sich der Beamte der venetianischen Bergbau-Gesellschaft in Valdagno, Herr K. Hartnigg, an den Arbeiten theilnehmend angeschlossen.

Unabhängig von diesen im Zusammenhange mit den Aufnahmen der früheren Jahre stehenden Arbeiten wurden von dem k. k. Professor der Mineralogie in Pesth, Herrn Dr. K. Peters, seine bereits im vergangenen Jahre für die k. k. geologische Reichsanstalt ausgeführten Detailaufnahmen der Umgebung von Ofen auch in diesem Sommer fortgesetzt und über Visegrad und Gran längs der Donau bis Neudorf und Neszmely, dann bis Dotis, Tarjany und Zsambek ausgedehnt; während in dem nordöstlichen Böhmen Herr Porth als Volontär-Geologe für die k. k. geologische Reichsanstalt thätig war und die Gegenden von Skodejow, Ruppersdorf, Ernstthal, Wichau, Hohenelbe, Ober-Langenau u. s. w. im Detail untersuchte.

Auch in diesem Jahre hatte sich theils durch einzelne Einladungen, theils durch wichtige Fragen zahlreiche Gelegenheit geboten, dass die Herren Geologen der Anstalt auch ausserhalb des zusammenhängenden Jahres-Aufnahmsgebietes thätig waren. So hatte Herr k. k. Bergrath v. Hauer, eingeladen von Herrn Franz Fischer, das Spatheisensteinvorkommen im Tragössthal in Nord-Steiermark untersucht und später, einer Einladung des Herrn Grafen Strachwitz folgend, die im Oedenburger Comitate gelegenen Herrschaften Sr. Durchlaucht des Herrn Fürsten Paul Eszterházy bezüglich des Mineralkohlen- und Erzvorkommens bereist.

Der k. k. Bergrath M. V. Lipold hatte über Aufforderung des Herrn E t z e l t in Wien dessen Zinkbergwerk zu Petzel bei Lichtenwald in Unter-Steiermark besichtigt, später zu wiederholten Malen Tergove in der Militärgränze über Ersuchen der Tergoveer Bergwerks-Gesellschaft besucht; ferner die Kupfererz-Bergbaue bei Laak in Ober-Krain mit Herrn Dr. Gurjt über Ersuchen des Eigentümers Herrn Kanitz von Wien begutachtet und endlich vor Kurzem im Interesse der k. k. priv. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft das Kohlenterrain bei Fünfkirchen in Ungarn besucht.

Eben so hatte der k. k. Bergrath F. Foetterle noch zu Ende des vergangenen Jahres über Aufforderung des Advocaten Herrn Dr. K. Wunsch in Oedenburg die Umgebung von Rohrbach wegen eines etwaigen Kohlenvorkommens besichtigt, in diesem Frühjahre über Einladung des Eigentümers das Braunkohlenwerk des Herrn J. Stadler in Gratz bei Schwamberg nächst Leibnitz in Steiermark besucht. Ferner untersuchte Herr Foetterle über ein specielles Ansuchen des Herrn Consuls Ed. Bauer in Triest das Kohlenvorkommen bei Cosina am Karst nächst Triest und über Aufforderung der Herren Fabriksbesitzer Smyth und Meynier in Fiume die Kohlenbergwerke bei Vrem und Skoffle an der Recca. Ueber Einladung des Herrn Grafen M. v. Saint-Genois besuchte er vor Kurzem dessen Bergbaubesitzungen Szczakowa im Gebiete von Krakau; endlich hatte Herr Foetterle mit den Herren D. Stur und Wolf für den Werner-Verein in Brünn den westlichen Theil von Mähren zwischen der March, der Beczwa und der ungarischen Gränze, anschliessend an die in Mähren ausgeführten Arbeiten der vorhergehenden Jahre, geologisch aufgenommen.

Die Arbeiten im Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt nahmen im Laufe des Sommers ihren gewöhnlichen regelmässigen Fortgang. Sehr gefördert wurden dieselben namentlich durch die thätige Beihilfe junger Chemiker, die, wie die Herren Simon Alpern, Gustav Tschermak, Julius Grailich, Marcel Gromsky u. s. w., unter der Leitung des Vorstandes des Laboratoriums, des Herrn Karl Ritter v. Hauer, die werthvollsten Untersuchungen durchführten. So wurde es möglich, nicht nur die laufenden Arbeiten zu vollenden, unter denen z. B. gegen 200 Kohlenproben und eine eben so grosse Zahl von Eisenstein-Analysen, durchgehends von österreichischen Localitäten, die theils für schon bestehende, theils für in der Errichtung begriffene Privatwerke gefordert wurden, zu erwähnen sind, sondern man war auch im Stande, die Analyse von Mineralwässern des Königreichs Ungarn, die im Auftrage des hohen k. k. Ministeriums des Innern auszuführen sind, eifrigst in Angriff zu nehmen. Begonnen wurde mit der Untersuchung von 2 Quellen aus Krapina, 5 aus Koritnicza und Lutzky und 8 aus Trentschin, deren Ergebniss in den nächsten Sitzungen der k. k. geologischen Reichsanstalt mitgetheilt werden wird.

Auch wurde von Herrn Reinhold Freiherrn von Reichenbach eine Reihe von Analysen mährischer Eisensteine im Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt durchgeführt.

Während dieser Zeit der Untersuchungen gingen die Arbeiten in der Anstalt selbst ebenfalls ihren Gang fort. Abwechslend war den grössten Theil der Zeit einer der Herren k. k. Bergräthe Ritter von Hauer und Foetterle gegenwärtig.

Unter den Besuchen dürfen wir wohl den einen des berühmten englischen Geographen und Geologen Sir Roderick Impey Murchison am 27. August, über welchen ich in dem Monatsberichte der „Wiener Zeitung“ Nachricht gab, als den anregendsten betrachten. Das ist gewiss der grösste Genuss, wenn treu geleistete Arbeit von demjenigen hochgeschätzt wird, der sie zu beurtheilen versteht. In seiner Begleitung war Herr Rupert Jones, Secretär der geologischen Gesellschaft in London, gleichzeitig der kaiserlich-russische Oberstlieutenant N. von Kokscharow. Früher schon kamen uns die Besuche von Herrn R. Ludwig von Darmstadt, E. Th. E. von Siebold, Julius Schmidt, Daniel C. Gilman von New-Haven, der Brüder Hermann und Robert Schlagintweit nach ihrer Rückkehr aus dem Himalaya, Herrn Oldham, Director, und Assistent Medicott des *Geological survey* von Ostindien, J. G. S. van Breda, Franz von Kubinyi, Ferdinand Römer, Quetelet, von Lamansky, August Visschers, A. Legoyt, Dr. Paul von Sicking, nebst noch vielen Andern.

Es waren im Laufe des September zwei Versammlungen abgehalten worden, welche Einfluss auf die Reisen der Männer der uns zunächst liegenden Wissenschaft übten. Viele der letztern gefeierten Namen verdankt unser Gedenkbuch dem statistischen Congresse. Bei den innigen Beziehungen der k. k. geologischen Reichsanstalt zur montanistischen vaterländischen Statistik konnten die anziehendsten Berührungspuncte nicht fehlen. Herr k. k. Bergrath Foetterle, der allein von unsern Geologen sich in Wien befand, nahm lebhaft Antheil und übernahm die Function eines der Sectionsscretäre.

Ich darf mit Grund ihm und Herrn k. k. Bergrath Franz v. Hauer die Anerkennung aussprechen, dass ihr für die Pariser Ausstellung verfasster Bericht „Geologische Uebersicht der Bergbaue der österreichischen Monarchie“, zwar durch viele werthvolle Angaben bereichert, eigentlich dem von dem hohen k. k. Finanzministerium vorgelegten Berichte: „Berghaubetrieb der österreichischen Monarchie“, herausgegeben vom k. k. Finanzministerium, als Grundlage diene, was meiner Ansicht nach in dem Vorworte desselben lange nicht hinlänglich hervorgehoben worden ist. Ich darf nicht anstehen, diess hier zu bemerken, wo ich selbst das Vorwort zum ersten Berichte schrieb und derselbe durch die ganze Geschichte unsrer früheren Arbeiten und Bestrebungen begründet wurde.

Die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Bonn betrachteten wir, obgleich nur aus der Ferne, mit wärmster Theilnahme. Ein früherer hochverehrter Theilnehmer an unsern Arbeiten, Herr Professor Ritter v. Zepharovich, war dort in gewisser Beziehung auch unser Repräsentant. Von Innsbruck aus hatte Herr Professor Pichler die Versammlung besucht und die neuesten Ergebnisse nicht nur seiner eigenen Arbeiten vorgetragen, sondern selbe auch durch seine gemeinschaftlichen Untersuchungen mit Herrn k. k. Bergrath v. Hauer genau in Uebereinstimmung mit unsern neuesten Erfahrungen vergleichen können. Auch das im verflossenen Jahre bei der Versammlung in Wien zur Sprache gebrachte, im Pechgraben bei Weyer zu setzende Monument für Leopold v. Buch, von Ehrlich in Linz beantragt, war dort Gegenstand eines Berichtes von erfreulichstem Inhalte, indem dasselbe nicht nur in den Subscriptionen, deren Einsammlung die Herren k. k. Bergrath v. Hauer und Director Dr. Hörnes übernommen hatten, reichlich gedeckt, sondern auch die Ausführung nahe zu Ende gediehen ist.

So wie in den verflossenen Jahren, waren auch in diesem nebst dem laufenden, diessmal dem 7. Bande des Jahrbuches der k. k. geologischen Reichsanstalt auch

die bis dahin vollendet reducirten und geologisch-colorirten Blätter der in Angriff genommenen Karten an Se. k. k. Apostolische Majestät in tiefster Ehrfurcht unterbreitet worden. Es waren diess von Böhmen die Sectionen 5, 6, 11 und 12: Umgebungen von Neudek, Komotau, Saatz, Karlsbad und Elbogen, Lubenz, und von Krain die Sectionen 20 und 24: Umgebungen von Caporetto und Canale, und von Laak und Krainburg, in dem Maasse von 2000 Klaftern auf den Zoll oder 1:144,000 der Natur. Ferner die auf die Lombardie und Venedig bezüglichen Theile der Uebersichtskarte in vier Blättern in dem Maassstabe von 1:288,000 der Natur oder 4000 Klaftern auf den Wiener Zoll nach den Aufnahmen der Herren v. Hauer und Foetterle. Nebst den im Jahrbuche enthaltenen Mittheilungen rechnen wir billig auch hierher wieder manche der von Mitgliedern der k. k. geologischen Reichsanstalt verfassten Arbeiten, welche die Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften schmücken, unter andern Franz Ritter v. Hauer's „Geologischer Durchschnitt durch die Alpen, von Passau bis Duino“ in dem 6ten Hefte derselben. Die Herausgabe unseres Jahrbuches ist gleichfalls im Fortschreiten, so dass der Stand gerade so ist, wie im verflossenen Jahre, nur einen Band weiter vorgerückt, das zweite Heft des achten Bandes vollendet, das dritte dem Erscheinen nahe.

Die gleichen Entwicklungen wie bisher zeigen sich auch in unsern Versendungen der Druckschriften, Jahrbuch und Abhandlungen. Die Zahl derselben stieg um 19, so dass sie jetzt für das Jahrbuch 820, für die Abhandlungen 208 beträgt. Wie bisher besorgt Herr Graf v. Marschall die französische und englische Mittheilung unserer in der „Wiener Zeitung“ erscheinenden Berichte, welche stets das Publicum von den wichtigsten Vorgängen in Kenntniss erhalten. Zahlreiche höchst werthvolle Einsendungen wurden für unsere Bibliothek erhalten, unter welchen ich heute vor allem die so wichtige Reihe der Arbeiten der geologischen Gesellschaft in London erwähne (Transactions von Band II bis VII, Journal von Band II bis XIII, der erste Band ist von beiden vergriffen). Auch die übrigen liegen heute hier vor, von welchen ich die hochverehrten Herren bitte sowohl heute Einsicht zu nehmen, als sie später in unserer Bibliothek recht fleissig zu benützen. Herrn Senoner's Katalog weist seit dem verflossenen Jahre eine Vermehrung der Nummern um 291, also im Ganzen die Zahl 2244, bei den Karten eine Vermehrung von 19, also im Ganzen 335 Nummern nach. Fortsetzungen periodischer Schriften bilden im Ganzen die Mehrzahl. Neue Verbindungen wurden eröffnet mit Instituten, Akademien, Gesellschaften in Calcutta, Christiania, Dorpat, Dublin, London (Royal Institution), Mons, Neu-Orleans.

Von den hochverehrten Verfassern: Beer, Bennett, Blake, Delesse, Donaggio, Dunker, v. Eichwald, Erdmann, Graf Ginanni-Fantuzzi, v. Hönigsberg, Jan, v. Kokscharow, Kerl, Manganotti, Massalongo, Herrmann v. Meyer, Sir R. J. Murchison, K. A. Neuman, v. Otto, Pederzoli, Quenstedt, Scharff, Senft, Staring, Villa, J. G. Vogl erhielten wir Geschenke. Unter den wohlwollenden Gebern anderer Werke verehren wir auch unsere eigenen hohen k. k. Ministerien des Innern, der Finanzen und des Handels, Frau Louise Freiin v. Kotz, Herrn k. preuss. Minister von der Heydt, die herzoglich braunschweigische Kammer, den mittelhheinischen geologischen Verein u. s. w.; zahlreiche Einsendungen erfolgten ferner an Programmen von Gymnasien und Realschulen, so wie uns auch werthvolle Abhandlungen für das Jahrbuch von auswärtigen Freunden zuzingen, den Herren Rolle, Pichler, Wetherill, Freiherrn v. Hingenau, Hohenegger, C. W. Gumbel, Emanuel Riedl, A. Schefczik, H. Emmrich, M. Hörnes, R. Ludwig und H. B. Geinitz, K. A. und J. G. Neumann, A. Kenngott, die nebst unsern eigenen

Arbeiten den Inhalt der Hefte bilden. — Unter den Gebern, welchen wir einen neuen Zuwachs an werthvollen und für das Studium unseres Landes zum Theil höchst wichtigen Mineralien, Gebirgsarten und Petrefacten verdanken, erwähne ich der hochverehrten Gönner: Kury, Porth, Fischer, Senft, Eggerth, Krantz, Mauritz Majer, Roth, Pichler, Lang, v. Vukotinić, v. Schauroth, Pellegrini, Ritter v. Amon, Bunk, Robert, Hartnigg, Pančić, Pattloch, Hofmann, Jessernigg, Julius Pirona, Freiherrn v. Czoernig, Pirc, J. G. Köhler, Vallach, Grave, Graf v. Mensdorff, Louise Freiin v. Kotz, E. Ritter v. Unkhrechtsberg, Schleiermacher. Ueber manche der Sendungen wird später noch ausführlicher berichtet werden, so wie überhaupt für die heute begonnene Reihe von Sitzungen bereits ein reiches Verzeichniss von Mittheilungen vorbereitet ist.

So haben wir fortwährend gesucht, möglichst nach allen Seiten den an uns gestellten Anforderungen und Aufgaben unsere Kräfte zu weihen. Wer sich redlich der Arbeit weiht, kann versichert sein, früher oder später auch für seinen guten Willen reiche Anerkennung zu finden, wie immer auch bei dem einen oder dem andern Hindernisse zu überwinden bleiben.

Es wäre zu viel, aus unserer Correspondenz alle die wohlwollenden Aeusserungen hochgeschätzter Gönner und Freunde zu erwähnen. Wir sind ihnen zu dem grössten Danke verpflichtet. Aber einige Beweise der ungewöhnlichsten Art der Anerkennung darf ich hier nicht übergehen, wenn sie sich auch speciell auf meine Person beziehen, denn man kann die Person von dem Felde der Beschäftigung nicht trennen.

Es sind diess die Wahlen zum Ehrenmitgliede der kaiserlich russischen geographischen Gesellschaft, zum auswärtigen der *Royal Society* in London, zum correspondirenden der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, höchst seltene, für Wien gegenwärtig nur in diesem einen Fall vorhandene Auszeichnungen, ferner die beiden deutschen speciell der Wissenschaft und Kunst gewidmeten Orden, von welchen ich den einen, den königlich bayerischen Maximilian-Orden, mit nur drei andern gefeierten Akademikern theile, dem Präsidenten Freiherrn von Baumgartner, Grillparzer und Wolf, während unter unserem Humboldt als Kanzler Niemand geringerer als mein langjähriger Gönner, der Fürst von Metternich selbst, dem wir „Freunde der Naturwissenschaften“ in unserer Entwicklung die erste materielle Unterstützung verdanken, ausser mir in Wien der Einzige ist, der die Friedensklasse des königlich preussischen Ordens *pour le mérite* besitzt. Ich darf wohl zwei wissenschaftliebenden deutschen Königen, den grossmüthigen Gebern Maximilian von Bayern und Friedrich Wilhelm von Preussen, aus vollem Herzen meinen Dank ausdrücken, die in meiner Person das Ansehen der Arbeiten gekräftigt, die nun unter meiner Mitwirkung in Wien seit nahe achtzehn Jahren, acht Jahre davon bereits in der k. k. geologischen Reichsanstalt, in's Werk gesetzt wurden, hier freilich durch Vereinigung zahlreicher Kräfte, meiner so hoch verehrten Freunde und Arbeitsgenossen, welche nach und nach dasjenige in der That ausführen, was ich nur noch hauptsächlich erreicht zu sehen wünschen kann, während schon die Zeit Herr über die physische Kraft wird.“

Aus den im Laufe des Sommers in der „Wiener Zeitung“ veröffentlichten Monatsberichten der k. k. geologischen Reichsanstalt folgen hier auszugsweise eine Reihe von Mittheilungen:

Bericht vom Monat Mai. Ueber Ersuchen der k. k. Porzellan-Manufacturs-Direction in Wien untersuchte Herr Bergrath M. V. Lipold am Wege in sein diessjähriges Aufnahmegebiet ein neu entdecktes Vorkommen von Kaolin-Erde

nächst St. Martin im Bachergebirge im Gebiete von Windisch-Feistritz. Das Vorkommen ist namentlich auch in geologischer Beziehung von höchstem Interesse. In einem geschichteten krystallinischen Kalksteine, welcher in den krystallinischen Schiefen (Gneiss) des Bachergebirges nordwestlich von St. Martin eine sehr mächtige Einlagerung bildet, findet sich wieder ein nur zwei bis drei Klafter mächtiges regelmässiges Lager von Gneiss, der sich durch einen besonders grossen Gehalt an Feldspath auszeichnet. Wo derselbe ausbeisst oder nahe am Tage liegt, hat sich durch Verwitterung eine sehr brauchbare Kaolinmasse gebildet, während tiefer in das Innere das unzersetzte feste Gestein ansteht. Diese Gneisssschichte lässt sich auf eine Erstreckung von fast zwei Stunden verfolgen. Es steht zu erwarten, dass sie eine bedeutende Masse von Kaolin liefern wird.

Aus der Correspondenz der Anstalt dürfen wir vor Allem einer überaus ehrenvollen Anerkennung erwähnen, welche derselben durch einen Erlass des k. k. Marine-Obercommando in Triest zu Theil wurde. „Zu Folge Ermächtigung des k. k. Marine-Obercommandanten, Seiner kaiserlichen Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Ferdinand Maximilian, wird darin der Anstalt für die thätige Förderung der wissenschaftlichen Zwecke der „Novara-Expedition der verbindlichste Dank“ ausgedrückt.

Herr Prof. Dr. K. Peters in Pesth sandte eine Abhandlung ein unter dem Titel: „Geologische Studien aus Ungarn, Nr. 1. Die Umgebung von Ofen.“ Früher durch mehrere Jahre eines der thätigsten und eifrigsten Mitglieder der k. k. geologischen Reichsanstalt, hat Herr Dr. Peters auch in seiner neuen Stellung als k. k. Universitäts-Professor seine Mitwirkung an den Arbeiten der Anstalt zugesichert und es freundlichst übernommen, in ihrem Interesse die Untersuchung der noch so wenig bekannten Gebirge am rechten Donauufer in der Umgebung von Ofen durchzuführen, die dann allmählich über den Bakonyerwald u. s. f. ausgedehnt werden soll. Die gegenwärtige Abhandlung stellt mit sorgfältiger Berücksichtigung der früheren Arbeiten von Beudant, Prof. Szabo, Dr. J. v. Kovacs u. s. w. die Ergebnisse der im Sommer 1856 durchgeführten Beobachtungen zusammen, sie umfasst den an der Donau gelegenen Landstrich zwischen Hanzelbek und Szt. Endre in einer Breite landeinwärts von 1 bis 2 Stunden. Das älteste in dieser Gegend beobachtete Gebilde ist ein weisser dichter, oft von röthlichen Adern durchzogener, oft auch dolomitischer Kalkstein, der die grösste Ausdehnung zwischen Kovacs und dem Thale von Budakeszi erreicht, wo ein beinahe zwei Wegstunden breites, vielkuppiges Waldgebirge ganz und gar aus demselben besteht. Er ist oft sehr schwierig von den jüngeren Eocen-Kalken und Dolomiten zu trennen und sein Alter konnte, da er bisher an keiner Stelle Petrefacten geliefert hat, nicht näher bestimmt werden. Die zunächst folgenden Eocengebilde beginnen im Ofner Gebirge mit einer ausgedehnten Bank von Nummulitenkalk, welcher sehr häufig in Dolomit umgewandelt ist und eine Gesamtmächtigkeit von 250—300 Fuss erreicht. Dieser Etage gehört der grösste Theil der um Ofen anstehenden Dolomite, insbesondere der weisse, der, zu feinem Gries zerfallend, als Reibsand Verwendung findet, an. — Eine jüngere Abtheilung der Eocenformation bildet grauer und gelblicher Kalkmergel mit kleinen, mehr sandigen oder mehr thonigen Lagen und einzelnen Nummuliten-Kalkbänken. Dieser Schichtencomplex bildet den Festungsberg und den nordwestlichen Theil des Blocksberges, dann den Josephs- und Francisci-Berg; den grössten Theil des Matthias- und Guger-Berges, endlich auch den ganzen östlichen Theil des Schwabenbergrückens bis an den Eingang in den Sauwinkel. Die Gesamtmächtigkeit der Schichten dieses Complexes dürfte, nach einer Brunnengrabung in der Christinenstadt in Ofen zu schliessen, bei 450 Fuss betragen. — Vollkommen

getrennt von den beiden eben bezeichneten Schichtencomplexen sind die eocenen Tegel, welche in der Umgebung von Gran eine ansehnliche Entwicklung und Verbreitung erlangen. Nur mit einem kleinen und ganz verdrückten Flügel reichen sie bei Kovacsi in das Gebiet herein, wo sie am Calvarienberge zwischen zwei Nummuliten-Kalkbänken, zum Theil überlagert von Süßwassergebilden, auftreten. — In der Neogenformation konnte Herr Prof. Peters die folgenden Schichtengruppen unterscheiden: 1) Unteren und mittleren Tegel, entsprechend jenem von Baden bei Wien. 2) Gelben Sand, analog jenem des Leithakalkes bei Wien. 3) Leithakalk. 4) Cerithienkalk, der mit dem Leithakalk innigst verbunden ist. 5) Sand und Sandstein mit *Acerotherium incisivum*. 6) Lignit führende Süßwasserformation. 7) Süßwasserkalk. 8) Trachyttuff. — Von Diluvialgebilden tritt Löss in weiter Verbreitung auf; überdiess finden sich Kalktuffe, während das sogenannte ältere Diluvium gänzlich zu fehlen scheint.

