

N^o. 1.



1889.

Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung am 8. Jänner 1889.

Inhalt: Jahresbericht des Directors D. Stur.

Jahresbericht 1888 des Directors D. Stur.

Hochverehrte Herren!

Zum vierten Male habe ich die Ehre, den üblichen Jahresbericht über die Wirksamkeit unserer k. k. geologischen Reichsanstalt vorzulegen, aus welchem hervorgehen wird, dass auch das eben verflossene Jahr 1888 eine rührige Thätigkeit in Vollbringung unserer Aufgaben und eine, wenn auch nur langsam fortschreitende Entwicklung unserer Verhältnisse gestattete.

Seine kaiserliche und königlich apostolische Majestät haben mit allerhöchster Entschliessung vom 23. Jänner 1888 dem greisen Adolf Senoner eine Gnadengabe jährlicher fünfhundert (500) Gulden huldreichst zu bewilligen geruht.

Die Erwirkung dieser allerhöchsten Gnadengabe ist der Herzensgüte Seiner Excellenz des Herrn Geheimrathes und Cabinetdirectors, Adolf Freiherrn v. Braun, zu verdanken. Es sei mir gestattet zu referiren, dass Herr Senoner seitdem sein Zimmer nicht mehr verlassen hat und seine gewohnte Thätigkeit im Bette liegend fortsetzt.

Laut hohem Erlasse vom 26. Februar 1888, Z. 845, wurde Herr Ernst Girardi, k. k. Rechnungsassistent im k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht, mit der Fortführung der vom gnädigst enthobenen A. Senoner bisher besorgten Agenden bis auf Weiteres betraut.

Laut hohem Erlasse vom 4. December 1888, Z. 23799 hat Seine Excellenz der Herr Minister für Cultus und Unterricht die Verwendung des bisherigen Assistenten der Lehrkanzel für Paläontologie an der Universität in Wien, Gejza Bukowski, als Praktikanten an der geologischen Reichsanstalt mit dem Adjutum von jährlich sechshundert (600) Gulden vom 1. Jänner 1889 gnädigst genehmigt.

Am 10. November 1888 hat Herr Josef Prochazka sein Gesuch an die Direction eingereicht mit der Bitte: als Volontär sich an unseren Arbeiten betheiligen zu können.

Der von Seite der Direction eingereichte Plan für die geologischen Aufnahmen im Sommer 1888 (Zahl 192 vom 29. März) fand im hohen Erlasse des k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 9. Mai 1888, Z. 6781, die hohe Genehmigung.

Diesem Plane zufolge waren die Detailaufnahmen in Steiermark und Mähren in gewohnter Weise fortzuführen.

Die Aufnahmen in Steiermark und in den angrenzenden Gegenden Niederösterreichs in der Section I hatten die Herren: Chefgeologe Oberberggrath Dr. E. v. Mojsisovics und die Sectionsgeologen M. Vacek, Dr. Alex. Bittner, Friedr. Teller und Georg Geyer zu besorgen.

Die Durchführung der Aufnahme in Mähren wurde der Section II anvertraut und hatten unter der Leitung des Chefgeologen Herrn Berggrath C. M. Paul die Herren Sectionsgeologen Dr. V. Ublig, Dr. L. v. Tausch und Carl Bar. v. Camerlander die angestrebten Arbeiten durchzuführen.

Herr Chefgeologe Dr. E. Tietze hatte die im Interesse der Zusammenstellung der Uebersichtskarte von Galizien noch nöthigen Revisionsarbeiten im Felde zu unternehmen.

Die wichtigsten Resultate, die bei diesen Aufnahmsarbeiten des Sommers 1888 erzielt wurden, enthält nach eigener Mittheilung der betreffenden Herren Geologen der folgende Bericht.

Der Chefgeologe der I. Section, Herr k. k. Oberberggrath Dr. Edm. v. Mojsisovics unternahm zunächst einige Excursionen im Gebiete des Semmering, wobei das Studium der daselbst auftretenden Triasbildungen in erster Linie stand.

Hierauf begab sich derselbe in das auf den Blättern der Specialkarte, Zone 15, Col. XIII, Zone 15, Col. XIV, Zone 14, Col. XIII, dargestellte Gebiet der Raxalpe, Schneealpe und des Schneeberg, in welchen er theils in Begleitung des Herrn Geyer, theils allein die wichtigsten Aufschlüsse untersuchte, während die detaillirte Kartirung dieser Gegend Herrn Geyer, welcher sich während der beiden letzten Jahre die ausreichendste Kenntniss und Erfahrung angeeignet hatte, anvertraut werden konnte.

Die hierbei erzielten theoretischen Resultate stehen im vollsten Einklange mit den in den Mürzthaler Alpen gewonnenen Ergebnissen und liefern neue umfassende Beweise für die Richtigkeit derselben.

So konnte neuerdings der allmälige regionale Uebergang des Cephalopoden und Monotis führenden Hallstätter Kalkes in den Diploporen oder Wettersteinkalk nachgewiesen werden. Aus letzterem und nicht, wie früher angenommen worden war, aus dem sogenannten Hochgebirgskalk (oder Korallenriffkalk) bauen sich die Plateaumassen der Raxalpe und des Schneeberges auf. Der vom Wettersteinkalke leicht zu unterscheidende Korallenriffkalk kommt in den im Vorjahre und heuer untersuchten Gebieten blos an einer Stelle, und zwar im Gebirgsstoecke der Tonion vor, wo die Korallenrifffacies bereits im Niveau der unteren Hallstätter Kalke zu beginnen und bis zur rhätischen Stufe emporzureichen scheint.

Die bereits aus der Mürzschlucht nächst Frein bekannten schwarzen oberen Hallstätter Kalke in Reiflinger Facies wurden auch weiter östlich

bis über die niederösterreichische Grenze mehrfach nachgewiesen. Die in diesen Kalken entdeckten Cephalopoden sprechen für karnisches Alter, und zwar speciell für die Gleichstellung mit den karnischen Hallstätter Kalken der Aonoideszone. Die mehrfach beobachtete Wechselagerung der schwarzen Kalkbänke mit Reingrabener Schiefen steht mit dieser paläontologischen Parallelisirung im besten Einklange.

Ein ganz besonderes Interesse knüpft sich an einen kleinen Denudationsrest von Hauptdolomit, welcher in der Gegend von Neuberg bei fast sölhiger Lagerung als Kappe eines aus Hallstätter Kalken bestehenden Hügels gefunden wurde. Die den Hauptdolomit unmittelbar unterlagernden Schichten bestehen aus schwarzen Kalken und Reingrabener Schiefen, während tiefer norische Hallstätter Kalke mit Cephalopoden und Monotis folgen. Es beweist diese kleine, mitten in die Region der Hallstätter Kalke eingesenkte Scholle, dass sich einst eine continuirliche Decke von Hauptdolomit über dieses Gebiet ausdehnte, welche gegenwärtig bis auf jenen kleinen Rest bei Neuberg denudirt ist.

Geologe M. Vacek verwendete die erste Hälfte des Aufnahmsommers zu einer Revision der wichtigeren Eisensteinbezirke der Nordsteiermark, insbesondere jenes von Eisenerz. Neu aufgenommen wurde von demselben, im Anschlusse an das im Vorjahre kartirte Semmeringgebiet, der grössere südöstliche Theil des Blattes Neunkirchen-Aspang (Zone 15, Col. XIV), umfassend die Wechselgruppe mit ihren Vorlagen in Nord und Ost oder der sogenannten Bucklichten Welt bis an die Ebene des Steinfeldes und die Wasserscheide des Rosaliengebirges, sowie die Umgebung von Aspang. Auf diese Art wurde auf niederösterreichischem Gebiete der natürliche Abschluss für die Studien in der Grauwackenzone Nordsteiermarks erlangt.

Dr. A. Bittner setzte die Aufnahme auf dem Blatte, Zone 15, Col. XII (Eisenerz-Wildalpen — Hochschwabgebiet) fort. Es wurde vor Allem die Gegend von Affenz, welche durch eine ganz eigenthümliche Entwicklung und Gliederung der Triasbildungen ausgezeichnet ist, eingehender studirt, um die bei der ersten Begchung derselben noch gebliebenen Zweifel (vergl. Verhandl. 1887, pag. 92) zu lösen. Ein vorläufiger Bericht über diese Untersuchung ist in den Verhandl. 1888, pag. 248, zum Abdrucke gelangt.

Die weitere Fortsetzung der Aufnahmsarbeiten wurde durch eine schwere Erkrankung des Aufnahmsgeologen, welche Mitte August eintrat, verhindert. Die demselben gestellte Aufgabe — Fertigstellung des Blattes, Zone 15, Col. XII, und Ausdehnung der Untersuchungen auf das nördlich angrenzende Blatt behufs Richtigstellung des Anschlusses an den Grenzen beider Blätter — konnte somit in diesem Jahre nicht mehr durchgeführt werden.

Wir hielten Herrn Dr. Bittner durch lange Zeit hindurch für verloren. Für mich sowohl, wie für seine Freunde und Collegen, war es ein Trost, zu wissen, dass derselbe im Spitale zu Bruck a. M. möglichst gut untergebracht war; einerseits unter der liebevollen Obhut seiner eigenen Schwestern, anderseits unter der ärztlichen Behandlung der hochgeehrten Herren: kaiserlichen Rath Dr. C. Schmid, Director des Rudolfsspitals in Bruck a. M., Dr. v. Kutschera ebenfalls

dasselbst und Dr. F. Lichtenegger in Aflenz, welcher Letztere dem Kranken die erste Hilfe leistete und für dessen Ueberführung von Aflenz nach Bruck a. M. bestens sorgte.

Allen denen Damen und Herren, die sich um die Genesung unseres, in der Section, während der Aufnahmearbeit krankgewordenen Freundes und Collegen verdient gemacht haben, sagen wir hiermit unseren herzlichsten, zugleich verbindlichsten Dank.

Doch nicht nur uns, seinen Collegen, hat die Erkrankung des Herrn Dr. Bittner Sorge gemacht. Während meiner Anwesenheit am internationalen Geologencongresse in London haben sich die Geologen fast der ganzen Welt, Amerikaner, Belgier, Deutsche, Engländer, Franzosen, Portugiesen, Russen, Schweden angelegentlichst um den Stand der Krankheit erkundigt, und haben der Hoffnung Ausdruck gegeben, dass die kräftige Natur des Feldgeologen über die schwere Krankheit siegen wird.

Es ist für den Feldgeologen die während der Erkrankung unseres Freundes gemachte Erfahrung gewiss erfreulich und erhebend, dass sich in diesem Falle nicht nur allgemeine Theilnahme der Geologen-Fachgenossen recht bemerkbar gemacht hat, sondern auch Menschenfreunde sich gefunden haben, die den einsamen, durch unerwartete Erkrankung in der Fremde schwer heimgesuchten, seine Pflicht erfüllenden Collegen alle nur mögliche vorzügliche Hilfe in eifrigster und freundlichster Weise angedeihen liessen, was hier zu constatiren meine angenehmste Pflicht ist.

Sectionsgologe F. Teller hat seine vorjährigen Aufnahmen in den östlichen Ausläufern der Karawanken von Schwarzenbach und Miess in Kärnten nach Ost bis in die Senkung von Windischgratz in Südsteiermark fortgesetzt. Die Arbeiten, an welchen zeitweilig als Volontäre die Herren E. Jüssen und A. Ruvarac theilgenommen haben, bewegten sich auf den Blättern Unterdrauburg (Zone 19, Col. XII) und Prassberg (Zone 20, Col. XII).

Von dem erstgenannten Blatte sollte dem diesjährigen Aufnahmeplane zufolge nur der südlich von der Linie Bleyburg-Prävali-Guttenstein-Unterdrauburg liegende Terrainabschnitt zur Untersuchung gelangen, und es konnte derselbe auch thatsächlich zum Abschlusse gebracht werden. Von dem gleichzeitig in Angriff genommenen Blatte Prassberg wurde die nordwestliche Section untersucht und bis an die Wasserscheide zwischen Miess und Sann vollendet.

Die Haupterhebung dieses Gebietes — das im Ursulaberge culminirende Kalkgebirge — bildet, wie in orographischer so auch in geologischer Beziehung die unmittelbare Fortsetzung der Petzen. Wie dort liegen auch hier die ältesten Glieder der mesozoischen Schichtenreihe, welche diesen ostwestlich streichenden Gebirgsstreifen zusammensetzen: Werfener Schichten und Muschelkalk, im Süden, die jüngsten: Kössener Schichten, Lias und Jura, im Norden. Doch sind die Lagerungsverhältnisse gerade im Bereiche des Ursulaberges ganz andere, als man nach dieser allgemeinen Anordnung des Schichtenmaterials und nach den übereinstimmenden Darstellungen Lipold's und Rolle's erwarten sollte. Für ihre richtige Deutung boten erst die in grosser Ausdehnung und mehrfacher Wiederholung auftretenden Züge von Carditaschichten,

welche im Verlaufe dieser neuen Begehungen im Gebiete des Ursulaberges constatirt werden konnten, eine sichere Handhabe. Das Alter der Gipfelkalke des Ursulaberges, in welchen schon Lipold kleine Megalodonten auffand, erscheint nun durch den Nachweis der fossilreichen dunklen Kalksteine der Kössener Schichten an der Nordseite dieses Gebirgsstockes völlig sicher gestellt. Die ehemals als Klauskalk zusammengefassten Juragebilde in der nördlichen Umrandung dieses Gebirgsabschnittes bilden keine zusammenhängende Gesteinszone, sondern erwiesen sich als isolirte Schollen von sehr verschiedenem stratigraphischen Werthe; räumlich die grösste Bedeutung besitzen hier unzweifelhaft die oberjurassischen Aptychenschichten.

Im Norden und Süden treten unter diesen mesozoischen Gebilden in breiten Zonen altkrystallinische Schicht- und Massengesteine zu Tage. In der südlichen Zone finden wir die granitisch-dioritischen Massengesteine und die bankförmig gegliederten Tonalit-Gneisse von Eisenkappel wieder; beide setzen über die Landesgrenze nach Südsteiermark fort. Die nördliche Randzone, ein westlicher Ausläufer der alten Schieferumrandung des Bacher, besteht aus einem einförmigen Complex von Phylliten und Phyllitgneissen mit Lagern von Pegmatit und Bänderkalken, der an zahlreichen Stellen von jüngeren, bis in die Gesteine der mittleren Trias — den sogenannten erzführenden Kalk — hinaufreichenden Intrusionen jenes Eruptivgesteines durchbrochen wird, welches v. Rosthorn als „grauen Porphy“ in die Literatur eingeführt hat. Dasselbe bildet geologisch wie petrographisch ein genaues Analogon zu den vor Kurzem aus Tirol beschriebenen porphyritischen Eruptivgebilden, speciell zu den durch ihre reiche accessorische Granatenführung auffallenden Quarzglimmerporphyriten des Iselthales und benachbarter Gebiete.

Sectionogeologe Georg Geyer setzte nach Beendigung einiger Revisionstouren in der Gegend von Gusswerk die im Vorjahre bis an den Meridian von Neuberg gediehenen Aufnahmearbeiten unter Leitung des Herrn Oberbergrathes v. Mojsisovics über die steirische Landesgrenze und die grossen Kalkmassen der Schneealpe, Rax und des Schneeberges östlich fort, bis zum Durchbruch der Sierning bei Sieding. War auch in diesem Jahre die Grenze der Werfener Schiefer gegen das Paläozoische als südliche Aufnahmgrenze gegeben, so mussten die Arbeiten, um einen natürlichen Abschluss zu gewinnen, nach Norden bis zu jener longitudinalen Depression ausgedehnt werden, welche im Hallthale, am Lahnsattel, am Gscheidl, im Preinthale und im Voisthale mit der Linie Mariazell-Buchberg zusammenfällt. Sowohl in stratigraphischer als auch in tektonischer Hinsicht erwies sich das so umgrenzte Terrain als unmittelbare Fortsetzung des Gebietes von Mürzsteg, indem nicht nur dieselbe Anzahl und Aufeinanderfolge von Schichtgliedern, sowie auch dieselbe regionale Anordnung gewisser Facies beobachtet, sondern auch nachgewiesen werden konnte, dass alle Hauptstörungslinien aus der Gegend von Dobrcin, Frein und Hallthal in das östliche Gebiet hinüberreichen.

Nachdem der Genannte einen detaillirten Bericht über seine zweijährigen Aufnahmen in der nordöstlichen Steiermark vorbereitet, möge hier nur darauf hingewiesen werden, dass auch die Untersuchungen

des verflossenen Sommers vielfach Gelegenheit gaben, sich mit den interessanten, auf die Stellung der grossen südlichen Kalkmassen dieses Gebietes und auf das Verhältniss der Hallstätter Kalke zu den Raibler Schichten bezüglichen Fragen zu beschäftigen.

Der Chefgeologe, Bergrath C. Paul, hat im letztvergangenen Sommer die nördlichen Hälften der Specialkartenblätter, Zone 9, Col. XVII und Zone 9, Col. XVIII aufgenommen.

Dieses Terrain umfasste das nordöstliche Ende des Marsgebirges, das Marchthal zwischen Ung.-Hradisch und Tlumatschau, die Umgebungen von Napajedl, Zlin, Wisowitz, Klobouk und die nördliche Umgebung des Curortes Luhatschowitz. Das Terrain schliesst gegen Nordost an das im vorigen Sommer aufgenommene Kartenblatt der Gegend von Wallachisch-Meseritsch, Rožnau und Wsetin, gegen Nordwest an das in diesem Jahre von Dr. Uhlig cartirte Blatt der Umgebungen von Kremsier und Prerau an. Südwärts erreicht es nicht die ungarische Grenze und stellt somit noch kein geologisch und topographisch abgeschlossenes Ganzes dar, daher auch nähere Mittheilungen über die geologischen Verhältnisse desselben vorläufig besser aufgeschoben werden.

Nur soviel kann heute schon mit Sicherheit constatirt werden, dass mit Ausnahme des bei Wisowitz sein westliches Ende erreichenden Höhenzuges des Javornikgebirges, dessen Sandsteinmassen anticlinales Fallen zeigen, und daher wohl einem älteren Niveau angehören, alle übrigen Karpathensandsteine des Terrains sicher altertären Alters sind, und dass innerhalb dieser Gruppe die Sandsteine der schieferigen Bildungen gegenüber nicht ein bestimmtes Niveau bezeichnen, sondern als heteropische Einschaltungen erscheinen. Dies wurde namentlich auch mit Bezug auf den, für die dortigen Quellenverhältnisse wichtigen Sandstein von Luhatschowitz constatirt.

Herr Dr. Victor Uhlig hatte die Aufnahme in der Umgebung von Teschen abzuschliessen und das Blatt Kremsier-Prerau (Zone 8, Col. XVII) zu kartiren. Das letztere Blatt gehört in seinem mittleren, östlichen und südlichen Theile der Karpathensandsteinzone an und ist grösstentheils aus Alttertiärbildungen zusammengesetzt. Diese letzteren bestehen hier aus grauen Schiefen, Sanden und plattigen Sandsteinen, Menilitchiefern, bunten Schiefen, massig-mürben Sandsteinen und Schiefen, welche die massigen Sandsteine begleiten. An mehreren Punkten wurden in diesen Schichten Nummuliten aufgefunden und besondere Aufmerksamkeit wurde den Conglomeraten zugewendet, die an vielen Stellen, namentlich im massigen Sandstein eingeschaltet sind. Unter den Bestandtheilen der Conglomerate seien als besonders auffallend ein weisser Kalk mit zahllosen grossen Nummuliten und Alveolinen und ein rother Granit hervorgehoben, welcher mächtige Lagen in kleineren und grösseren Blöcken selbstständig zusammensetzen kann. Die bekannte Kalkinsel von Kurowitz, welche längere Zeit als neocom angesehen wurde, muss nach ihrer Fossilführung zum oberen Jura gestellt werden. Eine zweite kleinere Klippe vom oberen Jura wurde bei Freistadt eingzeichnet.

