



## Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Bericht vom 30. Juni 1859.

Höhere Regionen, weitere Kreise, aber mit ihnen auch wir sind tief berührt worden durch den Verlust höher Gönner und Beschützer, deren für alle Zeiten glorreiche Namen so oft in der Geschichte der Entwicklung unserer Arbeiten genannt worden sind, unseres Humboldt am 6., Erzherzogs Johann am 11. Mai, des Fürsten v. Metternich am 11. Juni! Wenig würde es hier am rechten Orte sein, ihrer welthistorischen Wege in einem allzu mangelhaften Umriss zu gedenken, aber für unser Jahrbuch die Bezeichnung der Daten zu erhalten, und unser innigstes Dankgefühl für reich erhaltene Wohlthaten auszusprechen, ist wohl eine heilige Pflicht. Wir erkennen die Grundlage unseres Aufschwunges, unserer neueren wissenschaftlichen Wirksamkeit in Oesterreich in dem mehr als halbhundertjährigen Walten des unvergesslichen Erzherzogs Johann, der Fürst v. Metternich war es, der in der ersten Periode der „Freunde der Naturwissenschaften“ die Kraft zu wissenschaftlichen Abschlüssen verlieh, welche zu grösseren Erfolgen Veranlassung gaben, von unserem edlen Humboldt endlich erfreuen wir uns, für uns selbst und für unser geliebtes Vaterland, der höchsten Anerkennung in dem Werthe unserer Wirksamkeit. Wir dürfen uns rühmen, die Theilnahme dieser hohen Geister uns erworben und bis an ihr Ende uns sorgsam bewahrt zu haben. Aber auch ein empfindlicher Verlust in unseren hochverehrten Freunden und Arbeitsgenossen war das beklagenswerthe, plötzliche Hinscheiden des Kaiserlichen Akademikers und Professors Dr. Franz Leydolt, am Morgen des 10. Juni. Ein unmittelbarer Schüler und hochgeschätzter Freund unseres verewigten grossen Lehrers Mohs, hat er in unserem Jahrbuche (II. Band, 1851), so wie später in den Akademie-Sitzungsberichten ein schönes Denkmal seiner Studien der feinsten Structurverhältnisse der Krystalle sowohl als zusammengesetzter und gemengter Mineralmassen sich errichtet. Tiefe Blicke in die wahre Natur wurden durch das Aetzen mit Flusssäure der Bergkrystalle, Amethyste, Achate u. s. w. eröffnet.

Gegen den Schluss unserer Winterbeschäftigungen wurden eine Anzahl von Mittheilungen für das Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt an den Director derselben übergeben, von Mitgliedern derselben sowohl als auch von befreundeten Forschern, so von Herrn Dr. G. Stache: „Die Eocengebiete in Inner-Krain und Istrien“; von Herrn Prof. Joseph R. Lorenz in Fiume: „Geologische Recognoscirungen im Liburnischen Karste und den vorliegenden Quarnerischen Inseln“; von Herrn Johann Jokély: „Der nordwestliche Theil des Riesengebirges und das Gebirge von Rumburg und Hainspach in Böhmen“; von Herrn Dr. Alois v. Alth: „Neue Höhenbestimmungen in der Bukowina (76), der Marmaros (24) und dem Kolomeaer Kreise Galiziens (22)“; von den Herren

Franz Ritter v. Hauer und Ferdinand Freiherrn v. Richthofen den „Bericht über die geologische Uebersichts-Aufnahme der IV. Section der k. k. geologischen Reichsanstalt im nordöstlichen Ungarn im Sommer 1858“; von Herrn Ferdinand Freiherrn v. Andrian die „Uebersichts-Aufnahme im Zipser und Gömörer Comitate im Sommer 1858“; von Herrn Heinr. Wolf: „Barometrische Höhenmessungen im nördlichen Ungarn (247)“; von Herrn Dionys Stur die „Geologische Aufnahme des Waagthaales im Sommer 1858“.

Entsprechend der in dem Sitzungsberichte vom 26. April gegebenen Uebersicht haben sich nun unsere sämmtlichen Herren Geologen in die ihnen zur Aufnahme anvertrauten Gegenden begeben. Während unser Herz dem Feldlager unseres Allergnädigsten Kaisers und Herrn folgt, und unsere auf das Höchste gesteigerte Theilnahme den Grossthaten unseres tapferen Heeres, von Freunden und Brüdern Landesgenossen angehört, welche in der Vertheidigung unseres guten Rechts gegen ungerechtfertigten Angriff bluten, schreitet für uns in diesem wie in früheren Jahren die Aufgabe in ihrem gewohnten Gange fort, in stillerem Wirken und unablässiger Anstrengung allmählig die Thatsachen aufzusammeln, an Erfahrungen und Belegstücken, welche in ihrem Verfolge uns ein Gesamtbild der geologischen Verhältnisse des Kaiserreiches vorbereiten. Auch in diesem Jahre, bei der grösseren Entfernung der aufzunehmenden Gegenden, beginnen erst jetzt die Einsendungen der ersten Berichte.