Von Sr. Durchlaucht dem Herrn Fürsten Johann Adolph von Schwarzenberg erhielt der Director der k. k. geologischen Reichsanstalt zwei wichtige vaterländische Druckwerke, die sich auf die 18. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Prag, im September 1856, beziehen. Sie begann am 8., acht Tage später am 16. die Naturforscher-Versammlung in Wien, in welcher es der k. k. geologischen Reichsanstalt und ihren Mitgliedern beschieden war, eine so hervorragende Stellung einzunehmen. Hier sehen wir nun, unter der Aegide des hochverdienten Fürsten von Schwarzenberg selbst die an die Mitglieder vertheilte Festgabe „Verhältnisse der Volks-, Land- und Forstwirtschaft des Königreiches Böhmen von Dr. Ferdinand Stamm, dann aber auch bereits den „Amtlichen Bericht“ über die Versammlung, von dem Geschäftsführer Herrn Fr. X. Assenbaum herausgegeben. Billig beklagen wir, dass von unserer Naturforscher-Versammlung ein amtlicher Bericht noch lange nicht in Aussicht steht, da dessen Druck noch nicht begonnen hat, wenn auch der Theilbericht über unsere eigene mineralogisch-geologisch-paläontologische Section Ende December von den Secretären Franz Ritter von Hauer und Dr. Moriz Hörnes vollendet worden war. Um so mehr freuen wir uns, dass doch in unserem Prag der Gegenstand der nahe gleichzeitigen Versammlung so rege Theilnahme und ununterbrochene Förderung gefunden, dass er in erfreulichem Gegensatze zu so glänzendem und dankenswerthem Abschlusse gelangte. Wahrhaft erwünscht und werthvoll sind die lithographischen Bilder der hochverehrten Gönner und Freunde, des Fürsten Adolph v. Schwarzenberg und des Grafen Albert v. Nostitz-Rienek.

Sr. Excellenz dem Herrn k. k. Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten, Herrn Ritter von Toggenburg, verdankt die k. k. geologische Reichsanstalt den gewaltigen Band (nahe an 1700 Seiten, zweispaltigen sehr compressen Druck in Lexikon-Format) der „*Rapports du Jury mixte internationale publiés sous la direction de S. A. I. le Prince Napoléon, Président de la commission internationale*“. Er bildet den glänzendsten, ja einen wahrhaft unschätzbaren Schluss jener grossen Weltausstellung, von welcher auch die k. k. geologische Reichsanstalt sich rühmen darf, den Preis einer ersten Ehren-Medaille durch ihre geologischen Karten errungen zu haben, welche bei der feierlichen Vertheilung am 12 Februar 1856 aus der Hand des obgenannten Herrn Ministers der Director des Institutes empfing. Die Zuerkennungs-Urkunde wurde später an die k. k. geologische Reichsanstalt übermacht. Man kann mit Recht sagen, der Reichthum des in diesem Bande aufgestapelten Wissens ist unermesslich. Hier möge indessen nur auf den Geist der Vorgänge in der ewig denkwürdigen Ausdrucksweise des Prinzen Napoleon ein Augenblick die Aufmerksamkeit festgehalten werden, wo er in seiner Rede an den Kaiser Napoleon von den Arbeiten der Beurtheilungs-

Commissionen (Seite LXIX) Nachricht gibt: „*De l'émulation partout et toujours, de la rivalité nulle part.*“ Der Director der k. k. geologischen Reichsanstalt hatte gerade diesen Spruch als Schluss seiner ersten Ansprache über die Bildung einer geographischen Gesellschaft in Wien am 1. December 1855 hoch erhoben, er ist wohl auch jetzt noch vielfach beherzigenswerth, wo man nur zu häufig die Eifersucht hervorleuchten sieht, während der Wettstreit ermattet!

Von unserem hochverehrten Correspondenten, dem kaiserlich russischen Akademiker Herrn Nikolai von Kokscharow erhielten wir dessen classisches Werk: „*Materialien zur Mineralogie Russlands*“, zwei Bände nebst Atlas, 1853 bis 1857, das so eben im Drucke vollendet wurde. Herr von Kokscharow hat in demselben mit wahrer Meisterschaft nicht nur die schönen Krystall-Varietäten, viele davon ganz neu, aus den alten und neuen berühmten russischen Fundorten beschrieben, sondern auch die schönsten Krystallfiguren gegeben und mit der grössten Umsicht Messungen der Krystallwinkel angestellt, die wahre Grundwerthe für die wissenschaftliche Mineralogie für alle Zeiten bleiben werden. Sie beziehen sich auf achtzig Mineralspecies, aber man weiss, in welcher Vollkommenheit Beryll und Smaragd, Vesuvian, Ilmenit, Perowskit, Pyrochlor, Apatit, Brookit, die Glimmer und Chlorite, Klinochlor, Leuchtenbergit, Ilmenorutil, Phenakit, Saphir und Korund, Topas, und noch so manche andere in Bezug auf Krystall-Varietäten höchst wichtige Species in Russland, namentlich im Ural vorkommen, welche längst die Zierden der Mineraliensammlungen sind. Gegenwärtig hat das Werk ein besonderes Interesse für uns, die wir den kenntnissreichen und unermüdlichen Forscher demnächst zu einem Besuche in Wien erwarten.

Mit Ermächtigung des k. Ministers des Innern in Holland, unter dessen Leitung die Arbeiten zur geologischen Untersuchung des Landes stehen, sandte Herr W. C. H. Staring sein so eben in Harlem erschienenenes wichtiges Werk: „*De Bodem van Nederland*“, welches den ersten Theil jener Publicationen bilden wird, welche die geologische Beschreibung der Niederlande liefern sollen. Mit der Ausführung der für diese Unternehmung erforderlichen Arbeiten war früher eine eigene Commission betraut, die aber im Jahre 1855 aufgelöst wurde. Herr Staring, früher Secretär dieser Commission, wurde nun neuerlich durch einen königlichen Befehl beauftragt, die durch einige Zeit unterbrochenen Arbeiten wieder aufzunehmen; alle Materialien für die Karte und die geologische Beschreibung des Landes, die mit grosser Mühe zusammengebracht worden waren, wurden ihm zur Verfügung gestellt, und in kurzer Zeit schon hofft Herr Staring ein Blatt der Karte in dem Maassstabe von 1 zu 200,000 der Natur herausgeben zu können. Die Originalaufnahmen, die zum grossen Theil schon vollendet sind, werden in dem Maasse von 1 zu 50,000 verzeichnet. — Der vorliegende, 441 Seiten starke, mit vielen Tafeln u. s. w. versehene Band enthält die Schilderung der für Holland so wichtigen Alluvialgebilde mit den Torfmooren u. s. w. Der zweite Band wird die Diluvialgebilde darstellen.

Das vierte Heft der von der k. k. Direction für administrative Statistik herausgegebenen Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik enthält eine treffliche Abhandlung des früheren Mitgliedes unserer Anstalt, Herrn Joseph Rossiwall, gegenwärtig Revidenten im k. k. Handelsministerium: „*Die Eisen-Industrie des Herzogthums Krain im Jahre 1855.*“ Dicselbe schliesst sich bei vollkommen gleichem Plan in der Ausführung der schon bei einer früheren Gelegenheit besprochenen Arbeit desselben Herrn Verfassers über die Eisen-Industrie in Kärnthen an. Sie gibt nicht nur eine durchaus auf eigene Anschauung und neuere amtliche Erhebungen basirte übersichtliche Darstellung des Gegenstandes, sondern

auch eine Detailbeschreibung aller vorzüglicheren Eisenwerke, der zu denselben gehörigen Eisensteinbergbaue und Braunkohlenwerke von Krain.

Schon in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 10. März l. J. hatte Herr Director Haidinger des beklagenswerthen Verlustes gedacht, den die Wissenschaft durch den Tod des Herrn André Hubert Dumont, Rectors und Professors an der Universität Lüttich, erlitten. Eine in Lüttich erschienene Broschüre: „*Honneurs funèbres rendus à M. A. H. Dumont etc.*“ gibt Nachricht von den erhebenden Feierlichkeiten, mit welchen man das Andenken des Dahingegangenen in seinem Vaterlande ehrte. Um aber der öffentlichen Dankbarkeit für sein edles Wirken einen bleibenden Ausdruck zu geben, trat unmittelbar nach seinem Tode eine Commission, bestehend aus den angesehensten Männern der Wissenschaft, in Lüttich zusammen und eröffnete eine Subscription, deren Ertrag zur Errichtung eines Monumentes bestimmt ist.

Von dem *Museo civico* der Stadt Roveredo erhielt die Anstalt durch freundliche Vermittlung des Herrn A. Senoner die bisherigen Druckschriften dieser Anstalt. Die Gründung derselben erfolgte vor wenigen Jahren in Folge einer Anregung des Herrn F. Zeni; nachdem namentlich durch die rastlose Thätigkeit des Professors und früheren Gymnasialdirectors Herrn Paul Orsi, so wie durch die Liberalität zahlreicher Freunde der Naturwissenschaften die Sammlungen zu einer namhaften Reichhaltigkeit gebracht worden waren, wurden sie als Geschenk der Stadt Roveredo gewidmet. Sie repräsentiren so viel möglich die Vorkommen aller drei Naturreiche in Wälsch-Tirol und zählen jetzt schon über 500 Nummern Mineralien und 200 Nummern Petrefacten. Am reichsten sind die Insecten-Sammlungen; so besitzt das Museum von Käfern allein schon 2006 Arten. Das Herbarium zählt 2171 Arten Phanerogamen und 400 Kryptogamen. Ausserdem ist eine Münzsammlung, 700 Nummern stark, darunter viele Seltenheiten, vorhanden. Um diese Sammlungen noch nutzbarer zu machen, sollen im künftigen Winter an dem Museum unentgeltliche populäre Vorlesungen über Naturgeschichte, Chemie, Physik u. s. w. eröffnet werden.

Aehnlich organisirt wie das bezeichnete Museum ist die *Academia Olimpica* in Vicenza, gegenwärtig unter dem um die Förderung der Naturwissenschaften hochverdienten Präsidenten Herrn Dr. Franz Beggiano. Die Sammlungen vertreten besonders reich die Vorkommen der Provinz Vicenza, sie enthalten 2000 Stück Mineralien, über 20,000 Arten Pflanzen, 200 Arten Vögel u. s. w. Die auf Kosten der Akademie und unter der thätigsten Mitwirkung mehrerer ihrer Mitglieder eröffneten Vorlesungen und Schulen über Naturgeschichte, Chemie, Physik, Mechanik, Agricultur und Zeichnen erfreuen sich eines sehr grossen Zuspruches von Seite des wissbegierigen Publicums. Gewiss verdienen derartige Anstalten die kräftigste Aufmunterung und Unterstützung von Seite Aller, denen das sittliche und geistige Wohl des Volkes am Herzen liegt.

Die Verlagshandlung des Herrn G. Reichardt in Eisleben sandte die von Herrn H. Cramer, k. preussischen-Berggrath und Bergamts-Director, verfasste „Darstellung der Hauptmomente in der Rechts- und Verwaltungsgeschichte des Steinkohlen-Bergbaues im Saalkreise der preussischen Provinz Sachsen bis zum Jahre 1851“. Der Steinkohlen-Bergbau, um den es sich hier handelt, nimmt, wie der Herr Verfasser bemerkt, in technischer und statistischer Beziehung keine besonders hervorragende Stellung unter dem gleichartigen Bergbau anderer Provinzen des preussischen Staates ein, aber er ist in den weitesten Kreisen bekannt wegen der interessanten Thatsachen, welche er für die Geologie aufgeschlossen hat, und nicht minder interessant ist seine historische Entwicklung. „Das Hervorsuchen historischer Trümmer älterer Zeit aus dem verderbenden

Moder der Acten ist Pflicht jeden Zeitalters. Die Bergwerksgeschichte fordert diess um so mehr, als gerade sie in dieser Beziehung so oft vernachlässigt worden ist“. Dieser Pflicht nun hat sich der Herr Verfasser für den bezeichneten Bergbau, dessen erste Spuren bis zum Jahre 1466 zurückreichen, unterzogen, und mit grossem Fleisse hat er dazu sowohl alle vorliegenden gedruckten Werke benützt, als auch alle bezüglichen Acten im Archiv des ehemaligen gräflichen Schlosses „Winkel“ zu Wettin, des k. Ober-Bergamtes zu Halle und der k. Bergämter zu Wettin und Eisleben.

Als neu in der Reihe der periodischen Publicationen, welche der k. k. geologischen Reichsanstalt fortwährend zugehen, erhielt dieselbe von ihrem Correspondenten Herrn Angelrodt, k. k. Consul in St. Louis, das erste Heft des ersten Jahrganges der Transactions der Akademie der Wissenschaften zu St. Louis, das auch einige hochwichtige geologische und paläontologische Mittheilungen enthält; so von Evans und Shumard über neue Fossilien aus der Kreideformation des Nebraska-Territoriums, von Hiram Prout über einen neuen *Productus* aus dem Kohlenkalk von St. Louis, von Shumard über neue Crinoiden aus den paläozoischen Gebilden der westlichen und südlichen Theile der Vereinigten Staaten, von Litton über einen artesischen Brunnen in St. Louis u. s. w. Namentlich auch Herr Dr. Albert Koch, der Besitzer der auch in Wien im Jahre 1849 zur Besichtigung ausgestellten Zeuglodons, ist als Mitglied der Gesellschaft thätig.

Fortsetzungen früherer Publicationen erhielt die Anstalt von Behörden, wissenschaftlichen Corporationen u. s. w., zu Bonn, Breslau, St. Etienne, Freiburg, Heidelberg, München und Verona.

Bericht vom Monat Juni. Am 15. Juni erfreuten wir uns in der k. k. geologischen Reichsanstalt des Besuches der zwei Brüder Hermann und Robert Schlagintweit auf ihrer Durchreise nach Berlin. „Die Ueberschreitung der Kuenlünkette, welche der Himalayakette parallel das nördliche Tibet bekränzt,“ schrieb Alexander v. Humboldt am 14. Juni an den Director der Anstalt, „wird diesen jungen Reisenden ein bleibender Ruhm sein, da die Ueberschreitung durch den Karakorumpass (16,000 Fuss), um in das Gebiet von Khotan und Jarkand zu gelangen, noch keinem Europäer von Süden (Kaschmir und Ladak) her, selbst dem verdienstvollen Botaniker Thomas Thomson (Hooker Flora Indica 1855, T. I, p. 215) nicht gelungen war. Werfen Sie, um sich von der geographischen Wichtigkeit dieses deutschen, vom Könige von Preussen und der ostindischen Company beköstigten, vierjährigen Unternehmens lebhafter zu überzeugen, einen Blick auf meine Carte de l'Asie centrale, da auf andern, und zwar neuesten Karten die (ostwestlichen) Parallelketten Kuenlün und Thianschan, wie die (nordsüdlichen) Meridianketten Koskurt und Bolor so roh, uncharakteristisch und im Widerspruche mit allen wichtigen Quellen von Fabian, dem Verfasser des Foe-koue-ki (412), und Hiu-an-Thsang (650) an bis Lieutenant John Wood (1838) dargestellt sind.“

Die im Laufe des Monats von sämmtlichen bei den Aufnahmsarbeiten beschäftigten Geologen eingegangenen Berichte lassen einen erfreulichen Fortschritt in diesen Arbeiten erkennen.

Im Gebiete der ersten Section untersuchte der Chefgeologe Herr Dionys Stur die Umgebungen von Wotiz und dehnte seine Begehungen im Westen his gegen Amschellenberg und Jessenitz, im Süden bis Prcic und Milcin, im Osten bis nach Zwestow und Launowitz aus. Die herrschenden Gesteine sind im westlichen und nordwestlichen Theile dieser Gegend porphyrtiger Granit, der im Südosten von einer schmalen Zone von Gneissgranit mit deutlich schieferiger

Structur umsäumt wird; nordöstlich von Prcic bei Bida und Laudilka zeigen sich Quarzite und Quarzitschiefer und weiter sehr verbreitet Urthonschiefer, der nur selten Amphibolschiefer, häufiger dagegen körnigen Kalk eingeschlossen enthält, so am Polenberg südlich von Wotitz, am Wapenkaberg östlich von Prcic, in Radmercic u. s. w. Diese Kalksteine werden abgebaut und weit herum verführt; im Hangenden sowohl als im Liegenden wechseln sie häufig mit Schichten von dichtem grauem Kalk.

Der Hilfsgeologe Herr Johann Jokély untersuchte die Umgebungen von Raudnitz und Gastorf im Leitmeritzer Kreise, deren Boden hauptsächlich von verschiedenen Gliedern der Kreideformation zusammengesetzt wird. Nur an wenigen Stellen werden dieselben von Basalt und Phonolith durchbrochen, sehr häufig dagegen von diluvialen Anschwemmungen überdeckt und verhüllt. Die ganze Kreideformation theilt Herr Jokély beinahe in völliger Uebereinstimmung mit den früheren Arbeiten des Herrn Professors Reuss in drei Hauptgruppen, und zwar: 1. unteren Quadersandstein, der überall in den tieferen Thaleinschnitten ausbeisst; 2) Plänergruppe, bestehend aus a) Plänersandstein, das verbreitetste Glied der ganzen Formation, nach oben in Exogyren und Grünsandstein übergehend; b) Pläner, der wieder in drei Etagen, den unteren Plänermergel, den Plänerkalk und den oberen Plänermergel zerfällt; endlich 3. den oberen Quadersandstein. Er glaubt mit voller Sicherheit nachweisen zu können, dass der untere Plänersandstein vom Quadersandstein getrennt werden müsse, und dass auch ein oberer Quadersandstein wirklich vorhanden sei.

Im Gebiete der zweiten Section in Krain bereisten der Chefgeologe Herr Bergrath M. V. Lipold und der Hilfsgeologe Herr Dr. Stache gemeinschaftlich das rechte Save-Ufer und vollendeten die Aufnahme der Gebirgshänge zwischen Steinbrück und Savenstein und der Gebirgsrücken zwischen Ratschach und St. Ruprecht. Die Gailthaler Schichten (alpine Steinkohlenformation) fanden sie nur mehr in geringer Verbreitung als tiefstes Formationsglied unmittelbar an der Save, dagegen die Werfener und Guttensteiner Schichten in bedeutender Entwicklung den grössten Theil des Gebietes zusammensetzend. Ihnen aufgelagert sind nördlich von St. Ruprecht in einem fortlaufenden Zuge zwischen Mariathal und Savenstein theilweise in grosser Mächtigkeit die Cassianer Schichten mit *Halobia Lommeli* entwickelt. Die Dachsteinkalke des Kumberges setzen weder nach Süden noch nach Osten weiter fort, dagegen fanden sich kleine isolirte marine Ablagerungen der neogenen Tertiärformation angehörig zu Vrch bei St. Ruprecht, nächst Iinze, nördlich von Nassenfuss im Johannesthal (Dnor), westlich von Savenstein und zu Jellou nächst Ratschach. Am letztgenannten Punkte und zu Vrch besteht das Gestein aus Leithakalk, besonders interessant ist aber das Vorkommen des letzteren in einer kleinen isolirten Partie nahe zweitausend Fuss über der Save zu St. Katharina westlich von Ratschach, unmittelbar auf den Triasbildungen. In dem kleinen Becken von Iinze und im Johannesthal sind Braunkohlenausbisse bekannt, die früher auf selbe eröffneten Schurfbaue sind aber nicht mehr im fahrbaren Zustande. — Von Ratschach abwärts an der Save zeigen sich Diluvialschotter und Conglomerate in Terrassen. — Von Erzvorkommen sind in dem begangenen Gebiete Eisensteine und Kupfererze bekannt. Rotheisensteine erscheinen in dem fürstlich Auersperg'schen Bergbaue zu Hrasten bei St. Ruprecht in linsenförmigen Lagern bis zu 3 Fuss mächtig in den Werfener Schieferen. — Nächst Siebenegg werden Brauneisensteine in Spalten der Guttensteiner Schichten ausgebeutet. — Am östlichen Gehänge des Boboschza-Grabens, nächst Motscheuno, südlich von

Ratschach, wird eine Kupfererzlagerstätte untersucht, welche im Werfener Schiefer auftritt und Kupferkiese, Buntkupfererz und Fahlerze führt.