Der nördliche Theil des Blattes fällt der karpathisch-sudetischen Grenzregion zu. Der sudetische Randstreifen besteht hier aus Devonkalk

und Culmschichten, deren Lagerung hochgradige Störungen aufweist. Trotz im Allgemeinen mangelhafter Aufschlüsse konnten doch manche Beobachtungen angestellt werden, welche für das Verhältniss der Karpathen zu den Sudeten von Bedeutung sind.

Die Miocänablagerungen bestehen aus versteinungsarmen Thonen, Sanden und verschiedenartigen Conglomeraten. Sie bedecken in weiter Ausdehnung und flacher Lagerung sowohl sudetische, wie karpathische Schichten. Da, wo sie auf dem Devonkalk aufliegen, füllen sie auch die Höhlungen, Taschen und Trichter desselben aus. Von grosser Wichtigkeit sind namentlich jene durch eine individuenreiche Pectenfauna ausgezeichneten Miocänsande, welche in unmittelbarer Nähe der gefalteten Oligocänbildungen horizontal auf Culmschichten aufruhren.

Im Bereiche des Diluviums wurden Schotter, Löss und Lehm und Kalktuff unterschieden. Kalktuff wurde an fünf Punkten nachgewiesen, welche ungefähr in der Richtung von WNW. nach OSO. aufeinanderfolgen. In der Localität Tutschin enthält dieser Kalktuff eine ziemlich reiche Conchylienfauna.

Dr. V. Uhlig unternahm ferner einige Revisionstouren in die penninische Klippenzone und besichtigte einige wichtige Localitäten im Waagthale.

Sectionsgeologe Dr. L. v. Tausch cartirte den ihm zugefallenen Theil des Blattes Mährisch-Weisskirchen. Abgesehen von den älteren Bildungen, wie Devon, Culm und Alttertiär, boten die jüngeren Ablagerungen des Miocäns, insbesondere die Strandbildungen an der Devonkalkklippe von Czernotin maneh' Beachtenswerthes.

Ferner wurde die geologische Aufnahme des Blattes Neutitschein vollendet. Speciell die Umgebung der Stadt Neutitschein, die durch überraschende Wechsel der Facies auf räumlich sehr beschränkten Gebieten ausgezeichnet ist, wurde einer genauen Untersuchung unterzogen.

Nicht minder interessant sind die zahlreichen Vorkommnisse der makroskopisch oft so verschiedenen Eruptivgesteine. Eine besondere Aufmerksamkeit erfordert die Untersuchung der Kalkconglomerate (die einzelnen Blöcke bestehen fast ausschliesslich aus Stramberger Kalk), aus welchen fast alle höheren Berge und Kuppen in der Umgebung von Neutitschein zusammengesetzt sind.

Grösstentheils dürften diese Conglomerate dem Alter nach gleich sein jenen, welche bei Chlebowitz, Richaltitz etc. an der Basis der typischen Godulasandsteine liegen.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass auch auf die Kohlenvorkommnisse in den jüngeren Formationen ein besonderes Augenmerk gelenkt wurde.

Baron v. Camerlander hatte den Haupttheil des Blattes Z. 7, C. XVII (M.-Weisskirchen), d. i. den nördlich der Betschwa gelegenen sudetischen Antheil zu kartiren. In einem Reiseberichte hat derselbe über einen Theil seiner Arbeitsergebnisse bereits berichtet und hat überdies in einer der letzten Sitzungen das fertig gestellte Kartenblatt vorgelegt und erläutert. Indem diese Kartenerläuterung in Form eines längeren Jahrbuchaufsatzes bereits druckreif vorliegt, darf ich im Allgemeinen auf diesen verweisen und bemerke hier nur, dass das Gebiet, welches zum grössten Theile der Culmformation zufällt, doch eine Reihe

von nicht uninteressanten Beobachtungen anstellen liess. Auch dieses, sonst so eintönige Culmgebiet selbst berühren dieselben, ich nenne die Beobachtungen, die sich auf die Tektonik, zumal auf die besonders gestörten Lagerungsverhältnisse im äussersten Süden der Sudetenausläufer, in der Richtung gegen Prerau beziehen, auf die bisher so gut wie unbekannte Erzführung des Culm, die in früheren Zeiten jedenfalls an einer ganzen Reihe von Punkten Gegenstand bergbaulicher Arbeit war und die jetzt auch an ein paar Punkten wieder neu erschlossen wird, die Conglomeratführung des Culm und die stratigraphische Stellung dieser Schichten, die so eigenthümliche Anwesenheit kindskopfgrösser Geschiebe von krystallinischen Gesteinen in der Gangaufüllung eines der neu in Angriff genommenen Bleiglanzbaue mitten im Culmgebiete u. s. f. Auch für die lange bekannten, aber bisher niemals eingehender studirten Kalkinseln in der March- und Betschwatiefenlinie, jene von Grüngau-Krtschmann, Sobisebek und Radwanitz konnte durch den Nachweis der Quarzite, wie sie das Unterdevon bei Brünn bezeichnen, im Liegenden der Kalke von Grüngau, deren Alter bestimmter gedeutet werden, indem sie selbst sich so gut wie fossilieer erwiesen. Ebenso wurde durch den Nachweis mürber grauer Schiefer wahrscheinlich im Hangenden der Mitteldevonkalke ein neuer Beitrag zur Kenntniss dieser Inseln geliefert, gleichwie durch das Studium der Granite und Glimmerschiefer der Insel Krtschmann deren eigenthümliche Bildungen näher beleuchtet werden konnten. Es sind pegmatitische Bildungen, schöne Schriftgranite, wie sie in dieser Form dem krystallinischen Gebiete der mährisch-schlesischen Sudeten fremd sind. Neu war ferner der Nachweis von Miocänbildungen, und zwar zu Sand zerfallender Conglomerat-schichten, die in horizontalen Bänken in Thaleinschnitten des Culms hier ebenso lagern wie im nordwestlichen Theile des Blattes Neutitschein, in dem Camerlander neuerliche Begehungen unternahm. In diesem Gebietstheile zumal spielt das Miocän eine bisher unbekannt gewesene Rolle, Tegel mit einer ziemlich reichen Fauna begleiten den Lauf der Oder im Kuhländchen und erscheinen auch sogar in Gebirgsthälern bei Fulnek und Wolfsdorf, und eine Reihe verschiedenartiger, zum Theile fester Sandsteine und Mergel (mit *Amphistegina Haueri* etc.) vertritt das Miocän auf der Höhe und der Ostflanke der europäischen Wasserscheide von Bölten-Weisskirchen-Deutsch-Jassnik, wo der niedrigste Sattelpunkt dieser Wasserscheide die in einer Streichrichtung gelegenen Thäler der Betschwa, in der Richtung Weisskirchen-Prerau, und der Oder, in der Richtung Mankendorf-Oderberg, heute von einander trennt. Der Nachweis einer langen Reihe typischer Lössvorkommen in der Gegend südöstlich von Olmütz, bei Trschitz, Kokor etc., zum Theil mit Knochenfunden und stets mit Lössschnecken, gestaltete auch im Diluvium die Kartirung etwas abwechselnder, welche sonst, z. B. in dem breiten, nicht lössartigen Lehm der Betschwatiefenlinie so undankbar war.

Der Chefgeologe Dr. E. Tietze setzte die von ihm im vorigen Jahre unternommene Revision unserer galizischen Aufnahmeblätter fort. Er besichtigte bei dieser Gelegenheit das Tatragebirge und einige Theile des karpathischen Hauptklippenzuges, insbesondere am Dunajec, um für

den geplanten Bericht zu einer ganz Galizien zusammenfassenden Uebersichtskarte zu einer selbstständigeren Auffassung der betreffenden wichtigen Gebiete zu gelangen. Ausserdem unternahm er Excursionen in den Umgebungen von Sandec, Grybów, Gorlice, Jasło, Krosno, Zmigród, Dukla, Iwonicz, Frysztak, Brzozów, Rymanów und Sanok. Es wurden dabei Beobachtungen gemacht, welche es gestatten werden, stellenweise nicht unwesentliche Veränderungen der Karte vorzunehmen. Insbesondere ist es die Stellung gewisser, bisher den oberen Hieroglyphenschichten irrtümlich mit zugerechneter Sandsteine, welche anders präcisirt werden muss, als bisher geschehen war. In dieser Hinsicht werden die Aenderungen der Karte sich nicht blos auf einzelne Rectificationen der Grenzen beschränken, sondern sie werden auch principieller Natur sein. Bezüglich der nicht principiellen, sondern nur gleichsam additionellen Karten-correcturen, welche vorgenommen werden müssen, ist in erster Linie die Auffindung eines bisher nicht verzeichneten Menilitischieferzuges südlich von Iwonicz zu erwähnen.

Gelegentlich seines Aufenthaltes in jener Gegend wurde übrigens Dr. E. Tietze, wie noch gesagt werden kann, im Vereine mit Professor v. Dunikowski aus Lemberg auch einer amtlichen Commission beigezogen, welche sich mit dem Schutrayon der Heilquellen von Iwonicz zu beschäftigen hatte, worüber der Erstgenannte in einer unserer letzten Sitzungen bereits einen vorläufigen Bericht erstattet hat.

Während der Zeit vom 20. Juli bis zum 4. September setzte Herr Vicedirector Oberbergrath Stache seine Studien in den paläozoischen Schichten Kärntens im Gebiete des Gailthales und Canalthales fort. Dabei gelang es demselben wiederum einige neue und wichtige Resultate zu erzielen. Unter diesen ist die Entdeckung des südtirolischen, oberpermischen Bellerophonkalkhorizontes auf der Südseite des Canalthales und die Auffindung eines neuen obercarbonischen Bellerophonhorizontes im Sandstein unter dem Fusulinenkalk des Carbonegebietes der Kron- und Zirkelalpe im Gebirge der Nordseite dieses Thales hervorzuheben.

Die scharfe Grenze, welche hier der schwarze Bellerophonkalk (im Schwefelgraben bei Lusnitz ausgezeichnet durch das Auftreten der charakteristischen Spiriferiden-Fauna mit *Spirif. vultur* und *megalotis St.* und *Spirigera Janiceps St.*) gegen eine sehr mächtige Schichtenmasse von Buntsandstein (samt Röth) — gelbe Mergel- und Kalkschiefer mit *Monotis (Posidonomya) aurita Hau.*, *Avicula striata Hauer* etc., gefolgt von zum Theil sehr dickbankigen rothen, grünlichen und grauen Sandstein- und Schiefervarietäten — macht und die engere Verbindung, in welchem derselbe mit seiner aus Rauchwacken, Mergeln, Asche, Gyps und Dolomit (mit *Natica aff. minima Brown.*) bestehenden Unterlage besteht, setzt die Vertretung des Oberperm in einer Zechsteinfacies verbunden mit jener specifisch alpinen Regionalfauna, welche Dr. Stache bereits für Südtirol nachwies, noch mehr ausser Zweifel.

Die weiteren Folgerungen, die sich bei diesen Untersuchungen bezüglich der Position der im Canalthal fehlenden Grödener Sandstein-Facies und der Gliederung der alpinen Perm-Entwicklungen überhaupt ergeben, sind natürlich ausführlichen Mittheilungen vorbehalten. Ebenso kann die Erörterung der specielleren Bedeutung des erwähnten Fundes im Obercarbon sowie der weiteren Aufsammlungen im Unter- und Ober-

silur (D. und E.), sowie im devonischen Korallenkalk des Osternig-Gebietes an dieser Stelle nicht Platz finden. Es mag nur bemerkt werden, dass das für eine Publication über die Localfaunen des alpinen typischen Unter- und Obersilur (D. und E.) bereits vorbereitete Material etwa 16 Tafeln unseres Grossquart-Formates in Anspruch nehmen dürfte, von welchen bereits 4 in Lithographie vorliegen.

Im Spätherbst endlich unternahm Herr Oberbergrath Stache noch eine dreiwöchentliche Reisetour nach Triest und Istrien. Während derselben wurden einige Punkte in der Nähe von Triest behufs Eintragung in die geologische Karte des Stadtgebietes besucht.

Schliesslich nahm derselbe, da er des Eintrittes zu ungünstiger Witterungsverhältnisse wegen die beabsichtigte Fortsetzung seiner Reise bis nach Lesina (Dalmatien) aufzugeben vorzog, die Gelegenheit wahr, die Sammlung des Herrn Dr. Antonio Scampichio in Albona, sowie diejenige des Stadtmuseums von Triest mit Rücksicht auf seine Arbeiten über das Küstenland näher zu durchmustern.

Der ungünstige Verlauf der Witterung des Jahres 1888 liess es nicht zu, dass ich ausser den noch weiter unten zu erwähnenden Excursionen, im Laufe des Sommers mehr thun konnte, als an dem internationalen Geologen-Congresse in London theilzunehmen.

Es ist nicht meine Absicht, hier über den Verlauf des Congresses und dessen Thätigkeit zu berichten: denn ich halte dafür, dass einem jeden Collegen die Möglichkeit vorliegt, entweder durch persönliche Betheiligung an dem Congresse oder durch Studium der Publicationen, die der Congress selbst drucken lässt, sich von dem Verlaufe der Dinge am Congresse selbst ein Bild zu schaffen. Dies gilt namentlich von dem dritten Congresse, welcher im Jahre 1885 in Berlin getagt hat und dessen Comptes rendus, Berlin 1888, uns knapp vor dem vierten Congresse zu London zugekommen war.

Dass uns der vierte Congress in London, an welchem von den Wiener Geologen die Herren Dr. E. v. Mojsisovics, Prof. Dr. M. Neumayr und Bergrath F. Pošepny theilgenommen haben, vielfach erfreut hat, geht schon aus den Vorläufern des Comptes rendu hervor, worunter die: Explications des Excursions, vom Generalsecretär des Congresses, W. Topley, unter Collaboration von E. Van den Broeck und T. Purves redigirt, voranzustellen sind, die sich Mühe geben, den neuesten Standpunkt in der Kenntniss der betreffenden Gegenden Englands den excursionsirenden Geologen in die Hand zu geben. Es genügt, die Titel der betreffenden Abhandlungen zu reproduciren, um die Wichtigkeit dieser Publicationen zu documentiren:

- I. Introduction, par W. Topley.
- II. La Géologie du Nord du Pays de Galles, par Henry Hicks.
- III. La Géologie de l'Ouest du Yorkshire, par M. M. F. E. Marr et R. H. Tiddemann.
- IV. La Géologie de l'île de Wight, par Aubrey Strahan et Clement Reid.
- V. La Géologie de l'Est du Yorkshire, par C. Fox-Strangways et G. W. Lampluch.
- VI. La Géologie de la Région du Crag et des Côtes du Norfolk, par Clement Reid.

Die Hauptaufgabe, die ich mit dem Besuche des Geologen-Congresses zu London verbinden wollte, bestand darin, nach Möglichkeit die Floren des englischen Carbons zu studiren.

Als ich vor Jahren mich nach London verfügte, hatte ich dasselbe Ziel zu verfolgen mir vorgenommen. Durch freundliche Zusage des Foreign Secretary of the geological Society of London und Chief Inspector of Crown Mines, Herrn Warrington Smyth, hoffte ich einige Excursionen in England in seiner Begleitung durchführen zu können. Doch eine plötzliche Erkrankung des Genannten hat es unmöglich gemacht und ich, der englischen Sprache unkundig, musste mich begnügen, London zu sehen und in dessen Sammlungen zu studiren. Doch auch die Sammlungen des grossartigen South Kensington-Museums waren erst in der Aufstellung begriffen und ich hatte von Pflanzen auch da nur minder Wichtiges zu sehen bekommen. Einzig und allein boten mir die Sammlungen fossiler Pflanzen des Museums of Geology and Geological Survey Office in Jermyn Street reichliche Belehrung.

Die Scharte von dazumal wollte ich gerne heuer auswetzen und ich konnte dies umso mehr hoffen, als Herr A. C. Seward vom St. Johns College in Cambridge, welcher im Frühjahr mehrere Wochen in Wien weilte und sich, ein Schüler Prof. W. C. Williamson's, vorzüglich mit dem Studium fossiler Pflanzen in unserem Museum beschäftigte, freundlichst versprach, mir in England ein kundiger Führer sein zu wollen, wofür ich ihm hier den besten Dank darbringe.

Vollständig wurde mein Ziel nicht erreicht, namentlich insofern, als der sehr fleissige Publicist über die Carbonflora Englands, Herr R. Kidston, der in Stirling in Scotland seine Sammlung von fossilen Pflanzen, also auch alle Originalien, aufbewahrt, momentan nicht zu Hause war, ich also seine Originalien nicht zu sehen bekam.

Mein Begleiter und ich, wir führen am Samstag den 22. September von London nach Cambridge, woselbst ich im Museum eine reiche Sammlung von Carbonpflanzen und die Sammlung der Originalien zu John Leckenby: On the Sandstones and Shales of the Ooliths of Scarborough with Descriptions of some New Species of fossil plants (Quarterly Journ. of the geolog. soc. of London 1864, pag. 74, Tab. VIII bis XI) zu sehen bekam. Ich war darüber hoch erfreut, dass jene Sammlung oolithischer Pflanzen, aus der Umgebung von Scarborough, die unserer Anstalt im heurigen Frühjahr Herr W. H. Hudleston gesendet hatte, und welche mir beim Studium der Flora von Grojce in Galizien zum Vergleiche dienen sollte, dieser Leckenby'schen Originalsammlung nicht sehr weit nachsteht und ich ergreife hier die Gelegenheit, Herrn Hudleston unseren höflichsten Dank dafür darzubringen.

Unsere nächste Station war Manchester und unser Ziel die Sammlung von Originalien zu den berühmten Arbeiten Prof. W. C. Williamson's: Ueber die Organisation der Pflanzen des Carbons (On the Organisation of the fossil plants of the Coal-Measures. Part I—XIII).

Zwei dicke Bände in Folio enthalten den wohleingerichteten Catalog zu dieser Sammlung. Die Sammlung enthält, ungerechnet eine grosse Anzahl von grossen Stücken des organische Structur zeigenden pflanzenführenden Materials, an 2000 Nummern Schliffe. Wenn man nun

beachtet, dass die Besichtigung eines Schliffes unter dem Mikroskope sammt Besprechung, mindestens eine Viertelstunde Zeit in Anspruch zu nehmen im Stande ist, und man acht Arbeitsstunden pro Tag rechnet, so wären mindestens zwei Monate nöthig, um diese colossale Sammlung durchzustudiren. Ich konnte daher dies nicht anstreben, und ich bat Herrn Williamson, er möge selbst die Auswahl der Schliffe treffen und sie mir zur Besichtigung vorlegen. Sie waren mir alle gleich werthvoll.

Und so haben wir einen prächtigen Tag in der Sammlung des Herrn Williamson verlebt. Ich habe den unendlichen Fleiss, der zur Fertigung der Zeichnungen und zum Studium dieser Schliffe verwendet wurde, bewundern gelernt, habe gesehen, dass die Erhaltung der Präparate genau dieselbe ist, wie an unserem Materiale, den Torfsphärosideriten von Orlau, und dass die Methode, diese Gegenstände zu zeichnen, ein specielles Eigenthum der Künstlerhand des Herrn Williamson sei.