Herr k. k. Bergrath M. V. Lipold (Chefgeologe Sect. I.) begann mit einigen kleineren Excursionen in der Umgegend von Prag. Herr Professor Johann Krejčí, dieser vieljährige aufmerksame Durchforscher des umliegenden Landes, begleitete denselben vorzüglich zur Durchkreuzung der so wichtigen und namentlich von Barrande so gründlich studirten Silurschichten des mittleren Böhmens auf einer Excursion über Branik, Kuchelhad, Hlubočep, Wohrada, Motol, den weissen Berg und die „wilde Sarka“. Unser hochverehrter Freund Herr J. Barrande wurde noch immer in Prag erwartet. Herr Lipold verdankt viele werthvolle Mittheilungen auch dem Herrn k. k. Berghauptmann Joseph Kolb, Bergcommissär Joseph Borufka, so wie Herrn k. k. Bergrath Joseph Fritsch, Administrator der Kohlenwerke Sr. Majestät des Kaisers Ferdinand I. Mit Herrn Professor K. Kořistka wurden die Verabredungen bezüglich der Barometer-Höhenmessungen getroffen. Aus dem Stationsmittelpuncte Kladno wurden fernere Ausflüge unternommen, namentlich an der Gränze der silurischen und Steinkohlenformation und innerhalb der letzteren, überall von den zahlreichen Bergbeamten und überhaupt allen intelligenten Montanistikern, die den Werth geologischer Forschungen hoch zu schätzen wissen, auf das Wohlwollendste und Zuvorkommendste aufgenommen. So unter anderen bei den Directoren der „Kladnoer Steinkohlen- und Eisenwerksgesellschaft“ Herrn Johann Wania und Julius Prochaska, an welche Herr Lipold durch Herrn A. Lanna in Prag empfohlen worden war.

Herr Joh. Jokély (Section I) berichtet aus der Umgegend von Melnik über die Lagerungsverhältnisse der Kreidebildungen, welche für die richtige Beurtheilung der Natur derselben eine noch weit höhere Bedeutung besitzen als die von ihm in den vergangenen Jahren untersuchten Gegenden. „Nicht allein lassen sich die Einlagerungen des Quadermergels, des Reuss'schen Plänersandsteins, auf das Genaueste im Quadersandstein beobachten, sondern man erhält auch über das Verhalten des eigentlichen Pläners in jenem Gliede der Quaderformation die besten untrüglichen Aufschlüsse. An den südwärts allmählig abdachenden, von nur wenigen der Elbe zulaufenden Thalrinnen begränzten plateau-förmigen Bergjochen zwischen Melnik, Hochlieben, Mscheno und Schelesen

beobachtet man hauptsächlich drei Quadermergel-Bänke von 3 bis 10 Klafter Mächtigkeit. In der Gegend von Melnik heisst die unterste unmittelbar an der Thalsohle aus, die dritte bildet stets die oberste Schichte über Quadersandstein, fast die constante Seehöhe von 145 bis 150 Klaftern einhaltend. Auf grösseren Höhen, bis zu 175 Klaftern, liegen auf den Rücken noch Plänerschichten, wie bei Chlomek, Wisoka und Straschnitz, bei Hostin, Hochlieben und Nebužel. Aber es sind diess vereinzelt Partien einer einst weit ausgedehnten, gewiss in ungestörter Lagerung abgesetzten Gesteinsdecke. Jeder neue Durchschnitt bestätigt diesen aus zahlreichen Beobachtungen abgeleiteten Satz. Die Schichten fallen unter einer Neigung von 8 bis 10° südlich ab. Diese Richtung weiter nördlich fortgesetzt, fällt ganz in das Hangende der Quadersandsteine der sächsisch-böhmischen Schweiz. Hier mussten sie ebenfalls die höchsten Schichten bilden, wenn sie nicht etwa überhaupt mehr auf die Mitte des Kreidebeckens beschränkt waren.

Herr Dr. Guido Stache (Section II) begann seine Untersuchungen mit den Quarnerischen Inseln, namentlich der Insel Veglia. Die Gebirgsschichten aus dem nördlich vorliegenden Istrien, vorwaltend Kreide und Tertiärgebilde, streichen mit gleicher Verflächung noch durch diese Insel hindurch, und nur der Zusammenhang ist durch das Meer verdeckt. Jüngerer erscheint nur in kleinen unzusammenhängenden Partien. Die Fortsetzung des der Kreidezeit angehörigen Gebirgslandes der östlichen Tschitscherei und der Umgegend von Castua zeigt in dem Terrain westlich von der Linie, welche die *Punta Sottile* am Eingang des *Vallone di Castelmuschio* nach der *Punta Scuglia* des *Vallone di Bescanuova* ziehen kann, so wie der ganze *Scoglio Pervicchio*. Oestlich davon liegen eocene Gebilde, unterbrochen jedoch durch einen Kreidegebirgszug, der breiter als diese, doch schmaler als der westlich vorliegende ist. Der westliche, breitere eocene Zug zieht sich vom *Vallone di Castelmuschio* über Dobrigno bis Bescanuova, der östliche erscheint mehrfach an der Ostküste der Insel, besonders im nördlichen Theile, während er gegen Süden vom Meere bedeckt ist. Ein dritter Zug liegt auf dem croatischen Litorale, dem obern Laufe der Reczina entlang über Buccari hinaus, durch das ganze Vinodol fortsetzend. Das breite Eocengebiet der Nerramulde theilt sich demnach südlich in diese drei schmalen, durch lange Kreide-Kalkrücken unterbrochene Falten. Aber die Ausbildung der Formationsglieder zeigt doch mannigfache Unterschiede. Vollständig fehlen die Kohlen- und Charen-führenden Süsswasserschichten (die *Cosina*-Schichten) zwischen den eigentlichen Nummulitenkalken und der obersten Zone der Rudistenkalke. Auch das Auftreten der Breccienmarmore im Hangenden der Nummulitenschichten ist in so weit verschieden, als sie nebst den eckigen Gesteinbruchstücken auch noch Nummulitenkalkbruchstücke und selbst einzelne Nummuliten durch ein rothes Bindemittel zusammengekittet enthält.