Der Hilfsgeologe der dritten Section, Herr Ferdinand Freiherr v. Richthofen, nahm den Weg in sein Aufnahmegebiet in Vorarlberg und Nordtirol über München, um sich durch Studium der Sammlungen des um die Geologie der bayerischen Alpen und Vorarlbergs so hochverdienten Herrn Bergmeisters W. Gümbel für seine eigene Aufgabe um so besser zu orientiren. Diese Sammlungen sind sehr bedeutend und ungemein lehrreich; sie zeugen durchgehends von einer correcten, mit den Ergebnissen der Untersuchungen unserer k. k. geologischen Reichsanstalt übereinstimmenden Auffassung der Verhältnisse und es darf als ein wahrer Gewinn für die Wissenschaft bezeichnet werden, dass durch die im Auftrage der königlich bayerischen Regierung von Herrn Gümbel unternommenen Arbeiten nach und nach eine geordnetere Kenntniss der geologischen Zusammensetzung der bayerischen Alpen angebahnt wird. — In Bregenz beschäftigt man sich nach Freiherrn v. Richthofen's Mittheilungen so eben mit der Gründung eines vorarlbergischen Landesmuseums, für welches sich eine sehr lebhaft Theilnahme unter den Bewohnern der schönen Stadt kundgibt. Wir begrüssen auch hier mit Freude die kräftige Regung eines frisch erwachenden Sinnes für die Wissenschaft, wie sich derselbe unzweifelhaft an so vielen Orten kundgibt, und wünschen der neuen Unternehmung das beste Gedeihen.

Der Chefgeologe der vierten Section, Herr Bergrath Foetterle, vollendete in Begleitung des Hilfsgeologen Herrn H. Wolf die Uebersichtsaufnahme des südlichsten Theiles von Südtirol bis an die Linie Roncon, Trient und Val Sugana. Mit besonderem Danke hebt er hervor die bereitwillige Unterstützung, die ihm bei seinen Arbeiten von allen Seiten zu Theil ward, namentlich aber von Herrn Karl Grafen Coronini, k. k. Kreishauptmann zu Trient, Herrn Liebener, k. k. Oberbauinspector in Innsbruck, Herrn Anton Pischl in Roveredo und der Direction der venetianischen Bergbaugesellschaft in Venedig, welche ihrem Beamten Herrn Paul Hartnigg in Valdagno einen mehrwöchentlichen Urlaub ertheilte, damit er Herrn Bergrath Foetterle bei seinen Begehungen begleitete. — Verrucano und dunkelroth gefärbter Sandstein bildet das tiefste Glied geschichteter Gebirge in dem bisher untersuchten Gebiete; sie bilden den ganzen Gebirgszug westlich von der Chiese zwischen Lodrone und Cologna bis nahe an die Gränze gegen die Lombardie. Auf sie folgt unterer Muschelkalk und dann Dachsteinkalk und Dolomit, ohne Zwischenlagerung von oberen Triasschichten. Derselbe ist besonders verbreitet zwischen dem Val Bona und dem Gardasee und enthält im Val Ampola Einlagerungen von Kössener Schichten. Dolomit des Dachsteinkalkes erscheint ferner am Fusse der steilen Felsgehänge des Sarcaethales und des Etschthales von der venetianischen Gränze aufwärts bis Trient, wo er das tiefste Glied der hier einseitig nach parallelen Spalten gehobenen Gebilde darstellt. Bedeckt wird der Dachsteinkalk in mittleren Theile des Gebietes von oolithischem graugelblichem oder auch weissem Kalke, der in seinen unteren Theilen oft Mergelschichten enthält, die, wenn durch Wasserzuflüsse aufgeweicht, oft sehr bedeutende Gebirgsrutschungen veranlassen. Von einer solchen rühren z. B. die ungeheuren Massen von Felsblöcken her, welche bei Marco südlich von Roveredo das Etschthal erfüllen; sie stammen vom westlichen Gebänge des Mt. Zenoa. Auf den oolithischen Kalk folgt rother und grauer ammonitenreicher Jurakalk, dann Biancone und Scaglia. So wie an der Ostseite des Gardasees, findet man diese Gebilde auch regelmässig an der Westseite, hier aber nicht auf oolithischen Kalken, sondern auf Fleckenmergeln oder unmittelbar auf Dachsteinkalk. Eocenschichten sind besonders verbreitet bei Torbole und Arco: Diluvialschotter

zeigt sich bei Arco, Tenno und Villa in ziemlicher Mächtigkeit. Von Eruptivgesteinen sind bereits die Syenite im Gebiete der Sarca und Chiese, dann die Porphyre im Gebiete der Etsch von Interesse. Melaphyre und basaltische Gesteine kommen zwar an zahlreichen Punkten im Etschgebiete vor, zeigen aber stets nur untergeordnete Einwirkungen auf das benachbarte Gestein.

Herr Professor Dr. Karl Peters in Pesth berichtete über Untersuchungen, die er in der Umgegend von St. Andrä und Vissegrad durchführte und die ein sehr interessantes Resultat ergeben, die genaue Bestimmung des Alters der Trachyte, welche bekanntlich die Hauptmasse des Gebirges zwischen den genannten Ortschaften bilden. — Das Trachytgebirge ist nördlich von St. Andrä von einem mächtigen Complex von Neogenschichten umgeben, welcher die meisten bei Ofen vorkommenden Glieder enthält, den unteren Tegel, dann Sand und Leithakalk. Der letztere nun ist in der Nachbarschaft der Trachytmasse grösstentheils durch Trachyttuff vertreten, so dass eigentlich nur die darin zahlreich vertretenen Fossilreste den Kalk zur Bildung der Schichte geliefert haben. Die unteren Sand- und Tegelschichten dagegen, welche der im Wiener Becken als „Sand und Tegel des Leithakalkes“ bezeichneten Gruppe entsprechen, führen nicht die kleinste Spur eines trachytischen Gemengtheiles. Die Eruption des Massengesteines fällt demnach unzweifelhaft in die Bildungsperiode des eigentlichen Leithakalkes und hat eine ganz eigenthümliche Facies dieser Schichte hervorgerufen.

Auch die Diluvialablagerungen sind durch die Trachytgebilde wesentlich modificirt; Löss erscheint mit Trachytgrus untermischt und bei St. Andrä tritt eine durch Fossilreste als diluvial charakterisirte Masse von feinem Tuffe mit Nestern und Adern von braunem Halhopal und kieselerdereichen Gesteinen auf. — In einem Graben nächst Megyer bei St. Andrä hat man vor einigen Jahren mit ziemlichem Kostenaufwande auf Kohlen geschürft, und zwar an einer völlig hoffnungslosen Stelle in dem mittleren Neogentegel; wahrscheinlich gab dazu Veranlassung das überaus häufige Vorkommen von *Cerithium margaritaceum*, einer Schnecke, welche für das Auge des Laien mit den im eocenen Tegel des Graner Kohlenrevieres vorfindlichen Schnecken *Cer. calcaratum* und *C. striatum* grosse Aehnlichkeit besitzt.

Unserem hochverehrten Freunde und mehrjährigen früheren Arbeitsgenossen Herrn A. v. Morlot in Bern verdanken wir die Mittheilung der für die Paläontologie so höchst wichtigen Entdeckung eines unbezweifelten Fundes von Knochen des Riesenhirsches, *Cervus euryceros* Cuv., mit Resten menschlicher Industrie, und zwar aus dem Zeitalter vor dem Gebrauche irgend eines Metalles. Den Herren Jahn und Uhlmann, welche ganz kürzlich ihre Erfahrungen in einem ausführlicheren Werke: „Die Pfahlbau-Alterthümer von Moosseedorf im Canton Bern“ mittheilten, verdankt man die Entdeckung. Der kleine See war zum Theil im Jahre 1856 trocken gelegt worden. Dabei fand sich gegen das untere Ende eine Fläche von etwa 70 Fuss Länge dem Ufer entlang bei etwa 50 Fuss Breite mit Pfählen von Eichen-, Espen-, Birken- und Tannenholz mehr und weniger dicht besetzt, die durch zwei Torfschichten bis in den mergelartigen Seegrund eingetrieben sind. Eine Torfschichte von etwa 3—4 Fuss ist in ihrer oberen Lage ganz rein vegetabilisch, eine untere Lage enthält zahlreiche Reste menschlicher Industriegegenstände. Herr Dr. Uhlmann sammelte gegen tausend einzelne Artikel, Bruchstücke grober Töpferwaaren, Steinmeissel, Pfeilspitzen, verarbeitete Knochentheile, durchlöcherete Bärenzähne, aber keine Spur irgend eines Metalles. Die Pfähle selbst sind am untern Ende deutlich mit Werkzeugen von Stein zugespitzt. Die Ablagerung reicht also gewiss in die allererste Periode, das Steinalter

vor dem Bronze-Alter, hinauf. Die allerobere Lage der Schicht mit Industriegegenständen enthielt Spuren eines stattgefundenen Brandes, endlich auch verkohlte Getreidekörner. Aber es finden sich mit jenen Resten auch zahlreiche Knochenfragmente von vielen Hausthieren, Rind, Pferd, Schwein, Ziege, Schaf, Katze und von grösseren und kleineren Hunden, ferner auch von mancherlei Wild, dem Elenn, vielen Hirschen, dem Auerochs, Bären, Wildschwein, Fuchs, Biber, Schildkröte und mehreren Vögeln, mehrere blieben noch unbestimmt. Ein Atlas und ein Kiefer waren es nun, die durch den ausgezeichneten Alterthumskenner Herrn Friedrich Troyon an Herrn F. J. Pictet in Genf zur Bestimmung eingesandt wurden, und sie werden nun von diesem im Maihefte 1857 der *Bibliothèque universelle de Genève*, wo auch Herrn Troyon's Brief sich findet, als unzweifelhaft dem *Cervus euryceros* angehörig erklärt. Die Abmessungen der Länge und Breite des Atlas, welche nach Cuvier 0·267 und 0·089 Meter betrug, sind bei dem vorliegenden Exemplare = 0·265 und 0·088 Meter. Die wichtige, bisher noch vielfältig bezweifelte Thatsache, dass der Riesenhirsch selbst in Europa noch existirte, als schon der Mensch von der Erde Besitz zu nehmen begann, ist durch diesen neuen wichtigen Fund nun vollständig bewiesen.

Anmerkung. Späteren Mittheilungen des Herrn Troyon zu Folge, in dem V. Bande, S. 255 des *Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles*, wurde der Atlas von den Herren Vrolik, General-Secretär der Akademie der Wissenschaften in Amsterdam, und Professor Retzius in Stockholm für dem *Bos urus* angehörig angesprochen, der Kiefer und der Atlas aber nach gründlichem Studium und einer genauen Vergleichung eines Abgusses mit den ihm zur Disposition stehenden Skelet-Theilen in den Museen von Herrn Professor Johannes Müller in Berlin unzweifelhaft für Reste des *Bos urus* erklärt. Es fällt nun allerdings ein hohes Interesse der Funde in Moosseedorf hinweg, wenn sie gleich noch immer für die älteste vorgeschichtliche Zeit der Bewohner von Europa von höchster Wichtigkeit bleiben.

Herr Präsident Dr. C. G. D. Nees von Esenbeck in Breslau sendet die Ausschreibung zur Bewerbung um einen von der kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher am 13. Juli (n. St.) 1858, dem Geburtstage Ihrer Majestät der Kaiserin-Mutter Alexandra von Russland, zu ertheilenden Preis. Preisstifter ist der Fürst Anatol v. Demidoff, dem die Akademie bereits in den verflossenen Jahren drei Preise von je 200 Thalern zur Vertheilung verdankte. Der gegenwärtige (300 Thaler preuss. Cour.) zur Bewerbung, um welchen die wie gewöhnlich mit einer Devise versehenen Manuscripte in deutscher, französischer, lateinischer oder italienischer Sprache bis zum 1. April 1858 an den Herrn Akademie-Präsidenten eingesandt sein sollen, ist ein geologisch-paläontologischer und bezieht sich auf die vergleichende Darstellung der *Crustacea Malacostraca*, und zwar der *podophthalma* und *hedriophthalma* aus den sämmtlichen neueren Gesteinsschichten seit der Steinkohlenformation. Man verlangt das geologische Studium der Eigenthümlichkeiten der Schichten, welche die Reste derselben enthalten, so wie die Angabe der wahrscheinlichsten Bedingungen und Verhältnisse, in welchen die Thiere gelebt haben und in den Versteinerungszustand übergegangen sind. Die Herren Professoren H. Burmeister und H. Girard in Halle, geheime Rath G. Carus in Dresden und Sectionsrath W. Haidinger in Wien sind als Preisrichter genannt; das Programm selbst ist von dem Herrn Fürsten v. Demidoff am 1. Mai 1857 zu San Donato unterzeichnet. Es ist erfreulich, die Theilnahme zu sehen, deren sich fortwährend in neuester Zeit die uralte kaiserliche Akademie der Naturforscher erfreut, die in der Periode ihres gegenwärtigen hoch-

verdienten Präsidenten ihr Bestehen der Grossmuth eines wissenschaftliebenden Königs verdankt, während ihre frühere mehr als zweihundertjährige Geschichte nur gar zu spärliche vereinzelte Ereignisse materieller Beihülfe verzeichnet.

Von der Testaments-Executorschaft des verewigten herzoglichen Kanzleidirectors Hardt zu Bamberg erhielt die k. k. geologische Reichsanstalt die Anzeige, dass die von dem Genannten in einem Zeitraume von vierzig Jahren mit grossem Fleiss und Kostenaufwand zusammengebrachten ausgedehnten Sammlungen von Mineralien, Gebirgsarten und Petrefacten zum Verkaufe ausgetoten werden. Ihre Acquisition dürfte namentlich für eine höhere Unterrichtsanstalt angezeigt erscheinen.

Unter den an die k. k. geologische Reichsanstalt gelangten Einsendungen von Mineralien, Petrefacten, Gebirgsarten u. s. w. sind zu erwähnen eine sehr interessante Suite von Petrefacten aus dem devonischen Kalksteine von Rittberg bei Olmütz, ein Geschenk des hochwürdigen Herrn Eduard Ritter v. Unkrechtsherg, Domherrn zu Olmütz, in welcher sich nebst den von dieser Localität schon früher bekannten Korallen, Gasteropoden und Bivalven auch der Schwanzschild eines Trilobiten, dann mehrere Brachiopoden (*Spirifer*) befinden, durch deren genauere Untersuchung es wohl möglich werden wird, das Alter der Rittberger Kalksteine sicherer festzustellen, als es bisher geschehen konnte.

Unter freundlicher Vermittelung des k. k. Ober-Ingenieurs Herrn Daniel Czekelius sandte die k. k. serbisch-banater Landes-Baudirection in Temesvár einen von dem k. k. Major Herrn Csikos gegenüber von Szlankamen an dem Einflusse der Theiss in die Donau aufgefundenen und als Geschenk für die Anstalt bestimmten riesigen Wirbelknochen, den Herr Dr. Fitzinger gefälligst untersuchte und als einem Thiere aus der Abtheilung der Celaceen angehörig erkannte.

Herr Medicinairath Dr. Behm in Stettin sandte einige der durch Herrn Dr. Beyrich's neuere Arbeiten so interessant gewordenen Tertiärpetrefacten der norddeutschen Ebene, und zwar namentlich aus dem Septarienthone der Umgegend von Stettin.

Herr Professor Adolph Pichler in Innsbruck sandte eine Partie von Pflanzenabdrücken aus dem Conglomerate bei Innsbruck; ihre Bestimmung erschien um so wichtiger, als das geologische Alter des Gebildes, aus dem sie stammen, bisher noch zweifelhaft war, und als gerade in neuerer Zeit die Geröll- und Conglomerat-Ablagerungen in den Alpenthälern mancher theoretischen Fragen bezüglich der Hebung des ganzen Gebirges wegen eine erhöhte Aufmerksamkeit auf sich gezogen haben. Herrn Professor Unger nun, der diese Untersuchung freundlichst vornahm, ist es ungeachtet der sehr mangelhaften Erhaltung der Stücke gelungen, nachzuweisen, dass sie in keinem Falle jünger als die miocenen Pflanzen von Parschlug in Steiermark sein können. Mit Sicherheit konnten unter anderen bestimmt werden: *Arundo Goeperti* Heer und *Acer trilobatum* Al. Br.

Ein höchst wichtiges Geschenk erhielt die k. k. geologische Reichsanstalt von der geographischen Gesellschaft in Bombay, was aus der Reihe ihrer „*Transactions*“ in 12 Bänden, von dem Jahre 1836 beginnend, noch im Druck vorrätbig ist, nämlich Vol. 1, 5 und 7—12. Diese Gesellschaft war eigentlich schon im Jahre 1831 als ein Zweig der königlichen geographischen Gesellschaft in London, unter dem Namen des „*Bombay Branch*“, oder der Bombay-Zweiggesellschaft errichtet worden, und es hatten 44 Mitglieder, einschliesslich des Vorsitzenden Earl of Clare, Gouverneurs von Bombay, und des Secretärs R. C. Morey, am 9. Juni 1832 die Statuten entworfen. Unter dem Protectorate des Earl of Clare war der erste Präsident Capitän Sir C. Malcolm und J. F.

Heddle Secretär; unter den Mitgliedern: Oberstlieutenant, später Sir Henry Pottinger, Lieutenant, später Sir Alexander Burnes und andere kenntnisreiche unternehmende Männer, denen die Geographie und ihr Vaterland so viel verdankte. Anfänglich wurden von der Gesellschaft in Bombay Mittheilungen an die Central-Gesellschaft nach London gesandt, späterhin (seit dem Jahre 1836) wurden sie in Bombay selbst gedruckt. Sie enthalten höchst anziehende und werthvolle geographische Mittheilungen von Entdeckungs- und Untersuchungsreisen, nach allen Weltgegenden vom Centralpuncte Bombay gerechnet, von Suez, das jetzt mit so hoher Aufmerksamkeit betrachtet wird, beginnend nach Osten des rothen Meeres zu in Hedschas und Jemen, wie die Berichte von Capitän Haines, im persischen Busen mit den Aufnahmen und Berichten von Cruttenden, Bruck Whytlock, Constable und Anderen, Masson's Bericht über Beludschistan, Afghanistan, Sind u. s. w., aus allen Theilen von Hindostan, den Malediven, Snychollen, Admiranten, so wie auch die grösste Aufmerksamkeit der gegenüberliegenden Ostküste von Afrika geschenkt wird, den Untersuchungen der Herren Krapf, Burton, Cruttenden, Livingston und Anderen. Einen neuen Schwung erhielt die Gesellschaft seit dem Eintritte des unternehmenden Herrn Georg Buist als Secretär, zugleich Herausgeber der „*Bombay Times*“, im Jahre 1846, nicht nur in Beziehung auf die Aufgaben einer solchen Stellung, sondern auch durch höchst zahlreiche und werthvolle eigene Mittheilungen aus dem Gebiete der Geographie überhaupt, der Hydrographie, Geologie, Meteorologie u. s. w. Die Mehrzahl der Mittheilungen hat Officiere der königlichen und der Compagnie-Land- und Seemacht zu Verfassern, den Dr. Gordon, T. Postans, Th. Best Jarvis, G. Le Grand Jacob, R. N. Keatinge, W. Christopher, H. C. Rawlinson, C. P. Rigby, J. P. Malcolmson, H. G. Raverty, Felix Jones, H. B. Frere, A. Aytoun, C. G. Ford, Dr. Mill und Anderen, viele wurden von der Regierung selbst zur Veröffentlichung der Gesellschaft übergeben. Hat die Gesellschaft in der Zeit ihres Bestehens mancherlei günstigere und weniger günstige Zeiten gehabt, so gibt sie im Ganzen auch ein höchst anziehendes Bild indischer Verhältnisse und dem Orte Bombay entsprechend auch das der wachsenden Theilnahme unter den daselbst so einflussreichen und hochgeschätzten Parsen. Die Reihe der Bände ist eine reiche Fundgrube der Kenntniss nebst den obenerwähnten Fächern auch für Ethnographie, Sprachenkunde, Statistik, Archäologie gerade desjenigen Erdtheiles, der uns nach der Durchstechung der Landenge von Suez um tausende von Meilen näher gerückt erscheint, aber auch ein wahres Ehrenkmal des britischen Geistes der Unternehmung und Beharrlichkeit; er ist Herr der Aufgabe der Forschung, sie liegt ihm klar vor und es fehlt auch nicht an jener Theilnahme an Fortschritt der Kenntnisse und jener Anerkennung des wahren Verdienstes, welches eben so sehr denjenigen ehrt, der sie erhält, als denjenigen, welcher sie darbringt. Bei der Neuheit der Interessen unserer bisherigen gesellschaftlich-geographischen Forschungen dürfte das vorliegende Exemplar der „*Transactions of the Bombay Geographical Society*“ wohl eines der allerersten sein, welche nach unserem Wien gekommen sind.