Ich sage Herrn Prof. Williamson meinen höflichsten Dank für viele Belehrung, nicht minder für freundliche Aufnahme in seinem Hause.

Am andern Tage konnten wir die reiche Sammlung an fossilen Pflanzen im Museum zu Manchester eingehend besichtigen. Das wichtigste und auffälligste Stück des Museums ist das colossale Exemplar einer *Stigmaria* (siehe: Solms-Laubach, Einleitung in die Paläophytologie. 1887, pag. 292, Holzschn. 37 A.) von Bradford.

Unser nächstes Ziel war das gerade ostwärts von Manchester liegende und von diesem durch einen mächtigen Zug des Milstongrit getrennte Barnsley, im Yorkshirer Kohlengebiete liegend. In der Nähe von Barnsley wollten wir zunächst bei Darton die Halden einer Kohlengrube besehen. Nach der Ausdehnung der Halden hofften wir, sammeln zu können. Die Ausbeute hat jedoch die Mühe nicht gelohnt. Die Pflanzenreste treten da sehr selten, sehr vereinzelt und zerstückelt in den sehr leicht verwitterbaren grauen Schiefen auf. Das, was sich vorfand, sprach ganz evident für das Vorhandensein der Schatzlarer Schichten bei Darton.

Dann besuchten wir in Barnsley einen schlichten Bergarbeiter in einem Gartenhause und fanden dessen kleinen Wohnraum ganz gefüllt mit zahlreichen Resten fossiler Pflanzen aus verschiedenen Kohlengruben der Umgebung. Hier gab es nun Gelegenheit, zahlreiche Arten der Schatzlarer Flora zu sehen, die ganz auf gleichen, grauen Schiefen wie in Belgien, Frankreich und Westphalen, von völlig identer Gestalt und Erhaltung, sich allerdings durchwegs nur in mässig grossen Bruchstücken finden lassen.

Dann führte uns Mr. W. Hemmingway in das Museum von Barnsley und zeigte uns aus der Umgebung von Barnsley die *Prestwichia rotundata*, *Lepidodendron elegans* Bgt., einen Steinkern von *Calamites cruciatus* Artis, *Calamites Schützei* Stur, *Calamites Suckowii* Bgt.

Endlich fanden wir in unserem Hôtel eine grosse Kiste voll verschiedener Pflanzenreste, die Herr Seward vor einigen Wochen in der Umgegend von Barnsley gesammelt und zu dem Zwecke zurückgelassen hatte, um mir dieselben sehen zu lassen.

Alle die in diesen vier verschiedenen Suiten von mir gesehenen Arten, deren Anzahl sich auf circa 40 beläuft, sind durchwegs ganz charakteristische Pflanzen der Schatzlarer Schichten. So wie in Frankreich, Belgien und Westphalen, bemerkte ich auch unter der Menge die bei Barnsley gesammelt wurde, nicht eine Spur von Ostrauer Schichten, oder von noch älteren Culmarten; ebensowenig von obercarbonischen Pflanzenresten.

Sehr wichtig erscheint mir ein Fund des Herrn Seward, den derselbe in Pennystone gemacht hat. In Pennystone dürften die tiefsten abgebauten Flötze der Schatzlarer Schichten vorliegen, die da unmittelbar im Hangenden des Milstongrit lagern. Hier fand Herr Seward mehrere Schieferstücke mit dem auch in Halifax im Ganister-Sandstein vorkommenden *Aviculopecten papyraceus*, wovon ich ein Stück nach Wien brachte und welches im Gestein und der Erhaltung der Muschel völlig gleich ist mit einem gleichartigen Funde aus dem Flötze Catharina, der Zeche Hansa bei Huckarde in Westphalen. Dieser Fund beweist, dass auch die tiefsten Flötze der Ablagerung bei Pennystone den Schatzlarer Schichten angehören, und wenn man hier einen Vergleich mit unseren Verhältnissen durchführen wollte, man den Milstongrit als genau die Stellung der Ostrauer Schichten einnehmend hinstellen müsste.

Von Barnsley fuhrn wir direct nach Newcastle-upon-Tyne.

Im Museum daselbst wird die Sammlung der Originalien, die Lindley und Hutton in ihrer „Fossilflora“ beschrieben und abgebildet haben, aufbewahrt und sehr sorgfältig gepflegt.

Ich erlaube mir hier einzuschalten, dass der Director des Museums, Herr Richard Howse, eben während meiner Anwesenheit mit der Correctur einer recht verdienstvollen Arbeit beschäftigt war, die sich betitelt: A Catalogue of fossil plants from the Hutton Collection, welche Abhandlung (From natural History Transactions of Northumberland, Durham and Newcastle upon-Tyne, Vol. X) mir der verehrte Autor eben zugesendet hat.

Herr Howse war freundlichst bemüht, mir die Schätze der Hutton'schen Collection in liberalster Weise zu zeigen, wofür ich zu höchstem Danke verpflichtet bin.

Ich habe hier die Freude erlebt, zu sehen, wie meine Bemühungen um die Deutung der alten Originale, der schon längst verstorbenen Autoren, unserer hochverdienten Vorgänger in alter guter Zeit und die Benützung dieser alten ersten Daten und Angaben über die Arten der verschiedenen Floren, also um den möglichst wahrheitsgetreuen Fortbau unseres Wissens auf den alten Grundlagen, das Richtige getroffen haben.

Es ist bekannt, dass die bildliche Darstellung der Objecte unserer Forschung uns die grössten Schwierigkeiten bereitet. Jeder neuere Autor findet Gelegenheit zu klagen über die nicht entsprechende oder sogar unrichtige Darstellung der Originalien seiner Vorgänger. Wenn diese Klagen bei Thieren, z. B. Cephalopoden, in der Wirklichkeit begründet sind, sind diese ganz gewiss weit berechtigter bei den alten Darstellungen der Bruchstücke der fossilen Pflanzenreste.

Ein Beispiel möge ausreichen diese Thatsache zu erläutern. Lindley und Hutton haben ihre an sich sehr zarte *Sphenopteris* (*Senftenbergia*)

crenata sehr verkleinert abgebildet. Während das Originale ursprünglich, nämlich vor seiner später erfolgten Zerbröckelung, ein Blattstück von circa 45 Centimeter Länge und 30 Centimeter Breite abgelagert enthielt, hatten die Autoren dieses Blattstück auf einer Octavtafel, also sehr verkleinert dargestellt. Während ich nun reichlich Gelegenheit erhielt, die durch die Museen Deutschlands und Frankreichs zerstreuten Original-exemplare der älteren Autoren zu sehen und an denselben meine Studien durchzuführen, hatte ich nicht das Glück, vor der Drucklegung meiner Arbeiten über die Flora der Schatzlarer Schichten, auch die Originalien der englischen Autoren Lindley und Hutton zu sehen, und ich musste, so gut es eben ging, mich mit der Benützung der Abbildungen begnügen. Meine Neugierde ist daher erklärlich, mit welcher ich in das Museum zu Newcastle u. T. eintrat und es nun erfahren sollte, ob meine Deutungen richtig waren oder nicht.

Um nun bei dem obigen Beispiele zu bleiben, fand ich, wie ich es vorausgesetzt hatte, das Originale zu *Sphenopteris crenata* L. et H., welches ziemlich gut restaurirt und erhalten ist, völlig ident mit dem *Aspidites silesiacus* Goepp. und mit einem Stücke der *Senftenbergia crenata* L. et H. sp., welches unser Museum vor vielen Jahren von C. H. Schulz Bipontinus aus Bexbach im Saarbecken erhalten hat.

Die Originalien der Hutton'schen Collection sind meist in einem dunklen matten Kohlenschiefer enthalten, von dem sich die Pflanzenreste nicht sehr klar abheben, ähnlich wie in dem Schiefer von Neurode, der überdies glänzt. Mit Ausnahme einiger Arten, die aus der Umgebung des Bristol Canals aus dem Obercarbon stammen, wurden die übrigen von Lindley und Hutton abgebildeten Pflanzenreste, wie dies Howse in seiner oben erwähnten Publication ausführlich mittheilt (pag. 11) in den folgenden drei Flötzen: High-Main-Seam (6 Fuss), Bensham-Seam (4 Fuss 8 Zoll) und Low-Main-Coal (6 Fuss) in einer Tiefe von 792 bis 1158 Fuss, also in einer Mächtigkeit von 300 Fuss der Newcastle-Schatzlarer Schichten gesammelt.

So oft ich die Abbildungen der ausschliesslich englischen Arten: *Sphenopteris artemisiaefolia*, *Sph. crithmifolia* und *Sphenopteris stricta* von Sternberg, Brongniart und Lindley and Hutton zu sehen bekam, schien es mir, als müssten diese entweder als Repräsentanten einer Permflora, oder Stammverwandte jener Flora sein, die aus den Kalken von Bourdic House¹⁾ (*Sphenopteris bifida* L. et H., *Sph. crassa* L. et H.; Howse, l. c. pag. 42), die ferner aus den Calciferous Sandstone Series of Edinburg (*Sph. affinis* L. et H., *Sph. obovata* L. et H.; Howse, pag. 44 und pag. 50) und endlich aus den Lower Carboniferous Shales of Slateford SW. von Edinburg (*Adiantites Lindseaeformis* Bunbury; Mem. of the geol. Survey l. c. Fig. 26, pag. 151) gesammelt und bekannt gegeben wurden.

Nach der ganz bestimmten Angabe Howse's sind jedoch die *Sph. artemisiaefolia* Sternb., *Sph. crithmifolia* L. et H. und *Sph. stricta* Sternb., jedenfalls der Schatzlarer Flora angehörig; da sie, und zwar die erstere in High-Main-Seam, die zweite in Bensham-Seam

¹⁾ Memoirs of the geological Survey of Great Britain. 1861: The Geology of the Neighbourhood of Edinburg, pag. 144.

und High-Main-Seam zu Gosforth und die dritte in Bensham-Seam gesammelt worden sind, mit der übrigen grossen Menge der von Lindley und Hutton aus diesen Flötzen beschriebenen Arten.

Es ist dies entschieden eine sehr bemerkenswerthe Thatsache, dass diese drei auffallend grossblättrigen und merkwürdig differenzirten Arten bisher sonst in keiner anderen Gegend, in den Schatzlarer Schichten, gefunden worden sind.

Wenn ich nun nach den Thatsachen, die mir auf meiner diesjährigen Reise durch England bekannt geworden sind, ferner aus meinen früheren Studien der Literatur und der mir zu Gesichte gekommenen Pflanzen, eine flüchtige Skizze des momentanen Standpunktes meiner Kenntnisse über die Steinkohlenformation Englands niederschreiben sollte, so würde sich ein folgendes Bild ergeben:

Der südlichste Punkt, an welchem in England Kohlenpflanzen gesammelt wurden, ist: Bidefort in Devonshire.¹⁾ Aus den dortigen obersten kohlenführenden Schichten, die man, l. c. pag. 677, „Upper Culm Measures“ nennt, hat man nach Bestimmungen von Prof. Lindley (omissis omittendis) gesammelt:

Asterophyllites foliosus. Foss. Fl. Pl. 22 f. 1. Jarrow Colliery.

Neuropteris gigantea Sternb.

Pecopteris Lonchitica Schl. sp.

Die erste Art ausdrücklich mit jener von Jarrow Colliery bei Newcastle-upon-Tyne, aus den dortigen Schatzlarer Schichten verglichen, kann unmöglich eine Culmart sein. *Neuropteris gigantea* Sternb. und die nach Lindley's ausdrücklicher Angabe in Bidefort häufigste *Pecopteris Lonchitica* sind allbekannte Arten der Schatzlarer Flora, die fast auf jedem Fundort dieser Schichten sich einfinden.

Die sogenannten „Upper Culm Measures“ bei Bidefort können nach diesen Daten unmöglich dem Culm angehören, und ist Bidefort als ein Fundort der Schatzlarer Flora aufzufassen.

Die Vorkommnisse der Steinkohlenformation bei Bristol, speciell von Radstock wurden von Herrn R. Kidston: On the Fossil Flora of the Radstock Series of the Somerset and Bristol Coalfield (Transactions of the Royal Society of Edinburgh. XXXIII, Part. II, pag. 335. Pl. XVIII—XXVIII) ausführlich erörtert. Das Vorkommen von:

Annularia stellata Schl. sp.,

„ *sphenophylloides* Zenk.,

Pecopteris arborescens Schl.,

„ *Candolleana* Bgt.,

„ *unita* Brgt.,

„ *emarginata* Goepf.,

„ *Pluckenetii* Schl.,

Alethopteris Serlii Bgt.,

sprechen dafür, dass wir hier die jüngsten Schichten des Carbons, die Rossitzer Schichten, vor uns liegen haben.

Dass die Kohlenformation in South-Wales, nördlich vom Canal von Bristol, bei Llanelly und Swansea in den Gruben Newill's

¹⁾ Transactions of the geological Society of London. Second Ser., Vol. V, Part. 3, 1840, pag. 681.

und in der Crombach-Grube, den Rossitzer Schichten angehört, habe ich in unsern Verhandlungen 1884, pag. 135 u. f. ausführlich nachgewiesen.

Dortselbst habe ich ferner auch die Steinkohlegebiete von Forest of Dean in Gloucestershire und die von Forest of Wyre in Worcestershire, wegen Vorkommnissen der *Pecopteris Serlii* Schl. neben andern dort genannten Arten des obersten Carbons, mit Rossitz und Wettin für gleichzeitig erklärt. Es ist sehr erwähnenswerth, dass im letzteren Kohlegebiete bei Alveley nach Geinitz *Walchia piniformis* gefunden wurde, hier also auf die höchsten Schichten des Carbons wie in Rossitz, im Banate und anderwärts, unmittelbar auch die Dyasablagerungen folgen.

Das Steinkohlegebiet von Shrewsbury in Shropshire kenne ich nur aus der Literatur; doch kann die Angabe der „Fossil Flora“ über Leewood Coal Pitt four miles from Church Stretton, and nine miles from Shrewsbury, mit den Vorkommnissen von:

Neuropteris cordata. I, T. 41,

Odontopteris obtusa. I, T. 40

und die From Weltbatch, near Shrewsbury mit

Pecopteris oreopteridis. III, T. 215,

„ *abbreviata* L. et H. III, T. 184,

nicht anders gedeutet werden, als dass im Shrewsburyer Kohlegebiete das oberste Carbon, von Dyas begleitet, auftreten müsse.

Hiermit bin ich an das Südende jenes grossen Milstongritzuges gelangt, welcher von Derby an nach Nord, bis nach Northumberland, die Mitte von Nordengland durchzieht.

Hier ist das berühmte Coalbrook-Daler Steinkohlegebiet vorerst in's Auge zu fassen, das im V. Bande der Transact. of the geolog. Soc. of London, 1840, pag. 413—493 von Josef Prestwich jun. ausführlich dargestellt ist.

Leider ist bisher dieses Steinkohlegebiet in Hinsicht auf dessen Flora nicht hinreichend untersucht, und habe ich aus demselben bisher noch keine fossile Pflanze zu sehen bekommen. Lindley und Hutton haben nur zwei sehr zweifelhaft erscheinende Pflanzen aus diesem Gebiet genannt. Dagegen findet man in obcitirter Abhandlung Prestwich's nach Bestimmungen von Mr. Morris eine lange Liste, pag. 488—489, von Pflanzen angegeben, die fast alle aus dem Carbon bekannten Pflanzennamen enthält, auch Namen von Pflanzen, die ausserhalb der Steinkohlenformation Mittelböhmens noch von Niemandem gesammelt wurden, unter andern auch *Calamites arenaceus* Jaeg. und *Alnites Kefersteinii* Goepf. (wofür offenbar eine Fruchtlähre einer *Volkmannia* erklärt wurde). Es ist gewiss, dass man mit diesen Daten an die Beantwortung der Frage: welche Carbonschichten sich im Becken von Coalbrook-Dale abgelagert finden? nicht schreiten darf.

Vielleicht wird man aber nicht fehlen, wenn man zunächst das Steinkohlegebiet in Süd-Staffordshire zwischen Birmingham, Dudley, Wolverhampton und Walsall in's Auge fasst, aus welchem Professor Josef Prestwich, am Internationalen Geologen-Congresse

in London, und zwar von Coseley bei Dudley in Pennyston-Brauneisenknollen eine prächtige Flora ausgestellt hat (auch das Museum in South-Kensington hat eine sehr schöne Sammlung von dieser Localität), die folgende höchst charakteristische Arten der Schatzlarer Flora enthält:

Odontopteris Schatzlarensis Stur. mscr.

Neuropteris heterophylla Bgt.

Neuropteris gigantea Sternb.

Alethopteris Lonchitica Bgt. Hist. I, T. 84, Fig. 3.

Von Coseley bei Dudley gibt R. Kidston (Transact. of the roy. Soc. of Edinburgh. Vol. XXXIII, Pl. XIII, Fig. 8) auch die *Calymmotheca Avoldensis* Stur an.

Hieraus möchte ich schliessen, dass auch das Kohlengebiet von Coalbrock-Dale mit denselben Pennystonlagern, in welchen *Prestwichia rotundata* und auch *Aviculopecten papyraceus*, also der Repräsentant der westphälischen Marincfauna gefunden wurde — wenigstens zum Theile mit Schatzlarer Schichten erfüllt sei.

Ob man aber das Becken von Coalbrock-Dale nicht vielmehr für das „englische Saarbecken“ zu halten hat, in welchem nicht nur die Schatzlarer Schichten, sondern auch jüngere Carbonschichten nebst dem Rothliegenden vorhanden seien, wird man wohl erst nach speciellen Untersuchungen entscheiden können.

Bei der Thatsache, dass in Shropshire auch Obercarbon vorliegt, ferner dass, wie ich gleich weiter unten erwähnen werde: auch noch bei Wigan, weit nördlicher, Obercarbon angedeutet erscheint, ist die Annahme, dass in Coalbrock-Dale auch Obercarbon vorhanden sei, sehr wahrscheinlich und würden mit dieser Thatsache die obercarbonischen Pflanzennamen in dem Verzeichnisse Prestwich's in Uebereinstimmung sich finden.

Ueber die Steinkohlenschichten in Nord-Wales bei Denbigh, Flint und Anglesea (Unterwood) habe ich keine Notizen vorliegen.

Dasselbe gilt von dem Steinkohlengebiete von Nord-Staffordshire, im Nord von Newcastle unter Lyme, welcher Name in dem Falle, wenn derselbe nicht speciell orientirt ist, eine Verwechslung der Angaben über Newcastle-upon-Tyne zulässt.

Wenn man von da westlich vom grossen Milstongritzuge in Nord fortschreitet, gelangt man in das Steinkohlengebiet von Lancashire und Cheshire, im Norden der Liverpool-Manchester-Eisenbahn.

Hier liegt der Fundort Oldham mit *Odontopteris obliqua* Bgt., einer Saarbrücker Art, und mit den knolligen Pflanzenconcretionen, die dem Prof. Williamson zu seinen Studien ein reiches Materiale lieferten. Hierher gehört ferner Ringley mit *Pecopteris nervosa* Bgt. β.

Während also hier, an den Milstongritzug die Schatzlarer Schichten lagern, wurden weiter in West bei Wigan (Lancashire, Cocklebed above Alzey mine) gesammelt:

Annularia stellata Schl.,

Pecopteris Pluckenetii Schl.,

„ *arborescens* Schl.,

wie dies eine prächtige Suite von Pflanzen im Museum of Geology and Geological Survey Office in Jermynstreet zu London lehrt.

