

N^o. 1.



1888.

Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung am 17. Jänner 1888.

Inhalt: Jahresbericht des Directors D. Stur.

Jahresbericht des Directors D. Stur.

Hochverehrte Herren!

Zum dritten Male habe ich die Ehre, den üblichen Jahresbericht über die Wirksamkeit unserer Anstalt vorzulegen und schätze mich glücklich, sagen zu können, dass das eben verflossene Jahr 1887 eine rührige Thätigkeit in Vollführung unserer Aufgaben und eine gedecibliche Entwicklung unserer Anstalt gestattete.

Laut hohem Erlasse vom 17. Juni 1887, Z. 8693, hat Seine Excellenz der Herr Minister für Cultus und Unterricht die weitere Verwendung der mit hohem Erlasse vom 3. Juli 1885, Z. 7583, vorläufig auf die Dauer von zwei Jahren bestellten Praktikanten Dr. Leopold v. Tausch und Carl Baron v. Camerlander unter den im erwähnten Erlasse ausgeführten Modalitäten gestattet.

Laut hohem Erlasse vom 23. Juni 1887, Z. 8955, hat Seine Excellenz der Herr Minister für Cultus und Unterricht den Privatdocenten der Wiener Universität und Praktikanten der k. k. geologischen Reichsanstalt Herrn Dr. Victor Uhlig zum Assistenten an der k. k. geol. Reichsanstalt mit den Bezügen der X. Rangklasse ernannt und die Verwendung des Volontärs Herrn Georg Geyer als Praktikanten mit dem Adjutum von 600 fl. an der genannten Anstalt genehmigt.

In einem Erlasse des hohen k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht Z. 20962 vom 25. October 1887 wurde uns eröffnet, dass laut Mittheilung der Cabinetskanzlei Seiner k. und k. Apostolischen Majestät die unterbreiteten Publicationen der k. k. geologischen Reichsanstalt über Allerhöchsten Befehl der k. k. Familien-Fideicommiss-Bibliothek übergeben worden sind.

Es sind dies folgende Publicationen: Abhandlungen Band XII; Jahrbuch Band XXXV und XXXVI; Verhandlungen Jahrgänge 1885 und 1886, nebst zwölf geologisch colorirten Blättern der Specialkarte im Maasse 1 : 75.000 d. N.

Der von Seite der Direction eingereichte Plan für die geologischen Aufnahmen im Sommer 1887 (Zahl 149 vom 15. März 1887) fand im hohen Erlasse des k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 14. April 1887, Z. 5387 die Genehmigung.

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

Die Aufnahmen in Steiermark in der I. Section hatten die Herren: Chefgeologe Oberbergrath Dr. E. v. Mojsisovics und die Sectionsgeologen M. Vacek, Dr. A. Bittner, Friedrich Teller und Georg Geyer zu besorgen.

Die Durchführung der Aufnahmen in Mähren und Schlesien wurde der II. Section anvertraut und hatten unter der Leitung des Chefgeologen Herrn Bergrath C. M. Paul die Herren Sectionsgeologen Dr. V. Uhlig, Dr. L. v. Tausch und Carl Baron v. Camerlander die angestrebten Arbeiten durchzuführen.

Nachdem ferner unsere Detailaufnahme in Galizien beendet erschien, indem nur noch einige Excursionen in der Gegend von Saybusch auszuführen erübrigten, trat an uns die Aufgabe heran, eine Uebersichtskarte von Galizien zu veröffentlichen, ganz nach dem Beispiele, wie es nach Beendigung unserer Detailaufnahme in der Bukowina dieses Kronland betreffend bereits geschehen ist.

Die Zusammenstellung einer derartigen Uebersichtskarte von Galizien und die Ausfertigung der zugehörigen Erläuterungen hat Herr Chefgeologe Dr. E. Tietze übernommen. Die zum Behufe dieser Publication nöthigen Revisionsarbeiten im Felde, dürften die Dauer zweier aufeinanderfolgender Sommer in Anspruch nehmen und werden dieselben die Austragung der bestehenden Differenzen, Zweifel und Unvollkommenheiten der Aufnahmsblätter, die bei einer langjährigen, durch ein zahlreiches, oft auch gewechseltes Geologenpersonale ausgeführten Aufnahmen, unausweichlich zurückbleiben und nicht zu vermeiden sind, anzustreben haben und unsern Aufnahmskarten zu Gute kommen. Ebenso werden die zugehörigen Erläuterungen eine Zusammenfassung und Klärung der bei dieser Aufnahme gewonnenen literarischen Resultate, Ansichten und Meinungen über die Geologie von Galizien zu erreichen bemüht sein.