Der Belagerungszustand, innerhalb dessen sich Herr Dr. Stache bewegt, wirkt nicht im Geringsten hinderlich ein, wie wir diess auch bereits in Vorhinein erwarteten. Namentlich hatte Seine Excellenz Herr k. k. Feldzeugmeister Graf von Wimpffen denselben durch ein wichtiges Aviso an sämtliche k. k. Militär-Stations-, und Gendarmerie-Posten-Commanden wohlwollendst gefördert, Herr k. k. Statthaltereirath Adolph v. Klinkowström hatte ihn auf das angelegentlichste unterstützt, so wie er sich auch der freundlichsten Aufnahme, vieler wichtiger Belehrung und theilweise werthvoller Geschenke für unser Museum von Herrn k. k. pr. ö. Lloyddirector Vicepräsident J. Hagenauer, dem Kaiserlichen Akademiker und Ritter Dr. Peter Kandler, Dr. Pipitz, Consul E. Bauer, Custos H. Freyer zu erfreuen hatte. In Fiume theilte unser hochverehrter Freund

Herr Professor Dr. J. R. Lorenz freundlichst die Ergebnisse seiner vielfältigen gründlichen Forschungen in den in Rede stehenden Gegenden mit, Herr k. k. Hafen- und Sanitätsbehörden-Inspector Ritter Smaich von Szvet Ivan gab freundlichste Unterstützung für sämtliche ihm unterstehenden Ämter und Individuen, so dass sich die günstigsten Erfolge voraussehen lassen.

Herr k. k. Bergrath Fr. Foetterle (Chefgeologe Section III), die Zeit vorwaltender Regentage in den so wichtigen Studien von Localsammlungen in Krakau benützend, nennt am ersten Platze, vorzüglich was die unsere eigentliche Aufgabe bildenden geologischen Verhältnisse betrifft, die Sammlung des Herrn Jur. Dr. Alois v. Alth. Sie enthält ein sehr reiches paläontologisches Material aus ganz Galizien und der Bukowina, und wurde von Herrn Dr. v. Alth mit grösster Zuverlässigkeit und Freundlichkeit zur Ansicht freigegeben. Sie enthält nicht nur grosse Suiten aus den Kreidemergeln der Umgebung von Lemberg, worunter das Material zu seinen paläontologischen Beiträgen in den „Naturwissenschaftlichen Abhandlungen“, sondern auch zahlreiche Gegenstände aus dem Jura und der Kreide, der nächsten Umgebung von Krakau, aus dem Bergkalk von Dobnik und dem Muschelkalk der Gegend von Chrzanow, Trzebinia u. s. w., so wie grosse Suiten von Cephalopoden und Brachiopoden aus den devonischen Schichten von Zaleszczyki. Von grossem Interesse sind in diesen Sammlungen Federnabdrücke und Fischreste aus den Menilitschiefern von Przemisl; so wie die ganze Sammlung überhaupt viele lehrreiche Anhaltspunkte für unsere eigenen diessjährigen Studien darbietet, für die wir Herrn Dr. v. Alth zu besonderem Danke verpflichtet sind. Die Sammlung der Universität ist in der mineralogischen Abtheilung besonders ausgezeichnet. Herr Professor Dr. Ritter v. Zepharovich hatte sie beinahe vollständig neu aufgestellt. Doch auch die geologische Abtheilung ist nicht darin vernachlässiget; von grossem Interesse ist der beinahe vollständig erhaltene Schädel mit den beiden Stosszähnen und dem Unterkiefer eines *Elephas primigenius* von Rzeszow, so wie nicht unbedeutende Suiten von Bergkalk, Muschelkalk, Jura, Kreide und Tertiär-Fossilien der nächsten Umgebung von Krakau, welche fast ganz neu von Herrn Professor v. Zepharovich angelegt wurden.

Herr k. k. Bergrath Foetterle hatte sich der wohlwollendsten Aufnahme von Seite des Herrn Landes-Regierungs-Präsidenten Sr. Excellenz Grafen von Clam zu erfreuen, der in dem ganzen Regierungsbezirke alle Vorkehrungen zur Förderung der Arbeiten getroffen hat.

Herr D. Stur (III. Section) berichtet über die Studien, welche er selbst mit Herrn H. Wolf als Vorbereitung zu ihren ferneren Aufnahmen im Nordabhange der Karpathen in den im grossartigsten Maassstabe angelegten Sammlungen unseres hochverdienten Freundes Herrn Directors L. Hohenegger in Teschen, des langjährigen und erfolgreichen Forschers in jenen Gegenden, unternahm. Nicht nur für seine persönliche wohlwollende Leitung in der Besichtigung des Museums, und der Vergleichen der Neocom-Gault-, Cenomanien-, Turonien-, Sénonien-Petrefacten, sondern auch für persönliche Begleitung an die wichtigsten Fundorte und geologischen Thatsachen in der Natur, welche durch die langjährigen rastlosen Bemühungen des Herrn Directors Hohenegger aufgefunden wurden, sind ihm unsere Freunde zu vielfachem Danke verpflichtet. Diese Studien sind um so wichtiger, als sie Gesteinbildungen betreffen, welche weiter östlich in den diessjährigen Aufnahmen vielfach erwartet werden dürfen. Auch die von Herrn Wolf näher vorgenommenen Steinkohlengesteine der Umgebung von Mährisch-Ostrau bilden wichtige Vergleichungspunkte mit den später in dem Aufnahmegebiete bei Sandomierz zu untersuchenden. Eine grosse Ausbeute an sehr gut erhaltenen Versteinerungen aus dem braunen Eisenoolith, Ammoniten, Brachiopoden,

Gasteropoden, Bivalven und Echinodermen, wurde aus den Ablagerungen bei Wodna und Balin östlich von Trzebinie gewonnen. Herr Nepomutzky, Assistent der k. k. a. pr. Kaiser Ferdinands-Nordbahn-Direction, veranstaltete auf die zuvorkommendste Weise zum Zwecke der Aufsammlung am Damme eine Entblössung, da wo sie am häufigsten vorkommen. Sie wurden von dem für diesen Zweck sehr zeitgemäss einfallenden, wenn auch überhaupt etwas zu sehr anhaltenden Regen zahlreich ausgewaschen, und konnten sogleich unter freundlicher Theilnahme des Herrn Assistenten nach Trzebinie geschafft werden.