Erst wieder weiter nördlich liegt das Steinkohlengebiet von Cumberland, die Solway Firth im Südosten einfassend, von St. Bees

Head über Whitehaven, Workington und Maryport bis Wigton.

Der Fundort Whitehaven hat das Original zu den Taf. 100 und 101 im II. Bande der Fossilflora, nämlich zu *Sphenopteris* (*Senftenbergia*) *crenata* L. et H. geliefert. Die Schatzlarer Schichten von Whitehaven unterscheiden sich im Gesteine, einem lichtgrauen Schiefer, wie er namentlich in Bexbach und Duttweiler im Saarbecken häufig vorkommt, wesentlich von dem dunkeln Schiefer zu Newcastle upon-Tyne. Von Whitehaven bildet die „Fossilflora“, II, T. 107 auch die *Pecopteris serra* L. et H. ab, die bisher nur von dieser Localität bekannt ist.

Mit dem Steinkohlengebiete von Cumberland endet die Reihe der westlich vom grossen Zuge des Milstongrit lagernden Kohlenablagerungen. Vis-à-vis von dem letzterörterten, und jenseits im Osten des Milstongritzuges liegt jenes Kohlengebiet, in dessen Centrum Newcastle upon-Tyne placirt ist und welches unter dem Namen: Steinkohlengebiet von Durham und Northumberland bekannt ist. Dieses Kohlengbiet hat, wie schon erwähnt, aus den drei Flötzen: High-Main-Seam, Bensham-Seam und Low-Main-Coal das Materiale geliefert, welches Lindley und Hutton in ihrer „Fossilflora“ beschrieben und abgebildet haben. Die Flora dieser drei Flötze ist als eine Flora der Schatzlarer Schichten aufzufassen.

Wendet man sich nun von Newcastle-upon-Tyne südwärts, so begegnet man im Osten des grossen Milstongritzuges zunächst das Steinkohlengebiet von Derbyshire und Yorkshire. Diesem Gebiete gehören die Schatzlarer Schichten von Barnsley, Darton und Pennyston an, über die ich Eingangs nähere Daten mittheilen konnte. Diesem Gebiete gehört ferner Halifax mit seinen organische Structur zeigenden Pflanzenresten, die durch Williamson bekannt gemacht wurden, mit seiner marinen Fauna:

Goniatites Listeri,
 „ *Diadema*,
Orthoceras Steinhaueri,
Nautilus tuberculatus,
Aviculopecten papyraceus,

die ebenso zu Halifax wie zu Leeds im Ganistersandstein gesammelt wurde. Diesem Gebiete gehören die Fundorte von Pflanzen in der Fossilflora: Coalmeasures of Low Moor, Mines Lea Broock und del-Secar near Wentworth, Hound Hill near Pontefract, Sandston quarry east of Sheffield, Clay Gross mit *Sacopteris Essinghii* Andr. sp., wie ein schönes Exemplar im Museum von South Kensington uns lehrt.

Ich habe in Barnsley Gelegenheit gefunden, einen Durchschnitt durch das Derby-Yorkshirer Kohlengebirge von Ibbson zu sehen, welcher von Pontefract über Conisbro, Shir Oat, Sutton, Annesley nach Northingham, also von Nord in Süd dem allgemeinen Streichen der Schichten parallel verlaufend die Lagerungsverhältnisse des Gebietes darstellt und welcher circa 24 Flötze in ihrer welligen, fast horizontalen Lagerung verzeichnet.

Ueber die Kohlenggebiete von Warwickshire und Leicester habe ich bisher keine Gelegenheit gehabt, eigene Notizen zu sammeln.

Aus ihrer Lage am Süden des grossen Milstongritzes, wie sie einerseits an das Derbyshirer, andererseits an das Südstaffordshirer Kohlengebiet angereicht erscheinen, wird die Behauptung kaum gewagt erscheinen, dass auch diese den Schatzlarer Schichten angehören dürften.

Das grosse schottische Steinkohlenfeld habe ich aus eigener Anschauung noch nicht kennen gelernt. Die Nachricht, die mir von Herrn Director A. Geikie wurde, dass ich in Edinburg keine nennenswerthen Suiten von Pflanzen aus diesem Gebiete finden dürfte, hatte mich davon abgehalten, meine Reise bis nach Edinburg auszu dehnen.

In der Literatur sind nur wenige Daten über Pflanzenfunde in diesem Gebiete niedergelegt, die aber höchst beachtenswerth sind.

Die hervorragendste Stelle verdienen entschieden die Pflanzenreste von Bourdie House in der Nähe von Edinburg, deren ich bereits weiter oben gedachte. Von den dort gefundenen Arten vergleiche Herr Howse die *Sphenopteris bifida* L. et H. mit *Calymmotheca (Todea) Lipoldi* Stur aus dem Culm-Dachschiefer. Diese Identificirung ist nach einem zweiten Exemplare, das ich in der Hutton'schen Sammlung zu sehen bekam, und nach jenem, welches R. Kidston (Transact. of the roy. Soc. of Edinburgh, Vol. XXXIII, Pl. XIII, Fig. 16) abbildet, nicht unmöglich, indem das von Kidston abgebildete Blattstück die Spitze der Blätter derselben Art darstellt, von welcher ich die Blattmitte als *Todea Lipoldi* (Dachschieferflora, Taf. XI, Fig. 8) abgebildet habe. Dass also Kidston's Blattstück das Vorkommen meiner *Todea Lipoldi* im Kalkschiefer von Bourdie House ganz ausser Zweifel stellt, sehe ich für erwiesen an, während ich von der Identität der *Todea Lipoldi* mit *Sphenopteris bifida* nicht völlig überzeugt bin, da das Original Hutton's jedenfalls ungenügend ist hierzu.

Der Nachweis nun, dass *Calymmotheca (Todea) Lipoldi* Stur in Bourdie House gefunden wurde, führt uns zur Annahme, der Kalkschiefer von Bourdie House repräsentire im grossen schottischen Becken unseren Culm-Dachschiefer.

Die zweite Art von Bourdie House ist die *Sphenopteris crassa* L. et Hutt. Howse vergleicht die Art mit meiner *Sphenopteris Kiowitzensis*; ich selbst habe schon auf die Verwandtschaft beider aufmerksam gemacht, aber auch darauf hingewiesen, dass die *Sph. crassa* weit breitere Abschnitte besitze und weniger hoch differenzirt sei als die *Sph. Kiowitzensis*. Beide Abbildungen stellen die Gabelung des Blattes bei gleicher Dicke der Stiele dar, daher können sie bei thatsächlich sehr verschiedener Differenzirung ihrer Blattspreiten nicht als verschiedene Theile eines Blattes oder Art aufgefasst werden. Eine Verwandtschaft beider gebe ich gerne zu.

Hier möchte ich gleich beifügen, dass der *Adiantides Lindseaeformis* Bunbury aus den Lower carboniferous Shale of Slatford bei Edinburg (Holzschnitt Fig. 26 auf pag. 151 in obcitirter Abhandlung: The Geology of the Neighbourhood of Edinburgh 1861) sehr viel Aehnlichkeit zeige mit meiner *Rhacopteris flabellifera* (Culmflora, I. Taf., Fig. 10) und es hält mich nur die nicht ganz glatte Vergleichbarkeit der Bunbury'schen mit meiner Abbildung davon ab, beide zu identificiren. Viel weiter fasst Herr R. Kidston diese Art, indem er auch noch

meine *Rhacopteris Machanecki* und *Rh. paniculifera* mit *Adiantides Lindseaeformis* vereinigen möchte.

Wir hätten nach diesen Daten mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass der Kalkschiefer von Bourdie House und der Lower carboniferous Shale of Slateford ein Aequivalent des mährisch-schlesischen Culm-Dachschiefers darstellen.

Herr Howse hatte während meines Aufenthaltes im Museum zu Newcastle u. T. wiederholt der Meinung Ausdruck gegeben, der Culm-Dachschiefer sei ferner ein Aequivalent des Calciferous Sandstone bei Edinburg. Wie ich aus seinem Catalogue of fossil Plants from the Hutton Collection, pag. 44 und 50 es entnehme, gründet er diese Meinung auf die Arten der Flora dieser Sandsteine, wovon er die *Sphenopteris affinis L. et H.* mit meinem *Adiantides Machanecki* und die *Sphenopteris obovata L. et H.* mit meinen Arten *Sphenopteris Ettingshauseni* und *Sph. Haueri* aus dem Dachschiefer vergleicht.

Wie man aus den Angaben Howse's ersehen kann, liebt es dieser Autor, den Arten ausserordentlich weite Grenzen zu geben, welche Meinung ich nicht theile, namentlich in dem Falle nicht, wenn man mittelst so weit gefasster Arten Identificirungen weit auseinander stehender Ablagerungen vornehmen will. Ich habe in meiner Culmflora I ebenfals auf die Verwandtschaft der drei letztgenannten Arten hingewiesen, habe aber constatirt, dass die *Sph. obovata* eben breitere Abschnitte habe, während *Sph. Haueri* und *Sph. Ettingshauseni* lange und schmale Abschnitte besitzen.

Die verdienstvolle Arbeit von R. Kidston: Report on Fossil Plants, collected by the Geological Survey of Scotland in Eskdale and Liddesdale (Transact. of the royal Soc. of Edinburgh, Vol. XXX, Part. II, 1881-82, Plates XXX to XXXII, pag. 531), behandelt die in den Calciferous Sandstone in neuerer Zeit gesammelten Pflanzen und berechtigt zu der Hoffnung, dass bei fernerer Ausbeute der genannten Fundorte die Flora des Calciferous Sandstone eine wesentliche Erweiterung erfahren könnte.

Unter den aufgezählten Arten dieser Flora befindet sich die *Sphenopteris bifida L. et H.*, die nach dem Vorhergehenden als ident gelten könnte mit *Todea Lipoldi Stur* aus dem Dachschiefer. Es ist ferner möglich, dass Kidston unter dem Namen *Sphenopteris Höningshausi Brong.* nicht die ursprünglich von Werden und Newcastle-upon-Tyne stammende Art der Schatzlarer Schichten, sondern jene Culmart, die ich aus dem Dachschiefer unter dem Namen *Sphenopteris Falkenhaini* beschrieben und abgebildet habe, vorgelegen ist.

Hieraus wird man ersehen, dass die Flora des Calciferous Sandstone im schottischen Steinkohlenbecken an die Flora des Culm-Dachschiefers manche Anklänge zeigt, die uns dahin bringen, anzunehmen, dass zwischen dem Culm-Dachschiefer und dem Calciferous Sandstone keine wesentliche Altersverschiedenheit vorliegen dürfte.

Ueberrascht war ich endlich über die grosse petrographische Aehnlichkeit zwischen den Calciferous Sandstone, von welchem uns Herr Howse eine grosse, in der Galerie des Museums aufgestellte Sammlung gezeigt hatte und der sogenannten Landshuter Grauwacke Goepfert's. Es fiel mir schwer, Stücke des schottischen Calciferous Sandstone und der Landshuter Grauwacke irgendwie unter-

scheiden zu können, nachdem auch die Föhrung an Fossilresten: *Lepidodendron Veltheimianum*, *Lepidodendron Vollemannianum*, *Archaeocalamites radiatus* selbst in der äusserlichen Erhaltung in beiden völlig ident erscheint.

Das Resultat der vorangehenden Untersuchung lässt sich folgend zusammenfassen:

I. In England findet man vorerst die I. Culmflora des Culmdachschiefers im grossen schottischen Becken in den Kalkschichten von Bourdie Hous, in den Carboniferous Shale of Slateford und in dem Calciferous Sandstone. In Devonsbire dagegen repräsentiren die „Lower Culm Measures“ bei Bideford den Culmdachschiefer, während die „Upper Culm Measure“ bereits dem unteren Carbon angehören und mit Schatzlarer Schichten ident sind.

II. Die II. Culmflora der Ostrauer Schichten scheint in England nach meinen bisherigen Untersuchungen gänzlich zu fehlen. Ich habe noch keine charakteristische Art der Culmflora II aus England gesehen. Nach meinem vorläufigen Dafürhalten ist der grosse Zug des Milstongrit im Liegenden der Schatzlarer Schichten bei Pennystone und Barnsley so placirt, dass man ihn als einen Vertreter der Ostrauer Schichten betrachten möchte.

Die II. Culmflora wäre daher in den zerstreuten Vorkommnissen schwacher, fernabwürdiger Kohlenflötze im Milstongrit zu suchen. Es wäre ferner möglich, dass die im grossen schottischen Becken enthaltenen, nach Römer in sechs getrennten Partien vorhandenen Coalmeasures, aus welchen ich bis jetzt keine fossile Pflanze gesehen habe, den Ostrauer Schichten entsprechen.

III. Der grösste Theil der in England gewonnenen Kohle wird den Schatzlarer Schichten entnommen. Die englischen Schatzlarer Schichten legen sich bei fast horizontaler Lagerung, von Newcastle-upon-Tyne angefangen, über Leeds, Pontefract, Barnsley, Sheffield, Derby, Leicester, Dudley, Coalbrook-Dale, Newcastle unter Lyme, Manchester Oldham, Lancaster und nach einer Unterbrechung von Whitehaven bis Wigton allerdings in unterbrochen zu Tage tretenden Partien an den grossen Milstongritzug und umgeben ihn seiner ganzen Länge nach zunächst. Howse zählt in seinem oft citirten Werke, pag. 11, 18 übereinander folgende Flötze im Newcastle u. T.-Gebiete, wovon die genannten mächtigsten drei Flötze je 6 Fuss mächtig sind; Ibbson zählt in dem York-Derby-Gebiete circa 25 Flötze auf.

IV. Die obercarbonischen Rossitzer Schichten finden sich in England vorzüglich um den Bristol Channel, und zwar im Osten bei Bristol und Radstock, im Norden aus der Gegend von Merthyr Tydvil über Swansea nach Caermarthen.

Von dieser Hauptverbreitung der englischen Rossitzer Schichten hin in Nord lassen sich dieselben durch den Forest of Dean und den Forest of Wyr nach Shrewsbury und als letzter Posten bei Wigan in Lancashire nachweisen. Sie sind hier im Westen des Milstongritzuges vorhanden und durch die zwischengelagerten Schatzlarer Schichten von demselben getrennt.

V. Es ist höchst merkwürdig, dass bisher im Osten des grossen Milstongritzuges keine Spur vom Vorhandensein des Obercarbons nachgewiesen werden konnte. Die im Osten des Milstongrit lagernden

Schatzlarer Schichten Englands zeigen daher ein identes Verhalten, wie die allein vorhandenen Schatzlarer Schichten in Westphalen, in Belgien und Frankreich, woselbst das Obercarbon fehlt. Man denkt unwillkürlich daran, dass ebenso wie die jüngeren Schichtenreihen Englands von Trias und Lias bis zur Kreide aufwärts den Gegenflügel einer Mulde auf dem Festlande diesseits des Canals darstellen, dies auch von dem Untercarbon speciell der Schatzlarer Schichten gilt, die in England, Westphalen, Belgien und Frankreich sich in der Flora, in der Ablagerung der Kohle, in der Anzahl der Flötze und der Beschaffenheit der sie begleitenden Gesteine als vollkommen ident erweisen.

VI. Das Obercarbon dagegen liegt im centralen Frankreich, in Böhmen und Sachsen, auch im Banate, vielfach direct über viel älteren, namentlich krystallinischen Gesteinen, also in discordanter Lagerung in kleineren zahlreichen Becken. Auf der Linie Swansea, Bristol, Forest of Dean, Forest of Wyre bis Shrewsbury wird in ähnlicher Weise das Obercarbon über ältere Gesteine in isolirten Partien lagernd gefunden.

VII. Von den Schwadowitzer Schichten, die im nordöstlichen Böhmen und dann erst wieder am Dnieper sicher nachweisbar sind, ferner von der sächsischen Kohlenablagerung (Oberholndorf bei Zwickau), von den Radnitzer Schichten und Zemceh-Schichten bei Kladno, gelang es in England nicht die Spur bisher nachzuweisen. Diese Schichten wären dort zu suchen, wo das Obercarbon an die Schatzlarer Schichten herantritt (Wigan, Coalbrook-Dale), und woselbst, wie es im Saarbecken durch Weiss erwiesen ist, die Schichten vom mittleren Carbonalter nachgewiesen werden könnten.

VIII. Aus dem Fehlen der einzelnen Schichtengruppen der Steinkohlenformation in England, Frankreich, Belgien und Westphalen, namentlich also der Ostrauer Schichten, des sächsischen Carbon, und der Radnitzer Schichten und aus dem Vorhandensein der Rossitzer Schichten in England muss man schliessen, dass während der Steinkohlenzeit grossartige Veränderungen in der Configuration des festen Landes statt hatten und dass die Ablagerung der Kohle und der sie enthaltenden Gesteine zeitweilig an gewissen Stellen aufgehört und an anderen Stellen begonnen habe und dies wiederholt wurde, so dass fast jede jüngere Schichtenreihe auf den älteren Schichtenreihen oder dem Grundgebirge discordant auflagere. Die reiche Gliederung der Steinkohlenformation, verbunden mit einer grossen Mächtigkeit einzelner Schichtenreihen, ist geeignet, einen sicheren Einblick in die grossartige Dauerzeit dieser Epoche und deren Eintheilung zu gestatten. Der Einblick in diese Verhältnisse wird noch erhöht und vervollständigt durch die Verschiedenheit der Floren der einzelnen Schichtenreihen, wenn man nämlich bedenkt, welch' ungeheure Zeitdauer die Veränderung der Floren, von einer zur anderen, erfordert haben mag.

Es freut mich sehr, an dieser Stelle aus einem Briefe des Herrn Prof. J. Blas vom 21. November 1888 Folgendes mittheilen zu können:

„Nach mehr als einem Jahre sind endlich die vier Karten der Umgebung von Innsbruck, welche Sie mir anvertrauten, soweit sie das Quartär umfassen, colorirt.

Durch neue Begehung sowohl, als durch freundliche, mir zugegangene Bemerkungen von Fachgenossen, wäre ich nunmehr in die Lage versetzt, nicht unwesentliche Aenderungen in meiner Arbeit vom

Jahre 1885 anzubringen; zudem ist die damalige Arbeit so detaillirt und in der wenig verbreiteten Ferdinandeums-Zeitschrift publicirt, dass der wesentliche Inhalt derselben vielen Interessenten weniger leicht zugänglich ist. Eine übersichtlichere Darstellung des Innthal-Diluviums wäre daher wohl erwünscht und ich würde die Gelegenheit, die mir die Colorirung dieser Karte bietet, nicht ungern zu einer solchen Darstellung benützen, falls im Jahrbuche für eine derartige Arbeit Raum werden dürfte. Im bejahenden Falle möchte ich dann an Sie die Bitte richten, mir die Karten noch einige Zeit zur Benützung zu überlassen.“

Es ist selbstverständlich, dass dem Herrn Prof. Blaas die Karten auch ferner zur Disposition stehen und wir nicht nur seiner Abhandlung über das Diluvium des Innthales bei Innsbruck den nöthigen Platz in unserem Jahrbuche gerne gönnen wollen, sondern es gerne sehen würden, wenn derselbe seine Arbeiten und Studien sowohl thalabwärts als auch thalaufwärts auszudehnen für gut fände, zu deren Vervollständigung und Vervollkommnung wir ausser der schon im Jahresberichte 1886, pag. 15, erwähnten, kleineren Summe, weitere Mittel, soweit es die Dotation der Anstalt gestattet, zu verwenden, eventuell bereit wären.