Die wichtigsten Resultate, die bei der Detailaufnahme des Sommers 1887 gewonnen wurden, enthält nach eigener Mittheilung der betreffenden Herren Geologen der folgende Bericht.

Der Chefgeologe der I. Section, Herr k. k. Oberbergrath Dr. Edm. v. Mojsisovics, fast stets von dem Sectionsgeologen Herrn Georg Geyer begleitet, kartirte die vorzugsweise aus triadischen Bildungen zusammengesetzten mesozoischen Gebirge in der Umgebung von Neuberg, Mürzsteg und Frein, welche auf den photographirten Originalaufnahmsblättern Zone 15, Col. XIII NW. und Zone 14, Col. XIII SW. im Maasstabe von 1:25.000 enthalten sind.

Innerhalb der triadischen Formationsreihe konnten hierbei folgende Abtheilungen in der Karte ausgeschieden werden: 1. Kössener Schichten, 2. Karnischer Dachsteinkalk, 3. Karnischer Hauptdolomit, 4. Carditaschichten, 5. Obere Hallstätter Kalke in Reifinger Facies, 6 a. Untere Hallstätter Kalke, 6 b. Korallenriffkalke, 7. Zlambachmergel, 8. Hornstein führende Zlambachkalke (Reifinger Facies) mit *Halorella*

pedata, 9 a. Muschelkalkdolomit mit Diploporen, 9 b. Gutensteiner Kalke, 9 c. Mergelige Kalke des unteren Muschelkalks, 10 a. Werfener Schichten, 10 b. Gyps und Gypsthon.

Bereits in dem in Nr. 11 der Verhandlungen vom 31. August v. J. abgedruckten Reiseberichte wurde die stratigraphische Bedeutung der bei den Aufnahmen erzielten Ergebnisse einer Discussion unterzogen. Indem auf dieselbe verwiesen werden kann, mögen nur noch zwei Thatsachen hervorgehoben werden, welche für das Verständniss der nordalpinen Triasentwicklung von Interesse sind. In dem Gebirge zwischen Mürzsteg und Frein erscheinen zwischen Muschelkalk im Liegenden und Carditaschichten im Hangenden zweimal dunkle Kalke in Reiffinger Facies, von welcher die untere Gruppe durch ihre Fossilien als Zlambachschichten charakterisirt ist, während die obere durch ihren normalen Schichtenverband mit echten norischen Hallstätter Kalken im Liegenden und Carditaschichten mit *Halobia rugosa* im Hangenden als eine obere Abtheilung der Hallstätter Kalke bestimmt wird. Es ist dies ein neuer Beweis für die Auffassung, dass die Facies der Reiffinger Kalke an kein bestimmtes Niveau gebunden ist. Von besonderer Wichtigkeit erscheint die Kenntniss dieser Thatsache für jene nordalpinen Districte, in welchen die mächtige Reiffinger Entwicklung, nicht wie in den Mürzthaler Alpen, von heteropischen Zwischengliedern unterbrochen wird, sondern vom Muschelkalk aufwärts bis zu den Carditaschichten reicht. Die zweite, nicht unwichtige Beobachtung, welche bei der Aufnahme in den Mürzthaler Alpen gewonnen wurde, betrifft den durch Wechsellagerung eintretenden Uebergang zwischen den norischen Hallstätter Kalken und der Facies des Diploporen führenden Wettersteinkalks und Dolomits. Diese Facies erlangt in dem südlichen Zuge der Mürzthaler Alpen, im Gebirgsstocke der Veitsch, eine ausserordentliche Mächtigkeit, ohne jedoch Mangels heteropischer Einlagerungen und entscheidender Fossile eine weitere Gliederung zuzulassen. Die beobachtete Stellvertretung der Hallstätter Kalke und des Diploporen-Kalkes liefert nun auch für diese Gegenden den für andere Regionen bereits aus verschiedenen Gründen abgeleiteten Nachweis, dass in den grossen Wettersteinkalkmassen auch die zeitlichen Aequivalente des Hallstätter Kalkes mit enthalten sind.

Herr Oberbergrath Dr. v. Mojsisovics konnte Ende Juli die Fortsetzung der Aufnahme der Mürzthaler Alpen dem Sectionsgeologen Herrn Geyer überlassen, um zum Zwecke weiterer Studien sich anderen Districten der Nordalpen zuzuwenden. Nach einem Besuche des Salzkammergutes, wo Herr v. Mojsisovics einige werthvolle Suiten von Versteinerungen für unser Museum erwarb, begab er sich in das obere Ennsgebiet zu weiteren Untersuchungen auf der Südabdachung des Dachsteingebirges und auf den Radstädter Tauern.