Höchst versprechend sind die Nachrichten aus der IV. Section. Herr k. k. Bergrath Franz Ritter v. Hauer und Freiherr Ferd. v. Richthofen beginnen ihre Aufgabe in Hermannstadt. Auf das Zuvorkommendste aufgenommen von dem k. k. Landes-Gouverneur Seiner Durchlaucht dem Herrn Fürsten Friedrich v. Liechtenstein, so wie von dem Herrn k. k. Statthalterei-Vicepräsidenten Freiherrn v. Lebzelter, begannen sie ihre Arbeiten mit den Studien der öffentlichen und Privat-Sammlungen und der Eröffnung entsprechender Beziehungen mit den Männern der Wissenschaft in der Richtung ihrer Bedürfnisse, so wie mit Excursionen in die Umgegend, auch hier, wie an unseren andern nördlichen Sectionen vielfach durch Regen gestört. Bei allen bisherigen Arbeiten und Unternehmungen wurden sie begleitet und auf das Wesentlichste unterstützt von dem k. k. Finanz-Bezirks-Commissär Herrn Albert Bielz, der von dem k. k. Statthalterei-Präsidium dazu bestimmt wurde als landeskundiger Fachmann an den Arbeiten der Section Theil zu nehmen und dessen ausgebreitete Kenntniss des ganzen Landes und reger Eifer für die Zwecke unserer Aufgabe seine Wahl als die glücklichste erscheinen lässt, die getroffen werden konnte.

Die wichtigsten in Hermannstadt befindlichen Sammlungen von Mineralien, Petrefacten und Gebirgsarten sind jene des Baron von Bruckenthal'schen Museums und jene des Siebenbürgischen Vereines für Naturwissenschaften. Beide wurden von Herrn Prediger und Custos Joh. Ludw. Neugeboren, dem wir für sein freundliches Entgegenkommen zu dem besten Danke verpflichtet sind, im Detail gezeigt. Die erstere ist besonders reich an schönen oryktognostischen Vorkommen aus Siebenbürgen, namentlich Gold- und Tellurstufen; die letztere enthält geographisch geordnete Suiten von Gebirgsarten und Petrefacten aus allen Theilen des Landes, durch die manche in der Literatur bisher völlig unbekannt Vorkommen dargestellt werden, die nun im weiteren Verlaufe unserer Reise besucht werden sollen. Die wichtigste der Privat-Sammlungen ist die des würdigen Herrn Pfarrers Michael Ackner in dem nächst Hermannstadt gelegenen Hammersdorf, die besonders reich an Säugethierresten aus der Diluvial-Zeit ist, ausserdem auch viele interessante Vorkommen aller Art aus dem ganzen Lande enthält. Die Fossilien von Felső Lapugy und die von Porcesed sahen wir in grosser Vollständigkeit in der Privatsammlung des Herrn L. Neugeboren. Herr von Hauer erwähnt, wenn auch nicht streng in unser Fach gehörig, der grossen und überaus reichhaltigen Sammlung von recenten, namentlich Land- und Süsswasser-Conchylien, die schon von Herrn Michael Bielz begonnen, seit dessen Erblindung von seinem Sohne Herrn Albert Bielz mit grösstem Eifer bereichert und vervollständigt wird.

Noch wurden bei Herrn Ludwig Reissenberger, der die meteorologischen Beobachtungen der Station Hermannstadt besorgt, die Barometer und Thermometer mit seinen Stations-Instrumenten verglichen und die nöthigen Verabredungen der Correspondenz-Beobachtungen zur Berechnung der zu messenden Höhen getroffen. Herr Reissenberger wird freundlichst die Zahl seiner täglichen Beobachtungen vermehren, um sichere Anhaltspuncte für die Vergleichung zu gewinnen.

Für die geologische Beschaffenheit der Umgegend von Hermannstadt wurden auf Excursionen nach dem Grigoriberg bei Hammersdorf, nach Vizakna, nach Heltau und Michelsberg, nach Talmatsch und dem Rothenthurm-Pass, endlich auf den Budieslaw und Surrul im Fogarascher Gebirge, im Rückwege über Porcesed allgemeine Umrissse gewonnen.

Die Hochgebirge südlich von Hermannstadt bestehen bekanntlich aus krystallinischen Schiefeln, Gneiss, Glimmerschiefer u. s. w., denen sehr häufig körnige Kalksteine, mitunter in ganz ansehnlicher Erstreckung, eingelagert sind; das Hügelland und die Ebenen nördlich von diesen krystallinischen Gesteinen sind aus jüngeren Tertiär-, Diluvial- und Alluvialschichten zusammengesetzt. Zwischen den krystallinischen Schiefeln und den jüngeren Tertiärschichten sind aber stellenweise noch Gebilde von abweichender Beschaffenheit eingeschoben, deren geologisches Alter noch keineswegs mit Sicherheit festgestellt erschien; dahin gehören vor Allem die Gebilde von Michelsberg bei Heltau, die Herr Pfarrer Ackner entdeckte und in den Schriften der k. Leopold.-Carol. Akademie, so wie in denen des Siebenbürgischen Vereines beschrieb; sie gehören, wie sich die Herren v. Hauer und v. Richthofen an Ort und Stelle so wie bei Besichtigung der von Herrn Ackner gesammelten Fossilien überzeugten, der Kreideformation an. Die Unterlage bildet Glimmerschiefer; unmittelbar auf diesem ruht ein dunkel gefärbter, bald fein-, bald grobkörniger, mitunter schieferiger mergeliger Sandstein, in welchem Herr Pfarrer Ackner schöne Ammoniten und Belemniten aufgefunden hatte. Dieselben kommen darin nur selten vor, ungeachtet längeren Suchens gelang es nur wenige deutliche Exemplare darin aufzufinden. Dieser Sandstein schliesst überdiess dünne Lagen einer Glanzkohle ein, auf die hin und wieder Versuchsbaue, aber ohne lohnenden Erfolg eröffnet wurden. Ueber dem Sandstein liegt grobes festes Conglomerat mit röthlich gefärbtem kalkigem Bindemittel, in dem zahlreiche Hippuriten an den Durchschnitten deutlich erkennbar stecken. Sandstein sowohl als Conglomerat gehören wohl zuverlässig der oberen Kreideformation an.