Als einen wichtigen Beweis, wie sehr die Theilnahme an der Verbreitung geologischer Kenntnisse fortwährend zunimmt, darf uns eine der eben erst neu zugeworbenen Schriften gelten, der erste Band der „*Memoirs of the Geological Survey of India*“, unter den Auspicien des General-Gouverneurs von Herrn Thomas Oldham, Director der „geologischen Aufnahme“ und des „geologischen Museums in Calcutta“ herausgegeben. Es bestehen diese beiden Institute in Verbindung mit einander ungefähr nach dem Plane des *Geological Survey* and

Museum of Practical Geology in London, analog auch in vieler Beziehung unserer eigenen k. k. geologischen Reichsanstalt. Das Museum wurde im Jahre 1840 unter der Direction des Herrn Piddington von dem General-Gouverneur und Directorenrathe der ostindischen Compagnie gebildet, und zwar in Verbindung mit der *Asiatic Society of Bengal* und in dem Hause derselben. Aber die grosse Ausdehnung, welche die Sammlungen allgemach annahmen, der stetige Fortschritt in den Wissenschaften selbst, Mineralogie, Geologie, Chemie sowohl als ihre Anwendung in Berg- und Hüttenkunde, erheischten allmählich auch hier, dass nach einem grösseren Zuschnitte vorgesorgt und namentlich auch die geologische Aufnahme von Indien in innigster Beziehung mit den Aufsammlungen betrieben werden musste. Die Herren Oldham, W. T. und H. F. Blanford, W. Theobald, Capitän Dalton und Oberstlieutenant Hannay geben in dem vorliegenden ersten Bande vom Jahre 1856 Nachrichten über Kohlen und Eisenstein der Umgehung des Cuttack-Districts, nebst einer Karte in dem Maasse von 1:253.440 der Natur oder 1 Zoll = 3320 Wiener Klafter, ferner über Goldvorkommen in Ober-Assam und Martaban. Es ist nun auch für die Hauptstadt Ostindiens nebst ihren übrigen glänzenden Anstalten ein reicher neuer kraftvoller Mittelpunct auch für die Mittheilung der Ergebnisse der geologischen Landesdurchforschung gewonnen, aus welchem auch uns in dem Verlaufe unserer Verbindung viele Kenntniss und Anregung zu wetteifernder Arbeit zuwachsen wird.

Eine neue Sendung des Smithsonian Instituts langte im Laufe des Monats an. Die zwei Jahresberichte für 1854 und 1855, der neunte und zehnte seit der Gründung des Instituts (*Ninth and Tenth Report of the board of Regents of the Smithsonian Institution*) enthalten wie die früheren die auf die Geschichte und Verhältnisse des Instituts bezüglichen Artikel, Personale, für Anordnung und Ausführung, statistische Daten, Jahresberichte über die Arbeiten, Museum und Bibliothek, die Versendungen, so wie endlich auch wissenschaftliche Berichte aus Vorträgen und Correspondenz. Diese Berichte werden jährlich sowohl dem Senate, als dem Repräsentantenhause vorgelegt, von welchem jedes eine Anzahl von Exemplaren auf Staatskosten zu drucken anordnet, theils zu eigener Verwendung, theils für das Institut selbst, beispielsweise Ziffern für 1854 und 1855 sind respective vom Senate 7500 und 2500, zusammen 10,000, vom Repräsentantenhause 4000 und 2000, zusammen 6000, im Ganzen gerechnet also 16,000 Exemplare, von welchen 4500 dem Institute zur Disposition bleiben. Bei dem hohen wissenschaftlichen Werthe ist die durch die grosse Zahl der Exemplare mögliche Verbreitung von grösster Wichtigkeit und verdient wenigstens recht allgemein gekannt zu werden. Sie ist es, auf welcher die reiche Betheilung unserer Akademien, Institute, Bibliotheken u. s. w. mit den so werthvollen Werken der nordamerikanischen Presse beruht, da von gar vielen Werken ähnliche zahlreiche Auflagen zu 5000 bis 30,000 und selbst noch mehreren Exemplaren von dem Congresse und den Regierungen einzelner Staaten angeordnet werden, welche sodann in namhafter Anzahl auch zur Disposition der Institute gestellt sind, aus welchen sie hervorgingen, und zwar nicht auf Kosten der Fonds dieser Institute selbst, sondern auf Staatskosten. Durch das Smithsonian Institution wurden im Juli 1855 an Druckwerken anwärts an 2430 Adressen 8585 Bände und Packete versandt, einen Raum von 358 Kubikfuss einnehmend, im Gewichte von 10,481 Pfund. Für unsere k. k. geologische Reichsanstalt besorgt Herr Consul F. Flügel die von Amerika bis Leipzig gänzlich portofreie Sendung, nebst einem grossen Theile der für den Rest von Europa bestimmten Sendungen, nämlich für Schweden, Norwegen, Dänemark, Russland,

Niederland, Deutschland, die Schweiz und Belgien, zusammen an 1562 Adressen 4714 Bände und Packete, einen Raum von 188 Kubikfuss einnehmend, im Gewichte von 5361 Pfund.

Mit wahrer Freude entnehmen wir aus dem Circularschreiben des Herrn k. k. Majors Ritter J. S c h e d a, welches das vierte Blatt seiner Generalkarte des österreichischen Kaiserstaates hegleitet, dass dieses grosse vaterländische Unternehmen von so hohem Erfolge gekrönt ist, dass die Anzahl der subscribirten Exemplare nicht weniger als 8000 beträgt, davon nur 1000 in einfachen schwarzen Abdrücken. Dass es in unserem Wien nicht möglich ist, mehr als zwei tadelfreie Kupferdrucker zu finden, die noch dazu öfters zu Dringendem abgerufen werden, so wie die bei den beschränkten Mitteln so langsame Gewinnung von galvanoplastischen Platten zeigt leider, wie viel noch der Fortschritt technischer Künste bei uns zu wünschen übrig lässt. Aber die zahlreichen Bestellungen zeigen dagegen in erfreulicher Weise, wie sehr die Theilnahme an der Kenntniss der geographischen Verhältnisse des Vaterlandes gestiegen ist.

Von den Herren Anton und Johann Baptist Villa erhielt die Anstalt den Separatabdruck einer Abhandlung „Weitere geognostische Beobachtungen in der Brianza“, in welcher dieselben eine Reihe neuer auf diesen schönen Landstrich bezüglicher Thatsachen mittheilen. Besonders beachtenswerth erscheint es, dass sie ungeachtet aller seither erhobenen Widersprüche die Behauptung festhalten, dass in der Brianza nummulitenführende Schichten mit solchen wechsellagern, welche Petrefacten der Kreideformation enthalten. Beigelegt dieser Abhandlung ist ferner ein gedruckter Bericht über die erste diessjährige Sitzung der geologischen Gesellschaft in Mailand, welche am 27. Februar mit Genehmigung des hohen k. k. Ministeriums des Innern abgehalten wurde; den Vorsitz führten Herr Ingenieur Robiati, Anton Villa und Conte Sanseverino. Mittheilungen wurden gemacht von den Herren Dr. Barzanò, J. B. Villa und Robiati. Die Versammlung war zahlreich besucht; sie fasste den Beschluss, die bisherigen Arbeiten der Gesellschaft in Druck zu legen, sobald die allerhöchste Sanction derselben erfolgt sein würde.

Im Laufe des Monates wurde das letzte Heft des Jahrbuches für 1856 geschlossen. Eine für den Director der k. k. geologischen Reichsanstalt höchsterfreuliche und ehrenvolle Kundgebung war die Ueberreichung einer goldenen Subscriptions-Ehrenmedaille mit seinem Bildnisse an denselben durch den Herrn k. k. Bergrath Ritter v. Hauer, nebst einem Autographen-Album der hochverehrten Herren Theilnehmer an demselben in einer festlichen Sitzung am 29. April 1856 gewesen. Der Schlussbericht über sämtliche Vorgänge ist in dem Vorworte zu dem mit diesem Hefte abgeschlossenen 7. Bande des Jahrbuches enthalten, gewiss nicht unzweckmässig, da die ganze Feier ein wahres epochemachendes Ereigniss in der Geschichte der k. k. geologischen Reichsanstalt genannt werden darf. Derselbe Bericht ist auch für sämtliche Theilnehmer an der Subscription bestimmt, so wie für diejenigen Herren und Institute, welchen von dem Comité, den Herren Foetterle, v. Hauer, Hörnes, Lipold, Exemplare der Medaille zugesandt worden waren. Bei dem Schlusse des Verzeichnisses der in dem verflossenen Jahre neu gewonnenen hochverehrten Correspondenten der k. k. geologischen Reichsanstalt durfte der Director gewiss die erfreulichste Veranlassung nicht versäumen, demselben auch den Namen unseres wahren Gönners Alexander v. Humboldt einzuzichnen, der in jenem denkwürdigen Schreiben vom 3. November 1856 an Herrn Bürgermeister Ritter v. Seiller unseres Institutes so wohlwollend gedacht („Wiener Zeitung“ vom 7. November). Aber auch die Empfangsbestätigung des

Anzeigeschreibens ist zu wichtig in den Annalen desselben, als dass es nicht hier mit wahrer Freude wiedergegeben werden sollte: „Empfangen Sie, verehrter Freund und Colleague, mit dem Wohlwollen, dass Sie mir in so reichem Masse geschenkt, meinen zweifachen Dank für die schnelle Mittheilung der interessanten Sitzungsberichte der durch Sie ins Leben gerufenen geographischen Gesellschaft, wie für die so freundliche und ehrenvolle Ernennung zum Correspondenten der kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalt. Dieses Institut ist seiner Grösse und Wirksamkeit nach mit keinem anderen den Fortschritten der Geognosie und dem Einflusse dieser Wissenschaft auf praktischen Bergbau gewidmeten Institute zu vergleichen.“ So schrieb A. v. Humboldt am 4. Juni d. J. Wohlwollende Worte wie diese dürfen gewiss als höchste Anregung für alle Mitglieder der k. k. geologischen Reichsanstalt, in ihren Bestrebungen mit aller Hingebung auszuhalten, betrachtet werden.

Bericht vom Monat Juli. Herr Dionys Stur, Chefgeologe, berichtet über seine Aufnahme in der ersten Section in den Umgebungen von Sedletz, Gistebnitz, Sudomeritz und Tabor, dem westlichern ihm zugewiesenen Bezirke. Gneiss unterteuft den Woltitzer Thonschiefer in einer durch die Orte Jankau, Milcin, Roth-Augezd und Borotin bezeichneten Linie, mit im Durchschnitte nordwestlichem Einfallen. Die südwestliche und südliche weitere Fortsetzung gegen das Becken von Sedletz zu wird aber von einer im Halbkreise aufeinanderfolgenden Granithügelreihe auf eine sehr auffallende Weise umkränzt. Der Granit ist weiss, feinkörnig, erscheint bei Nechwatitz, Neuhof, Sedletz, Neukosteletz, bis zum alten Schlosse von Borotin. Im Nordwesten wird der porphyrtartige Granit und der Granitgneiss von dem mittelkörnigen, dieser wieder vom Urthonschiefer unterteuft. Südöstlich von diesem Granit folgt weit verbreitet bei Jankau, Launowitz, Neustupow, Hoschitz, Chotowin, Tabor, Alttabor und Plan ein weit verbreitetes Gneissgebiet, die nördlichste Fortsetzung des Hauptgneissgebirges im südlichen Böhmen. Die vorherrschenden Gesteine sind reich an Glimmer, untergeordnet erscheinen ziemlich gleichmässig vertheilt glimmerarme Schichten, im nördlichen Theile mit nördlichem, im westlichen mit nordwestlichem, grösstentheils sehr flachem Einfallen. In diesem Gneissgebiete liegt der schon von Herrn k. k. Regierungsrath Zippe als merkwürdig bezeichnete Granitstock, auf dem die Stadt Tabor steht. Im frischen Zustande bläulichgrau, im verwitterten braun, ist dieser übrigens feinkörnige bis dichte Granit besonders durch bis zollgrosse sehr dünne Glimmer tafeln porphyrtartig, von höchst ausgezeichnetem Ansehen. Er nimmt die ganze Gegend zwischen Tabor, Wlasenitz, Drhowitz und Slap ein, verliert aber gegen die Grenzen seine porphyrtartige Beschaffenheit. Dieser Taborer Granit wird bei Radkow von dem Gistebnitzer Granit durch Gneisslagen getrennt, welche auf dem Taborer, unter den durch Feldspathkrystalle porphyrtartigen gelagert sind und selbst Lager von körnigem Kalkstein und Amphibolgestein einschliessen. Herr D. Stur berichtet über die vielen zum Theil sehr eigenthümlichen Gneissvarietäten, so wie über die Lagerung, indem gewisse Gneisse, z. B. bei Tabor, den Taborer Granit unterteufen, während sie bei Nachod von ihm abfallen. Er gibt ferner Nachricht über die dem letztern Gneissgebirge angehörigen Silberbergbaue bei Horky (Bergstadt), südlich von Tabor, die, schon im 13., 14 und 15 Jahrhundert schwunghaft betrieben, im Jahre 1832 wieder aufgenommen wurden. Im Jahre 1842 trat das hohe Aerar als Hauptgewerk ein, aber nach dem Auflassen der Hoffnungsbaue im Jahre 1854 ist nun die heil. Dreifaltigkeitszeche wieder gegenüber den so hoffnungsvollen Aussichten auf ihre unzureichenden Kräfte beschränkt. Man hat zwei Erzgänge, den Boziduller- und den Theresiengang. Sie wurden durch den 900 Klafter langen Erbstollen 42 Klafter unter Tage abbauwürdig

angefahren; in einer Teufe von 80 Klaftern gaben Erzproben 4 Mark 14 Loth Silber und 36 Pfund Blei im Centner.

Die Herren k. k. Bergrath M. V. Lipold und Dr. G. Stache verfolgten in der II. Section ihre Untersuchungen in dem östlichsten Abschnitte von Krain, zwischen dem Savefluss und dem Uskokegebirge, nämlich die Umgebungen von Bründel, Wutsch, Gurkfeld, Tschatesch, Dolina, Landstrass und St. Bartholmä. Von Westen nach Osten fortschreitend ändert sich die geologische Zusammensetzung des Landes; nur an der Save zwischen Bregana und Neudorf finden sich Gailthaler Schichten als Quarzconglomerate, nur bei Ruckenstein und Auen an der Save, zwischen Savenstein und Gurkfeld noch Werfener und Guttensteiner Schichten. Dann aber folgt in grösster Ausdehnung ein Complex von drei Gesteingliedern, deren unterstes aus grauen, dunkeln Schieferthonen und sandigen Mergeln mit sparsamen Fucoiden und quarzigen Kalklagen, das mittlere aus lichtgrauen, lichtgelben und röthlichen Kalkschiefern mit sehr viel Hornstein, das oberste theils aus grauem splittrigen, zum Theil conglomeratartigen Kalkstein, mit Hornstein, theils aus kieselhaltigem Dolomit besteht. Herr Bergrath Lipold betrachtet die beiden ersteren als dem Neocomien entsprechend, namentlich dem Kalkschiefer, den Aptychenschiefen, und den Schieferthonen und Sandsteinen der Wiener Sandsteinformation, doch gelang es nicht Petrefacte aufzufinden. In den obersten Schichten kommen dagegen Rudistenreste vor, welche demnach der Kreide angehören. Weit verbreitet sind auch Tertiär-Sandsteine und Leithakalk, zum Theil mit zahlreichen Neogen-Petrefacten am Saume der Ebene an der Save und Gurk, zwischen Gurkfeld und Landstrass. Die Ebene selbst ist grösstentheils mit Diluvial-Schotter und Conglomeraten, zum Theil von neueren Alluvien bedeckt. Kreidekalke, und zwar theils grauer und schwarzer Kalkstein, theils Dolomite, zwischengelagert oder sie ersetzend, sind es, welche grösstentheils geschichtet in mächtiger Entwicklung die Gebirge bei Möttling, Tschernembl, Gottschee u. s. w. zusammensetzen und deren geologische Lage unzweifelhaft durch die an vielen Punkten vorgefundenen Petrefacten, besonders Rudisten (Hippuriten und Radiolithen) dargethan wird. Nur zwischen Tschernembl und Quasitza kommen Tertiärablagerungen mit Ligniten vor, vielfach aber und unregelmässig, hauptsächlich im Möttlinger Boden und bei Tschernembl, gelbe und rothe, sehr eisenerzreiche Lehme, welche Herr Lipold dem Diluvium beizählt. An der obren Kulpa heben sich bei Kostel und Fara Gailthaler Schichten auf. Oestlich von Neustadt setzen noch immer jene den Rossfelder Schichten, wenn auch vorläufig noch ohne paläontologische Belege, parallelisirten Schichten auf; die Höhen des Uskokegebirges bestehen dagegen aus mächtig entwickelten Hippuritenkalken. Am nördlichen Fusse desselben besteht das Hügelland aus neogenem Tertiärgebirg, wo die Herren Lipold und Stache an vielen Localitäten eine reiche Ausbeute von Petrefacten machten. Es waren diess die Ergebnisse einer Uebersichtsreise, gemeinschaftlich vom Herrn Bergrath Lipold und Herrn Dr. Stache unternommen von Neustadt über Möttling, Tschernembl, Altenmarkt (Pölland), nach der Kulpa aufwärts nach Kostel bei Fara und von da über Banjaluka, Gottschee, Altlag und Hof wieder zurück nach Neustadt, ferner der speciellen Untersuchung der Gegend östlich von Neustadt bis mit dem Gorianzberge des Uskokegebirges.

Herr k. k. Bergrath Franz Ritter von Hauer hatte als Chefgeologe der dritten Section seine Arbeiten in Innsbruck am 11. dieses eröffnet. Er fand hier den Hilfsgeologen Freiherrn von Richthofen sowohl, als auch Herrn Bergrath Foetterle und Herrn Bergmeister Gumbel aus München, der von seiner Regierung den Auftrag erhalten hatte, sich mit ihm wegen der geologischen

Colorirung der Gräuzdistricte zwischen Bayern einerseits, und Tirol und Vorarlberg andererseits ins Einvernehmen zu setzen. Es wurde hiedurch nicht nur die Möglichkeit, die ausgedehnten Erfahrungen und Kenntnisse des Herrn Bergmeisters G ü m b e l über unsere Alpen für die Aufgaben der Section III nutzbar zu machen, sondern es wird durch dieses Zusammenwirken auch der für die Wissenschaft selbst ungemein grosse Vortheil erzielt, dass die von der k. bayerischen Regierung herauszugebenden Karten von Südbayern mit den Karten der k. k. geologischen Reichsanstalt in unmittelbaren Zusammenhang gebracht werden. In unserm eigenen Interesse sowohl, als in jenem der Wissenschaft überhaupt können wir demnach das Entgegenkommen der königlich bayerischen Regierung nicht dankbar genug anerkennen. — Um aber auch einen ähnlichen Anschluss mit der Karte der Schweiz, dem glänzenden Ergebnisse der Privatthätigkeit der Herrn Studer und Escher von der Linth, von der eben jetzt eine neue Auflage vorbereitet wird, zu erzielen, hat sich Herr Bergrath von Hauer an den Letzteren der Genannten gewendet und ein gleich bereitwilliges Entgegenkommen gefunden.

In Innsbruck wurden nun zunächst die reichen Sammlungen des Ferdinandeums einer eingehenden Untersuchung unterzogen. Dieselben sind jetzt der Obsorge des Herrn Dr. Anton Lindner anvertraut, der den anwesenden Geologen mit grösster Bereitwilligkeit jede freie Zeit opferte, um das Studium derselben zu erleichtern. Eine sehr wichtige Bereicherung erhielten sie in neuerer Zeit durch die von dem Herrn Prof. Ad. Pichler gelegentlich seiner Untersuchungen der nordöstlichen Kalkalpen Tirols gesammelten Petrefacten, welche ein ganz neues Licht über das geologische Alter dieser Kalkalpen verbreiten. Dem Letztgenannten ist die k. k. geologische Reichsanstalt zu ganz besonderem Danke verpflichtet, da er uns nicht nur mit der liberalsten Bereitwilligkeit alle Ergebnisse seiner mühevollen und überaus genauen Detailuntersuchungen mittheilte, sondern überdiess auch die Herren Geologen bei allen Ausflügen in der Umgebung von Innsbruck begleitete.

Als Endergebniss dieser Ausflüge und gemeinschaftlichen Studien stellte sich mit Sicherheit heraus, dass das älteste nördlich vom Inn bei Innsbruck auftretende Gebilde Werfener Schiefer sind, die nur an einzelnen Punkten (bei Kranabitten, im Höttinger Graben, nördlich von Mühlau, nordöstlich von der Vintalpe u. s. w.) zu Tage treten und stets von Guttensteiner Kalken begleitet werden, welche eine fortlaufende Zone an der Südseite der Hochgebirge nördlich von Innsbruck bilden. Zunächst über ihnen folgen die lichten Kalksteine dieser Hochgebirge selbst (der Martinswand, des Solsteines, Seegrubenspitz, Gleierspitz, Wildanger, Lavatscherpitz u. s. w.), die auf der Karte des Tiroler Vereines als oberer Alpenkalk bezeichnet sind, aber durch mehrfache Petrefactenfunde, als: *Halobia Lommeli*, *Chemnitzia Rosthorni* u. s. w., sicher als oberer Trias-Kalk bezeichnet werden. Ihnen zunächst aufgelagert erscheint eine Zone von mergeligen Petrefacten führenden Schichten, welche von Zirl durch den Seebach über die Galtalpe, den Hüppenkopf in das Gleierschthal, dann um den Hochgleiersch herum in das Lavatschthal und bis in das Quellengebiet des Vomperbaches streicht, hier plötzlich umbiegt und durch das Hinterauthal bis in die Gegend von Scharnitz verfolgt wurde. Ihre Petrefacten lassen keinen Zweifel über ihr geologisches Alter, es sind durchaus Arten der Cassianer und Raibler Schichten, welche letztere bekanntlich allenthalben in den Südalpen die Triasformation nach oben abschliessen. Ueber ihnen folgen dann die ausgedehnten Dolomitmassen, die namentlich in der Umgebung von Seefeld zu ausgedehnten Gebirgen entwickelt sind und die auf der Tiroler Karte als unterer Alpenkalk bezeichnet werden. Sie bilden die Unterlage der Kössener Schichten und müssen nach Herrn Bergrath v. Hauer schon dem unteren Lias angereicht werden.