Von den trefflichen, durch Herrn Vacek ausgeführten Aufnahmen ausgehend, gelang es im Gebiete der Radstädter Tauern, neben sehr interessanten tektonischen Beobachtungen, auch weitere Anhaltspunkte für die Gliederung der sogenannten Radstädter Tauern Gebilde zu gewinnen. So konnte insbesondere ausser dem bereits von Vacek constatirten Wettersteinkalk auch Hauptdolomit, und zwar in der für die Nordtiroler Kalkalpen charakteristischen Entwicklung mit Einlagerungen

der bituminösen gestreiften Seefelder Dolomite nachgewiesen werden. Im Hängenden dieses Hauptdolomits liegen dunkle Thonschiefer, welchen wahrscheinlich rhätisches Alter zuzuschreiben ist, während Thonschiefer von ähnlicher und übereinstimmender Beschaffenheit auch in tieferen Lagen, insbesondere auch als locale Einschaltungen im Bereiche des Hauptdolomits auftreten.

Angeregt durch diese Beobachtungen begab sich Herr v. Mojsovics hierauf noch in die Stubayer Alpen, um die dortige Triasentwicklung mit jener der Radstädter Tauern vergleichen zu können. Obgleich er diese, für die Geschichte der Trias in den Ostalpen nicht unwichtigen Studien als noch nicht abgeschlossen ansieht, kann doch bereits heute schon die weitgehende Uebereinstimmung der Entwicklung der Trias in diesen inneralpinen Gebieten untereinander als nachgewiesen betrachtet werden.

Geologe M. Vacek hat im Anschlusse an die vorjährigen Arbeiten im Mürzthale die Aufnahmen in der Grauwackenzone Nordsteiermarks weiter nach Osten fortgesetzt. Das zur Kartirung gelangte Gebiet entspricht so ziemlich dem Begriffe, welchen man in der geologischen Literatur mit der Bezeichnung Semmeringgebiet zu verbinden sich gewöhnt hat. Es ist dies die Gegend zu beiden Seiten des Semmeringsattels in der Strecke Mürzzuschlag-Gloggnitz, entsprechend so ziemlich der östlichen Hälfte des Gen.-St.-Blattes Mürzzuschlag (Zone 15, Col. XIII) und der westlichen Hälfte des Gen.-St.-Blattes Neunkirchen-Aspang (Zone 16, Col. XIII).

Dass das Semmeringgebiet in seinem geologischen Aufbaue zu den complicirtesten Stellen der Ostalpen gehört, ist sattsam bekannt. Ganz abgesehen von der kaum versuchten Scheidung der verschiedenen krystallinischen Schiefercomplexe, stehen sich selbst bezüglich der Lagerung der grossen Kalkmassen, welche das Semmeringgebiet dominiren und seinen landschaftlichen Reiz bedingen, die Anschauungen hervorragender Vertreter unserer Wissenschaft ziemlich unvermittelt gegenüber. Unter solchen Umständen war es ein Vortheil für die Sache, dass an die Untersuchung des Semmeringgebietes mit allen Erfahrungen herangetreten werden konnte, welche vorher in der übrigen Erstreckung der Grauwackenzone gesammelt wurden. Andererseits war es den mehrjährigen eifrigen Bemühungen Prof. Toulas gelungen, wenigstens an zwei Punkten des Semmeringgebietes solches paläontologische Materiale aufzufinden, welches einen Schluss auf das positive Alter der betreffenden Ablagerungen gestattet. Allerdings hat die nähere Untersuchung ergeben, dass gerade diese, ihrem Alter nach genauer fixirbare Ablagerungen des Carbon und Rhät im geologischen Aufbaue des Semmeringgebietes nur eine untergeordnete Rolle spielen und mit den grossen Massen, welche die Gegend dominiren, in keinem näheren stratigraphischen Verbande stehen. Diese grossen Massen, welche sich bisher als petrefactenlos erwiesen, sind wohl durchwegs älter als Carbon, lassen aber vorderhand nur eine relative, hauptsächlich aus den Lagerungsverhältnissen sich ergebende Altersbestimmung zu.