Unsere Aufnahmen im Felde fanden im Jahre 1888, wie in früheren Jahren, vielfache freundliche Unterstützung, die ich gerne hervorhebe, um Gelegenheit zu finden, den betreffenden Herren unseren besonderen Dank auszudrücken.

In erster Reihe habe ich zu erwähnen, dass uns folgende verehrliche Verkehrsanstalten mit Freikarten versorgt haben; Die Erste k. k. priv. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft; die k. k. priv. galizische Karl-Ludwigbahn; die k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn; die k. k. priv. Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn-Gesellschaft; die mährisch-schlesische Centralbahn; die k. k. priv. Ostrau-Friedländer-Eisenbahn; die k. k. priv. österreichisch-ungarische Staatseisenbahn-Gesellschaft; die k. k. priv. Stauding-Stramberger Localbahn; die k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft; die k. k. priv. Neutitscheiner Localbahn; die Waagthalbahn (Szab. osztrák-magyarállam vasút tarsaság) und die k. k. priv. Kaschau-Oderberger Eisenbahn. Es ist meine angenehme Pflicht, den Genannten für sehr geschätzte Unterstützung und Förderung unserer Aufnahmsarbeiten den höflichsten Dank abzustatten.

Die I. Section ist in Folge der Gestattung des freien Eintrittes in die Allerhöchst reservirten Jagdreviere bei Mürzsteg und des betreffenden Gebietes (hoher Erlass des k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 9. Mai 1888, Z. 6761), dem gesammten Forst- und Jagdpersonale für die zahlreichen Fälle freundlichen Entgegenkommens, zum verbindlichsten Danke verpflichtet.

Die zuvorkommende Bereitwilligkeit zur Unterstützung seiner Studien, sowie die gastfreundliche Aufnahme, welche Herr Vicedirector Oberbergrath Dr. G. Stache in Kärnten, und besonders bei Gelegenheit seiner Spätherbstreise in Istrien fand, legt ihm den Wunsch nahe, Herrn Finanz-Obercommissär C. Rótky in Villach, den Herren Director Dr. C. Marchesetti und Antonio Valle in Triest, Herrn A. Covaz in Pisino, sowie den Herren J. und E. Nacinovich in S. Domenica und Dr. Antonio Scampichio in Albona, an dieser Stelle seinen besten Dank auszusprechen.

Herr Chefgeologe Dr. Tietze fühlt sich zu Dank verpflichtet Herrn Ochmann in Krosno, Herrn Ingenieur Schwarz in Krosno und Herrn Director Wiśniewski in Iwoniez.

Herr Sectionsgeologe Dr. L. v. Tausch hat seinen Dank für die freundliche Unterstützung seiner Aufnahmearbeiten abzustatten an Herrn Dechant P. Prorok in Neutitschein und Herrn Wachtmeister Stefan Weigel in Zaucht.

C. Baron Camerlander gedenkt dankend der folgenden Persönlichkeiten, die ihm bei seinen heurigen Aufnahmen fördernd zur Seite standen, der Herren Dr. Franz Kupido und Wilhl. Posselt in Stadt Liebau, Bergingenieur F. Doležek in Olmütz, der bereits M. V. Lipold bei der Begehung des gleichen Gebietes 1860 begleitete, Schieferbruchbesitzer W. Hutter in Waltersdorf, Med. Dr. Teich in Bodenstadt und konnte überdies mit zwei der ältesten Correspondenten der Anstalt, den Herren J. Biefel, fürsterzbisch. Ingenieur in Kremsier und Dr. H. Rössner in Waltersdorf wieder in Fühlung treten, wie er auch mit einem Correspondenten der Anstalt aus dem Gründungsjahre, Herrn Dr. Josef Melion in Brünn, eine gemeinschaftliche Excursion im Aufnahmegebiete unternahm. Schliesslich hat Camerlander der hochlöblichen Generaldirection der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, sowie der Direction der Mähr.-schles. Centralbahn für die ihm verliehenen Permanenzkarten zu danken.

Ueber die Arbeiten des Comités für naturhistorische Durchforschung Böhmens erhielt ich von Herrn Prof. Dr. A. Fritsch in Prag folgende Mittheilung:

Die Arbeiten der paläontologischen Section des Comités für Landesdurchforschung bestanden hauptsächlich in der Verarbeitung des angehäuft Materials. Von dem Werke Fauna der Gaskohle veröffentlichte Prof. Dr. A. Fritsch das 7. Heft, die Lurchfische (Dipnoi) behandelnd. Für die Haifische und Ganoiden wurde an 10 weiteren Tafeln lithographirt. Eine weitere Studie über die Kreideformation der Teplitzer Schichten von demselben Autor wird eben im Drucke beendet.

An den Pflanzen der Kreideformation arbeitete Dr. J. Velenovsky mit grossem Fleisse und bereitet darüber eine weitere neue Publication vor. Zwei neue Käfer aus den Perueer Schichten beschrieb Prof. Fritsch unter dem Namen *Lamiites similinus* und *Velenovskya inornata*.

Auf den Excursionen wurde ein Vorkommen von Süsswasserkalk hoch oben am Erzgebirge bei Stolzenhan nachgewiesen und wird darüber eine Publication von Herrn M. C. Kliko im Archive für Landesdurchforschung erscheinen. In Tremošna bei Pilsen wurde ein kostbares Material von Haifischen der Permformation (*Xenacanthus*) aus den Nyřaner Schichten gesammelt, musste aber sogleich zu galvanischen Copien verwendet werden, da die Schiefer unter der Hand verwittern. Die Entdeckung einer Phryganäcnröhre in diesen Schichten dürfte von hohem Interesse sein. Zur Sicherstellung der Lagerungsverhältnisse der fischführenden Brandschiefer vom Koschtalov wurden von Dr. Fritsch genaue Profile aufgenommen und ein ganzes Exemplar des Lurchfisches, *Otenodus*, acquirirt, welches für die in eben publicirter Arbeit gemachten Voraussetzungen die Bestätigung bringt.

Ueber die von der geologischen Section der physiographischen Commission zu Krakau ausgeführten Untersuchungen verdanke ich dem Vorstande der Section Herrn Prof. Dr. F. Krcutz folgenden Bericht:

Seitens der physiographischen Commission zu Krakau wurden geologische Untersuchungen sowohl in Galizisch-Podolien als auch im Krakauer Gebiet angestellt. In den verflossenen Herbstferien befassten sich mit geologischen Untersuchungen Herr in Podolien Herr Bieniasz in der Gegend von Borszczow-Skałat, Herr Łomnicki bei Stanislaw-Haliez, Herr Teisscyr bei Tremblowa-Podwołoczyska und Herr Szajnocha, welcher die wichtigeren Petrefacten-Fundstellen der podolischen Silurformation besuchte und seine Untersuchungen, welche über die stratigraphischen Verhältnisse derselben von den bisherigen Anschauungen abweichende Ergebnisse geliefert haben sollen, bis nach Kamieniec Podolski und Chozim in Russisch-Podolien ausgedehnt hat; auch Herr Wiśniowski war mit Profilstudien und Einsammlung von Versteinerungen bei Skała am Zbrucz beschäftigt.

Im Krakauer Gebiete hat Herr Zaręczny seine mehrjährigen Studien fortgesetzt und als theilweises Resultat derselben eine geologische Karte dieses Gebietes bereits der Commission übergeben. Ferner haben sich Herr Raciborski mit der Sammlung und dem Studium der sehr interessanten Flora der feuerfesten Thone und Herr Tondera der Steinkohlenformation des Krakauer Gebietes befasst. Endlich hat Herr Ossowski die Höhle von Bembło bei Ojców untersucht und die in derselben gefundenen diluvialen Säugethierknochen, unter denen sich Reste von *Ovibos moschatus*, *Elephas primigenius*, *Rhinoceros*, von fossilen Pferdegattungen und vom fossilen Hirsche unterscheiden liessen, bereits der Commission übergeben.

Auch im heurigen Jahre wurde die Thätigkeit der Mitglieder der Anstalt mehrfach, sei es in rein wissenschaftlichem oder praktischem Interesse in Anspruch genommen.

Der Herr Vicedirector, Oberbergrath Dr. G. Stache, hatte die Aufgabe übernommen, im Interesse des hohen k. k. Reichskriegsministeriums, „Marinesection“, die geologischen und hydrographischen Verhältnisse der Umgebung des Hafengebietes von Pola in ausreichend genauer Weise zu studiren, geeignete Vorschläge für die Erweiterung und Verbesserung der Wasserversorgungseinrichtungen des k. k. Kriegshafens und der Stadt Pola machen zu können. Derselbe nahm, um die diesbezüglichen Studien durchzuführen, einen, wegen ungünstiger Witterungsverhältnisse längeren, vom 22. Jänner bis 25. März reichenden Aufenthalt in Pola. An der geologischen Terrainbegehung nahm während des grösseren Theiles dieser Zeit Herr Dr. Leopold v. Tausch als Assistent Theil. Das eine Darstellung des geologischen Baues und der Wasserverhältnisse des untersuchten Gebietes und die resultirenden Vorschläge enthaltende Elaborat des Herrn Oberbergrath Stache wurde Anfang Juni der hohen Leitung der k. k. Marinesection überreicht und wird, dem Wunsche seiner Excellenz des Herrn Marinecommandanten entsprechend, demnächst im Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt (1889) zur Veröffentlichung gelangen.

Es wurde überdies eine Besichtigung der nächsten Umgebung des Schwefelbades von S. Stefano im Quicththal, zum Zweck des

Quellenschutzes gegen das Zusitzen kalter Quellen und das Eindringen von Hochwasser des Quieto, im Interesse des Badbesitzers Herrn Bertetich vorgenommen.

Im Spätherbst dieses Jahres übernahm der Chefgeologe Dr. Tietz zur Besichtigung eines Petroleumvorkommens noch einen Ausflug nach Siebenbürgen in das Gebirge an der rumänischen Grenze östlich von Zabola bei Kezdi-Vasarhely.

In einem am 21. Februar 1888 Abends während der Sitzung erhaltenen hohen Erlasse des k. k. Ackerbau-Ministeriums vom 14. Februar 1888, Z. 2130/147, wird der Direction der k. k. geologischen Reichsanstalt Folgendes eröffnet:

„Aus Anlass des Wassereintrittes in der Victorinzeche bei Dux und des durch denselben verursachten Sinkens der Wasserspiegel in den Thermalquellen zu Teplitz-Schönau hat die Berghauptmannschaft in Prag im Einvernehmen mit der Statthalterei, mit Erlass vom 3. Jänner l. J., Nr. 26, dem Revierbergamte in Brüx die Fortsetzung der bezüglich dieser Katastrophe bereits gepflogenen Erhebungen aufgetragen.

„Da einen Gegenstand dieser Erhebungen auch die Erörterung und Lösung der Frage zu bilden hat, ob durch die Weitererteufung der bereits bestehenden Quellenschächte oder durch neue Schachtabteufen oder Bohrlochniederbringungen bis unter das Niveau der Einbruchstelle in der Victorin-Zeche die Teplitz-Schönauer Thermen von dem Bergbaubetriebe unabhängig gemacht werden können, sowie ob die von den montanistischen Sachverständigen bei den bereits gepflogenen Erhebungen beantragte Errichtung einer Centralwasserhaltungsanlage in Teplitz ausführbar und zweckmässig wäre, so sollen denselben ausser den montanistischen Sachverständigen auch zwei Fachgeologen als Experten zugezogen werden.

„Mit Rücksicht auf diesen Umstand wird die k. k. geologische Reichsanstalt im Einvernehmen mit dem k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht eingeladen, einen ihrer Geologen als Experten zu den obangeführten Erhebungen, deren Beginn von dem Revierbergamte in Brüx auf den 23. Februar l. J., 10 Uhr Vormittags, in Dux anberaumt worden ist, zu entsenden und die getroffene Wahl mit thunlichster Beschleunigung anher bekannt zu geben. Zugleich wird der k. k. geologischen Reichsanstalt noch bekannt gegeben, dass unter Einem an die Berghauptmannschaft in Prag der Auftrag ergeht, auch den Professor der Geologie an der deutschen Universität in Prag, Dr. Laube, einzuladen, bei den in Rede stehenden Erhebungen als zweiter geologischer Experte zu interveniren.“

Wie aus dem sehr klaren und präcisen Wortlaute dieses hohen Erlasses zu entnehmen ist, hatte der von unserer Anstalt entsendete Experte einer schweren und verantwortungsvollen Aufgabe entgegenzugehen, mit zu entscheiden: ob man die Quellenschächte zu Schönau-Teplitz weitererteufen, oder einen neuen Schacht oder ein Bohrloch niederbringen, oder endlich eine Centralwasserhaltungsanlage bauen solle; wie man wohl ohne Weiteres zugeben muss, lauter Projecte, die nicht nur für den Curort Teplitz-Schönau und den inunDIRTEN Bergbau von vitaler Bedeutung sind, sondern auch colossale Auslagen an Geld, ausserordentliche Leistung an Arbeit und höchst gefährlichen Zeitverlust für die Curorte bedeuten.

Am 23. Februar, 10 Uhr Vormittags, sollte unser Abgesandter bereits in Dux bei der Commission sitzen, während der hohe Erlass vom 14. Februar, erst am 21. Februar Abends in unserer Sitzung an mich gelangte. Also standen unserem Experten auf Vorbereitung zur Reise, auf Durchsicht der ungeheuren Literatur über Teplitz und auf die Reise nach Dux, 66 Stunden, mit Einrechnung der Nächte zur Disposition.

Es war daher absolut unausweichlich, dass ich mündlich und actenmässig mich bemühen musste, eine Vertagung der Commission zu erlangen, wenn ich nicht zugeben konnte, dass unser Experte bei der Commission die Rolle eines Nichtssagenden spiele — umsomehr als gleichzeitig die Nachricht eintraf, dass die Umgebung von Teplitz-Schönau mit 3 Fuss hohem Schnee bedeckt sei. Die hohen Orts gemachten Schritte hatten die „Vertagung der Commission auf unbestimmte Zeit“ zur Folge.

Der weitere Verlauf der Angelegenheit des zweiten Wassereinbruches in Teplitz-Ossegg ist aus meiner bezüglichen Publication (Jahrb. der k. k. geol. Reichsanstalt, 1888, 38. Bd., pag. 417) bis zur Abgabe der Gutachten an das löbliche k. k. Revierbergamt Brüx ersichtlich.

Ich meinerseits war redlich bemüht, dem ungeheuren Schaden gegenüber, welchen die abermalige Katastrophe in Teplitz-Ossegg den Curorten und dem Bergbaue gebracht hat, die Hilfsaction so einzurichten, dass sie möglichst wenig Geld und Zeit koste.

Ich habe im Verfolge dieser Intention nachzuweisen mir Mühe gegeben, dass ein Weiterteufen der Quellenschächte, als höchst gefährlich für den Bestand der Thermen, nicht vorzunehmen sei.

Dass die Bedingungen, um die Thermen mittelst eines oder mehrerer Bohrlöcher an die Tagesoberfläche zu bringen, nicht vorhanden seien und dass man mittelst der Bohrlöcher nach den heute berechtigten Voraussetzungen über die geologische Beschaffenheit des Untergrundes von Teplitz-Schönau keinen Nutzen, möglicher Weise aber einen grossen Schaden den Thermen bringen könne.

Ebenso habe ich erwiesen, dass ein Abteufen eines neuen Schachtes in Teplitz-Schönau keine Aussicht auf Erfolg, aber wohl auf die Gefährdung, namentlich Abkühlung, der Thermen habe.

Endlich dass eine Centralwasserhaltungsanlage, gleichgiltig ob in Teplitz oder im Muldentiefsten bei Bruch-Wiese ausgeführt, vom Gesichtspunkte der Nützlichkeit für den Bergbau als ein Unding sich präsentire, mit sicherer Aussicht auf vollständige Zugrunderichtung aller Bedingungen des ferneren Bestandes der Curorte Teplitz-Schönau.

Es blieb daher, nachdem die im obcitirten hohen Erlasse vorgeschlagenen Hilfsactionen refusirt werden mussten, vom Standpunkte des Bestehens der Thermen und des Fortbetriebes der Braunkohlenbaue nichts anderes übrig, als das Loch, durch welches das Wasser in die Victorin-Grube einbrach, zu verstopfen.

Betreffend die Ausführung der unausweichlichen Verstopfung des Einbruches waren zwei Wege möglich.

Der eine Vorgang, der bei der ersten Katastrophe Anwendung fand, mittelst Auspumpens der die Bergbaue erfüllenden Wassermassen und Blosslegung der Einbruchsstelle durch Niederhaltung der Gruben-

wässer, endlich durch regelrechten Verbau, respective Verstopfung, der Stelle, hat sich allerdings als sicher zum Ziele führend erwiesen. — Dieser Vorgang war aber sehr kostspielig an sich schon und in Folge der Nothwendigkeit der Haltung der colossalen Wassermassen während der Ausführung. Dieser Vorgang involvirt ferner die jeden Moment zu erwartende Störung des Bezuges der Thermen, also der Einnahmen durch mindestens zwei Saisonszeiten, somit eine eventuelle, als irreparabel gefürchtete Schädigung der Curorte.

Diesen Weg der Trockenlegung und Verbauung des Einbruchloches, als das letzte übrigbleibende Mittel der Hilfsaction, wollte ich nur im äussersten Nothfalle angewendet wissen, wenn es absolut unmöglich sein sollte, wohlfeiler, und mit Anwendung kürzerer Zeit, zum Ziele zu gelangen.

Demgemäss habe ich einen möglichst einfachen Gedanken, nachdem die Möglichkeit der Ausführung zugegeben, die Kostenberechnung nur eine geringe Summe für die Durchführung veranschlagt hatte, der Commission vorgelegt: Das Einbruchloch mittelst eines gebohrten Schachtes aus starkem Blech, welcher genau auf das Bohrloch es umfassend niedergebracht, mit Cement ausgefüllt werden sollte, zu verstopfen.

Dieser einfache Gedanke wurde von anderen berufenen technischen und montanistischen Kräften commentirt und variirt, und dabei gewann das Project, die Hilfsaction auf diesem einfacheren Wege einzuleiten, mehr und mehr an Boden, und wurde der Beschluss gefasst, den Verbau des Einbruchloches unter Wasser durchzuführen.

Hierdurch waren Vortheile zu erreichen, die für die Durchführung sprachen:

1. Die Möglichkeit der Durchführung der Verstopfung des Einbruchloches in einigen wenigen Monaten.
2. Die Ersparniss der Auspumpungskosten der colossalen Grubenwässer und der Thermenwässer des Porphyrs und des Pläners, nebst den Kosten der Niederhaltung dieser Gewässer auf dem Niveau des Einbruchloches während der Hilfsaction.
3. Der ungestörte Verlauf der Saisonszeiten in den Curorten.
4. Die Unabhängigkeit des Bergbaues von den Saisonszeiten, indem die Beseitigung der Grubenwässer aus den Bergbauen nach vollzogener Verstopfung der Einbruchstelle ohne Rücksicht auf die Curorte unmittelbar in Angriff genommen und in möglichst kurzer Zeit durchgeführt werden kann.
5. Die Erfahrung, wie solche Einbrüche, die sich jedenfalls wiederholen können, in möglichst kurzer Zeit und mit Aufwand möglichst geringer Kosten beseitigt werden können.