„Die weitere Fortsetzung der Untersuchungen im Innthale wurde,“ schreibt Herr von Hauer, „durch ein Schreiben Escher's unterbrochen, welcher uns anzeigte, dass er am 20. Juli in Stög im Lechthale eintreffen werde. Wir brachen sogleich dahin auf und verlebten einige eben so angenehme als für den Fortgang unserer Arbeiten nützliche Tage in seiner Gesellschaft in der Umgegend von Warth, Zürs und Stög. Wir beobachteten daselbst das ungemein merkwürdige Hervortreten von mergeligen und schiefrigen Gebilden mit Petrefacten der Raibler Schichten (namentlich der *Perna Bouei Hau.* und *Corbis Mellingi Hau.*) im Hintergrunde des Grabachthales, ferner Dolomite, Kössener Schichten, Dachsteinkalk, rothe und weisse Adnether Kalke, welche mit den mannigfaltigsten und verwickeltesten Störungen die Gebirge im oberen Lechthale bilden. Die Vertheilung dieser Gebilde auch nur in allgemeinen Umrissen richtig kartographisch darzustellen, wird noch bedeutende Arbeit erfordern, und um diese zu vollenden blieb Herr Baron v. Richthofen in Stög zurück.“ Herr Bergrath von Hauer trennte sich von Herrn Escher in Reutte und kehrte zur weiteren Fortsetzung der Untersuchung nach Innsbruck zurück. — In Elbingenalp besichtigte er die ungemein reiche Sammlung von Petrefacten aus dem Bernhardtsthale, die Herr Anton Falger, Privatmann daselbst, mit ungewöhnlicher Beharrlichkeit zusammengebracht hat; er erhielt von demselben einige werthvolle Stücke als Geschenk für die k. k. geologische Reichsanstalt.

Noch erübrigt es die Arbeiten zu berühren, die Herr Baron v. Richthofen, noch bevor er mit Herrn v. Hauer in Innsbruck zusammengetroffen ist, in Vorarlberg ausführte. Sie sind so weit vorgeschritten, dass die geologische Colorirung eines grossen Theiles des Landes und zwar namentlich des Bregenzer Waldes südlich bis an die höheren Kuppen des Hochgerach, Löffelspitz und Zitterklappen vollendet werden konnte. Die Verhältnisse sind hier von den weiter östlich in den Alpen herrschenden schon vielfach abweichend. Besonders trägt dazu bei das, wie es scheint, gänzliche Fehlen der noch in der Umgegend von Innsbruck so mächtig entwickelten Hallstätter Kalke, dann die sehr bedeutende Entwicklung von Gesteinen der Kreide- und Eocenformation. Die erstere wird aus sehr verschiedenartigen Gliedern zusammengesetzt; über den auch in den Ostalpen weit verbreiteten Rossfelder-Schichten, die Herr Baron v. Richthofen auf der Canisfluhe unmittelbar über dem Jurakalkstein entdeckte, folgen die schon durch die Arbeiten der Herren Escher, Gumbel und Andere bekannt gewordenen Etagen dunkler Neocom, der bei Bezau besonders viele Fossilien enthält, Schraffen- oder Caprotinenkalk, Gault und Seewerkalk. Der Eocenformation gehören der nördliche und südliche Flyschzug Vorarlbergs an, den ersteren begränzt im Norden die das ganze niedere Hügelland zusammensetzende Molasse.

Herr k. k. Bergrath Foetterle berichtet aus Meran über die Arbeiten der IV. Section, die er, unterstützt von dem Hilfsgeologen Herrn H. Wolf, zwischen Roveredo und Trient, dem Valsugana, der Umgegend von Primör und den Judicarien, oder dem ganzen Sarcagebiet durchgeföhrt. Glimmerschiefer bildet östlich von Primör bis Pergine, westlich bei Roncon, Tione und Pinzolo, Porphyry von Pergine über Civezzano und Lavis die Unterlage der Schichtgesteine, hier der Werfener Schiefer. Sie enthalten bei Primör Spatheisensteingänge, und man verfolgt sie fast ununterbrochen über Strigno, Centa, Lavis, Neumarkt. Stärker gehoben erscheinen sie südlich von der Etsch bei Villarzano und Ravina. Im Westen streichen die Werfener Schiefer von Roncon über Tione und das Rendena-thal nach Dimaro im Sulzbergerthale, fast überall von Gyps begleitet, der eine sehr reiche, noch wenig benützte Quelle der Ausbeute bietet, und von wenig mächtigen Schichten von Guttensteiner Kalk bedeckt. Hallstätter Kalk und

Dolomit wurden nur zwischen Roncon, Tione und Dimaro, der obere Muschelkalk der St. Cassianer Schichten nur in den Judicarien aufgefunden. Hierher gehören wahrscheinlich die Eisenoolithe zwischen Vigolo und Roncogno, westlich von Pergine. Weit verbreitet ist der Dolomit des Dachsteinkalkes. Der über demselben folgende Oolith ist durch die Fossilien von Rotzo in den Settecomuni und von Cadina bei Trient sicher charakterisirt, und mächtig zwischen Primör und Valsugana gegen das Venetianische, so wie zwischen der Etsch und Sarea und dem Lago di Molveno entwickelt. Rothe und lichtgraue Ammonitenkalke des oberen Jura erscheinen bei Tesino Borgo in Valsugana, bei Asiago und Rotzo in den Settecomuni, bei Trient, Vezzano und Cavedine, endlich bei Cumana und Stenico in den Judicarien sehr verbreitet. Unmittelbar über demselben der weisse Mergelkalk (*Biancone*) des Neocomien, ferner die intensiv rothgefärbten Mergelschiefer der Kreide (*Scaglia*) und die Eocenschichten, viel Nummulitenkalk z. B. bei Trient und Borgo. Am Monte Civerone bei Borgo jüngere miocene Mergel mit Conchylien und auch mit Lignit, der aber, wenig mächtig, keinen lohnenden Abbau verspricht. Diluvialschotter in grosser Ausdehnung in den Judicarien. Mergelschiefer gaben bei Fiavé südlich von Stenico Veranlassung zu wichtigen Torfbildungen, der, von sehr guter Beschaffenheit, bereits vielfältig benützt wird.

Aus dem nordöstlichen Böhmen erhielten wir einen Bericht von Herrn Emil Porth aus Starckenbach, einem neuen in diesem Jahre für die k. k. geologische Reichsanstalt gewonnenen Volontär-Geologen, der auch praktisch tüchtig vorgebildet, schon im verflossenen Jahre während der Naturforscher-Versammlung und später während seines Winteraufenthaltes in Wien Zeugniß umfassender wissenschaftlicher Vorbereitung und erfolgreicher unabhängiger geologischer und paläontologischer Forschungen gab. Dieser Bericht, so wie ein zweiter, den Herr Porth im Spätherbste einsandte, ist in diesem Hefte des Jahrbuches Seite 701 abgedruckt.

Die Direction des geognostisch-montanistischen Vereines für Steiermark sandte zu Veröffentlichung im Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt eine Abhandlung von Herrn Dr. Fr. Rolle: „Geologische Untersuchungen in der Gegend zwischen Weitenstein, Cilli und Oberburg in Unter-Steiermark.“ Der unternehmende und kenntnisreiche Verfasser schildert in dieser trefflichen Schrift das Ergebniss seiner Aufnahmen im Sommer 1856, grösstentheils enthalten auf den k. k. Generalstabs-Karten Section Nr. 17 und 22, nebst kleinen Parcellen auf den Blättern Nr. 16 und 21, im Ganzen etwa 18—19 Quadratmeilen, höchst anziehend und schwierig zugleich durch die grosse Mannigfaltigkeit und schwer zu ennthäselnde Natur der in diesem Landestheile vorkommenden Gebirgsformationen. Schon Haecquet gab einige Nachrichten, aber der neuen Zeit angehörige Keferstein, Studer, vornehmlich Boué, endlich ganz neuerlich von Morlot. Mit den Letzteren begann eigentlich die genauere Erforschung der geologischen Verhältnisse. Aber gerade in dieser fand sich die sehr eigenthümliche Betrachtungsweise gewisser Schichten als „metamorphe Eocen-Gesteine“, welche nun Herr Dr. Rolle vier verschiedenen Arten von Gesteinen zuzählt, 1. dem grünen hemikrystallinischen Thonschiefer im Liegenden des Gailthaler Kalkes, wie bei Hoehenegg; 2. dem Gailthaler oder Bergkalk selbst, wie der durch v. Morlot dem „metamorphen Schiefergebilde“ heigezählte Weitensteiner und Gonobitzer Eisenstein; 3. dem cocenen Diorittuff, Boué's *agglomerat trachytique*, im Zusammenhange mit cocenen Diorit-Ausbrüchen, von Herrn von Rosthorn 1853 trachytischer Porphyre genannt; 4. einem cocenen, aus Trümmern eines älteren Porphyrs gebildeten Porphyrtuff. Die beiden letzteren, vorzüglich der Diorittuff, nehmen grosse Strecken Landes ein,

namentlich ist dieser an der oberen Sann bei Leutsch und Prasberg mächtig entwickelt. Besonders anregend und wichtig war es, dass gleichzeitig mit Herrn Dr. Rolle's Untersuchungen im westlichen Theile von Südsteiermark Herr k. k. Bergrath Lipold mit der Detailaufnahme jenseits der Gränze in Krain beschäftigt war. Durch gemeinschaftlich begangene Durchschnitte, zum Beispiel bei Sulzbach, so wie durch die von der früheren Aufnahme Lipold's in Kärnthen gewonnenen Karten von Windisch-Gratz bis Sulzbach liessen sich manche zweifelhafte Punkte genauer umschreiben, namentlich über manche der einzelnen Abtheilungen der Alpenkalkbildungen, während Herr Dr. Rolle doch auch wieder in manchen Beziehungen von denen des Herrn Lipold abweichende Ansichten aufstellt, wie in Bezug auf „die vulcanischen Gebilde und ihre Beziehung zu den sedimentären, diesen überhaupt so vieldeutigen Gegenstand, über den fast noch jeder Geognost, der diese Gegenden betrat, seine eigenthümliche Meinung hatte.“ Aber auch sonst bietet die Abhandlung viele Belege unabhängiger, aufmerksamer gründlicher Forschung, so unter andern in der umfassenden Darstellung der merkwürdigen und so eigenthümlichen „Weitensteiner Eisenerzformation“, so dass sie eine wahre Bereicherung der geologischen Kenntniss unseres Vaterlandes bildet und einen neuen Beleg zur erprobten Tüchtigkeit des Verfassers liefert, den wir uns nun freuen, durch die Vorsorge unseres vieljährigen Arbeitsgenossen des Herrn k. k. Directors Dr. M. Hörnes, für das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet gewonnen zu sehen.

Herr k. k. Forstwart Kaspar Graswander in Fuschl, gibt in einer Vorlage an Herrn A. Nicoladoni, k. k. Forstmeister in Salzburg, Nachricht über eine von ihm näher untersuchte, wenn auch schon länger unter dem Namen des Ixlochs bekannte Knochenhöhle in der Drachenwand am Schober bei Fuschl, 1600 Fuss ober dem Spiegel des Fuschlsees, der selbst wieder 1480 Fuss Meereshöhe hat. Die Höhle ist nicht über 27 Klafter tief, nur an wenigen Stellen bis 3 Klafter, meistens nur wenige Fuss hoch, hin und wieder mit Stalaktiten, der Boden im ganzen ziemlich eben, die Knochenreste vom Höhlenbär finden sich dem Anscheine nach ziemlich häufig in dem ganz hintersten Theile der Höhle. Den mit Durchschnitzzeichnungen versehenen Bericht verdankt die k. k. geologische Reichsanstalt der freundlichen Mittheilung des Herrn k. k. Landespräsidenten Grafen v. Fünfkirchen, an welchen derselbe durch Herrn k. k. Regierungsrath A. Miller geleitet worden war. Bereits hat Herr Nicoladoni die Einsendung von Knochen aus dieser Höhle an das Museum Francisco-Carolinum in Linz vorbereitet.

An die k. k. geologische Reichsanstalt kam die Einladung zum Besuche der diessjährigen dreiunddreissigsten Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Bonn, gezeichnet von den Geschäftsführern, geheimen Bergrath Dr. Noeggerath und geheimen Medicinalrath Dr. Kilian, wie sie im verflossenen Jahre in Wien gewählt worden waren. Wenn wir uns schmeicheln dürfen, während der Versammlung des verflossenen Jahres in Wien den Freunden manches Anregende in geologischer Beziehung vorgelegt zu haben, so ist nun Bonn mit seiner klassischen Umgebung ebenfalls in geologischer Beziehung geeignet, wenn auch wieder in ganz anderer Weise die lebhaftesten Erwartungen zu erregen, denen der höchste Genuss nicht fehlen wird.

Ihrem langjährigen höchsten Gönner, Sr. kaiserlichen Hoheit dem Erzherzog Stephan, verdankt die k. k. geologische Reichsanstalt einen ausgezeichneten durchsichtigen Gypskrystall von 16 Zoll Länge, 6 Zoll Breite und 4 Zoll Dicke aus Thüringen, nebst einer Anzahl höchst interessanter Nassauischer Vorkommen. Höchst anregend für alle Freunde der Mineralogie in Wien, welche

die Versammlung in Bonn besuchen, ist die von Seiner kaiserlichen Hoheit gnädigst mitgetheilte Nachricht, dass Höchstdessen prachtvolle Mineralien-Sammlung bereits in dem eigens dazu erbauten Locale zweckmässig aufgestellt ist, zu deren Besichtigung Freunde der Wissenschaft von dem höchsten Besitzer so liebevoll und auszeichnend auf seinem schönen Schlosse Schaumburg empfangen werden.

Unsere hochverehrte Correspondentin der k. k. geologischen Reichsanstalt, Frau Stiftsdame Louise Frein v. Kotz, sendet eine Anzahl Gebirgsarten und Petrefacten, die sie auf ihren Reisen gesammelt, aus Piemont, Frankreich, Böhmen, Ungarn, ferner die von Marchese Lorenzo N. Pareto für den wissenschaftlichen Congress in Genua ausgeführte „*Carta geologica della Liguria Marittima*“. Frau Baronin v. Kotz hatte eine Reihe ihrer landschaftlichen Skizzen auch an unsern Gönner Freiherrn v. Humboldt gesandt. Sie theilt uns jetzt für das Archiv der k. k. geologischen Reichsanstalt die Abschrift (die wir mit dem grössten Danke empfangen) seines Dankschreibens mit, dass so ganz die hohe Liebenswürdigkeit des edlen wohlwollenden Mannes ausdrückt: „Zu dem vielen Schönen, was ich der geologischen Reichsanstalt und dem Wohlwollen des geistreichen Haidinger verdanke, gehört auch die Annäherung der Frau Baronin Louise v. Kotz und das gnädige Geschenk anmuthiger Landschaftsbilder, mit denen sie den Ugreis beglückt hat. Solche Gebilde und die lebensfrische Darstellung der von Menschen in sehr verschiedenen Culturzuständen veränderten Bodengestalt, sie gehören unter Ihrer kunstschaftenden Hand zu der geographischen Physiognomik der Natur. Empfangen Sie, hochverehrte Frau Baronin (ich rühme mich, sagen zu dürfen, meine Correspondenz-Collegin in dem herrlichen k. k. Institute der geologischen Reichsanstalt) den innigst gefühlten Ausdruck meines ehrerbietigsten Dankes und der tiefsten Hochachtung, der Ihren lebenswürdigen Bestrebungen gebührt. Euer Hochwohlgeboren ganz gehorsamster A. Humboldt. Berlin, den 21. Juli 1857.“

Probestücke zur Analyse sandte die Handelskammer in Kronstadt von einem höchst merkwürdigen Sandstein aus der Umgebung von Fogarasch, namentlich bei Saros und Rakos an der Alt, welcher der Angabe nach einen grossen Theil des Hügellandes bildet. Er ist als trefflicher Baustein in Fogarasch geschätzt. Die Tischler in Fogarasch und Hermannstadt bedienen sich dessen in derselben Weise wie des Bimssteines. Herr k. k. Forstinspector K. Gebauer in Fogarasch benützte denselben zum Schleifen von Polyparien-Marmor, wozu er sich ganz ähnlich dem Tripel eignete. Die chemische Analyse durch den Herrn k. k. Hauptmann Karl Ritter v. Hauer gab Kieselerde 67·75, Thonerde 18·60, Kalkerde 9·0, Magnesia 0·50, Wasser 4·15, nebst einer Spur von Eisenoxyd. Die Structur lässt den Quarz in feinen Körnchen erkennen, mit dazwischenliegenden weicheren, faserigen wie verwitterten Theilchen, ohne dass es jedoch gelang, in den vorliegenden Musterstücken organische Reste aufzufinden. Jedenfalls ist das Gestein seiner technischen Anwendbarkeit wegen sehr schätzbar und verdient noch ferner genaue Untersuchung.

Angekauft wurden aus dem Löss der Nussdorfer Ziegeleien eine Anzahl Knochenreste von *Elephas primigenius*, darunter zwei Mahlzähne von 9 Zoll Länge und 3½ Zoll Breite, welche offenbar nur einem Individuum angehörten, der eine noch in dem 17 Zoll langen Kiefer steckend.

Durch die freundliche Vermittelung des Herrn Grafen v. Cittadella-Vigodarzere, gegenwärtig Obersthofmeisters Ihrer k. Hoheit der Frau Erzherzogin Charlotte, sandte Freiherr Achill de Zigno an den Director das erste so eben im Drucke vollendete Heft seines neuen grossen Prachtwerkes:

„*Flora fossilis formationis oolithicae*“, das die Algen dieser Flora grösstentheils enthält. Das zweite Heft wird die Calamarien umfassen. Freiherr de Zigno bereitet längst diese Arbeit vor, mitten unter den Sorgen und Obliegenheiten einer wichtigen gesellschaftlichen Stellung als Podestà von Padua, in welche seine umsichtsvolle, loyale Haltung ihm nach einander als Anerkennung seines Werthes das Ritterkreuz der eisernen Krone, den Ritterstand und ganz kürzlich den Freiherrenstand brachten. Aber zugleich hatte er, ein wahrer Mann der Wissenschaft, nicht aufgehört in dem Fache seiner Wahl zu arbeiten, er entdeckte mehrere neue Localitäten fossiler Pflanzen, beutete sie aus und macht nun das Ergebniss seiner Forschungen bekannt, geprüft und verglichen mit den Arbeiten der Phytopaläontologen aller Zeiten in Bezug auf die wichtigen Schichten der Oolithgebirge. Er selbst hat die Anzahl der Species in diesen Schichten, selbst nach den Arbeiten eines Sternberg, Münster, Goldfuss, Brongniart, Braun, Göppert, Unger, Ettingshausen, Andrä, Giebel und Anderer, um den fünften Theil vermehrt. Wir Oesterreicher haben alle Ursache dem trefflichen Forscher dankbar zu sein, der ein Werk vollendet, das uns Ehre macht, ein schönes Ergebniss, wie es sich findet, wenn ein wahrhaft wissenschaftlicher Geist von einer eben so unabhängigen gesellschaftlichen Stellung getragen wird.

Herrn k. k. Regierungsrath und Ritter Zippe verdankt der Director ein Exemplar seines schönen Werkes: „Geschichte der Metalle“, das, veranlasst durch dessen Vortrag in der feierlichen Sitzung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften am 30. Mai 1856, hier in grösserer Ausführlichkeit die zahlreichen historischen Daten enthält, welche der Verfasser für die Darstellung aufgestapelt. Namentlich auch die Mannigfaltigkeit des Erreichthums in unserm Vaterlande ist darin sorgfältig gewürdigt. Hier sehen wir aus allen Zeiten die Angaben historischer Thatsachen, in die man sich so gern vertieft, von welchen man so gerne mehr wissen möchte, die in vielen Werken zerstreut, dem Naturforscher wenig gegenwärtig oder zugänglich sind, und es hat sie ein alter Meister in Mineralogie und Geologie gesammelt und wiedergegeben, der die Metalle selbst kennt, so wie aus alten genauesten Beziehungen die Formen ihres Erscheinens in der Natur. Wir haben alle Ursache, ihm dafür unsern Dank und unsere Anerkennung auszusprechen.