Von Dr. A. Bittner wurden die Aufnahmen auf dem bereits im vorigen Jahre in Angriff genommenen Blatte Zone 15, Col. XII, fortgesetzt, aber noch weitaus nicht zum Abschlusse gebracht. Das

bedeutende Zurücktreten der mergelig-sandigen Ablagerungen der Trias gegenüber den reinkalkigen und dolomitischen machen in Verbindung mit der fast durchwegs herrschenden Hochgebirgsnatur die Aufnahmen auf diesem Blatte zu einer äusserst zeitraubenden, die Durchführung einer exacten Gliederung zu einer ungemein schwierigen Arbeit. Dazu tritt der Umstand, dass in den hellen, für triassisch gedeuteten Riffkalkmassen neustens auch Nerineen führende Kalke nachgewiesen werden konnten, worüber bereits in Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt, 1887, Nr. 16, pag. 300, berichtet wurde. Liasische und jurassische Ablagerungen erwiesen sich bisher als nur mehr in spärlichen Resten vorhanden, dagegen ist die Gosaukreide besonders in den nordöstlichen Antheilen des Blattes weit verbreiteter, als das die bisher existirenden Karten erkennen lassen und es erscheint dadurch eine ehemals bestehende Verbindung zwischen dem Gosaubecken von Mariazell-Hallthal und jenem von Landl-Gams angedeutet und wahrscheinlich gemacht.

Sectionsgeologe F. Teller untersuchte jenen orographisch scharf umschriebenen Gebirgszug, der sich als nördlicher Grenzwall der östlichen Karawanken von dem tiefen Einschnitte des Waidischbaches bei Ferlach ostwärts bis zum Miessthal erstreckt.

Die Haupterhebungen dieses Gebirgszuges sind von West nach Ost: Die Gebirgsgruppe Matzen-Scitč-Schwarzgupf, die Masse des Hochohir, die Oistra, Topitza und Petzen. Durch die Untersuchung des genannten Gebietes erscheint die geologische Aufnahme der Ostkarawanken, soweit dieselben auf den Blättern Eisenkappel-Kanker (Zone 20, Col. XI) und Völkermarkt (Zone 19, Col. XI) der neuen Spezialkarte zur Darstellung gelangen, vollendet.

Ein ostwestlich streichender Aufbruch älterer Schicht- und Massengesteine, dem die Granite von Kappel und die Tonalitgneise von Schwarzenbach angehören, trennt diesen mesozoischen Gesteinswall von dem im Süden sich anschliessenden ausgedehnten Verbreitungsgebiete paläozoischer Bildungen, das im Vorjahr Gegenstand der Untersuchungen war. Nordwärts folgt über diesem an parallelen Längsbrüchen tief eingesunkenen krystallinischen Gesteinsstreifen zunächst eine Zone von Diabasen, Diabastuffen und grünen Schiefern der Permformation und darüber eine reich gegliederte Serie triadischer Sedimente, aus denen sich die vorerwähnten Haupterhebungen des Gebirgszuges zusammensetzen. Erst an dem nördlichen Fusse dieses Gebirgswalles treten in vereinzelt Schollen jüngere mesozoische Bildungen zu Tage, die Zone der Klauskalke unserer älteren Karten, innerhalb welcher nun auf Grund paläontologischer Funde rhätische Schichten, Lias, Dogger und oberjurassische Aptychenkalke nachgewiesen werden konnten. Diese interessanten Gebilde erscheinen bereits vielfach durch die mächtigen Conglomeratmassen verhüllt, mit welchen die jungtertiäre Schichtenreihe des Beckens von Klagenfurt abschliesst, und die an den Berghängen im Süden des Rosentales bis zu 1100 Meter Seehöhe emporreichen.

Zur Ergänzung des geologischen Bildes waren endlich neue Begehungen im Gebiete von Zell und in der Triaskette Košuta-Ushowa nothwendig. Ueber die hierbei erzielten Resultate wurde bereits in den Verhandlungen, 1887, Nr. 14, ausführlicher Bericht erstattet.

Sectionsgeologe Georg Geyer unternahm zunächst auf Wunsch des Herrn Chefgeologen im Gebiete seines vorjährigen Aufnahmesterrains in Oberösterreich (Blatt Kirchdorf, Zone 14, Col. X) eine Reihe von Revisionstouren zum Zwecke der Verfolgung einiger Züge von Lunzer Sandstein im Hauptdolomit der Umgebung von Molln und zur Feststellung des Niveaus der Sengsengebirgskalke, welche ungefähr drei Wochen in Anspruch nahmen.

Ende Juni stellte sich der Genannte seinem Chefgeologen in Obersteiermark zur Disposition und begleitete denselben auf seinen Touren im oberen Mürzthale von den Stationen Mürzsteg und Neuberg.