Dass der sandige und oft in wahre Conglomerate übergehende nummulitenreiche Grobkalk von Porcesed der Eocenformation angehört, ist wohl schon länger festgestellt; als ein oberes Glied glauben die Herren v. Hauer und v. Richthofen damit auch das Conglomerat von Talmatsch in Verbindung bringen zu müssen, welches unter den mannigfachsten Geschieben, die es enthält, wohl auch zahlreiche Fragmente von Nummulitenkalk enthält; in dessen Bindemasse sie aber auch deutlich einzelne Nummuliten erkannten. Nun wäre es wohl denkbar, dass auch diese als lose Körper mit den anderen Bestandmassen des Conglomerates zugeschwemmt wurden und sich darin auf secundärer Lagerstätte befänden, doch scheint die ganze Physiognomie der Hügel, welche aus dem Talmatscher Conglomerate bestehen, auf ein Zusammengehören derselben mit dem Grobkalk von Porcesed zu deuten.

Die jüngeren Gebilde der Umgegend von Hermannstadt bestehen aus miocenen Sand-, Thon- und Mergelschichten, hin und wieder mit undeutlichen Petrefacten, denen dann Löss aufgelagert ist. Ausgedehnte Diluvial-Plateau erkennt man deutlich im Thale des Altflusses in der Umgegend von Frek.

Den Miocenschichten gehört auch der Salzstock von Vizakna an; über Tags findet man im Orte selbst die sogenannte Palla anstehend, ein weisses bis grünliches, feinblättriges Sedimentgestein, welches im nordöstlichen Ungarn allenthalben um die Trachytberge herum gefunden wird, und welches das Material zu seiner Bildung eben den Trachyten und vulcanischen Gesteinen

überhaupt entnahm. Ausgedehnte Massen dieser Palla stehen auch am rechten Ufer des Alt südwestlich von Girelsau an.

In Vizakna hatten die Herren v. Hauer und v. Richthofen sich der freundlichsten Begleitung der Herren k. k. Salzamts - Controlor Karl Teglási und Grubenofficier Ubald Blaschka zu erfreuen.

Herr Karl Ritter von Hauer begab sich auf Anregung der k. k. Statthalterei in Grosswardein nach letzterem Orte, so wie nach Bikszád im Szathmár Comitate, um die dortigen Mineralquellen einer Untersuchung zu unterziehen.

Ein Bericht über die an Ort und Stelle gemachten Beobachtungen liegt vor, die ausführlichen Analysen der Wässer wurden im Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt begonnen. Bemerkenswerth ist die grosse Wassermenge, welche die eine Stunde von Grosswardein entspringenden Quellen zu Tage fördern. Ihre Temperatur beträgt 27—32 Grad R. Das Wasser der zahlreichen Quellen, von denen nur ein Theil in den Felix- und Bischofsbädern benutzt wird, zeigt eine grosse Uebereinstimmung in den physikalischen wie chemischen Eigenschaften. Die Menge der aufgelösten fixen Bestandtheile ist sehr geringe; sie enthalten zumeist schwefelsaure und kohlen saure Salze. Die Menge der Kohlensäure ist für Thermen sehr beträchtlich. Allen ihren Eigenschaften nach reihen sich diese Quellen in die Classe der indifferenten Thermen, wie jene von Gastein.

Zufolge älterer Beobachtungen hielt man die Quellen für Schwefelthermen, und dieser Irrthum fand allgemeinen Eingang in der balneologischen Literatur; allein dem ist nicht so, das Wasser enthält weder ein Schwefelmetall noch freien Schwefelwasserstoff. Zur Sommerszeit findet indessen zeitweise eine secundäre Hydrothion-Entwicklung Statt, was die Veranlassung gegeben haben mag, diess als eine die Quellen charakterisirende Eigenschaft zu betrachten.

Die Quellen von Bikszád, welche unweit des Ortes gleichen Namens in Mitte eines hochstämmigen Eichenwaldes entspringen, sind starke Säuerlinge mit einem beträchtlichen Gehalte an freier Kohlensäure und einer Temperatur von 8 Grad R. Unter den fixen Bestandtheilen ist Chlornatrium in grösster Menge vorhanden. Diese Quellen, drei an der Zahl, haben für die Umgebung von Szathmár eine hohe Bedeutung, da ihr Wasser statt des gewöhnlichen reinen Wassers, woran daselbst ein grosser Mangel ist, getrunken wird. Die Versendung hat daher schon eine bedeutende Anzahl von Flaschen erreicht, wiewohl die Quellen erst seit wenigen Jahren cultivirt wurden.

Herr von Hauer hob insbesondere die freundliche Aufnahme dankend hervor, welche ihm von Seite Sr. Excellenz des hochwürdigsten Herrn Bischofes von Grosswardein Franz von Szaniszló zu Theil wurde. Er ist Besitzer der dortigen Bischofsbäder, und ihm so wie seinen Vorgängern verdankt die dortige Curanstalt den Aufschwung, den sie genommen hat. Nicht minderes Entgegenkommen fand er auch von Seite der Herren Beamten der k. k. Statthalterei.