Bericht vom Monat August. Billig dürfen die Mitglieder der k. k. geologischen Reichsanstalt Tage wie den 27. August als werthvolle Erinnerungstage betrachten, an welchem uns der grosse englische Geologe Sir Roderick Impey Murchison durch seinen Besuch erfreute. Bekanntlich verdanken wir ihm, der gegenwärtig zugleich Präsident der königlichen geographischen Gesellschaft in London ist, die wärmste und anregendste Aufnahme unseres „Novara“ Reisenden Herrn Dr. Hochstetter in London. Gegenwärtig machte er eigens den Ausflug von Prag, wo er Herrn Barrande's neue Arbeiten studirte, nach Wien, um mit eigenen Augen den Fortschritt geologischer Studien seit den zehn Jahren, welche seit seinem letzten Aufenthalte im Jahre 1847, wo er in Gesellschaft des Herrn Vicomte de Verneuil sich auf dem Wege zu dem Congress der italienischen Naturforscher nach Venedig begab, verflossen waren. Damals hielt auch er einen Vortrag in einer Versammlung von Freunden der Naturwissenschaften, aber die Sitzungen der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften hatten noch nicht begonnen. Manches was damals für Geologie im Keime vorbereitet wurde, hat sich jetzt in der k. k. geologischen Reichsanstalt und dem k. k. Hof-Mineralien-Cabinet werthvoll entwickelt und wurde von dem theilnehmenden, kenntnisreichen Forscher wohlwollend gewürdigt. Sir Roderick war von Herrn Rupert Jones, Secretär der

geologischen Gesellschaft, begleitet. Zu gleicher Zeit hatte uns auch der ausgezeichnete Mineraloge Herr Nicolai v. Kokscharow, kaiserlich russischer Oberstlieutenant und Akademiker, mit seinem Besuche erfreut. Herr v. Kokscharow hatte in früheren Jahren längere Zeit die Herren Murchison und de Verneuil auf ihrer Reise in Russland begleitet. Nebst dem Director und Herrn Berggrath Foetterle ertheilte freundlichst auch Herr V. Ritter v. Zepharovich den Besuchern manche Auskünfte, der gegenwärtig k. k. Professor in Krakau, früher ein thatkräftiges Mitglied der k. k. geologischen Reichsanstalt und eben zu einem willkommenen Besuche anwesend war.

Nebst den in der kaiserlichen „Wiener Zeitung“ vom 29. August erwähnten k. k. Museen und Instituten steht auch die k. k. geologische Reichsanstalt den Herren Mitgliedern des internationalen statistischen Congresses offen und erhielt bereits die Besuche ausgezeichneter und hochberühmter Theilnehmer desselben, eines Quetelet, v. Lamansky, Neigebaur und Anderer.

Im Gebiete der ersten Section in Böhmen untersuchte der Chefgeologe Herr Dionys Stur die Umgebungen von Cheynow, Bergstadt, Jung-Woschitz, Kamberg, Naceradec, Lukawetz, Horepnik, Patzau und Cernowitz. Gneiss in seinen verschiedenen faserigen, schieferigen, glimmerreichen Varietäten ist das vorherrschende Gestein dieses hügeligen Terrains. Dasselbe wird durch Lager von körnigem Kalksteine, die mit Hornblende- und Quarzitschiefern wechseln, oder von ihnen bald im Liegenden, bald im Hangenden begleitet werden, hie und da unterbrochen. Bekannt und von grosser Wichtigkeit für die ganze Umgebung ist das bedeutende Lager von krystallinischem Kalksteine nördlich von Cheynow, das zwischen den Ortschaften Welmowic, Horic und Kladrub von West nach Ost streicht und im Hangenden von Quarzitschiefern und Hornblendegesteinen begleitet wird. Im Süden dieses Lagers befindet sich bei Hroby, Lazan und Audol ein zweites Kalksteinlager, als dessen Fortsetzung das von Wiezna und Kamen betrachtet werden könnte. Unbedeutendere Lager von krystallinischem Kalksteine kommen ferner vor bei Noskow, nördlich von Jung-Woschitz, nördlich von Kamberg und westlich von Morawetsch. Bei Jung-Woschitz bis nach Pawlow steht ein mächtiges Lager von Hornblendegestein und Eklogit an; das südlich von Schchirow und westlich vom Schlosse Schönberg vorkommende Hornblendegestein ist hier mit einem bedeutenden Serpentinzuge im Zusammenhange.

Diesem Gneissgebiete gehört der ehemals sehr blühende, gegenwärtig jedoch ganz aufgegebene Silber- und Bleibergbau von Ratiebořitz und Alt-Woschitz an; in neuester Zeit werden in dem nordöstlichen Theile des Ratiebořitzer Gebirges einige Schürfungen ausgeführt, die interessante Aufschlüsse über diesen unverritzten Theil versprechen.

Ueberraschend ist südlich von Cheynow das Auftreten des Sandsteines des Rothliegenden, der in der Umgegend von Neudorf in einigen Steinbrüchen sehr gut aufgeschlossen ist. Von jüngeren Ablagerungen ziehen sich die tertiären Schichten aus der Gegend von Plan über Turowec und Cheynow bis an den Duher Bergrücken fort.

Herr Johann Jokély berichtet aus dem Gebiete der ersten Section über die Untersuchungen der Gegend von Leitmeritz, Aussig, Teplitz und Klostergrab. In der Umgebung von Leitmeritz und Aussig sind die Glieder des Plänerkalkes aus den Kreidegebilden mit bedeutender Mächtigkeit vorherrschend. Der mittlere Plänermergel bedeckt von Rohasetz und Kuttendorf bis Leitmeritz fast überall den unteren, der wieder auf Plänersandstein aufruht, welcher nur an wenigen tieferen Puncten bei Leitmeritz an der Elbe sichtbar wird und hier auf Quadersandstein

und dieser auf Glimmerschiefer und Gneiss aufliegt. Ueber dem mittleren Plänermergel folgen in der Regel tertiäre Sandsteine; diese sind von Schieferthon überlagert, welcher bei Welbinc und Hliney ein ziemlich mächtiges Braunkohlenflötz enthält und von Basalttuffen und basaltischen Mergeln überlagert wird; ein ähnliches Vorkommen findet sich auch bei Kohlbruch nächst Aussig. Die übrigen Braunkohlen führenden Ablagerungen der Gegend von Aussig, zwischen dem Erzgebirge und dem Basaltgebirge muldenförmig eingelagert und durch zahllose Baue auf Braunkohle aufgeschlossen, entsprechen den oberen Gliedern des Saazer Beckens, dessen buchtörmige Fortsetzungen sie auch bilden. In den Thalniederungen der Elbe um Theresienstadt und Leitmeritz sind auch Diluvialgebilde sehr ausgebreitet.

In dem dem Erzgebirge zugehörigen Theile des Aufnahmegebietes setzt grauer Gneiss von Südwesten bis in die Gegend von Klostergrab und Niklasberg fort. Hier wird derselbe von Felsitporphyr begränzt, der eine bedeutende Ausdehnung besitzt, sich bis in die Gegend von Graupen erstreckt und in einzelnen inselförmigen Partien im Bereiche der Kreide und Braunkohlengebilde noch in der Gegend von Teplitz und Schönau auftaucht, deren Thermalquellen sämmtlich in denselben entspringen. Auch hier wie im südwestlichen Theile des Erzgebirges ist der graue Gneiss erzführend; die Erzgänge treten in der unmittelbaren Nähe des Felsitporphyres auf und ihr grösster Adel ist meist in dem Contact dieser beiden Gesteinsarten. Der Bergbau hier war durch seine reiche Erzführung ehemals sehr berühmt und selbst jetzt noch gibt es nach Herrn Jokély's Ansicht eine grosse Anzahl von unverritzten Silber- und Bleierzgängen, die bei einem zweckmässig eingeleiteten Betriebe einen günstigen Erfolg in Aussicht stellen können.

Im Gebiete der zweiten Section in Unter-Krain hatte der Chefgeologe Herr k. k. Bergrath M. V. Lipold die Aufnahme der Umgebung von Neustadt, Hönigstein, Hof, Seisenberg, Ambruss, Guttenfeld und Gross-Laschitz vollendet. In diesem Terrain kommen als tiefstes Gebilde die Werfener Schichten südlich und westlich von Gross-Laschitz zum Vorschein, welche bei Soderschitz auf Gailthaler Schichten aufliegen. Erstere treten meistentheils als grauliche und braune Sandsteine und Schiefer, mit sandigen Dolomiten und Kalksteinen wechsellagernd, auf und führen überall die für die untere Trias bezeichnenden Petrefacten. Die rothgefärbten Schiefer und Sandsteine dieser Abtheilung zeichnen sich durch ihre Führung von Eisensteinen aus, die in mehr minder mächtigen Lagern als Rotheisensteine, Bohnerze und Roogeneisensteine auftreten. Solche ausgedehnte Eisenerzlager finden sich südlich und westlich von Gross-Laschitz unter Stermetz in Perovo, Wintarie, Barouz, Kalische, Bani und Logarje und es wurde erst in neuester Zeit eine bedeutende Eisenindustrie auf diese Vorkommen basirt. Ueber den Werfener Schichten lagern die schwarzen Kalke und geschichteten Dolomite der Guttensteiner Schichten, welche von röthlichen und grauen, zum Theil oolithischen Kalken bedeckt werden, die zahlreiche Brachiopoden, Gasteropoden, Bivalven einschliessen und dem Lias angehören dürften. Sie haben im Gurkthale und in Dürrenkrain eine ziemlich grosse Verbreitung. Sie werden bedeckt vom Rudistenkalk, der aber, theils dunkel, theils lichtgrau gefärbt, nur die Kämme und die tieferen Mulden nördlich vom Gurkthale bei Haidovitz und Döbering und in Dürrenkrain durchzieht. Nach der Mittheilung des Herrn k. k. Bergrathes Lipold besitzen alle diese Kalkgebirge den gleichen Charakter des Karstes, von dem sie sich nur durch die Vegetation, die sie noch bekleidet, unterscheiden. Zahllose kesselförmige Vertiefungen, mehrfache Kesselthäler mit unterirdischem Abfluss der Gewässer oder auch ganz ohne Wasser, deuten auf die vielen Spalten, Risse

und Zerklüftungen, welche das Gebirge besitzt, und lassen den dadurch bedingten Mangel an Quellwasser, ja in der heissen Sommerszeit an jedem geniessbaren Trinkwasser, namentlich den fremden Touristen, sehr hart empfinden. Dieser Wassermangel trifft insbesondere den Landstrich zwischen der Gurk und dem Guttenfelde, der deshalb auch den Namen Dürrenkrain führt.

Als jüngste Ablagerung in diesem Terrain erscheinen die Eisenstein führenden Diluviallehme, welche sehr unregelmässig und ohne Zusammenhang die älteren Kalkgebirge bedecken. Sie sind sehr mächtig nächst Seifenberg und Döbering, so wie am rechten Gurkufer zwischen St. Michael und Strümpfdorf und nordwestlich von Ambruss. Die Ebene des Guttenfeldes besteht aus sandigem Lehm, Schotter und aus Thonen, welche bei Videm eine 1 bis 2 Fuss mächtige Schichte von Lignit mit Pflanzenresten enthalten. Im Flussbette der Gurk zwischen Sagratz und Hof setzen sich noch fortwährend Kalktuffe ab, welche auf diese Art das Flussbett erhöhen, mehrere natürliche Wehren bilden und den im Lande so berühmten Gurker Krebsen Schlupfwinkel darbieten.

Herr Bergrath Lipold theilte endlich mit, dass er von Seite der Herren Eisenwerksbeamten zu Hof, wo er einige Zeit sich aufhielt, die grösste Unterstützung erhielt und ihnen deshalb zu besonderem Danke verpflichtet ist.

Herr Dr. Guido Stache hatte als Hilfsgeologe dieser Section die Umgegend von Neustadt in südöstlicher, südlicher und südwestlicher Richtung, ferner die Umgegend von Gottschee begangen und die Aufnahmen bis an die croatische Gränze längs der Csabranka und Kulpa bis Osiunitz und über einen grossen Theil des Riegerwaldes ausgedehnt. In der Umgegend von Neustadt sind helle und graue Kreidekalke sehr verbreitet, namentlich gegen Waltendorf und gegen den Labenberg, dessen Hauptmasse sie bilden; sie gehen häufig in Dolomite über, welche insbesondere in südwestlicher und südlicher Richtung dieses Gebietes sehr verbreitet sind. Sowohl Kalk als Dolomit ruhen auf schwarzem, deutlich geschichtetem, meist bituminösem Kalk, den Guttensteiner Schichten angehörig, welcher bei Töplitz, bei Neuberg, östlich von Tschermoschitz und auf dem linken Ufer des Liskavoda-Baches in grösserer Verbreitung auftritt; ebenso dürfte der ganze Gebirgsstock des Hornwaldes denselben Schichten angehören. Auch hier sind die Eisenstein führenden rothen Lehme und Sande, und zwar an den beiden Gurkufnern, insbesondere bei Tschetschendorf, Ober-Strascha und Ober-Feld, ferner bei Silberdorf, Vrh, Unter-Strascha, Prapretsch, Toplitz, Sella u. s. w. verbreitet. — In dem südlich von Gottschee bis an die Kulpa untersuchten Gebiete treten als tiefstes Glied die Gailthaler Schichten als Schiefer, Sandsteine und Conglomerate in einer sehr bedeutenden Entwicklung auf. Sie setzen von der Gegend zwischen Altwinkel und Alben gegenüber von Czubar an, längs der Csabranka bis Osiunitz, und von da längs der Kulpa bis in die Gegend von Fara und Kopel fort. Diesem langen Zuge läuft ein anderer kürzerer auf der nordwestlichen Seite des Kalkgebirges des Zrenkh und Boritschberges fast parallel; er beginnt in der Nähe von Rieg, setzt über Ober- und Unter-Wetzenbach, Prösse bis Brod fort und steht über Kaptoll, Prdstene und Sello mit dem ersteren in Verbindung. In beiden Zügen führen die Schiefer Thoneisensteine, welche in ganzen Zwischenschichten in concentrisch schaliger Absonderung ausgeschieden erscheinen, wie bei Baumgarten und Schwarzenbach und zwischen Sürgern und Papesch. Hin und wieder, wie bei Unter-Wetzenbach im Rieger Boden und Prösse zeigen sich an der Gränze der Gailthaler und Werfener Schichten auch Rotheisensteine von solcher Qualität und Verbreitung, dass ein Abbau sich rentiren dürfte. Die Gailthaler Schichten werden überall von einem meist schmalen Streifen von Werfener Schichten und diese vom Guttensteiner Kalk und Dolomit bedeckt.

Herr k. k. Bergrath von Hauer hatte als Chefgeologe der dritten Section in Nordtirol die Begehungen in der Umgegend von Innsbruck vollendet. Er war bei den meisten Excursionen abermals vom Herrn Professor Adolph Pichler, bei einigen auch vom Herrn k. k. Schichtenmeister H. Prinzing er begleitet und auf das Beste unterstützt. — Die durch die Carditaschichten so scharf markirte Gränze zwischen dem lichtgefärbten oberen Triaskalk und dem Dolomit wurde weiter verfolgt nach Scharnitz, über den Sattelkamm und das Joch, welches zwischen dem Eiwaldberge und dem Arnspitz eingesenkt ist, zur Gars im Leutaschthale; auf der Westseite des Thales erscheint sie bei Widum, zieht an der Südseite des Gehrenberges hinauf zur Rossalpe, um von hier noch weiter westlich in das Gaisthal fortzusetzen, und erscheint dann wieder am Ost- und Südabhange des Hochmundi, von wo sie nach Westen fortstreicht. Zwischen Dirschenbach und Leibelfingen, an der Strasse von Zirl nach Telfs, fanden sich in dem Hauptdolomite vollkommen deutliche Durchschnitte von *Megalodus scutatus*, welche demnach diesen Dolomit mit Sicherheit dem unteren Lias zuzählen lassen, dem daher auch die Fischechiefer von Seefeld zugehören. Es bleibt jedoch eine merkwürdige Erscheinung, dass auf der ganzen Strecke zwischen Zirl und Telfs der Dachsteindolomit an dem innern Rande der Kalkkette hervortritt, während die älteren Triasgebilde erst weiter nördlich erscheinen. Die hellen Triaskalke halten in der Umgegend von Scharnitz bis an die hayerische Gränze an; im Paitenthale nördlich von Leutasch zeigen sich in mächtiger Entwicklung jüngere jurassische und Neocomgebilde, sie treten auch im Hintergrunde der südlichen Seitenthäler des Rissbaches, nordöstlich von Innsbruck, am Falzthurbach, Blaubach, Lalidererbach und Karbendelbach auf, wo sie von Kössener Schichten begleitet werden. — Der südwestlich von Innsbruck gelegene Saileberg, so wie der Stock des Waldrastgebirges (Seulle, Kirhdachberg) besteht aus hellgefärbten oftkrystallinischen Kalksteinen und Dolomiten, die auf dunklen schiefri gen Kalken und Schiefeln ruhen, unter welcher letzteren dann Glimmerschiefer folgt. In den lichten Kalksteinen wurden Spuren von Chemnitzien gefunden, wie sie den oberen Triaskalk nördlich von Innsbruck charakterisiren.

Später hatte Herr k. k. Bergrath v. Hauer die Gegend zwischen dem Leutaschthale und Gurgelthale, und zwischen jenem und dem Lechthale, also vorzugsweise die Umgegend von Telfs, Miemingen, Nassereit, dann Boden, Namles und Berwang untersucht. Ausser dem Herrn k. bayer. Bergmeister C ü m b e l, der nach einiger Unterbrechung wieder bei der Section eintraf, schloss sich Herrn v. Hauer auch Hr. Ferd. Baron v. Andrian, Berg-Ingenieur aus München, an, um als Volontär die ferneren Aufnahmsarbeiten mitzumachen. — Die Hauptmasse der Gebirge besteht aus dem Hauptdolomit, in dem auch hier in der Strassberger Klamm bei Telfs deutliche Exemplare von *Megalodus scutatus* gefunden wurden. Ein Zug des lichten oberen Triaskalkes erstreckt sich vom Hochmundi angefangen über den Mieminger Berg, das Wanek auf die Heiterwand; nach Westen immer schmaler werdend, keilt er sich endlich unmittelbar südlich bei Boden gänzlich aus. Nördlich vom Mieminger Berge steht diese Partie mit jener des Wettersteins und der Zugspitze in Bayern in Verbindung, der ganzen Südseite entlang von dem Kochenthale bei Telfs bis Boden trennt ein schmaler Zug von Carditaschichten den Dolomit von dem lichten Triaskalk, wie bei Nassereit, östlich von Boden u. s. w. An der Nordseite des Zuges ist diese Gränze meist durch jüngere Fleckenmergel verdeckt. Nördlich von der Heiterwand trennen versteinungsleere dunkle, griffelartig brechende Schiefer den oberen Triaskalk von dem Guttensteiner Kalke. Diesen älteren Gebilden erscheinen unregelmässig aufgelagert meist in langen Zonen jüngere Schichten, theils Kössener,

theils Adnether Schichten und Fleckenmergel, theils Jura und Neocomgebilde, so wie auch auf dem zu einer Höhe von 8755 Fuss ansteigenden Mutterkopfe abwechselnde Schichten von Conglomeraten und gelblichen Mergeln gefunden wurden, die wahrscheinlich der Gosauformation angehören. Aus der Gegend von Reutte erwähnt Herr Bergrath v. Haucr noch der Auffindung von echten Muschelkalk-Petrefacten in der Zone von Guttensteiner Kalk. Herr Escher von der Linth hatte kurz vorher in dem alten Steinbruche zwischen Reutte und Pass Ehrenberg Fossilien des echten Muschelkalkes, wie *Terebratula trigonella*, *Spirifer fragilis* und *Mentzelii* u. s. w. aufgefunden und hierauf aufmerksam gemacht.

Herr Dr. Ferd. Freiherr v. Richt Hofen, Hilfsgeologe der dritten Section, berichtet über die Ausdehnung und Beschaffenheit der Trias- und Liasegebilde in Vorarlberg und dem Fürstenthume Liechtenstein. Die Nordgränze der krystallinischen Schiefer geht von dem Arlberge dem Klosterthale entlang bis Dalaas, dann wendet sie sich südwestlich, setzt über Montafon bei Schruns und geht bei dem Weissblatten am Rhätikon in das schweizerische Prättigau über. Zwischen dieser und einer fast parallelen Linie von Feldkirch nach dem oberen Illerthale ist das Gebiet der Trias- und Liasschichten eingeschlossen; sie nehmen diesen Raum eben so ausschliesslich ein, als sie nördlich davon durchaus fehlen; eben so gehen sie gegen Westen nicht in die Schweiz hinüber. Die Reihenfolge der Schichten ist durch die vielen Aufbrüche, von denen das Klosterthal einen repräsentirt, sehr gut aufgeschlossen. Zu unterm liegt Verrucano und Werfener Schiefer, dem die Guttensteiner Kalke folgen; hierauf liegen Mergel mit *Bactryllium Schmidii* und *Halobia Lommeli*, welche von mächtigem dolomitischen, porösen und in bimssteinähnliche Rauchwacke übergehenden Kalkstein bedeckt werden. Hierauf folgen der Hauptdolomit in ungeheurer Entwicklung, die Kössener Schichten und der Dachsteinkalk, dann die Adnether Schichten und die Fleckenmergel, welche beiden letzteren einige der höchsten Berge bilden.

Im Gebiete der vierten Section in Südtirol hatte Herr k. k. Bergrath F. Foetterle gemeinschaftlich mit dem Hilfsgeologen Herrn H. Wolf das Terrain der secundären Gebilde zwischen der Noce und der Etsch beendet. Sie lehnen sich heinahe halbkreisförmig an die Masse des rothen Porphyrs, der sie in einem fast ununterbrochenen Zuge von Pinsolo über Dimaro, Mole, Baselga, den Lauchen-Spitz bis in's Etschthal von dem Glimmerschiefer und Gneiss trennt. Es treten hier abermals dieselben Glieder auf, wie sie schon in den früheren Berichten weiter in Südtirol aufgeführt wurden. Während die älteren Werfener Schiefer, der Dachstein-Dolomit, der Oolith und rothe Jurakalk, den Rand dieses Halbkreises einnehmen, sind die neogenen Gebilde, die Scaglia, so wie die Eocenbildungen in der Mitte zu finden und bilden das durch seinen sanfteren hügeligen Charakter, so wie durch üppige Vegetation so anmuthige Val di Non. Von hier aus begab sich Herr k. k. Bergrath Foetterle in das Val d'Ampezzo und di Landro bis ins Pusterthal, um hier die Werfener Schiefer, welche das Pusterthal mit seinem Glimmerschiefer einfassen, so wie den darauffolgenden Guttensteiner Kalk und den so mächtig entwickelten Dachsteindolomit mit seinen Oolith- und Jurakalk-Kuppen mit den gleichartigen Gebilden der vorjährigen Aufnahme in diesem Landestheile in Verbindung zu bringen, und kehrte dann gegen Mitte des Monats nach Wien zurück, um hier wieder an den Arbeiten zu Hause Theil zu nehmen.