Nach der Abreise des Herrn Chefgeologen wurde Herr Geyer die Aufgabe zu Theil, die peripherisch anschliessenden Gebiete, einerseits südlich bis zur Grenze der paläozoischen Schiefer und westlich bis an das von Herrn Dr. A. Bittner aufzunehmende Terrain, anderseits nördlich an die Landesgrenze zu begeben. Erwies sich die stratigraphischen Verhältnisse des untersuchten, auf die Blätter Zone 15, Col. XIII, NW. und Zone 14, Col. XIII, SW. der photographischen Copien der Originalaufnahms-Sectionen (1 : 25.000) entfallenden Territoriums zum Theil als directe Fortsetzung der in der Umgebung von Mürzsteg und Frein herrschenden Faciesentwicklung, so bot sich anderseits Gelegenheit, im weiteren Umkreise einen allmähigen Uebergang dieser durch das Auftreten verschiedenen Mergelniveaus gegliederten Ausbildung in die weit einfachere, fast nur aus kalkigen oder dolomitischen Gesteinen bestehende triassische Schichtfolge benachbarter Districte zu verfolgen. Während die südlichen Regionen mit Ausnahme von cretaceischen und noch jüngeren Sedimenten ausschliesslich nur aus triassischen Gesteinen aufgebaut werden, konnten in der nördlich anschliessenden Region des Hallthales auch vielfach jurassische Gebilde beobachtet werden, deren Auftreten über den rhätischen Kalken und Dolomiten in der Gegend von Maria-Zell schon von den älteren Aufnahmen her bekannt war und nun mit grösserem Zeitaufwande genauer umgrenzt werden konnte.

Mit Rücksicht auf die Tektonik des begangenen Gebietes konnten die beiden, schon in dem ersten Berichte (Verhandl. 1887, pag. 229) erwähnten grossen Bruchlinien: Niederalpl-Mürzsteg und Hahnreithsattel-Frein nach beiden Richtungen hin bis an die Blattgrenzen verfolgt und noch eine dritte, nördlicher gelegene, den beiden ersten parallele Längsbruchlinie beobachtet werden, welche bei Maria-Zell, im Hallthal und über den Lahnsattel hinaus mächtige Massen von Werfener Schiefer und Haselgebirge zu Tage treten lässt und zugleich die Scheide des nördlich anstossenden Hauptdolomitgebietes von Hohenberg und St. Aegyd gegen die südliche Triasentwicklung bildet.

Die II. Section (Chefgeologe Bergrath C. Paul, Sectionsgeologen die Herren Dr. V. Uhlig, Dr. L. v. Tausch und Baron C. v. Camerlander) hatte die Aufgabe, die Aufnahmen im Karpathensandsteingebiete von Oesterreichisch-Schlesien zu vollenden, diejenigen im karpathischen Theile Mährens zu beginnen und diejenigen im sudetischen Theile der beiden genannten Kronländer fortzuführen.

Der Chefgeologe Bergrath Paul bearbeitete speciell die Generalstabsblätter Zone 8, Col. XVIII und Zone 8, Col. XIX. Es ist dies

jener Theil des mährischen Karpathensandsteingebirges, welcher sich südlich an den hohen, das Gebiet in zwei natürliche Gruppen scheidenden Godulasandsteinzug anschliesst, das gesammte Wassergebiet der Wsetiner Beczwa und der Rožnauer Beczwa bis zu deren Zusammenfluss bei Wallachisch-Meseritsch. Im Allgemeinen konnten in diesem, bisher noch verhältnissmässig wenig durchforschten Gebiete ziemlich analoge Verhältnisse constatirt werden, wie in den Karpathensandsteingebieten Ungarns, Galiziens etc.

Die Vertreter der unteren Gruppe der Karpathensandsteine finden sich vorwiegend nördlich von dem erwähnten Godulasandsteinzuge im Untersuchungsgebiete des Herrn Dr. v. Tausch entwickelt; die mittlere Gruppe finden wir im Godula- und Istebnasandsteine repräsentirt. Die oberen (alttertiären) Karpathensandsteine konnten hier wie anderwärts natürlich und ungezwungen in zwei Glieder geschieden werden, von denen das tiefere ziemlich genau dem Complexe der sogenannten oberen Hieroglyphenschichten (im ursprünglichen weiteren Sinne), die obere dem Magurasandsteine entspricht. Menilitschiefer, die, wie wir gegenwärtig wissen, vielfach nicht als selbstständige Etage, sondern auch als heteropische Einlagerungen in oberen Hieroglyphenschichten auftreten, kommen nur im äussersten Westen des Terrains vor und finden ihre Hauptentwicklung erst am Westrande des hier behandelten Sandsteingebietes, ausserhalb des diesjährigen Aufnahmegebietes.

Im Uebrigen stellt dieses Terrain erst ein ziemlich eng und unnatürlich begrenztes Stück des grossen mährischen Karpathensandsteingebirges dar und werden nähere Angaben über dasselbe wohl besser bis zu dem Zeitpunkte verschoben werden, wo es uns möglich sein wird, das ganze mährisch-ungarische Grenzgebirge, oder doch mindestens den grössten Theil desselben, unter Zugrundelegung der im Laufe der letzten Decennien in anderen Theilen der karpathischen Sandsteinzone gewonnenen Erfahrungen zu beurtheilen und zu überblicken.