Soweit ich aus persönlichen und Zeitungsnachrichten über die Angelegenheit orientirt bin, wurde hohen Orts der Verbau des Einbruchloches unter Wasser durchzuführen beschlossen, und ist man heute mit der Durchführung dieser Hilfsaction so weit, dass man bereits mit der Auspumpung der in den Grubenräumen vorfindlichen Einbruchwässer begonnen hat.¹⁾

¹⁾ Ich erhielt am 26. December 1888 von den Eigenthümern der Victorinzeche, Gebr. Böhler & Comp., folgendes Schreiben:

„Ich beehre mich, Ihnen einige Daten über die vor Kurzem begonnene Wasserhebung auf den Ossegger Schächten zu übermitteln, welche der Hoffnung Raum

Bei dieser Gelegenheit habe ich mich bemüht, die festgestellten Thatsachen genau zu verzeichnen, die irgendwie für die geologische Kenntniss der Umgebung des unglücklichen Ereignisses wichtigen Daten, Errungenschaften und Folgerungen zu deponiren, und glaube auf diese Weise auch unser Wissen möglichst gefördert zu haben.

Auf besonderen Wunsch Seiner Excellenz des Herrn Landeshauptmanns der Steiermark Gundaker Grafen Wurmbrand-Stuppach reiste ich am 16. Mai 1888 nach Rohitsch-Sauerbrunn, um mich über die Verhältnisse der dortigen Saucquellen zu orientiren und in der Angelegenheit eines zu bauenden Füllschachtes meine Meinung abzugeben.

Es gelang auch bei dieser Gelegenheit, wie ich dies in dem Aufsatz: Fünf Tage in Rohitsch-Sauerbrunn (Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, 1888, 38. Band, pag. 518) ausführlich erörtert habe, eine Menge wichtiger Thatsachen für unser Wissen festzustellen. Die wichtigste Feststellung betrifft die ausserordentliche Veränderlichkeit im Gehalte der Quellwässer an festen Bestandtheilen.

Die Erfahrung, dass zu verschiedenen Zeiten von verschiedenen Chemikern gefertigte Analysen eines und desselben Quellwassers oft sehr wesentlich differiren, welche Differenz als in der Execution der chemischen Arbeiten gründend betrachtet wurde, findet nun die natürlichere Erklärung darin, dass eben eine und dieselbe Quelle in verschiedenen Zeiten einen verschiedenen zwischen Maximum und Minimum schwankenden Gehalt des Wassers darbietet, und in Folge davon die Analysen verschiedene Resultate der zufälligen momentanen Concentration der Quellen ergeben haben.

Ich kann nicht unterlassen, hier auf eine Abhandlung des Herrn Prof. A. Inostranzeff: Sur la variabilité de la concentration et de la composition de sources minérales (Compte rendu du Congrès géologique internationale de la 3 Session. Berlin 1885, pag. 85) hinzuweisen, welche ähnliche, sogar tägliche Schwankungen in der Concentration der Quellen zur Kenntniss bringt. Ich habe diese Abhandlung knapp vor meiner Abreise nach London, im Compte rendu des Geologen-Congresses, zu sehen bekommen und konnte dieselbe daher in meinem obigen früher gedruckten Aufsatz nicht citiren.

Auch an ehrenvollen Anerkennungen der Leistungen der einzelnen Mitglieder unserer Anstalt hat es im heurigen Jahre nicht gefehlt.

gewähren, dass die Betonirung des Einbruchsloches der Victorinzeche vollkommen gelungen ist.

Beginn der Wasserhebung: Mittags den 22. December 1888.

Bis 25. December 6 Uhr Früh waren 11·86 Meter ausgehoben, somit die Seehöhe des Wasserspiegels der Grubeninundation von 181·32 erreicht.

In Teplitz ist am 24. December der Thermalwasserspiegel um 0·040 Meter (von 197·42 auf 197·46) gestiegen. (Der Thermalwasserspiegel hat bis zur Seehöhe der Löwenköpfe noch 5·54 Meter zu steigen.)

Bei der Hebung sind betheiltigt:	Nelson	mit	7·5	Cm.	pro	Minute
	Fortschritt		4·5	"	"	"
	Victorin	"	4·5	"	"	"
	Döllinger	"	15·5	"	"	"

Wegen Schwierigkeiten beim Ablauf der gehobenen Wassermassen kann diese Anlage nicht zur vollen Krautfaltung gelangen.

Gisela pumpt nur Nachts.

Neue Hilfsanlage wird erst im Jänner mit eintreten.⁴

Die Société géologique de Belgique in Liège hat den Chefgeologen der Anstalt, Herrn k. k. Oberbergrath Dr. Edmund v. Mojsisovics zum correspondirenden Mitgliede ernannt.

Das k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht hat laut hohen Erlasses vom 29. September den Chefgeologen Dr. E. Tietze für die Dauer des beginnenden Studienjahres zum Mitgliede der Staatsprüfungscommission an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien ernannt.

Zur Berichterstattung über unser Museum übergehend, habe ich vorerst zu erwähnen, dass wir, nachdem die Restauration des Mohssaales beendet war, an die Ausdehnung der Musealsammlung in diesen neuen Saal geschritten sind. Wir hatten programmässig für die Triassammlung aus den Nordalpen den nöthigen Raum, für drei neue Petrefactenkästen, freizumachen, und haben also circa um diesen Raum die Reihe unserer alten Petrefactenkästen weiter in den Mohssaal hinausrücken müssen.

Durch dieses Vorgehen und in Folge der Thatsache, dass der Raum in unserem sogenannten Bärensaale zur Aufstellung längerer Petrefactenkästen Gelegenheit gibt, wurde der Mohssaal soweit occupirt, dass uns nur mehr ein kleinerer Raum zur Unterbringung von höchstens drei bis vier Petrefactenkästen übrig bleibt. Die Sache ist so sehr auffällig, dass unser hochverehrter Referent Herr Hofrath Lucas Ritter von Führich nach dieser Dislocation der Kästen, unser Museum mit seiner Gegenwart beehrend, unwillkürlich den Ausspruch that: „Das hier eigentlich nur noch sehr wenig Raum zur weiteren Erweiterung der Musealsammlungen übrig bleibt.“

Der vom 3. bis 7. September 1888 in Wien abzuhaltende allgemeine Bergmannstag war für uns ein willkommener Anlass, in unserem Museum eine wenn auch nur provisorische Ausstellung unserer Sammlung von Erzgängen und Erzen vorzubereiten. Den verehrten Gästen waren unsere älteren Sammlungen zum Theil sehr genau bekannt, während unsere Erzesammlung bisher das Licht des Tages noch nicht gesehen hatte, also manchem Gaste einen willkommenen Anblick zu bieten geeignet war.

Selbstverständlich war diese unsere provisorische Sammlung unvergleichbar mit jener prachtvollen Erzesammlung in der Jubiläums-Gewerbe-Ausstellung, die das hohe k. k. Ackerbau-Ministerium in einem eigenen Pavillon glänzend ausgestellt hatte, unter Beifügung von Bergbauarten, Profilen und jeder Art Erläuterungen über die Verhältnisse des Vorkommens und Verwendung dieser Erze und deren Derivate — welche Sammlung dem k. k. naturhistorischen Hofmuseum zur Disposition gestellt wurde und in demselben zur bleibenden Ausstellung gelangen wird.

Unsere kleine Sammlung sollte uns Veranlassung geben, unsern Freunden zu zeigen, wie vieles uns noch fehlt und wie vieles zu ergänzen, hier noch der Güte und Bereitwilligkeit der Herren Erze abbaudenden Montanisten überlassen bleibt.

Der Besuch unseres Museums durch die geehrten Mitglieder des allgemeinen Bergmannstages am 5. September war, trotz des Umstandes, dass das verehrliche Comité des allgemeinen Bergmannstages gesorgt hat für reichliches Programm von Vorträgen und Besuchen

von Museen, worunter viele neue, noch nicht gesehene, besondere Anziehungspunkte den Besuchern boten, ein für uns sehr erfreulicher.

Nun wird, sobald die nöthigen Kästen fertiggestellt sind, an die definitive Aufstellung unserer Erzesammlung geschritten werden. Die Vorarbeiten sind bereits im vollen Laufe.

Hier habe ich eine Nachricht von einem sehr erfreulichen Erfolge einzuschalten.

Gestützt auf die frühere langjährige Gepflogenheit, dass das Museum der k. k. geologischen Reichsanstalt alle wichtigen Vorkommnisse von Erzen und Mineralien aus den Erzbergbauen der österreichischen Monarchie, ohne Weiteres, zugeschiekt erhalten hat, theils direct von den betreffenden Grubenbeamten, theils von den Aemtern selbst, welche Zusendungen die Bestimmung hatten, in den Sammlungen des ehemaligen Museums der k. k. Hofkammer für Münz- und Bergwesen die Repräsentanten aller bergbaulich wichtigen und wissenschaftlich werthvollen Funde zu deponiren, — gestützt ferner auf die Erfahrung der neueren Zeit, dass in Folge erfreulicher Vermehrung der Institute zur Pflege der Naturwissenschaften, an welchen die kleinlichen übernommenen alten Sammlungen vergrößert und vermehrt werden sollten — die uralte Gepflogenheit fast ganz in Vergessenheit gerieth und die früher reichlichen Quellen unseres Museums beinahe gänzlich zu fließen aufgehört haben, hat mir den Muth gegeben, an das hohe k. k. Ackerbau-Ministerium einen unterthänigsten Bericht zu unterbreiten, welcher die Lage, in die die Mineralien- und Erzesammlung unserer Anstalt als Erbin des Museums der k. k. Hofkammer für Münz- und Bergwesen gerathen ist, klarlegt und hieran die unterthänigste Bitte anschliesst: Ein hohes k. k. Ackerbau-Ministerium wolle gnädigst auch die k. k. geologische Reichsanstalt in Schutz nehmen und unsere Sammlung an den Funden von Mineralien sowohl, als auch an Erzen wohlwollendst participiren zu lassen, indem eine jede solche werthvolle Gabe unserer Anstalt um so werthvoller erscheint, als durch dieselbe eine bestehende, aus alter guter Zeit herüberreichende Staatssammlung vermehrt und mit den neueren und neuesten Funden versorgt werde.

Diesem Berichte wurde im hohen Erlasse vom 18. September 1888, Z. 12944/1401, eine gnädigste, dahin lautende Erledigung zu Theil, dass die Verwaltungen der dem hohen k. k. Ackerbau-Ministerium unterstehenden Bergwerke beauftragt seien, Musterstücke der dort vorkommenden tauben Gesteine und Erze in guten Exemplaren von ungefähr 15 : 10 Centimeter Grösse, wie solche zur Jubiläums-Gewerbe-Ausstellung hieher gesendet worden sind, mit genauen Etiquetten noch im laufenden Jahre an die k. k. geologische Reichsanstalt zu senden; zugleich hat Seine Excellenz die Bergwerks-Direction Präbram aufmerksam gemacht, dass Musterstücke namentlich der Erze von verschiedenen Teufen eines und desselben Ganges, dann auch von den Anbrüchen vor und hinter der Lettenkluff erwünscht sein werden.

Es ist selbstverständlich, dass diesem hohen Erlasse die Einsendungen der Bergverwaltungen unmittelbar folgen. Thatsächlich haben wir Sendungen empfangen:

1. Von der k. k. Berg- und Hüttenverwaltung Brixlegg m. 31 Stücken.
2. Von der k. k. Bergverwaltung Raibl mit 28 Stücken.
3. Von der k. k. Bergdirection Idria mit 53 Stücken.

4. Von der k. k. Hüttenverwaltung Joachimsthal 17 Stücke.
 5. Von der k. k. Oberberg- und Hüttenverwaltung in Jacobeny 9 Stücke.
 6. Von der k. k. Bergverwaltung Klausen mit 38 Stücken.
 7. Von der k. k. Bergverwaltung Kitzbühel mit 12 Stücken.
 8. Von der k. k. Bergdirection Příbram mit 56 Stücken.
- Zusammen also 244 Stücke von Erzen und Nebengesteinen.

Für diese ganz ausserordentlich werthvolle Bereicherung unserer Sammlung haben wir pflichtgemäss vor Allem Seiner Excellenz dem Herrn k. k. Ackerbau-Minister Julius Grafen v. Falkenhayn unseren unterthänigsten Dank darzubringen. Dem langjährigen hochverehrten Gönner unserer Anstalt, Herrn Hofrath F. M. Ritter v. Fries e sei zunächst unser höflichster und verbindlichster Dank dargebracht; nicht minder Herrn Bergrath W. Göbl die Versicherung unserer Dankbarkeit bekanntgegeben.

Ebenfalls dem allgemeinen Bergmannstage zu Ehren hatte ich die neuesten Acquisitionen von Pflanzenresten aus den Kohlenbergbauen der Lunzerkohle, in einem dreifenstrigen Wandkasten aufgestellt, ungemein wohlerhaltene, meist fertile Exemplare von Farren, die wir Herrn Haberfelner verdanken.

So wie unsere Erzsammlung Funde aus alter guter Zeit von längst verlassenen Erzbergbauen enthält, ist die Sammlung der Lunzer Pflanzen eine Erinnerung an einen kurzlebigen und nur noch in einer einzigen retirirenden Grube fortlebenden Kohlenbergbau. Beide Sammlungen, wie viele andere in unserem Museum, geben Zeugniß von dem innigen Zusammenhange des Bergbaues mit den geologischen Aufnahmen, und wenn thatsächlich mancher Bergbau schon längst einging, bewahren wir die von ihm sprechenden Documente in unserer Sammlung.

An den kurzen Bericht über die Sammlung der Lunzer Schichten aus unserem Gebiete reihe ich unmittelbar die erfreuliche Nachricht an, dass wir durch die freundliche Vermittlung des Directors des U. S. geological Survey office, Washington, D. C., Herrn J. W. Powell, von Herrn Prof. W. M. Fontaine eine Kiste fossiler Pflanzen von dem Richmonder Kohlenreviere, und zwar zum grössten Theile aus einem Querschlage zu Clover Hill erhalten haben. Diese Sammlung hat mir Gelegenheit gegeben, in einem Aufsätze unserer Verhandlungen, 1888, Nr. 10, die Thatsache festzustellen, dass in den „older Mesozoic beds of the Coal-Field of Eastern-Virginia“ bei Richmond und zwar namentlich im Querschlage zu Clover Hill, unsere Lunzer- (Lettenkohlen) -Flora auftrete. Es war dies die mir gegebene erste Gelegenheit, Pflanzen aus Amerika in natura zu sehen und kann ich auch diese Gelegenheit nicht vorüber gehen lassen, ohne meine, schon wiederholt vorgebrachte Bitte an unsere amerikanischen Collegen laut werden zu lassen, sie möchten bei sich gebender Gelegenheit, von ihren colossalen Schätzen an überaus wichtigen Pflanzenmaterialien, namentlich der paläozoischen Zeit, einen Theil an unsere Anstalt abgeben, um die Vergleichsstudien zwischen den amerikanischen und unseren Floren, die so versprechend sich darstellen, zu ermöglichen. Unsere beiderseitigen Abbildungen reichen nicht aus für diesen Vergleich; es ist nothwendig, wenigstens einzelne Stücke der Arten in natura zu sehen, um die vielen und werthvollen Angaben jenseits und diesseits des atlantischen Oceans sicher ausnützen zu können.

Eine zweite sehr werthvolle uns geschenkte Sammlung stammt aus dem liegendsten Theile der Kreideformation Böhmens, aus den Perucer Schichten. Es ist ein grosses Verdienst der leitenden Männer des Museums in Prag, dass sie, dem Umstande Rechnung tragend, dass die Kreideflora unter allen älteren und jüngeren Floren am wenigsten bekannt war, und dass gerade in dieser Flora das erste massenhafte Auftreten der Dicotyledonenpflanzen zu studiren sei, reichlich gesammelt, aber auch eine junge Kraft geweckt haben, welche sich dem Studium dieser Flora aus vollem Herzen widmete.

Dr. J. Velenovský hat es mit wirklichem Erfolge unternommen, die Kreideflora Böhmens zu beschreiben. Er hat es ferner übernommen eine Sammlung aus den Dupletten im Prager Museum für unser Museum mit Gestattung des Herrn Prof. Dr. A. Fritsch zusammenzustellen, welche 42 Arten enthält und welche mit Originalbestimmungen des Autors versehen, in unserer Sammlung für Originalien betrachtet werden können.

Wir sagen Herrn Prof. Dr. A. Fritsch und dem Autor unsern höflichsten Dank und sprechen den herzlichsten Wunsch aus, dass dem eifrigen Autor die Gelegenheit gegeben werde, seine Arbeiten und Studien über die Kreideflora Böhmens zu vollenden.

Ich war sehr erfreut, als ich am 8. Mai 1888 aus Poisdorf in Niederösterreich einen Brief erhielt, in welchem uns Herr Josef Ullipitsch, k. k. Oberwardein in Pension zu Gnezda im Zipser Comitate in Ungarn, die Sendung einer Kiste mit Versteinerungen anzeigt, die er während seinem Sommeraufenthalte zu Poisdorf im dortigen Saude gesammelt hat. Im weiteren Verfolge der Correspondenz erhielten wir noch weitere Sendungen dieser Petrefacten, die in einer der nächsten Nummern unserer Verhandlungen erörtert werden sollen. Hier haben wir dem Herrn Ullipitsch unsern freundlichsten Dank dafür auszusprechen, dass er die Mühe und Kosten der Aufsammlung nicht scheute, dass er die gemachten Beobachtungen nicht in Verlust gerathen liess.

Das werthvolle Geschenk eines Rhinocerosschädels aus der Eibiswalder Kohle von Feisternitz hat Herr Geologe M. Vacek in unserer letzten Sitzung besprochen und den speciellen Werth der Stücke ausführlich erklärt. Mir erübrigt es sowohl Herrn Generaldirector Ritter v. Frey, als auch dem Finder und Bewahrer der Reste, Herrn Werksdirector F. Knaffl zu Eibiswald, unsern höflichsten Dank wiederholt zu unterbreiten.

Es sei nur noch kurz berichtet, dass unser Museum Herrn Hofrath F. M. Ritter v. Friese Gyps von Raibl, Limonit und Pyrit von Rézbánya, Sternquarz von Příbram; Herrn Regierungsrath v. Kundra zwei sehr seltene Stufen von Uranpecherz aus dem Edellenthstollen von Joachimsthal; Herrn Prof. Dr. Fr. v. Sandberger eine Collection der von Lenk beschriebenen Gesteine aus der südlichen Rhön; Herrn Werksdirector C. Rochata Antimonite, Erze, Nebengesteine und Krystallisationsproducte der Hütte von Schlaining; Herrn Bauunternehmer A. Schlepitzka schöne Gesteinssuiten von Dornach; Herrn Dr. Kupido in Libau Mineralien von Freiberg; Herrn Julius Saltery diverse Vorkommen von der Goldkuppe; Herrn Wyczinsky Salz von Truskawiec, Herrn v. Luschin Asbeste zu verdanken hat.

Wie die vorangehende Erörterung es deutlich zeigt, flossen die Geschenke unserer geehrten Gönner, Correspondenten und Freunde für unser Museum nicht weniger reich im verflochtenen Jahre, wie in früheren Jahren, worunter sehr erfreuliche wesentliche und höchst erwünschte Bereicherungen unserer Sammlungen sich bemerklich machen.