Herr Constantin v. Nowicki sendet einen Bericht über die Wiederaufnahme der bergmännischen Arbeiten am Eibenberge unweit Graslitz in Böhmen. Kupfererze waren dort seit gegen 600 Jahren Gegenstand des Bergbaues gewesen, aber die Arbeiten waren durch den dreissigjährigen Krieg ganz zum Erliegen gekommen, wenn auch nicht aus Mangel an Erz. Es gelang nun Herrn von Nowicki, angeregt durch bedeutende von Eibenberg bis Schwaderbach auf eine Länge von 800 Klaftern vorliegende Haldenzüge, durch Gewaltigung des dortigen, namentlich in einer im Jahre 1798 aufgenommenen Karte des k. sächs. Markscheiders Erasmus Pschörn bezeichneten Danielstollens. Dieser ist zum Theil

auf dem wichtigsten, dem Segen-Gottes-Gänge betrieben, der nun bereits auf eine Länge von 130 Klaftern aufgeschlossen ist. Mehrere andere Gänge sind noch bei den weiteren Arbeiten erreicht worden, sämmtlich kupferkieshaltig, hin und wieder fein eingesprengt auch Kupferglanz, aber viel Schwefelkies, zum Theil auch Arsenikkies, dazu auch wohl etwas Spatheisenstein und Schwerspath. Die Hauptmasse ist ein „verworrener Thonschiefer“, bald mehr bald weniger scharf von dem Phyllit unterschieden, welcher die Kupfererzlagerstätte enthält. Herr v. Nowicki stellt die Möglichkeit in Aussicht, dass letztere nicht eigentlich Gänge, sondern Lager wären, da Streichen und Verflächen derselben sehr nahe übereinstimmt. Die Mächtigkeit der Lagerstätte wechselt von 2 bis 6 Fuss, Kupferkies in bis einen halben Zoll mächtigen Trümmern und Erzmittel an 30 Klaftern anhaltend.

Herr Anton Jugoviz, k. k. Bergwesenspraktikant in Hiefiau sandte einen topographischen Bericht nebst Situationsplan in dem Maasse von 800 Klaftern auf 3 Zoll und Durchschnitte über die Braunkohlen-Ausbisse und Schurfversuche in den beiden südlich von Grosswarden gelegenen Thälern der Vadas- und Betfia-Bäche, welche er selbst im verflossenen Jahre aufgenommen, die in der Gegend des Bischof-Bades gegen die Körös zu ausmünden, mit den Dörfern Szt. Marton, Rontho, Hajo, Betfia, Haranomézö und Almamezö, sämmtlich Lignite von wenig vorzüglicher Qualität und in wenig mächtigen 1½ bis höchstens 4 Fuss mächtigen Flötzen, so dass bis nun sich wenig von ferneren Schürfungsarbeiten erwarten lässt.

Eine wahre Oase der geistigen Ruhe und des lebhaftesten Fortschrittes bildet eine an den Director gelangte Zuschrift vom 17. April des gegenwärtigen Präsidenten des *Philosophical Institute of Victoria* in Melbourne, Herrn Dr. Ferdinand Müller, welche ersterem seine Wahl zum Ehrenmitgliede dieses Instituts anzeigt, und zugleich aus dem *Melbourne Herald* einen Bericht über das jährliche Festmahl dieses Institutes anschliesst. Es ist diess eine der Gesellschaften, mit welchen wir durch die Novarafahrt in Correspondenz traten, und bei der lebhaften Entwicklung in jenem Lande dürfen wir manchen werthvollen Ergebnissen entgegensehen. Bereits sind mehrere Geschenke für uns an Herrn Dr. Hochstetter's Adresse nach Sydney abgegangen. Herr Dr. Müller erwartete selbst die Ankunft Hochstetter's in Melbourne auf seiner Rückreise von Neuseeland. Das Festmahl, unter dem Vorsitze von Dr. Müller, mit dem Gouverneur, Seiner Excellenz Sir Henry Barkly an dem Ehrenplatze, und zahlreichen ausgezeichneten Personen aus der Bevölkerung, gibt ein so anregendes Bild männlichen Zusammenwirkens zu dem grossen Zwecke der Verbesserung des Zustandes jener reichen und hoffnungsvollen Colonie, dass der Menschenfreund gerne auf demselben verweilt, während in unserem alten Welttheile gegen mühsam und umsichtig geordnete Zustände neuerdings das Spiel der wildesten Leidenschaften heraufbeschworen wurde. Sir Henry selbst brachte den Toast auf den Fortschritt des Instituts. In der Rede des Präsidenten Dr. Müller glänzen auch uns die Erfolge der jungen Colonie entgegen, in Melbourne eine Universität, Observatorium, öffentliche Bibliothek, Museum, mit Erfolg die verschiedenen wissenschaftlichen Zweige pflegende Gesellschaften, Alles unter der Ägide des obersten Leiters der Regierung selbst. Er weist auf zahlreiche theils im Gange befindliche, theils in Aussicht stehende Arbeiten und Verbesserungen hin, die Durchforschung des Welttheiles, die reichen Mineralschätze, das herrliche Klima, die reichen Ergebnisse der Landwirthschaft, die grossen Aufgaben der Acclimatisation hochasiatischen oder südafrikanischen Wildes, des Kameels, das selbst die Durchforschung der Wüsten erleichtern würde. Selbst von einem Telegraphen

ist die Rede von seiner Seite und von der des Gouverneurs, und die grössere oder geringere Zweckmässigkeit der Führung wird besprochen, ob man nördlich über Cap York und die Ostküste nach Sydney, oder ob man ihn, er werde über Sumatra und Java oder unmittelbar von Ceylon über die Keelings-Insel gezogen, bei Freemantle an der Westküste an's Land bringe und dann durch King George's Sund lege. Herr Dr. Müller, ein Deutscher, hatte sich schon bei dem Aufenthalte S. M. Fregatte Novara in Sydney mit Herrn Dr. Hochstetter in Verbindung gesetzt, und wir dürfen uns gewiss manchen Fortschritt in der Wissenschaft aus den Arbeiten unserer dort neu gewonnenen Freunde und werthvolle Ergebnisse unserer Verbindung versprechen.