Der Sectionsgeologe der II. Section, Dr. V. Uhlig, war mit der Beendigung der im Vorjahre begonnenen Aufnahme des Kartenblattes Teschen-Mistek-Jablunkau (Zone 7, Col. XIX) und mit der Fertigstellung des südwestlichen Theiles des Blattes Freistadt bei Teschen (Zone 6, Col. XIX) beschäftigt.

Als eines der wichtigsten Resultate der heurigen Arbeiten in diesem für die Geologie der Sandsteinzone classischen Gebiete kann die Ausscheidung der Grodischter Schichten betrachtet werden. Während Hohenegger die Grodischter Sandsteine als eine nur locale Bildung betrachtete, zeigte es sich, dass diese, sowie die sie vertretenden Schiefer ein durchaus constantes, zwischen die oberen Teschener und die Wernsdorfer Schichten eingeschaltetes selbstständiges Niveau bilden. Detaillirtere Gliederungen wurden im Bereiche der Wernsdorfer Schichten, der Godula- und Istebnasandsteine und der Alttertiärbildungen vorgenommen. Mit Aufmerksamkeit wurden ferner die verwickelten tektonischen Verhältnisse verfolgt, die namentlich durch das Vorhandensein zahlreicher paralleler Längsbrüche gekennzeichnet werden.

Sectionsgeologe Dr. L. v. Tausch beendete die im vorigen Jahre begonnene Aufnahme des ihm zugefallenen Theiles des Blattes Saybusch. Nach den heuer in anderen Gebieten gemachten Erfahrungen

ergab sich, dass die Itebnerschichten eine weit grössere Ausdehnung besitzen, als ursprünglich angenommen wurde und dass insbesondere hierher jene Ablagerungen zu stellen sind, welche im vorjährigen Jahresbericht als Ciezkowitzer Sandsteine bezeichnet worden waren.

In seinem diesjährigen Aufnahmegebiete (Zone 7, Col. XVIII, Neutitschein) konnte derselbe constatiren, dass alttertiäre Bildungen in demselben eine weit geringere Rolle spielen, als man nach den alten Karten anzunehmen bemüssigt war. Hervorzuheben ist noch, dass im Süden des Blattes ungefähr, wo auf der Karte das J. H. Domaratz verzeichnet ist, die Itebnerschichten hereinstreichen, welche die Fortsetzung der vom Herrn Bergrath C. M. Paul auf seinem Aufnahmeblatt (Wallachisch-Meseritsch) ausgeschiedenen Zone derselben bilden und dass auch noch am südwestlichen Punkte der Karte, am rechten Ufer der Bezwa ein Pikritvorkommen beobachtet werden konnte.

Ein besonderes Interesse boten die in ihrer petrographischen Zusammensetzung äusserst verschiedenen Friedecker Schichten. Die Frage, ob innerhalb derselben eine strenge Gliederung vorgenommen werden kann, muss nach den bisherigen Erfahrungen vorläufig noch als eine offene betrachtet werden.

Die heurigen Aufnahmearbeiten des Sectionsgeologen Carl Freiherr v. Camerlander bewegten sich in dem Gebiete südlich und südöstlich von Troppau (Blatt Troppau und westlicher Theil des Blattes Neutitschein). Sie schlossen sich einerseits an das von Camerlander im Vorjahre kartirte Blatt Freudenthal, andererseits an das von Hilber vor einigen Jahren aufgenommene Diluvial- und Miocängebiet der näheren Umgebung der schlesischen Landeshauptstadt an und stellten die Verbindung der bisherigen Aufnahmearbeiten Camerlander's im westlichen sudetischen Theile von Schlesien her mit den von Galizien gegen West zu fortschreitenden Aufnahmen der karpatischen Gebiete, die — wie oben erwähnt — mit den Arbeiten des Herrn v. Tausch bis an die Oderniederung gelangt sind, welche gleichzeitig die östliche Grenze des von Camerlander kartirten Gebietes bildet.

Ueber die Resultate dieser seiner heurigen Aufnahmearbeiten hat Baron Camerlander bereits in einem längeren Reiseberichte¹⁾ Mittheilungen gegeben. Aus demselben war zu erschen, dass sich einzelne Beobachtungen über die nicht uninteressante Tektonik der hier durchwegs aus Schiefern und Grauwacken der Culmformation bestehenden äussersten Grenzglieder des paläozoischen, sudetischen Schichtencomplexes anstellen liessen und dass eine nicht unbedeutende Zahl bisher übersehener isolirter Diluviallappen innerhalb des Culmgrundgebirges nachgewiesen werden konnten.