Herr k. k. Professor Dr. Karl Peters hat seine Untersuchungen in Ungarn bis Tokod und Dömös an der Donau, südöstlich bis in die Umgegend von Perball ausgedehnt. Dieser District enthält die westliche Umrandung der Trachyt-

masse, welche sich durch ihre mächtigen, bei Gran Meeresconchylien der jüngeren Tertiärzeit, bei Dömos Lignit und Pflanzenreste führenden Tuffablagerungen auszeichnet. Die Kalkmassen, welche zum Theil unmittelbar am Trachyt, zum Theil isolirt aus den Tertiärablagerungen auftauchen, gehören sämmtlich den Dachstein-Schichten an, während der ihnen stellenweise, namentlich bei Vörösvár, Kovácsi und Csaba aufgelagerte weisse Dolomit sich als ein Nummulitengebilde charakterisirt. Interessant ist ferner die Beobachtung, dass die mächtigen eocenen Kohlenflötze von Dorog, Tokod und anderen Orten sämmtlich in Süßwasserschichten eingelagert sind, die von gleichfalls eocenen Meeresablagerungen bedeckt werden. Die Verhältnisse der Flötze von Annathal (Sárisap) dagegen deuten auf eine Mischung von Meer- und Süßwasser. Von neogenen Schichten kommt der untere Tegel an wenigen Puncten bei Gran, sehr weit verbreitet aber Sandstein und Sand, im Südwesten auch der Cerithienkalk vor. Diese Ablagerungen zusammen mit ausgedehnten Lössmassen bedecken die mehr vereinzelt und in ihrer Lagerung stark zerrütteten Eocengebilde, welche künftig bei günstigeren Absatzverhältnissen des fossilen Brennstoffes in der Nähe der Dachsteinkalkberge aufgesucht werden müssen.

Bisher hat leider die eocene Braunkohle mit der Banater und guten Sorten Fünfkirchener Schwarzkohle nur schwach zu concurriren vermocht, theils ihrer nicht backenden Eigenschaft wegen, zumeist aber weil der fossile Brennstoff als gemeines Heizmateriale in Ungarn noch viel zu wenig Anwendung gefunden hat. Der tertiäre Sandstein enthält, wo er an Dachsteinkalk oder Nummulitendolomit gränzt, ein wenig Thoneisenstein, dessen Masse jedoch zu geringfügig ist, um ein Bergbauunternehmen zu lohnen.

Herr Dr. Peters rühmt die freundliche Bereitwilligkeit, mit der die A. Miesbach'schen und Graf Sandor'schen Herren Bergbeamten seine Arbeiten unterstützt haben und spricht die Hoffnung aus, dass diese tüchtigen Montanistiker mit der k. k. geologischen Reichsanstalt in ein näheres Einvernehmen treten, insbesondere durch sorgsame Aufbewahrung der selten gut erhaltenen Versteinerungen aus ihren Gruben die Geologie Ungarns fördern werden.

Dem mittelrheinischen geologischen Vereine zu Darmstadt verdankt die k. k. geologische Reichsanstalt die Zusendung der geologischen Karte der Section Büdingen-Gelnhausen, der Karte des grossherzoglich Hessen'schen General-Quartiermeisterstabes, ausgeführt von dem hochverdienten Geologen Herrn R. Ludwig. Es ist diess das dritte Blatt, das dieser Verein veröffentlicht; es schliesst sich an die bereits früher publicirte Section Friedberg an und enthält den westlichen Theil des Vogelberges, ein Terrain, das in geologischer Beziehung durch das Auftreten der Basalte, des bunten Sandsteines und der permischen Formation so ausgezeichnet ist.

Herr Professor Dr. Ferdinand Senft in Eisenach sendet sein neues Werk: „Classification und Beschreibung der Felsarten“ als Geschenk für die Bibliothek der k. k. geologischen Reichsanstalt. Es ist dieses Werk die von der kaiserlich Leopoldinisch-Karolinischen Akademie mit dem zur Feier des Geburtsfestes Ihrer Majestät der Kaiserin Alexandra von Russland am 13. Juli 1855 von dem Fürsten Anatol von Demidoff ausgesetzten Preise von 200 Thalern gekrönte Preisschrift. Bekanntlich hat Letzterer bei seiner Wahl zum Mitgliede der kaiserlich Leopoldinisch-Karolinischen Akademie der Naturforscher im Jahre 1852 eine Summe von 600 Thalern zur Begründung von drei Preisen bestimmt, welche in den nachfolgenden Jahren für die drei Zweige der Naturwissenschaften: Botanik, Mineralogie und Geologie und Zoologie verwendet und an dem denkwürdigen Geburtstage Ihrer Majestät der Kaiserin Alexandra

von Russland vertheilt werden sollte. Die Zuerkennung des Preises geschieht durch eine Commission aus den Mitgliedern dieser Akademie. Bei dem zweiten dieser Preise, für die Aufgabe einer Classification der Gebirgsarten gestellt, bildeten nebst dem Gründer, Herrn Fürsten v. Demidoff, Herr geheimer Berg-rath Noeggerath und Herr k. k. Sectionsrath W. Haidinger die Beurtheilungs-Commission. Die nun im Drucke vollendete und der Oeffentlichkeit übergebene gekrönte Preisschrift muss als ein wahres Meisterwerk neuester Arbeit auf dem Felde der Geologie bezeichnet werden; es beweist nicht nur den Fleiss, welchen Herr Professor Dr. F. Senft auf die Kenntnissnahme aller neuen Arbeiten auf diesem Felde verwendet hat, sondern es gibt eine wahre Bereicherung der Wissenschaft, eine Fülle eigener Erfahrungen und neuer Thatsachen. Im Vergleiche mit anderen einschlägigen Schriften hat sich Herr Dr. Senft auf einen ganz neuen Standpunct in der Behandlung dieses Gegenstandes gestellt. Er theilt seine Arbeit in zwei Hauptabtheilungen, deren erste die systematische Gliederung der Felsarten nebst den Gegenstand sehr erleichternden Bestimmungstabeln enthält, während die zweite die ausführliche Beschreibung der einzelnen Felsarten umfasst. Das Werk ist so ausführlich und mit solcher Berücksichtigung aller Verhältnisse gehalten, dass es mit Recht einem schon längst gefühlten Bedürfnisse der Geologen abhilft und gewiss von Jedermann mit Freude und Befriedigung aufgenommen wird.

Herr W. C. H. Staring, der mit der Leitung der geologischen Aufnahmen in Holland betraut ist, sandte als Geschenk für die Anstalt den zweiten Theil seines schätzbaren Werkes: „*De Bodem van Neederland*“, das die Diluvialgebilde dieses Landes in einer sehr ausführlichen und lehrreichen Darstellung behandelt; des ersten Theiles, den Herr Staring schon früher sandte, wurde bereits in dem Monatsberichte vom Mai erwähnt. Der Erstere ist von einer kleinen Karte begleitet, die eine genaue Uebersicht der verschiedenen Abtheilungen des Diluvium und des Alluvium gestattet.

Aus verschiedenen Gegenden der Monarchie kamen der Anstalt Zusendungen von Mineralwässern mit dem Ersuchen zu, dieselben einer Detail-Analyse unterziehen zu lassen. So wurde namentlich durch das Bezirksamt zu Illowa eine grössere Partie des bekannten Thermalwassers von Teplitz nächst Trentschin zugeschiekt, diese Sendung war von einer bereits gedruckten sehr ausführlichen trefflichen Darstellung dieser Thermen von Herrn Dr. Sebastian Ventura, Bade-arzt daselbst, begleitet, die bereits auch eine quantitative Analyse, ausgeführt von Herrn A. Lang, enthält, welche die grosse Verschiedenartigkeit und Reichhaltigkeit der fixen Bestandtheile dieses Wassers zeigt.

Auch von den Heilquellen zu Krapina in Croatien, welche in neuerer Zeit die Aufmerksamkeit auf sich gezogen haben, wurden durch das dortige Bezirksamt Proben zur quantitativen Untersuchung eingesendet.

Die Freiherr von Honrichs'sche Güterdirection zu Kunstadt in Mähren sandte Proben einer dort erst vor Kurzem aufgefundenen Mineralquelle zur näheren Untersuchung.

Man erkennt aus diesen so wie auch früheren Zusendungen die stets wachsende Aufmerksamkeit auf die chemischen Untersuchungen unserer so zahlreichen und ausgezeichneten Heilquellen.

Freiherr von Richthofen gibt in einem trefflichen Bilde in dem achten Bande der „Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft“ (Seite 489), gegründet auf eine sehr ausführliche Kenntniss der Literatur und der in Rede stehenden Gebirgsarten und ihrer geologischen Verhältnisse, unterstützt durch eigene mineralogische und chemische Untersuchungen, die Charakteristik des

Melaphyrs. Er begreift unter diesem Namen nicht den Augitporphyr, oder Augitopphyr, welcher wesentlich in seiner Grundmasse aus Augit und Labrador besteht, während der Melaphyr hauptsächlich aus Amphibol und Oligoklas gemengt erscheint, so weit sich diess durch mikroskopische Untersuchungen feststellen lässt, welche allerdings durch die chemischen Arbeiten der bewährtesten Chemiker getragen wird. Ersterer enthält häufig, letzterer nie eingewachsene Krystalle von Augit. Das specifische Gewicht des Melaphyrs ist stets unter 2·8, das des Augitporphyrs nach Gustav Rose stets über 2·90 bis 3·1, den specifischen Gewichten der einzelnen in dem Gemenge vorhandenen Species entsprechend. Der Augitporphyr wird viel schwerer von Chlorwasserstoffsäure angegriffen. Es ist diese schöne Arbeit des Freiherrn von Richthofen als ein wahres Grundwerk in der Beurtheilung der mannigfaltigen und schwierigen Abtheilungen der mit diesen beiden Gebirgsarten zusammenhängenden Erscheinungen in der Natur zu betrachten.

Die Herren Dr. Noeggerath und Dr. Kilian in Bonn, Geschäftsführer der dreihunddreissigsten Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, senden das Programm derselben. Es werden diessmal vier öffentliche Sitzungen stattfinden, die zweite zur Wahl des nächsten Versammlungsortes, die dritte zur Berathung und Beschlussfassung über die zweckmässigste Verwendung der im vorigen Jahre in Wien reservirten Eintrittsgelder von etwa 8700 Gulden, für welche der Antrag unserer kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zur Berathung anvertraut worden war.

Das „Novara-Museum.“ Allmählich durch die That tritt der Gedanke in das Leben ein. Die erste Sendung an Gebirgsarten der Umgebungen von Gibraltar, von Herrn Dr. Hochstetter durch das hohe k. k. Marine-Commando in Triest unter der freundlichen Vermittlung der Direction der k. k. Marine-Sternwarte, wurde am 7. September von der k. k. geologischen Reichsanstalt in Empfang genommen und bildet nun den thatsächlichen Anfang des Museums. Was unter den Naturforschern der k. k. Fregatte „Novara“ und ihren in Wien zurückgebliebenen Freunden schon vor der Abreise vielfältig besprochen war, auch in der Sitzung der k. k. geographischen Gesellschaft am 7. April einen öffentlichen Ausdruck fand, beschäftigte auch noch fortwährend die spätere Correspondenz. So wünschte Herr Dr. Scherzer in einem Schreiben aus Gibraltar an den Director der k. k. geologischen Reichsanstalt, dass die von der k. k. Fregatte „Novara“ einlaufenden Sendungen möglichst zusammengehalten werden sollten, „ohne dass jedoch auch nur das Geringste davon vor der Hand abgegeben oder entfernt“ würde. Ferner: „Da wir von allem Gesammelten viele Exemplare zu erhalten uns bemühen, so ist Gelegenheit vorhanden, späterhin mit den Doubletten die meisten der angeseheneren wissenschaftlichen Institute zu versehen. Das „Novara“-Museum soll ja nur provisorisch errichtet werden; sobald die Zwecke der Expedition erfüllt sind, werden die verschiedenen Sammlungen an die geeignetsten Institute und Museen abgegeben.“ Endlich hebt Herr Dr. Scherzer hervor, wie vortheilhaft es wäre, wenn die Sendungen schon vorläufig von Fachgelehrten untersucht und beschrieben würden, „derart, dass die die Expedition begleitenden Naturforscher bei ihrer einstmaligen Rückkehr bereits bearbeitetes Material vorfinden und so das Erscheinen des grösseren wissenschaftlichen Reisewerkes nicht über die Gebühr verzögert würde.“ Wir werden nun den Wünschen unserer Freunde möglichst zu entsprechen suchen. Die Sendungen werden stets abgesondert theilnehmenden Forschern zur Besichtigung offen stehen, finden sich etwa bei den spätern reichlicheren Sendungen jüngere Freunde, die ihre wissenschaftlichen Kräfte an den Studien erproben wollen, so

wird auch diess unverwehrt sein. Einstweilen soll eine kurze Nachricht stets ihren Weg in die Oeffentlichkeit finden. Den Inhalt der gegenwärtigen Sendung bilden eine Anzahl Stücke von dem jurassischen Kalksteine des Gibraltarfelsens, nebst Proben des zu schönen Ornamental-Gegenständen vielfach verarbeiteten Kalksinters, so wie der bekannten Knochenbreccien, von derselben Art, wie die unserer eigenen Inseln des adriatischen Meeres, ferner ganz moderne tertiäre oder quaternäre Muschelbänke und Sandsteinabsätze von S. Roque und Algesiras, wie sie gleich den Knochenbreccien die Küsten des Mittelmeeres begleiten. Der Natur der Sache nach werden spätere Sendungen geologischer Gegenstände wohl ebenfalls an die k. k. geologische Reichsanstalt geleitet werden, und man wird ihnen die grösste Sorgfalt und Aufmerksamkeit gewähren. Sendungen organischer Gegenstände dagegen, wenn man sie auch als Bestandtheile eines und des nämlichen „Novara-Museums“ wird betrachten können, finden ihren Bestimmungsort wahrscheinlich in den k. k. Hof-Naturalien-Cabinetten, doch würde auch von diesen ein eventueller Bericht und vorläufige wissenschaftliche Bearbeitung ihrer Zeit von unseren reisenden Freunden sowohl, als auch von dem gesammten theilnehmenden Publicum mit dem grössten Danke entgegengenommen werden.

Bericht vom Monat September. Im Gebiete der ersten Section in Böhmen untersuchte Hr. Jokély die Umgebung von Tetschen, Böhmisches-Kamnitz und Rongstock. Die Gegend der ersten beiden Orte besteht aus dem untern Quadersandsteine, mit Ausnahme der Sandsteinpartie des hohen Schneeberges und zwei kleinerer nördlich von Königswald befindlicher Partien, die dem oberen Quadersandsteine angehören, welchem auch wahrscheinlich die Gruppe von Herrens-kretschsch und Dittersbach zuzurechnen sein wird. Die Gegend von Rongstock bis nahe zu Tetschen und Böhmisches-Kamnitz besteht aus basaltischen Gebilden, welche den untern tertiären Sandstein und Schieferthon bedecken, und von zahlreichen Trachytgängen durchsetzt werden.

Im Gebiete der zweiten Section in Unter-Krain hatte Hr. Bergrath M. V. Lipold das Terrain östlich und nördlich von Treffen, von Nassenfuss, Neudegg und Tschatesch untersucht. Die grösste Ausdehnung erreichen die alpinen Triasgebilde mit bezeichnenden Fossilien. Den Werfener Schieferen gehört das Rotheisensteinlager zu Resnigberg nächst Srdning bei Johannisthal an; bei Befahrung des hier bestehenden Baues des Fürst Auersperg'schen Eisenwerkes Hof, so wie bei mehreren Excursionen in jener Gegend hatte der Herr Verwalter Dobner Herrn Bergrath Lipold durch Mittheilung von Daten über die dortigen Braunkohlen- und Eisensteinvorkommen sehr schätzenswerthe freundliche Unterstützung geleistet. In der Thalmulde bei Neudegg ist eine Tertiärablagerung von geringer Verbreitung mit einem mehrere Klafter mächtigen Lignitflötze. Eine zweite noch unbedeutendere Tertiärablagerung ist zu Golak nächst Tschatesch mit Spuren von Lignit. Die jüngsten Gebilde in diesem Gebiete sind gelbe und rothbraune sandige Diluviallehme, welche besonders zu Stattenberg Brauneisensteine in Nestern führen, die Gegenstand bergmännischer Tagbaue sind.

Mit der Untersuchung der Gegend von Primskau, St. Veit, Weichselburg, Ober-Gurk, Zobelsberg, Auersberg und St. Marein hatte Herr Bergrath Lipold seine diessjährigen Arbeiten im Gebiete dieser Section beschlossen. Bei Begehung dieses letztgenannten Terrains hatte er sich der Theilnahme und Unterstützung von Seite des Herrn Realitätenbesitzers Hanf zu Pösendorf, des Herrn Bergverwalters Brandstätter von Ponique und des Herrn Bergschaffers Writz von St. Marein zu erfreuen. Die Resultate dieser Aufnahme stimmen mit jenen der früheren überein. Gailthaler Schichten bilden die tiefste sichtbare Gebirgsformation, der die Glieder der alpinen Trias, an mehreren Puncten reich an Versteinerungen,

aufgelagert sind. Auch hier fehlen nicht die vorerwähnten gelben und rothen sandigen Diluviallehme, welche die Träger von Brauneisenerzen sind. Eine besondere Wichtigkeit erlangten in neuester Zeit die Braun- und Rotheisensteine, die in der Umgebung von Auersberg und Achatziberg in der Triasformation auftreten, und auf die sich vorzugsweise der Hochofenbetrieb basirt, welcher so eben in dem neuen Eisenschmelz- und Gusswerke des Herrn Grafen Larisch-Mönnich zu Ponique nächst Raschitz durch den Director Herrn Czeyka in Gang gebracht wird.

Der Hilfsgeologe der zweiten Section, Herr Dr. G. Stache, untersuchte die Gegenden nordwestlich, nördlich und östlich von Gottschee, von Soderschitz und Ortnegg, von Perlpe, Heinach und Altlag. In diesem Gebiete treten die Gailthaler Schichten an zwei verschiedenen Punkten, beim Schlosse Orsenegg nächst Gottschee und südöstlich zwischen Sögergrund und Bransee nächst Nesselthal zu Tage. Sie werden überall von Werfner Schichten überlagert. Die hierauf folgenden Guttensteiner Schichten sind in dem ganzen Terrain in ausserordentlicher Verbreitung vorhanden. Bei Heinach, bei Altbacher, Rothenstein nordöstlich von Altlag treten rothe und graue Kalkschiefer auf, die der unteren Kreidegruppe zugezählt werden. Die hierauf folgenden Rudistenkalke der oberen Kreide haben ihre grösste Verbreitung im Hochthale von Gottschee. Zwischen Schaffendorf und Kleindorf befindet sich ein Braunkohlen führendes Tertiärbecken grösstentheils aus Süswassermergeln bestehend, das von Conglomeraten und Kalktuff bedeckt wird.

Herr Bergrath v. Hauer hatte im Gebiete der dritten Section seine Aufnahmen auf die Umgebungen von Reutte ausgedehnt. Diese Gegend bietet eines der seltenen Beispiele des Hervortretens der ältesten Triasgesteine des Verrucano und echten Muschelkalkes ganz nahe am Nordrande der Kalkalpenzone. Reutte selbst, dann die Ortschaften Am-Lech, Wengle, Winkel, Holz u. a. liegen in der Mitte des Aufbruchs, doch sind hier die Verrucano und Werfener Schiefer theils durch die Alluvien und Diluvien des Lechthales, theils auch durch Fleckenmergel und Juragebilde, welche sich westlich bei Reutte zur ansehnlichen Höhe des Hahnenkamm erheben, grösstentheils verhüllt, nur im Hintergrunde des Hirschbachthales kommen sie unbedeckt zu Tage. In weit grösserer Ausdehnung schon beobachtet man den Muschelkalk und Guttensteiner Kalk. Er bildet nördlich fallend die südliche Basis der Kette des Gernspitz, Metzenarsch und Schafschroffen, dann südlich fallend die nördliche Basis der Gachtspitz, endlich auch die kleinen Hügel bei Höfen, östlich von Ehrenbüchel und südlich von Reutte. Die im Vorhergehenden genannten höheren Berggruppen, dann der Schlossberg und Pass Ehrenberg bestehen aus oberen Trias-Kalk und werden ringsum durch Partnachschiefer vom Muschelkalk getrennt. Am Seebach nordöstlich von Reutte fand Herr Bergrath v. Hauer darin ein sehr deutliches Exemplar der *Chemnitzia scalata*, die in den Kalksteinen von Esino so bezeichnend ist. In den Cardita-Schichten, welche auch hier wieder die obere Grenze der Trias-Kalke sehr sicher bezeichnen, fand Bergrath v. Hauer südlich von Rossschlag die *Gervillia bipartita* Mer. und andere Petrefacten. Auf der Mitte des Aufbruches entspringen die Schwefelquellen von Kunkelmoos und werden die ausgedehnten Gypsmassen östlich und südöstlich von Breitenwang steinbruchmässig gewonnen. Aher auch was die jüngeren Formationen betrifft, so bieten sie in der Umgebung von Reutte viel des Interessanten, so namentlich das Auftreten der Vilser Schichten unmittelbar südlich bei Vils, dann die ausgedehnten Massen von Hierlatz-Schichten südlich und westlich von Vils und an dem Seferspitz zwischen Vils und Höfen. In dem Durchschnitte des Kuebaches und Reichenbaches, westlich von Vils, bemerkt man auf der Hauptmasse des

Dolomites zunächst Kössener Schichten, darauf folgen Hierlatz-Schichten, die in ihren unteren Theilen aber stellenweise den petrographischen Charakter echter Adnether Kalke annehmen. Über ihnen folgen Fleckenmergel, und auf diesen die jurassischen Vilser Schichten. Die Schürflungen auf Eisensteine, die in der Umgebung von Reutte in Gang sind und die gegenwärtig von Herrn Ignaz Hofer geleitet werden, scheinen wenig Aussicht auf bedeutenderen Erfolg darzubieten. Das Object derselben sind Brauneisensteine und mit Eisenoxyd mehr weniger imprägnirter Lehm, der in Klüften und Höhlungen des Trias-Kalkes und auch des Hierlatz-Kalkes vorkommt. Von grosser Bedeutung dagegen durch den Ertrag, den er aberwirft, ist der Zink- und Bleibergbau von Silberleiten südlich bei Bieberwier, der unter der Leitung des eben so intelligenten als gefälligen Herrn Alois Wörz in Bieberwier steht. Die Erze, Galmei, Blende und Bleiglanz, brechen in Putzen und Klüften, die alle zusammen aber doch in einem gewissen Verbande stehen, im Trias-Kalk, und werden in Bieberwier selbst verhüttet.