Es ist meine angenehmste Pflicht, den geehrten Gebern, und zwar den Herren: Franz Babanek, k. k. Berg- und Hüttenverwalter in Joachimsthal; Franz Bartonec, Director in Siersza; H. Becker in Kaaden; G. Buchich auf Lesina; Dr. A. Cathrein in Karlsruhe; Josef Čermák, Berg- und Hüttenverwalter in Brixlegg; Gebh. Dörler, Bergverwalter in Kitzbühel; Dr. Franz Dvorský, Professor in Brunn; Director Hofrath A. Exeli in Příbram; Sr. Excellenz Herr Julius Graf Falkenhayn, k. k. Ackerbauminister; Prof. W. M. Fontaine in Washington; Carl August Ritter v. Frey, Generaldirector der österreichisch alpinen Montangesellschaft in Wien; F. M. Ritter v. Friese, k. k. Ministerialrath im k. k. Ackerbauministerium; Prof. Dr. A. Fritsch in Prag; Bergrath Wilh. Göbl im k. k. Ackerbauministerium; Oberforstrath Guttenberg in Triest; Jos. Habermann in Lunz; Josef Habermann, k. k. Inspector in Raibl; P. Rud. Handmann S. J. im Observatorium zu Kaloosa in Ungarn; Prof. Max v. Hanthan in Budapest; Alois Heppner, Oberbergverwalter in Hall; A. Hofmann, Docent in Příbram; Wilhelm Huschak, k. k. Militärbeamter in Wien; H. Hutter, Schieferbruchbesitzer in Waltersdorf; Max v. Isser, Berg- und Civilingenieur in Schwaz; Joh. Kamieński in Neumarkt; Ferdinand Knaffl, Werksdirector in Elbiswald-Feisternitz; Dr. F. Kupido, Notar in Libau; Prof. J. Kušta in Rakowitz; Prof. Dr. C. G. Laube in Prag; Franz Löffler, k. k. Bergverwalter in Klausen; v. Luschin, Director in Wien; Dr. Jos. V. Melion in Brünn; Bergrath Johann Novák, k. k. Bergdirector in Idria; A. Freih. v. Nordenskiöld in Stockholm; Dr. J. Palacký, Professor in Prag; Prof. A. Pichler in Innsbruck; L. V. Pompée in Pisek; Director J. W. Powell in Washington; Werksdirector C. Roehata in Schlaining; Jos. Rädler in Aussig; H. Rössner, prakt. Arzt in Waltersdorf; Max Rubesch, Bergdirector in Bilin; Joseph Saltery in Freiwaldau; Prof. Dr. v. Sandberger in Würzburg; J. C. Schluct in Graz; L. Slánský, Schuldirector in Niemes; Carlo de Stefani in Florenz; M. W. Thileston-Dyer, Director des botanischen Gartens in Kew; Josef Ullepitsch, k. k. Oberwardein in Gnezdá, Zipser Comitatus in Ungarn; E. Urban in Troppau; Dr. J. W. Velenovský, Docent in Prag; K. Vischer, Beamter des Maltheser-Ritterordens in Mailberg; k. k. Oberbergrath Walter in Jacobeny; Prof. Dr. J. N. Woldřich in Wien; Josef Wyczinski, Bergverwalter in Truskawice, Galizien; Dr. Stanislaus Zaręczny, Professor in Krakau; Josef Zgrzebný, Bergwerksbesitzer in Tischnowitz; Dr. G. Zeehenter in Kremnitz für ihre respectiven Sendungen unsern verbindlichsten Dank auszusprechen.

Hier am Schlusse des Berichtes über den Stand der Arbeiten in unserem Museum, habe ich zu erwähnen, dass der Direction in einem h. Erlasse vom 24. Juli 1888, Z. 14.369, Folgendes notificirt wurde: „In Erledigung des Berichtes vom 29. Februar 1888, Z. 102, eröffne ich der

Direction, dass ich bei aller Anerkennung der Gründe, welche die Creirung einer Custos- und einer Bibliotheksbeamtenstelle für die ordentliche Gebahrung mit den Sammlungen der Anstalt wünschenswerth erscheinen lassen, nicht in der Lage bin, die diesfalls gestellten Anträge schon in nächster Zeit, und insbesondere für das Jahr 1889 zu berücksichtigen.“

Es sei allen jenen Herren, die mich in den Arbeiten des Museums, durch Präparationen, Bestimmungen und durch Zusammentragung der aufzustellenden Objecte wirksam unterstützten, mein herzlichster Dank dargebracht.

Mein Bericht über den Stand der Arbeiten in unserer Bibliothek kann heuer möglichst kurz gefasst sein.

Vorerst gebe ich den Ausweis über den Zuwachs an Bücherwerken in der Bibliothek der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Ausweis

über den Zuwachs in der Bibliothek der k. k. geologischen Reichsanstalt im Jahre 1888.

	Benennung der Druckschriften					
	Einzelwerke und Separat- abdrücke		Zeit und Ge- sellschafts- schriften		Zusammen	
	Num- mern	Bände und Hefte	Num- mern	Bände und Hefte	Num- mern	Bände und Hefte
Mit Ende des Jahres 1887 waren vor- handen	13.373	14.764	927	19.089	14.300	33.853
Zuwachs in Laufe des Jahres 1887 . Neuer Zuwachs im Laufe des Jahres 1888	340	350	19	701	359	10.51
Verbleiben daher mit Ende des Jahres 1888 in der Bibliothek	496	548	45	1.029	541	1.577
	13.869	15.312	972	20.118	14.841	35.430

Nach diesem Ausweise des Herrn Bibliothekbesorgers Dr. A. Matosch beträgt der neue Zuwachs: an Einzelwerken 496 Nummern und 548 Bände und Hefte (gegen das Vorjahr: 340 Nummern und 350 Bände und Hefte), an Zeit- und Gesellschaftsschriften 45 Nummern und 1029 Bände und Hefte (gegen das Vorjahr: 19 Nummern und 701 Bände und Hefte). Unsere Bibliothek besitzt somit Ende des Jahres 1888 an Einzelwerken: 13.869 Nummern in 15.312 Bänden und Heften; an Zeit- und Gesellschaftsschriften: 972 Nummern in 20.118 Bänden und Heften; zusammen 14.841 Nummern in 35.430 Bänden und Heften.

In den neuen Bibliothekssaal, in welchem unsere Einzelwerke placirt werden, wurden bis heute 2300 Nummern übertragen und umfassen diese die Werke der Autoren von A bis inclusive D. Es versteht sich von selbst, dass von diesen Werken allen auch der neu anzulegende Zettelcatalog fertig ist.

Vor Allem möchte ich solcher Einzelwerke gedenken, die selbstständig im Buchhandel erschienen, durch Tausch nicht zu erhalten wären und die sonst nur im Wege des Kaufes, also für klingende Münze, in unsere Bibliothek hätten gelangen können, wenn sie uns nicht als werthvolle Geschenke eingesendet worden wären. Es sei erlaubt, die erwünschtesten hier aufzu-

zählen und den freundlichen Gebern unsern lebhaftesten Dank dafür beizufügen.

Barrande J.: Système Silurien du centre de la Bohême. Partie I. Recherches palaeontologiques. Continuation éditée par le Musée Bohême. Vol. VII. Ouvrage posthume publiée par Dr. W. W a g e n. Prague, 1887. 4°. Geschenk des böhmischen Museums.

Diesterweg C. Dr.: Beschreibung des Bergreviers Wied. Bearbeitet im Auftrage des kgl. Oberbergamts zu Bonn. Bonn, 1888. 8°. Geschenk des kgl. preuss. Ministeriums der öffentlichen Arbeiten.

Etheridge R.: Fossils of the British Islands stratigraphically and zoologically arranged. Vol. I. Oxford, 1888. 4°. Geschenk d. Delegates of the Oxford University Press.

Études des gites minéraux de la France; publiés sous les auspices de M. le Ministre des travaux publics par le service des topographies souterraines. Bassin houiller de Valenciennes. Description de la Flore fossile par R. Zeiller. Paris, 1888. 4°. 1 Vol. Text; 1 Vol. Atlas.

Fayol H.: Etudes sur le terrain houiller de Commeny. Part. I. Lithologie et Stratigraphie. St. Etienne, 1887. 8° und f°. Text und Atlas. Geschenk des Autors.

Friese F. M., Ritter v.: Bilder von den Lagerstätten des Silber- und Bleibergbaues zu Příbram und des Braunkohlenbergbaues zu Brüx. Wien, 1887. 8°. Mit 105 Gangbildern und einem Atlas in Folio. Geschenk des hohen k. k. Ackerbauministeriums.

Fritsch C. v., Prof. Dr.: Allgemeine Geologie. (Bibliothek geographischer Handbücher, herausgegeben von F. Ratzel.) Stuttgart, J. Engelhorn, 1888. 8°. Geschenk des Verlegers.

Geinitz H. B., Prof. Dr.: Charakteristik der Schichten und Petrefacten des sächsisch-böhmischen Kreidegebirges, sowie der Versteinerungen von Kieslingswalda. Zweite Ausgabe. Leipzig, 1850. 4°. Geschenk des Herrn M. Vacek.

Gravé H.: Hydrologische Studien. Heft I. Wien, 1887. 8°. Geschenk des Autors.

Handmann P. R. S. J.: Die Neogenablagerungen des österreichischen Tertiärbeckens. Münster 1888. 8°. Geschenk des Autors.

Handmann P. R. S. J.: Die fossile Conchylienfauna von Leobersdorf im Tertiärbecken von Wien. Münster 1887. 8°. Geschenk des Autors.

Katzer F.: Das ältere Paläozoicum in Mittelböhmen. Prag, 1888. 8°. Geschenk des Autors.

Kokscharow N. v.: Materialien zur Mineralogie Russlands. Bd. X. St. Petersburg, 1888. 8°. Geschenk des Autors.

Lehmann J. Dr.: Mittheilungen aus dem mineralogischen Institut der Universität Kiel. Kiel und Leipzig, 1888. Band I. Heft 1.

Neumayr M., Prof. Dr.: Erdgeschichte. Bd. II. Leipzig, 1887. 8°. Geschenk des Autors.

Neumayr M., Prof. Dr.: Die Stämme des Thierreiches. Bd. I. Wirbellose Thiere. Wien-Prag, F. Tempsky, 1889. 8°. Geschenk des Verlegers.

Prestwich J., Prof.: Geology chemical, physical and stratigraphical. Vol. II. Oxford, 1888. 8°. Geschenk des Autors.

Steinmann G. et Döderlein L.: Elemente der Paläontologie. I. Hälfte. Leipzig, W. Engelmann, 1888. 8°. Geschenk des Verlegers.

Suess E., Prof. Dr.: Das Antlitz der Erde. III. Th. Die Meere der Erde. II. Bd. Wien und Prag, 1888. 8°. Geschenk des Autors.

Toula F.: Die Steinkohlen, ihre Eigenschaften, Vorkommen, Entstehung und nationalökonomische Bedeutung. Wien, 1888. 8°. Geschenk des Autors.

Traube H.: Die Minerale Schlesiens. Breslau, J. U. Kern, 1888. 8°. Geschenk des Verlegers.

Wünsche O., Dr.: Das Mineralreich. Fünfte, gänzlich umgearbeitete Aufl. (Aus gemeinnützige Naturgeschichte von Dr. H. O. Lenz.) Gotha, E. F. Thienemann, 1887. 8°. Geschenk des Verlegers.

Nach dem von unserem Zeichner, Herrn E. Jahn, zusammengestellten Ausweise wurde die Kartensammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt im Jahre 1888 um 129 Blätter vermehrt.

Von unseren Druckschriften, für deren Herausgabe uns immer nur noch die Summe von 6000 fl. zur Disposition steht, wurden unter der bisherigen Redaction der Herren Dr. E. v. Mojsisovics und C. M. Paul im Verlaufe des Jahres 1888 ausgegeben wie folgt.

Vorerst wurden die Vorbereitungen für unsere Abhandlungen, nämlich die Fertigung der Tafeln, mit möglichstem Eifer betrieben.

An die Drucklegung der Texte durfte ich nicht früher Hand anlegen, bis die Angelegenheit des Jahrbuches, die am Schlusse des vorigen Jahres sich ergeben hat, wieder in das normale Geleise gebracht wurde.

Die geologische Karte der Umgebung von Krakau, die im vierten Hefte des Bandes unsres Jahrbuches 1887 vom Chefgeologen Dr. E. Tietze zu erscheinen hatte, gab nicht nur durch die langwierige Drucklegung derselben zum verspäteten Erscheinen Anlass; es hatten, da für Anfertigung derselben eine sehr bedeutende Summe bezahlt werden musste, die Ueberschreitungen in den Quartalsdotationen von einem Vierteljahr auf das andere sich verschoben, und es wurde erst am Ende des Jahres ein Ueberblick des verwendeten und noch verwendbaren Geldes ermöglicht. Es konnte also erst im November wieder an die Drucklegung der Abhandlungen, und zwar des XIII. Bandes, geschritten werden, welcher die I. Abtheilung einer Abhandlung von Herrn Vicedirector Dr. G. Stache: „Die Liburnische Stufe und deren Grenzhorizonte“ enthalten wird.

Auch Herr v. Mojsisovics hat mir die erfreuliche Nachricht eröffnet, dass derselbe die Fortsetzung seines grossen Werkes über das Gebirge von Hallstatt nach dem Neujahr der Druckerei zur Drucklegung übergeben wird.

Ausserdem liegen aber noch zwei Arbeiten druckfertig vor: G. Geyer's Die Brachiopoden der Hierlatzkalke mit acht Tafeln und Dr. L. v. Tausch's Die Fauna der grauen Kalke der Südalpen mit acht Tafeln. Beiderlei Tafeln bis auf eine sind fertig gedruckt.

In weiterer Aussicht steht ferner eine schon sehr weit vorgerückte Abhandlung von Herrn Dr. Alex. Bittner über die Brachiopoden der Trias, von welcher auch schon circa die Hälfte der Tafeln angefertigt erscheint.

Schliesslich will auch Herr F. Teller den *Ceratodus* aus den Reingrabener Schiefer des Pölzberges bei Lunz zur Drucklegung fertig machen.

Wenn ich daher auch von unseren Abhandlungen keinen fertigen Band vorlegen kann, so ist doch für das Materiale mehrerer Bände vollkommen vorgesorgt, und liegt deren Drucklegung und Fertigstellung nur die Beschränkung im Wege, die in Folge der Verausgabung der Dotation auf die vermehrten Beilagen des Jahrbuches entstanden ist.

Vom XXXVIII. Bande unseres Jahrbuches 1888 sind die, die drei Quartale des Jahrganges repräsentirenden Hefte (Heft 1 und 2, Heft 3) bereits ausgegeben und das Heft 4 im Drucke, so dass ich hoffe, auch das 4. Heft möglichst bald vorlegen zu können. Leider hat uns der letzte Buchdruckerstrike einen Zeitverlust zugezogen.

Der XXXVIII. Band unseres Jahrbuches enthält in den ausgegebenen Heften 1, 2 und 3 Arbeiten der folgenden Autoren: N. Andrussov in Petersburg; Dr. Alex. Bittner; Aug. Brunnlechner; Carl Freih. v. Camerlander, H. Bar. v. Foullon; A. Hofmann; C. v. John; Friedr. Katzer in Prag; Dr. Josef v. Siemiradski in Lemberg; D. Stur; Dr. Victor Uhlig; S. Freih. v. Währmann; Dr. Stanislaus Zaręczni, Gymnasiallehrer in Krakau.

Im Jahrgange 1888 unserer Verhandlungen sind Originalbeiträge enthalten von den Herren: Dr. Alex. Bittner; Dr. v. Blasas; Carl Freih. v. Camerlander; A. Cathrein in Carlsruhe; H. Baron v. Foullon; Georg Geyer; H. Gravé; Dr. C. W. v. Gümbel in München; Dr. G. C. Laube in Prag; Friedrich Katzer in Prag; E. Kittl in Wien; Dr. A. v. Klipstein in Giessen; F. Kraus in Wien; A. M. Lomnitzki in Lemberg; Dr. E. v. Mojsisovics; Julian Niedzwiedzki in Lemberg; M. Neumayr; J. Palacký in Prag; Adolf Patera; C. M. Paul; A. Pichler in Innsbruck; Ph. Pošta in Prag; A. Rzehak in Brünn; Fr. v. Sandberger in Würzburg; Dr. R. Scharitzer; Ferdinand Seeland in Klagenfurt; Dr. G. Staehle; Carlo de Stefani in Florenz; D. Stur; L. Szainocha in Krakau; Dr. L. v. Tausch; Friedrich Teller; Dr. E. Tietze; F. Tondera; Dr. V. Uhlig; M. Vacek; Th. Wiśniowski; J. N. Woldřich; G. Wundt in München.

Ueber die neuesten Publicationen in den Beiträgen zur Paläontologie erhalte ich von Herrn Dr. E. v. Mojsisovics folgende Mittheilung:

Beiträge zur Paläontologie Oesterreich-Ungarns und des Orients, herausgegeben von E. v. Mojsisovics und M. Neumayr.

Bd. VI, 3. Heft, A. Weithofer, Beiträge zur Kenntniss der Fauna von Pikermi bei Athen. 4. Heft, F. Wähner, Beiträge zur Kenntniss der tieferen Zonen des unteren Lias in den nordöstlichen Alpen. 5. Theil.

Bd. VII, 1. und 2. Heft, Max Schlosser, Die Affen, Lemuren, Chiropteren, Insectivoren, Marsupialier, Creodonten und Carnivoren des europäischen Tertiärs und deren Beziehungen zu ihren aussereuropäischen Verwandten. II. Theil.

E. v. Mojsisovics, Ueber einige japanesische Triasfossilien.

Julius Dregler, Die tertiären Brachiopoden des Wiener Beckens.

Ebenso füge ich hieran die Titel der Publicationen des Herrn v. Mojsisovics, die ausserhalb unserer Druckschriften erschienen sind.

Ueber einige arktische Trias-Cephalopoden des nördlichen Sibirien. Memoiren der kais. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, 7. Serie, 36. Band.

Ueber einige japanesische Triasfossilien, Beitrag zur Paläontologie Oesterreich-Ungarns und des Orients. VII. Band.

Ich kann diese Stelle meines Berichtes nicht verlassen, ohne meiner Freude über das Erscheinen M. Neumayr's: Die Stämme des Thierreiches, Bd. I, 1889, bei F. Tempsky, Wien und Prag, Ausdruck zu geben. Nicht ist es allein die Richtung, die das Buch verfolgt und die mit jener meiner speciellen Untersuchungen über die vorweltlichen Floren übereinstimmt, die meine Freude erregt. Weit mehr Gewicht lege ich auf den Umstand, dass die ersten Studien, die zu diesem hochinteressanten Werke geführt haben, schon zu einer Zeit begonnen und weit fortgeführt wurden, als der geehrte Autor noch unser sehr geschätzter Colleague war.

Alle jene Arbeiten, die er bei Gelegenheit der Bethheiligung an unseren Aufnahmen durchgeführt hat, alle jene Studien, die er machen musste, um namentlich in unseren jurassischen Ablagerungen die richtige Reihen- und Altersfolge der Schichten zu eruiern, alle die Feststellungen über die Natur und Gestaltung der in diesen Ablagerungen auftretenden Thierreste, sie alle waren schätzbare Vorarbeiten zu dem Werke, wovon vorläufig der erste Band vorliegt. So wie wir uns gerne an jene Zeit erinnern, wo er zu den unserigen sich zählend, eifrigst mitgearbeitet hat an der gemeinsamen Aufgabe und hochschätzbare Zeichen seiner erspriesslichen Thätigkeit an unserer Anstalt dieser zurückgelassen hat und nunmehr an erhabener Stelle die durch mühsame Arbeit errungenen Thatsachen und Schlussfolgerungen lehrt; möge auch ihm das werthvolle Buch eine Erinnerung sein an die lustigen Fahrten eines jungen Feldgeologen über die Spitzen der höchsten Alpen, über die Klippen der Karpathen, über das Flachland Croatiens und Slavoniens, zu welchen ihn die k. k. geologische Reichsanstalt veranlasst hat.