Das Culmgebiet selbst erwies sich sowohl in Bezug auf eine eventuelle stratigraphische, als auch hinsichtlich einer petrographischen Gliederung, wie nach den bisherigen Erfahrungen in diesem Gebiete fast zu gewärtigen war, als in hohem Grade schwierig und undankbar. Einzelne Vervollständigungen unserer paläontologischen Sammlungen konnten erreicht werden.

¹⁾ Verh. 1887, Nr. 14, pag. 268.

Der Chefgeologe Dr. E. Tietze begann in diesem Sommer die ihm übertragene Revision der Aufnahmen von ganz Galizien. Einer der nächsten Zwecke dieser Revision besteht in der Zusammenstellung einer geologischen Uebersichtskarte des genannten Landes auf Grund der hier gegen die frühere Kenntniss so vielfach abweichenden neuen Erfahrungen, wie sie im Laufe des letzten Jahrzehntes gesammelt wurden. Da bei dieser letzterwähnten Thätigkeit, wie das im natürlichen Laufe der Dinge lag, verschiedene Autoren bethelligt waren, deren Auffassungen nicht überall übereinstimmten, so wird es auch im Sinne der hier besprochenen Aufgabe liegen, nach Thunlichkeit zu einer einheitlicheren Darstellung des der geologischen Revision unterworfenen grossen und wichtigen Gebietes beizutragen.

In der Verfolgung dieser Revisionsarbeit unternahm Dr. Tietze einige Excursionen im Krakauer Gebiete (einschliesslich des karpathischen Theils südlich von Krakau), um dort zunächst für diejenigen Blätter der Karte, deren baldige Herausgabe er in dem grösseren Maassstabe unserer Generalstabkarten vorbereitet, kleinere Berichtigungen zu gewinnen. In der Hauptsache jedoch wurde der östliche Theil Galiziens in Angriff genommen. Es lag dem Chefgeologen daran, die silurischen und devonischen Bildungen der Gegenden von Czortkow und Zaleszczyky, die jurassischen und cretacischen Absätze am Dniester, sowie die Neogenformation dieses ausserkarpathischen Landstriches nochmals aus eigener Anschauung kennen zu lernen. In den ostgalizischen Karpathen aber, welche von der Grenze der Bukowina bis nach der Gegend von Ustrzyki hin bereist wurden, musste dem die Wiedererkennung einzelner Gebirgsglieder so sehr erschwerenden Facieswechsel besondere Aufmerksamkeit zugewendet werden.

Abgesehen von dieser und ähnlichen für die locale Stratigraphie wichtigen Fragen, deren weitere Aufhellung natürlich noch von dem Fortschritte der künftigen vergleichenden Untersuchung auch in den westlicheren Karpathen abhängt, musste, wo es anging, auch hie und da der Berichtigung gewisser Grenzlinien einige Arbeit gewidmet werden. Bei der Ausdehnung der seinerzeit in jenem Landstrich von den einzelnen Aufnahmsgeologen zu bewältigenden Gebiete konnte ja in einer Zeit, in der es sich vornehmlich um die ersten Versuche einer Gliederung früher stets auf Karten wie in anderen Publicationen en bloc zusammengefasster breiter Gebirgsmassen, wo es sich mit einem Wort erst um die Neuschöpfung eines stratigraphischen Systems für die galizischen Karpathensandsteine überhaupt handelte, von einer in allen Punkten genauen Darstellung der Formationsgrenzen kaum die Rede sein, weil eben ganz einfach nicht jeder Punkt besucht werden konnte. Seit übrigens durch die soeben angedeuteten Arbeiten eine Grundlage geschaffen wurde, auf welcher sich für ein einst beinahe gemiedenes Gebiet ein neuer Zweig der Fachliteratur entwickeln konnte, sind auch manche Theile der karpathischen Flyschzone zum Gegenstande vielfach löblicher Untersuchungen gemacht worden, die sich ausserhalb des officiellen Rahmens der geologischen Reichsanstalt befanden. Dass bei der Darlegung solcher selbstverständlich mehr in's Einzelne gehenden Untersuchungen ein für die gebotenen Anhaltspunkte dankbarer Sinn bisweilen zum Ausdruck kam, dass von einer sich überhebenden

Kritik namentlich bei den Versuchen, die Verbreitungserscheinungen einzelner Gebirgsglieder genauer zu präcisiren, abgesehen werden durfte, wenigstens von Seite der an Billigkeitsgefühl Gewöhnten, erscheint im Hinblick auf das Gesagte wohl angemessen.