Der Sendung einer reichen Folge von Petrefacten aus den venetianischen Alpen muss hier dankend gedacht werden, welche die k. k. geologische Reichsanstalt dem hochverdienten Forscher Herrn Lodovico Pasini in Schio verdankt. Es ist eigentlich ein älteres Geschenk aus dem Jahre 1853, aber die Kiste lag in Venedig und kam uns nun so spät durch freundliche Vermittelung von Herrn A. Senoner, nebst mehreren anderen Fossilien zu. Diese Sendung umfasst höchst charakteristische Exemplare aus der ganzen Reihe der dortigen Sedimentschichten, aus dem Muschelkalk von Rovigliano bei Recoaro, aus der oberen Trias von Recoaro und dem Valle dei Signori, dem Oolith von Rotzo, dem Neocom der Sette Comuni, der oberen Kreide vom Monte Magrè bei Schio, dem Eocen aus zahlreichen Fundorten, Breonio bei Verona, dem Monte Lessini, Barbarano in den Monti Berici, Castelgomberto, Marostica und Possagno bei Bassano, dem Nummulitenkalk vom Monte Castellone bei Magrè, reiche Suiten von Ronca, endlich Miocenes von Novale, Monte Viale u. s. w. Im Ganzen eine wichtige Bereicherung für unser Museum.

Höchst schätzbar ist eine Reihe von Gypsabgüssen merkwürdiger Pflanzen- und Fischreste aus der Umgegend von Verona und von Sinigaglia, die wir als Geschenk von dem unternehmenden und unermüdeten Herrn Professor Abramo Massalongo in Verona erhielten. Die Originale befinden sich in seiner Sammlung. Besonders charakteristisch sind die grossen Früchte von *Fracastoria* in mehreren Arten und von *Castellinia Aularthrophyton*.

Unter den Druckschriften, welche uns zukamen, erheischt eine besonders anerkennende Erwähnung der von den Herren Hyrtl und Schrötter als Geschäftsführern erstattete „Amtliche Bericht über die zwei und dreissigste Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wien, im September 1856“. Der Inhalt des schönen, in der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in gewohnter vollendeter Weise ausgeführten Quartbandes gehört zum grossen Theile der mineralogisch-geologisch-paläontologischen Section an, deren Wien angehöriger vorbereitender Kern aus dem k. k. Hof-Mineralien-Cabinete und der k. k. geologischen Reichsanstalt bestand. Herr Director Haidinger hatte die am 16. September versammelten Freunde in der Section willkommen geheissen, die Herren Dr. M. Hörnes und Franz Ritter v. Hauer waren Secretäre. Die unserer Section angehörigen Abhandlungen waren am 31. December 1856 in der Hand der Herren Geschäftsführer. Sie nehmen in dem Bande von 373 Seiten, aus den auf 278 Seiten in den Sectionen erstatteten Berichten nicht weniger als 180 Seiten ein, so dass nur 58 Seiten für alle anderen Sectionen zusammengenommen übrig bleiben. Zu den ersteren gehören 21 von den 23 im Ganzen vorliegenden Tafeln. Liegt auch ein Theil dieses Verhältnisses in der Natur des Gegenstandes, so spricht dasselbe doch auch andererseits für die Theilnahme, welche die ausgezeichnetsten Freunde aus allen Weltgegenden gerade in unserer Section vereinigte. Wir dürfen sie auch heute noch als einen wahren Glanzpunct der

damaligen schönen Zeit bezeichnen. War nun das Erscheinen des Bandes durch mancherlei Ursachen verzögert, welche uns nicht vorliegen, so freuen wir uns andererseits, dass doch überhaupt ein Abschluss und ein recht anregender dazu, nun gewonnen ist.

Die *Royal Institution of Great Britain* sendet die Reihe ihrer *Notices of the Proceedings at the Meeting of the Members of the* u. s. w. seit I Jänner — Juli 1851 bis VIII November 1857 — Juli 1858, bündige aber hinreichend ausdrucksvolle Auszüge der wichtigen von den ersten Männern der Wissenschaft in London gehaltenen, durch die hohe Theilnahme, welche sie erregen, wahrhaft populären Vorlesungen, nebst mehreren Exemplaren ihres Jahrbuches für 1857 unter dem Titel: *The Royal Institution of Great Britain, 1858*. Dieses enthält alle wünschenswerthen Nachweisungen zur Kenntniss dieser wichtigen Gesellschaft, gegründet 1800, erweitert und bestätigt 1810. Zweck: Wissenschaft und Literatur zu fördern, die Grundsätze inductiver und Experimental-Wissenschaft zu lehren, die Anwendung derselben auf die Künste des Lebens zu erläutern, Gelegenheit zu Studien zu bieten. Die „Institution“ umfasst: öffentliche Vorlesungen, ein chemisches und elektrisches Laboratorium, eine Bibliothek von mehr als 30.000 Bänden, Lesezimmer, Zimmer für Zeitungen, Museum, wöchentliche Versammlungen der Mitglieder. Diese werden durch Kugelung gewählt. Jahresbeitrag fünf Guineen anticipando, beim Eintritt noch eben so viel als Bibliotheksfond oder 60 Guineen ein- für allemal. Frauen, Söhne und Töchter von Mitgliedern (jünger als 21 Jahre) zahlen eine Guinee für alle (meistens 6 Reihen) Vorlesungen, andere Personen zwei Guineen, für einen Cours 1 Guinee. Ausserdem noch mehrere Bestimmungen für Einführung von Fremden u. s. w. Nicht weniger als 806 Mitglieder gehören der Institution an, von welchen 347 ihren Beitrag ein- für allemal erlegten. Ihre Majestät die Königin ist Protector, Vice-Protector Seine königl. Hoheit der Prinz-Gemahl, die Gesellschaft hat Ehrenmitglieder, vertheilt eine Ehrenmedaille und hat ihre Gliederung von verschiedenen Functionären. Die Lehrcurse des Jahres 1857 waren: 6 Vorlesungen über Anziehung, von Michael Faraday; 12 über Physiologie und vergleichende Anatomie, von Thomas Henry Huxley; 19 über Schall u. s. w., von John Tyndall; 10 über die geologischen Hauptfragen, von John Phillips; 8 über italienische Literatur, von James Philip Lacaita; 7 über die Beziehungen der Chemie zur graphischen und bildenden Kunst, von E. Frankland in Manchester. Nur drei Professoren gehören als solche der Anstalt an, die Herren Faraday, Tyndall und Huxley; W. Th. Brande, früher 1813—1852 wirklicher, ist nun Ehren-Professor. Die Bewegung der Ausgaben und Einnahmen war £. 5081 Sh. 15·6, der Besitz (Haus, Sammlungen) geschätzt auf £. 24.600, fundirtes Vermögen £. 25.166 Sh. 5·10. Ueber die Natur der Vorträge kann hier begreiflich keine genügende Notiz gegeben werden. Doch schien es der schöne Geist der Förderung der Wissenschaft, welcher in dieser *Royal Institution of Great Britain* liegt, und die Veranlassung der freundlichen Zusendung ihrer Berichte zu erheischen, derselben auch hier in unseren Verhandlungen jene Anerkennung des hohen Werthes solcher Unternehmungen auszusprechen, in welchen zwar das Wort nicht zur Schau gestellt, aber der Grundsatz der „Vereinten Kraft“ als ein schönes Beispiel für Freunde der Wissenschaft in allen Ländern um desto kräftiger und erfolgreicher in das Leben getreten ist. Wir hatten das Vergnügen Herrn Professor Tyndall bei der Versammlung der Naturforscher in Wien im Jahre 1856 zu begrüßen.