Gewiss stellt die überaus productive Thätigkeit unseres hochverehrten Freundes ein nachahmenswerthes Beispiel mir und meinen Collegen. Wenn jeder von uns an der Stelle, die er eingenommen hat, soviel leisten würde, wie unser hochverehrter Freund, dann müsste bei uns ein idealer Zustand des Fortschrittes sich einstellen, um den wir beneidet werden müssten.

Im chemischen Laboratorium wurden wie alljährlich, zahlreiche Proben und Untersuchungen für Parteien vorgenommen. Es wurden im Ganzen von 85 Parteien 138 verschiedene Proben zur Untersuchung übergeben, von denen von 75 Einsendern 123 Proben tarifmässig bezahlt wurden.

Ueber die in letzter Zeit vorgenommenen Untersuchungen wird im 4. Heft unseres Jahrbuches 1888 eine kurze Zusammenstellung erscheinen. Wenn auch die Zeit der Chemiker der Anstalt in beträchtlichem Masse von der Durchführung dieser Arbeiten in Anspruch genommen wurde, so war es doch möglich, auch noch andere, wissenschaftliche Arbeiten vorzunehmen.

Der Vorstand des chemischen Laboratoriums Herr C. v. John führte eine Reihe chemischer Analysen von Mineralien durch, über deren Resultate Aufsätze in unseren Schriften erscheinen werden.

So untersuchte er mehrere Varietäten des von Herrn Dr. Woldrich in Radomilic in Böhmen aufgefundenen Moldavites, ferner ein interessantes Vorkommen von fast reiner Huminsäure in Form einer erdigen Kohle des Falkenauer Beckens und ist momentan mit der Durchführung einer Arbeit über die chemische Zusammensetzung der Pyrope beschäftigt.

Herr Baron Foullon hat sich vorwiegend mit petrographisch-chemischen Arbeiten beschäftigt. Eine kleinere solche über Einschlüsse im Basalt ist bereits im 4. Heft unseres Jahrbuches publicirt. Untersuchungen über nordalpine Eruptivgesteine sind weit vorgeschritten und werden bald zum Abschluss gelangen. Ebenso die von Herrn Bukowsky aus Rhodus mitgebrachten Gesteine. Die krystallographische Untersuchung einiger von ihm selbst dargestellter Krystalle ist beendet und bedarf es nur noch der Zusammenstellung der erhaltenen Resultate.

Herr Dr. L. v. Tausch hat zu Beginn des Jahres als Assistent des Herrn Oberbergrathes Dr. G. Stache an der geologischen Aufnahme des südlichen Istrien theilgenommen und wurden von demselben die wichtigsten der mitgebrachten Gesteinsproben im Laboratorium der Anstalt chemisch untersucht.

Ausser der Untersuchung der von früheren Aufnahmen stammenden krystallinischen Gesteine von Westschlesien, die Baron Camerlander demnächst zu vollenden hofft, beschäftigte ihn im Frühjahr ein mikroskopisch-chemisches Studium des im diesjährigen Februar in Schlesien und Ungarn gefallenen gelben Schneestaubes. Ueber die Ergebnisse dieser Untersuchung hat Camerlander in längerer Arbeit bereits Rechenschaft gegeben und darin versucht, über die weite Verbreitung dieses Phänomens genauere Daten zu liefern, wie er auch eine analoge, im Jahre 1864 in Schlesien gefallene Staubbildung in den Bereich seiner Untersuchung zog. Im diesjährigen Herbste begann und vollendete derselbe ausserdem eine petrographische Untersuchung der eigenartigen Schriftgranite, wie sie südlich von Olmütz die in der Marehebene sich erhebende Granitinsel von Krtschmann zusammensetzen; über die Resultate dieser Untersuchung, die sich auch auf sedimentäre Bildungen, wie unterdevonische Quarzite, Grauwacken des Culm und zumal auf wenig aufgeklärte Geschiebe krystallinischer Gesteine inmitten eines Bleiglanganges des Culms erstreckte, wird Camerlander in seiner schon fertig gestellten Arbeit über sein diesjähriges Aufnahmegebiet berichten.

Von meiner Seite habe ich diesem Berichte noch hinzuzufügen, dass ich neuer nach vollendeter Installirung des neuen Laboratoriums die Freude erlebt habe, dass die beiden Chemiker desselben, Herr Vorstand C. v. John und Herr Adjunct H. Baron v. Foullon, mir ihren besten Dank darbrachten für die Herstellung des neuen Laboratoriums, zugleich ihre Befriedigung aussprachen über die Einrichtung desselben.

In der weiteren Versorgung des Laboratoriums fortschreitend, habe ich zunächst meine Aufmerksamkeit den Waagen des Laboratoriums zugewendet und wurden 4 Stück der vorhanden gewesenen Präcisionswaagen reconstruirt und eine neue Waage Nr. 30 aus dem Institute

des Josef N e m e t z in Wien mit Schneiden von Bergkrystall angekauft, wofür im Ganzen 350 Gulden zu entrichten sind.

Es ist Hoffnung vorhanden, dass diese weitere Versorgung unseres Laboratoriums mit dem Nöthigsten, aus den Ersparnissen, die in Folge der Reconstruction der Gasleitung im ganzen Amtsgebäude sich ergeben dürften, gedeckt werden können.

Unser Archiv betreffend, möchte ich mir erlauben, zu notificiren, dass im Jahre 1888, ungerechnet eine Menge privater Anfragen, die besser zu den Agenden eines Auskunftsbureaus gehören würden, 643 Acten-Nummern zugewachsen sind. Nach Angabe des Herrn E. Girardi sind darunter 53 Erlässe des hohen k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht und 9 Erlässe des hohen k. k. Ackerbau-Ministeriums.

Für die Restauration des Amtsgebäudes der k. k. geologischen Reichsanstalt wurde in diesem Jahre eine ausserordentliche Summe von 2266 Gulden gnädigst bewilligt und mit Genehmigung des hohen Ministeriums diese Summe in eigener Regie auch verwendet. Trotzdem sind abermalige Unterhandlungen im Gange, die die Bewilligung einer ausserordentlichen Summe von circa 4500 Gulden anstreben, welche Summe im nächsten Jahre auf Reconstruction des noch schadhafte Theiles des Daches verwendet werden soll.

Im Verfolge seiner Studien über die Brachiopoden der Trias hatte Herr Dr. Bittner gleich im Frühjahr den Wunsch ausgesprochen, nach München zu reisen und dortselbst in dem berühmten paläontologischen Staatsmuseum das an Trias-Brachiopoden vorhandene Materiale kennen zu lernen. Ich habe ihm zu diesem Behufe aus den Mitteln der Schlönbachstiftung ein kleines Reisestipendium anweisen können.

Aus dem Vorangehenden ist eine langsame aber stetig fortschreitende Besserung der Verhältnisse, unter welchen wir unsere Thätigkeit zu entwickeln haben, herauszulesen. Die Erweiterung und Neuordnung unserer Bibliothek, die Vermehrung unserer Musealsäle und die Möblirung derselben, die Neugestaltung unseres Laboratoriums und die Versorgung desselben mit dem Nöthigsten, endlich die Restaurirung des Amtsgebäudes, alles dies erfordert Zeit und materielle Mittel, auch die Schaffung neuer Arbeitskräfte. Alles dies lässt sich nicht plötzlich erreichen, sondern will nach und nach erobert werden — und wenn dies thatsächlich doch gelingt, so haben wir den Erfolg nur dem hohen Wohlwollen Seiner Excellenz des Herrn Ministers für Cultus und Unterricht zu verdanken, da Hochderselbe bisher nach bester Möglichkeit, stets zu Gunsten der gedeihlichen Entwicklung unserer Anstalt gnädigst entschieden hat, wofür ihm in tiefster Ehrfurcht unser unterthänigster Dank dargebracht sei.

Ich gelange zu dem angenehmsten Theile meines Berichtes, indem ich Allen und Jedem, die, ob in hohen Kreisen, ob in den uns befreundeten Schichten der Gesellschaft die Gelegenheit nehmen, zur Besserung unserer Verhältnisse beizutragen, hier unseren höflichsten Dank darbringe. Vor Allem ist aber dieser Dank dem unermüdelichen Wohlwollen unseres Herrn Referenten im k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht, Herrn Hofrath Lucas Ritter v. Fürich dargebracht!

Wenn ich von einem hochehebenden Ereignisse von ausserordentlicher Bedeutung für unsere Anstalt bisher geschwiegen und

entsprechende Gelegenheit, darüber zu berichten und unsere Freude darüber kundzugeben, unbenützt vorübergehen gelassen habe, so geschah dies auf einen hohen Orts mir gewordenen Befehl, dem der ausdrückliche Wunsch hinzugefügt worden war, erst in der Jahressitzung dieses Ereigniss zu erörtern.

Das Museum der k. k. geologischen Reichsanstalt besass bisher in zwei verschiedenen Sälen zwei ausserordentlich werthvolle Kunstgegenstände: eine Büste des ersten Directors W. v. Haidinger und ein Porträt des zweiten Directors Dr. Franz v. Hauer.

Die Geschichte, wie diese beiden Kunstgegenstände in den Besitz unseres Museums gelangt sind, ist mit dem Leben und der Wirksamkeit unserer Anstalt auf das Innigste verknüpft.

Es geschah im Jahre 1865 am 7. Februar, dass die ersterwähnte Büste Haidinger's der Anstalt übergeben wurde, durch ein Comité, bestehend aus den Herren: Prof. Dr. A. Reuss, Dr. Moritz Hörnes, Dr. Ferdinand von Hochstetter, Otto Freiherr von Hingenau, H. Drasche und (dem einzig davon heute noch lebenden) Dr. Franz von Hauer, welches es übernommen hatte, eine Subscription zur Bestreitung der Auslagen der Büste zu eröffnen.

Der Erfolg dieser Subscription war ein so glänzender, dass nicht nur die sämtlichen Kosten davon gedeckt werden konnten, sondern von dem Ueberschuss noch ein Briefbeschwerer mit 1 Pfund schwerem Würfel in Gold dem Gefeierten, Haidinger, übergeben werden konnte. Es hatten nämlich drei Hundert und zwölf (312) Durchlauchtigste, Hochgefeierte und Hochgeehrte Gönner und Edle Freunde unserer Anstalt bedeutende Summen zu diesem Zwecke subscribirt. Die Büste wurde von dem hochangesehenen Hanns Gasser trefflich ausgeführt und das Postament, auf welchem dieselbe heute ruht, wurde nachträglich von Herrn Robert in Oberalm aus Serpentin prachtvoll gedreht, ebenfalls der Anstalt zum Geschenke gemacht.

Der zweite Kunstgegenstand, das Porträt v. Hauer's, wurde ohne irgend welche Hilfe von Aussen aus Spenden angefertigt, welche die im Jahre 1885 angestellten Mitglieder der Anstalt spontan und vollkommen freiwillig geopfert haben, um in dem Porträt „der k. k. geologischen Reichsanstalt ein Andenken an das 35jährige Wirken ihres Mitbegründers, wissenschaftlichen Leiters und zweiten Directors, des nunmehrigen Intendanten des k. naturh. Hofmuseums zu stiften“.

Dieses Porträt wurde von dem leider zu früh verstorbenen Professor Canon gemalt und nach der knapp vor seinem Tode erfolgten Fertigstellung, im Frühjahr 1885, dem Museum übergeben.

Auf diese gewiss in jeder Beziehung die Anstalt ehrende Weise sind, ich möchte sagen: kostbare Monumente den beiden Directoren, und zwar einerseits dem „geistigen Gründer“ der Anstalt, Haidinger, und dem „geistigen Mitbegründer“ derselben, v. Hauer, gesetzt worden — die als Gaben an sich, einerseits von einem die hohen Verdienste Haidinger's anerkennenden, glänzenden Kreise und andererseits als Ausdruck der Anerkennung der getreuen Verehrer und Collegen Hauer's gegeben, überdies einen hohen Werth als Producte hervorragender Künstler: Gasser und Canon besitzen.

Niemand wird, unser Museum besuchend, diese beiden Kunstgegenstände anblicken können, ohne einerseits dem glänzenden Kreise

der höchsten und hohen Verehrer Haidinger's aus dem Jahre 1865 die verdiente Bewunderung zu zollen, ohne über die Opferwilligkeit der getreuen Collegen Hauer's im Jahre 1885 eine erhebende Empfindung in sich erregt zu fühlen.

Doch so erhebend dieser Besitz für die Anstalt selbst für alle Zeiten bleibt, so deprimirend war die Thatsache, dass an unserer Anstalt, respective in unserem Museum, das allerorts und zu allen Zeiten als allererstes Porträt verehrte Allerhöchste Bildniss Seiner kaiserlichen und königlich Apostolischen Majestät, unseres allergnädigsten Kaisers und Herrn fehlte — des Erlauchtesten „factischen Gründers“ unserer Anstalt, des erhabensten Monarchen, der in seinen jugendlichen Jahren dem gedachten Gedanken Haidinger's und Hauer's Allerhöchst zu Schönbrunn am 15. November 1849 Fleisch und Blut gab und seitdem unter den schwierigsten Verhältnissen unser gütiger Schutz- und Schirmherr uns aufrecht stehen liess.

Diese Motive waren es, die mich nöthigten, all mein Trachten auf die Erlangung eines Allerhöchsten Bildnisses für den Festsaal unseres Amtsgebäudes zu concentriren.

Mein erster Schritt in dieser Angelegenheit musste der sein: an die Gnade Seiner Excellenz des Herrn Ministers für Cultus und Unterricht zu appelliren. Mein unterthänigster Bericht, Nr. 41, vom 29. Jänner 1887 über das Fehlen des Allerhöchsten Bildnisses in den Räumen unseres Museums wurde auch mit gewohntem hohen Wohlwollen entgegengenommen. Immerhin war und ist die täglich wachsende Last der Bedürfnisse nicht nur der Unterrichtsanstalten im Allgemeinen, sondern ganz speciell auch unserer Anstalt selbst, die das in früheren Jahren Nichterreichbare nachzuholen hat, so gross, dass der in diesem Berichte ausgesprochene Wunsch keine Hoffnung hatte, baldigst erfüllt zu werden.

Einerseits das unabweisbare dringende Bedürfniss, andererseits die Unmöglichkeit, auf einem anderen Wege die Erfüllung des Wunsches zu erreichen, gaben mir den Muth, mich mit meiner unterthänigsten Bitte in tiefster Ehrfurcht an Seine Excellenz Herrn Adolf Freiherrn von Braun, Cabinetsdirector Seiner k. u. k. Apost. Majestät, Geheimrath, Staatsrath und Kanzler, den Verehrer geologisch-mineralogischer Studien, den stets wohlwollenden Gönner unserer Anstalt, zu wenden (15. September 1887).

In ganz kurzer Zeit, am 25. October 1887, wurde ich durch eine hohe Zuschrift der Cabinetskanzlei, Nr. 942, hochbeehrt und durch den folgenden Inhalt hochehrt:

Seine k. u. k. Apostolische Majestät haben allergnädigst zu gestatten geruht, dass Allerhöchstihr Porträt für die unter Ihrer Leitung stehende geologische Reichsanstalt auf Kosten der Cabinets-cassa angeschafft werde.

Es gereicht mir zum besonderen Vergnügen, Euer Hochwohlgeboren von diesem der geologischen Reichsanstalt erneuert zu Theil gewordenen Acte Allerhöchster Huld in Kenntniss zu setzen.

Braun m. p.

Nahezu ein Jahr war seitdem verflossen, als ich am 20. September 1888 vom k. k. Regierungsrathe Herrn Josef Ritter von Kundrat die erfreuliche Nachricht erhielt, dass das für die Anstalt bestimmte

Allerhöchste Bildniss fertig ist und nächster Tage in die Räume des Museums gebracht werden wird.

Das Allerhöchste Bildniss von Herrn Friedrich v. Thelen-Rüden nach Herrn v. Angeli 1888 gemalt, wurde thatsächlich am 6. November 1888 geliefert.

Dieses grossartige und pompöse Allerhöchste Bildniss Seiner kaiserlichen und königlich Apostolischen Majestät unseres allergnädigsten Kaisers und Herrn soll in unserem Museum, als ein glänzendes Zeichen des unserer Anstalt erneuert zu Theil gewordenen Actes Allerhöchster Huld, als das Bildniss des Erlauchtesten „factischen Gründers“ unserer Anstalt, durch alle Zeiten verehrt werden, soll uns als das erhabenste Beispiel strengster Pflichterfüllung, unermüdeter Thatkraft und williger Arbeit für den Fortschritt der Wissenschaft voranleuchten; soll aber auch als ein im Jahre 1888 der Anstalt übergebenes Allerhöchstes Geschenk, das geeignet ist unserer Anstalt neuen Glanz und neue Kraft zu verleihen und in unseren Herzen den allerunterthänigsten Dank für alle Zeiten zu erhalten, zugleich als bleibendes Andenken an das vierzigjährige Regierungs-Jubiläum Allerhöchst Seiner Majestät uns Gelegenheit geben, unsere allerunterthänigste Huldigung in allertiefster Ehrfurcht, mit dem Ausdrucke unwandelbarer Treue, Ergebenheit und Dankbarkeit darzubringen, indem wir aus voller Brust ausrufen: Seine kaiserliche und königlich Apostolische Majestät unser allergnädigster Kaiser und allergütigster Herr lebe Hoch! Hoch! Hoch!

Ich habe nur noch dem innigsten Wunsche Worte zu verleihen: Es möge uns gegünnt sein, der Allerhöchsten Huld und Gnade möglichst lange uns zu erfreuen und unter der Allerhöchsten Aegide uns unserer Aufgabe vollends zu widmen.

Ein aufrichtiges herzliches Dankgefühl drängt mich noch, ihm Worte zu verleihen.

All mein Trachten um die Erlangung eines Allerhöchsten Bildnisses für den Festsaal unseres Museums wäre, das weiss ich nun ganz entschieden, resultatlos geblieben, wenn nicht die hohe Gnade Seiner Excellenz des Herrn geheimen Rathes Freiherrn v. Braun diese so sehr vitale Angelegenheit unserer Anstalt in die gütigen Hände genommen und auf jene Bahn geleitet hätte, auf welcher einzig und allein das Eingreifen der Allerhöchsten Huld möglich geworden ist. Daher fliesst aus vollem Herzen in tiefster Ehrfurcht der Dank unserer Anstalt für das hohe Wohlwollen Seiner Excellenz, mit Hilfe dessen der neuerliche Act Allerhöchster Huld unserer Anstalt zu Theil geworden ist.

Endlich habe ich noch zwei werthe Namen zu nennen, denen die Ausführung der allergnädigst bewilligten Anschaffung des Allerhöchsten Bildnisses anheimfiel. Dem Künstler Herrn v. Rüden verdanken wir das gelungene Bildniss, Herrn Regierungsrath v. Kundrat die grossartige und pompöse Ausschmückung desselben. Beiden Herren sei unser tiefempfunderer verbindlichster Dank dargebracht.