Nach Vollendung der Aufnahmen in der Umgegend von Reutte kehrte Herr Bergrath v. Hauer zurück nach Innsbruck, um dort die Resultate der von Herrn Prof. Pichler im Monat August ausgeführten Arbeiten kennen zu kennen. Letzterer hatte nicht nur seine im letzten Hefte des Jahrbuches der k. k. geologischen Reichsanstalt publicirte Karte revidirt und nach neueren Erfahrungen und Ansichten berichtigt, sondern auch eine geologische Aufnahme des östlich von Kufstein gelegenen Kaisergebirges fertig gebracht. Alle diese Aufnahmen theilte er freundlichst mit; sie sind, wie man sich leicht überzeugt, mit einer Genauigkeit und Sorgfalt angefertigt, welche nichts zu wünschen übrig lassen, es wurde Herrn Berg-rath v. Hauer hierdurch die Möglichkeit gegeben, weit grössere Sorgfalt, als es ohne diese Beihilfe möglich gewesen wäre, auf die noch übrigen Landestheile zu verwenden. — In den Räumen, welche den geologisch-mineralogischen Sammlungen des Ferdinandeums in Innsbruck gewidmet sind, ward Herrn Bergrath von Hauer das Glück zu Theil, Sr. k. Hoheit dem durchlauchtigsten Herrn Erzherzog Johann seine tiefste Verehrung bezeugen zu dürfen. Mit gewohnter Huld und sichtlichem Interesse erkundigte sich Hochderselbe nach den Erfolgen der diess-jährigen geologischen Arbeiten.

Von Innsbruck aus wurde die Gegend von Schwatz und Brixlegg mit den Kalkstein- und Schieferpartien südlich vom Innflusse, welche die reichen Erz-lagerstellen des Unter-Innthales beherbergen, aufgenommen, und sehr erfreulich war die Ankunft des Herrn Prof. B. Cotta, welcher beschlossen hatte durch einige Tage an den Arbeiten der Section Theil zu nehmen, und gemeinschaftlich mit Herrn Baron von Andrian wurden daher mehrere Ausflüge unternommen.

Herr Prof. Dr. Karl Peters hat seine Arbeiten in Ungarn über Neudorf und Neszmély bis nach Dotis ausgedehnt und von dort über Tarnány und Zsámbék an seine vorjährige Aufnahme der Umgebungen von Ofen angeschlossen.

Der Dachsteinkalk macht auch hier wie in der südlichen Umgebung von Gran die Hauptmasse des Grundgebirges aus und bildet einen nicht unbedeutenden Gebirgsstock, den bei 1800 Fuss hohen Gerecseberg und dessen südliche Abzweigungen, so wie zahlreiche Inselberge. Zu ihm gesellt sich der berühmte rothe Marmor von Piszke und Tardos, der weit Donau ab- und aufwärts verführt wird. Herr Dr. Peters erkennt denselben durch die darin herrschenden Heterophyllen, und die mit dem Salzburger Marmor völlig übereinstimmenden Lagerungsverhältnisse als identisch mit den Adnether Schichten, vermisste aber in diesem Gebirge jede Spur von Hierlatz-Schichten und oberem Jurakalk.

Die cocenen Ablagerungen, die bei Dorog und Tokod so reich an Braunkohlen sind, scheinen hier trotz ihrer sonstigen Gleichartigkeit keine Flötze zu ent-

halten, wie diess aus den umsichtigen Schürfungen des Gewerken Hrn. R. Brzodar bei Bajoth hervorgeht. In wissenschaftlicher Beziehung aber sind sie durch schöne Petrefacten interessant, welche sämmtlich mit den Versteinerungen des Vicentinischen übereinstimmen, auch mit Nummuliten untermischt und von einer beträchtlichen Nummulitenkalkschichte überlagert vorkommen. Sie treten an wenigen Punkten zu Tage, nur einige Partien von Süsswasserkalk der tiefsten Schichte des ganzen Complexes erlangen bei Mogyoros und Neudorf eine grössere Ausdehnung. Dafür nimmt der untere Neogentegel oder vielmehr ein thonig-sandiges Gebilde, welches an der Grenze zwischen den Eocen- und Neogenablagerungen steht, Braunkohlenflötze auf, die bei Mogyoros und Bajoth zum Theil abgebaut, zum grössten Theil aber erst zum Abbau vorgerichtet werden. Die Ausdehnung derselben nach Süden, welche durch Schürfungen noch gar nicht erforscht ist, dürfte zufolge den aus der mächtigen Lössdeckung allenthalben hervortretenden Sand- und Tegelaussbissen eine sehr beträchtliche sein. Für die Auffassung des Gesamtbildes der ungarischen Tertiärablagerungen ist auch die bedeutende Verbreitung des Cerithienkalkes von Interesse, der als eine mächtige Bank auf nur schwacher Unterlage von Leithakalk die Dörfer Mány, Zsámbék und Páty umrandet.

Ein sehr guter Töpferthon, von dem erst zu erweisen ist, ob er sich zu anderweitigen technischen Zwecken eignet, lagert unweit von Bajna.

Dem königl. preussischen Handelsministerium verdankt die k. k. geologische Reichsanstalt ein höchst interessantes Werk: „Geognostische Beschreibung der Hohenzollern'sche Lande von Ad. Achenbach.“ Der verdienstvolle Herr Verfasser liefert in diesem als Separatabdruck aus der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft in Berlin publicirten Werke eine sehr ausführliche interessante Mittheilung der geologischen Beschaffenheit dieser Lande; dasselbe ist von einer aus dem königl. lithographischen Institute zu Berlin hervorgegangenen schön ausgeführten geologischen Karte in dem Masse 1:150,000 begleitet.

Das Museum der Anstalt verdankt Herrn A. Riegel, Kohlenwerksbesitzer in Fünfkirchen, die Zusendung einiger für die dortige Kohlenformation bezeichnender gut erhaltener Pflanzenreste.

Wie im vergangenen Monate, so langte auch in dem laufenden in Folge einer von dem k. k. Ministerium des Innern ergangenen Aufforderung abermals eine grössere Partie von Mineralwasser zur chemischen Untersuchung ein. Dieselbe wurde von dem k. k. Koritniczaer Mineralwasser-Hauptdepôt zu Rosenberg in Ungarn eingesendet und enthält Wasser der Lucska Mineral-, Trink- und Badquelle, und der Albrecht-, Sophien- und Franz Joseph-Mineralquellen zu Koritnicza.

Herr Director Haidinger legt ein als Separatdruck aus dem Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt zur Versendung bereites Sendschreiben an ihn selbst von Herrn k. k. Professor Ritter v. Zepharovich vor (siehe Jahrbuch 1857, 3. Heft, Seite 607).

Herr Director Haidinger legt das Blatt vom 30. October der illustrierten Wochenschrift: „Die neuesten Erfindungen u. s. w.“ von Herrn Dr. Fernand Stamm vor, das er dem hochverehrten Herausgeber verdankt, und welches einen Artikel enthält, der tief in das Wesen und Wirken der k. k. geologischen Reichsanstalt eingreift. Es ist diess der Vorschlag zu einer allgemeinen Versammlung der österreichischen Berg- und Hüttenmänner in Wien, ein Gedanke, der lebhaften verdienten Wiederhall bereits in der trefflichen „Oesterreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen“ unsers hochverehrten Freundes Freiherrn v. Hingenu gefunden hat. Ein glänzender

Erfolg lässt sich von der Ausführung unzweifelhaft erwarten, was aber die eigenthümliche Stellung der k. k. geologischen Reichsanstalt betrifft, und mit wie grosser Freude wir die Aussicht auf dieselbe begrüßen, das liegt in dem innigen Zusammenhange aller ihrer Arbeiten mit den gesammten Interessen der montanistischen Fächer. Die k. k. geologische Reichsanstalt bildet in gewisser Beziehung eine permanente Ausstellung, gerade für einen solchen Zweck wie vorgedacht und geschaffen, in welcher durch die geologisch-geographische Aufstellung der Gebirgsarten und nutzbaren Erz- und Gesteinarten jeder österreichische Berg- und Hüttenmann sich orientirt findet. Es ist diess eine unmittelbare Folge davon, dass der administrative Theil des österreichischen Montanisticums, zu dem sie als geologischer Theil im Schoosse der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen gegründet wurde, selbst ebenfalls diese weite Verzweigung besitzt und nun dasjenige dem Allgemeinen auch in dieser neuen Veranlassung zu Gute kommt, was in der ersten Anlage weise gedacht und in der Folge der Zeit auch treu und sorgsam gepflegt und gefördert wurde. Von der Zeit der Versammlung und unsern Aufgaben im Felde wird es abhängen, ob wir mehr oder weniger zahlreich persönlich theilzunehmen im Stande sind, jedenfalls wird unser Institut ein Sammelpunct sein können, in welchem alle Freunde des Berg- und Hüttenwesens auf das Herzlichste aufgenommen und willkommen geheissen werden sollen mit einem treuherzigen freudigen „Glück auf!“ Es lebt eine Erinnerung aus alter Zeit wieder auf, die Bergwerks-Societät, gegründet in Glashütte bei Schemnitz 1786 durch v. Born, v. Trebra, Ferber, v. Charpentier, d'Elhuyar, mit ihren Directionen in vielen Ländern, die sich über die ganze Erde verbreiten sollte. Der gleiche Trieb der Vereinigung gilt auch heute, aber mit entsprechender praktischer Richtung, so wie es die Erfahrung und die Lage der Zeit bedingen und vielseitige Vorbereitungen auch wesentlich erleichtern.

Herr Bergrath Franz v. Hauer legte die geologische Karte von Europa von André Dumont vor, welche er von der Witwe des Verfassers so eben erhalten hatte. Diese Karte ist das letzte Werk des berühmten belgischen Geologen, über dessen Leben und Wirken Herr Director Haidinger bereits in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 7. März d. J. eine Skizze gab. Ein noch aus freier Hand colorirtes Exemplar war bereits auf der Pariser Weltausstellung im Jahre 1855 zu sehen und eine eingehende Würdigung derselben im Vergleiche mit der geologischen Karte von Europa von Murchison finden wir in einer Mittheilung von Herrn Dr. Ami Boué an die kaiserliche Akademie der Wissenschaften (Sitzungsberichte Band XXII, Seite 561). Das vorliegende Exemplar ist aber das erste, das in einer öffentlichen Versammlung in Wien vorgezeigt wird. Die Karte ist in Farbendruck ausgeführt, in dem Maassstabe von 1 zu 4 Millionen; sie unterscheidet 21 verschiedene Gesteinsarten oder Formationen, von denen 17 auf die versteinерungsführenden Gebirgsarten, eine auf die azoischen Schiefer, eine auf Granit, Syenit u. s. w., eine auf Porphyre, Melaphyre, Serpentine u. s. w., und eine endlich auf Trachyte, Basalte, Laven u. s. w. entfallen. Durch eine besondere Linie ist die Südgränze der nordischen erraticen Blöcke bezeichnet. Sowohl die musterhafte Genauigkeit und Sorgfalt in der Benützung der vorhandenen Quellen, als die technische Vollendung in der Ausführung stämpeln diese Karte, die bei E. Noblet in Paris und Lüttich erschien, zu einem wahren Meisterwerke.

Der k. k. Bergrath Herr Marcus Vincenz Lipold hielt einen Vortrag über das Vorkommen von Eisensteinen in dem der Liasformation angehörigen Steinkohlenrevier nächst Fünfkirchen in Ungarn, welches er vor Kurzem im Interesse der k. k. priv. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft besucht hatte.

Die Eisensteine treten daselbst zwischen den Schieferen der Steinkohlenformation, mitunter in unmittelbarer Nähe der Steinkohlenflötze, theils in zusammenhängenden Lagern, theils in absätzigen Linsen und Mugeln auf. Von den ersteren lassen sich einzelne in grosser Ausdehnung nach dem Streichen verfolgen. Die Erze sind theils dichte, theils sandige Sphärosiderite (Thoneisensteine), und zwar letztere theilweise mit vorwaltendem Schwefelkies. Der Einwirkung der Atmosphärilien ausgesetzt, erleiden die dichten Varietäten nur eine geringe Metamorphose von der Oberfläche gegen das Innere, während bei den sandigen, schwefelkiesfreien Varietäten sich eine an Eisen reichere Schale von Brauneisenstein und Oker um einen an Eisen ärmeren Kern bildet. Der Schwefelkies verwittert zu Eisenvitriol, und die denselben führenden Erze zerfallen nach und nach über Tags.

Die Mächtigkeit der Erzlager ist im Allgemeinen eine nicht bedeutende, und variiert zwischen $\frac{1}{2}$ bis 10 und mehr Zoll. In der Grube mächtig erscheinende Erzlager werden über Tags nach einiger Zeit geringer mächtig, indem sich an beiden Lagerflächen die unhaltigen und wenig haltigen Schiefer ablösen, welche vordem dicht und zum Erzlager gehörig erschienen.

Von den Erzen sind bisher zahlreiche Proben auf ihren Eisenhalt gemacht worden, deren Resultate Herr Bergrath Lipold in eine vergleichende Uebersicht brachte, und zwar:

a) im Jahre 1852 im Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien 25 Proben von Erzstufen aus dem ganzen Steinkohlenrevier nächst Fünfkirchen;

b) im Jahre 1854 von dem k. k. Haupt- und Landesmünz-Probirramte in Wien 17 Proben von Erzstufen aus dem Szaboleser Terrain;

c) im Jahre 1856 im Laboratorium der k. k. Bergakademie zu Leoben 38 Proben von verjüngtem Hauwerk aus dem Vassaser Terrain; endlich

d) im Jahre 1857 im Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien 15 Proben von Erzstufen aus dem Fünfkirchner Terrain.

Manche der gemachten Proben beziehen sich auf sehr geringhaltige Schiefer; der Gehalt der reichsten Eisensteine steigt bis zu 48 Procent im ungerösteten und 59 Procent im gerösteten Zustande.

Herr Lipold ist der Ansicht, dass ungeachtet der geringen Mächtigkeit dennoch ein oder das andere der Eisenerzlager, welches in unmittelbarer Nähe eines Steinkohlenflötzes sich befindet, eine vortheilhafte Benützung zuliesse, wenn es gleichzeitig mit dem Steinkohlenflötze abgebaut würde, oder einen entsprechenden Eisenhalt entweder im dichten Zustande besitzt, oder auch auf einen solchen durch Verwitterung gebracht werden kann, wozu nach Herrn Lipold's Ueberzeugung allerdings die Aussicht vorhanden ist, indem ein 6 Zoll mächtiges Lager von dichtem Sphärosiderit, welches unmittelbar im Hangenden eines 1— $1\frac{1}{2}$ Fuss mächtigen Kohlenflötzes auftritt, welches, wie letzteres, nach dem Streichen anhält und von welchem Herr Lipold Stufen mitbrachte, bei der Probe einen Gehalt an Eisen von 24—26 Procent im ungerösteten und von 28 bis 31 Procent im gerösteten Zustande erkennen liess.

Herr Karl Ritter v. Hauer berichtete über eine von ihm jüngst ausgeführte Analyse des Mineralwassers von Krapina-Teplitz in Croatien. Es bildet diese Analyse den Ausgangspunct einer Reihe ähnlicher Untersuchungen, welche bereits begonnen wurden. Sie wurde veranlasst durch einen Auftrag des hohen k. k. Ministeriums des Innern, welches seit mehreren Jahren eine besondere Aufmerksamkeit auf die Verbesserung und Hebung der verschiedenen Mineralbäder der Monarchie richtet, deren genaue Kenntniss bisher noch so Vieles zu wünschen

übrig liess. Die Baulichkeiten der Bade-Anstalt zu Krapina-Teplitz, welche andert-halb Stunden von dem Marktflecken Krapina entfernt sind, befinden sich derzeit in einem noch sehr primitiven Zustande, doch ist für deren Verbesserung bereits das Erforderliche eingeleitet. Die Temperatur der dortigen Quellen beträgt 33 bis 35° R. Das Wasser selbst ist farblos und hat den Geruch von Hydrothion. Das specifische Gewicht ist sehr niedrig, es beträgt 1·00035—1·00048. Die Menge der aufgelösten fixen Bestandtheile beträgt 2·9 für 10,000 Theile des Wassers. Diese sind Kieselerde, Thonerde, Eisenoxydul, eine geringe Menge von Chlor-salzen, Kalk und Magnesia, welche als zweifach kohlensaure Salze zugegen sind, endlich schwefelsaures Kali und Natron. Bemerkenswerth ist in diesem Wasser, gleich jenem von Stubitz in Croaticen, die geringe Menge der aufgelösten fixen Bestandtheile, in Anbetracht der verhältnissmässig hohen Temperatur der Quellen. Die Quellen von Krapina-Teplitz erwiesen sich bisher gleich anderen Schwefelthermen bei gichtischen und rheumatischen Affectionen, chronischen Hautausschlägen u. s. w. als sehr erspriesslich.

Schliesslich legte Herr k. k. Bergrath Foetterle eine grössere Reihe von zum Theil sehr werthvollen, theils als Geschenke, theils im Tausche an die k. k. geologische Reichsanstalt im Laufe des Sommers eingegangener Druckschriften zur Ansicht vor.

Sitzung vom 24. November 1857.

Herr Director Haidinger berichtet über zwei grössere Stücke des Serpentin von Frankenstein bei Niederboerbach im Grossherzogthume Hessen, welche kürzlich durch Herrn Ministerialrath Schleiermacher im Auftrage des Herrn Ministerial-Präsidenten, Freiherrn v. Dalwigk, an die k. k. geologische Reichsanstalt eingesendet worden waren. „Eines der Stücke hat ein Gewicht von 76, das andere von 24¾ Pfund. Sie stellen in ihrer magnetischen Polarität in gewisser Beziehung natürliche Modelle der polarischen Magnetismus besitzenden Felsmassen vor. In erster Linie verdanken wir dieses höchst eigenthümliche und werthvolle Geschenk Sr. Durchlaucht dem Herrn Fürsten v. Metternich. Schon im verflossenen Winter erhielten wir die ersten Mittheilungen, aber auf den von mir ausgesprochenen Wunsch nahm durch das stete Wohlwollen des hochverehrten Gönners die neue Einsendung das ungewöhnliche, aber dafür um so lehrreichere Format an, in welchem die Stücke uns nun vorliegen. Das grössere ist 22 Zoll lang, 14 Zoll breit, 4½ Zoll hoch, das kleinere 12 Zoll lang, 8 Zoll breit, 6 Zoll hoch. Sie sollen in unserem Museum nach den Weltgegenden orientirt aufgestellt werden. Ueber die so merkwürdige Eigenschaft der Polarität von Gebirgsarten und die damit zusammenhängenden Erscheinungen hat Herr Dr. A. Boué erst im vorigen Jahre ein sechs enggedruckte Seiten umfassendes Verzeichniss von Nachweisungen in den Sitzungsberichten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften (November 1856, Band XXII, S. 462) gegeben. Die erste der Beobachtungen von magnetischer Polarität bleibt immer die des Ober-Berghauptmanns v. Trebra, und zwar im Jahre 1785 an einem Granitfelsen, dem nördlichen Schnarcher am Harz. Sie wurde später von den Herren v. Zach, Wächter, Hausmann, Lehmann am südlichen Schnarcher, den Hahne-Klippen und andern Granitfelsen in der Nähe aufgefunden und genauer beschrieben. Im Jahre 1796 entdeckte A. v. Humboldt die magnetische Polarität auch am Serpentin, und zwar an einer so sehr von eingesprengtem Magnet Eisenstein freien Varietät, dass sie ein ganz hellgrünlich-weisses Pulver gab, an einer Gebirgskuppe bei dem Städtchen Celle im Fichtelgebirge. Er bezeichnete genau die Lage, blosse Südpole am nördlichen Abhang, blosse Nordpole am südlichen