Aus einer Sendung von Herrn Dr. Hochstetter aus Batavia abgesandt erhielten wir die Reihe der Hefte der in Rio de Janeiro herausgegebenen

Zeitschrift, vom Jahre 1841 beginnend bis mit 1856, erst unter dem Titel: *Rivista trimensal de Historia e Geographia, ou Jornal do Instituto historico-geographico Brasileiro. Fundado no Rio de Janeiro sob os auspicios da Sociedade auxiliadora da Industria nacional*, jetzt unter dem der *Revista trimensal do Instituto Historico-Geographico do Brazil, fundado no Rio de Janeiro debaixo da immediate protecção de S. M. I. O Senhor D. Pedro II.* Obwohl unvollständig, ist es doch gewiss höchst schätzbar für die zahlreichen darin mitgetheilten geographischen, historischen, ethnographischen, statistischen Nachrichten über jenes grosse südamerikanische Kaiserreich, uns ein werthvolles Andenken aus der Erdumsegelung unserer k. k. Fregatte „Novara“.

In den letzten Tagen kommt uns ein sehr dankenswerthes Geschenk des Verfassers, eines unserer hochverehrten Correspondenten zu: „*Esquisse géologique et paléontologique des couches crétacées du Limbourg, et plus spécialement de la Craie tufeau (das Système Maastrichtien von Dumont) etc. par Jonkheer J. T. Binkhorst van den Binkhorst. I.* Es sind diess ausführliche Localstudien mit geologischer Karte, Durchschnitten und Planen der berühmten schon von den Römern bearbeiteten unterirdischen Steinbrüche des St. Petersberges bei Maastricht u. s. w. Die Titelvignette gibt ein Bild des classischen *Mosasaurus Camperi*, gegenwärtig im *Jardin des Plantes* in Paris, dessen Entdeckung im Jahre 1770 in wissenschaftlicher Beziehung vielfache Folgen nach sich zog, und der in den bald darauffolgenden Kriegsjahren eine eigenthümliche Rolle zu spielen bestimmt war, mit Process über den Besitz, dann im Jahre 1795 Requisition für die Sieger, doch wenigstens in diesem Falle nicht ohne Entschädigung. Herr van den Binkhorst, innig unseren hochverehrten Freunden der dortigen Umgegenden verbündet, den de Koninck und dem verewigten Dumont in Lüttich, Müller, Debey, Beissel in Aachen, von Dechen, Noeggerath in Bonn, gibt die Erfolge mehrjähriger fortgesetzter Studien der dortigen Kreideschichten, aus welchen er nicht weniger als 800 Species von fossilen Formen namhaft macht, die er mit wenigen Ausnahmen selbst an ihren Fundstätten gesammelt. Wir müssen den Verfasser hochschätzen für sein emsiges Forschen, gründliches Wissen und für die treue edle Gesinnung und Theilnahme, die er uns in seinem eigenen und im Namen seiner Freunde in gegenwärtiger Zeit aus Veranlassung der Uebersendung ausdrückt.

Wohlverdiente Anerkennung und Dank verlangen Sendungen, wie die der nun neu in Beziehung getretenen königl. norwegischen Akademie der Wissenschaften in Drontheim, mit Keilhau's *Gaea Norvegiae* 2. und 3. Heft, M. Sars *Fauna litoralis Norvegiae*, Koren und Danielsen *Bidrag till Pectinibranchierne's Udviklingshistorie*, ferner die Sendungen der kaiserlich-russischen geographischen Gesellschaft in St. Petersburg 1851 — 1857, des Mechitharisten-Collegiums in Venedig 1843 — 1858 und andere weniger ausgedehnte Schriften.

Von unserem eigenen Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt wurde das 1. Heft für 1859 des X. Bandes im Druck beendigt und liegt zur Versendung bereit, mit Arbeiten der Herren Karl Ritter von Hauer (Trentschin-Teplitz), Paul Herter und Emil Porth (Rochlitz), C. W. Gümbel (Die St. Cassianschichten im Keuper Frankens), F. Karrer (Der Eichkogel bei Mödling), Heintz Wolf (Höhenmessungen der k. k. geologischen Reichsanstalt im Jahre 1857) und F. Freiherrn v. Richthofen (Die Kalkalpen von Vorarlberg und Nord-Tirol), letztere die umfassendste dieser Arbeiten (65 Seiten von den 154 des Heftes). Nebst diesen noch die Sitzungsberichte während der vier ersten Monate des Jahres (82 Seiten).