Bleibt ja doch selbst nach solchen detaillirteren Untersuchungen nicht selten noch mancherlei zu ermitteln übrig, wie dies beispielsweise die Auffindung einer bisher unbekanntem jurassischen Kalkklippe beweist, die Dr. Tietze zwischen Łaczyn und Sloboda rumgurska entdeckte, also in einem Gebiet, welches Gegenstand solcher detaillirterer Untersuchungen von anderer Seite gewesen war.

Dass übrigens bei den diesmaligen Begehungen derartige Grenzcorrecturen und Neueinzeichnungen, wie vorhin schon erwähnt, eben nur, wo es anging, vorgenommen werden konnten, ist geradezu selbstverständlich bei einer Revisionsarbeit, die vor Allem die Bedürfnisse einer neuen Uebersichtskarte und nicht die Herstellung völlig genauer Detailkarten im Auge behalten muss.

Ueber das Ergebniss seiner sonstigen Untersuchungen, bei welchen namentlich auch die Verhältnisse verschiedener Naphthadistricte geprüft wurden, wird Dr. Tietze nach Abschluss seiner Arbeiten im Zusammenhange berichten.

Die heutige Reisedotation hat eine kleine Ersparnissumme in Aussicht gestellt. In dem unterthänigsten Berichte, mit welchem ich den Reiseplan für 1887 dem hohen Ministerium vorgelegt hatte, habe ich auch einen Vorschlag zur Verwendung dieser Summe eingebracht.

Das böhmische Silur-Devon ist auf den vier Specialkarten, Zone 5, Colonne X und XI und Zone 6, Colonne X und XI, enthalten. Schon bei der ersten Aufnahme dieser Gegend 1859—1860 hat neben Bergrath Lipold von Seite unserer Anstalt, Prof. Krejčí in Prag, als Volontär auf Kosten der Anstalt, mitgewirkt. Seitdem im langjährigen Verkehre mit Barrande und im Auftrage des Comités für die naturh. Erforschung Böhmens, nicht minder auch als Professor der Geologie in Prag, seinem Berufe entsprechend hat Krejčí durch 26jährige Wanderungen in diesem Gebiete eine detaillirte Kenntniss von der Silurformation sich erworben, die ihm momentan wohl kaum jemand streitig machen konnte. Es war daher niemand so vorbereitet, diese Blätter entsprechend zu revidiren und auf dem neu adoptirten Maassstab 1:75.000 d. N. (unsere früheren Specialaufnahmen sind auf den älteren Specialkarten 1:144.000 d. N. gezeichnet) umzuzeichnen und zu dauerndem Gebrauche zu adaptiren, als der Genannte.

Nach mündlichen Mittheilungen hielt es jedoch Prof. Krejčí für nothwendig, da die neuen Specialkarten mit einer besonderen Zeichnung des Terrains ausgestattet seien, dass auch er trotz seiner Localkenntniss, wegen der richtigen Einzeichnung der Formationen in das gegebene Terrainbild, das ganze Gebiet noch einmal begehen müsste.

Der oberwähnte Ersparnissüberschuss sollte ihm verliehen werden und unsere Anstalt sollte dagegen die erwähnten Karten erhalten. Das böse Geschick wollte es jedoch anders. Der zu früh erfolgte Tod Krejčí's (Verh. 1887, pag. 275) hatte leider diesen Plan zunichte gemacht.

An diesem einem traurigen Falle hatte das böse Geschick noch nicht genug. Es starb auch Dr. Max Schuster eines plötzlichen Todes (Verhandl. 1887, pag. 300 und 320).

Herr Prof. Dr. F. Becke in Czernowitz schrieb am 4. Dec. 1887:

Ich brauche Ihnen wohl nicht auseinanderzusetzen, wie viel besonders ich an unserem treuen Freunde und langjährigen Arbeitsgenossen verloren habe.

Insbesondere unsere gemeinsam unternommenen Sudetenuntersuchungen erleiden durch das plötzliche Hinscheiden Schuster's einen bösen Stoss. Ich muss nun sehen, wie ich allein mit der Bearbeitung des Materiales und mit der Vollendung der Aufnahmen fertig werde, eine Arbeit, die mir zwar einerseits als Vermächtniss meines Schwagers jetzt noch mehr an's Herz gewachsen ist, andererseits aber die trüben Erinnerungen immer von neuem auffrischt.

Ich benütze diese Gelegenheit, um gleichzeitig einen ganz kurzen Bericht über unsere heurige Thätigkeit zu geben.

Wir concentrirten unsere Aufnahmsarbeiten diesmal auf den westlichen Abschnitt des Gesenkes zwischen dem Rothenbergpass und dem Ramsauer Sattel. Ein grobkörniger glimmerarmer Gneiss, der viel Aehnlichkeit mit manchem alpinen Centralgneiss hat, bildet die Grundlage, welche westlich von der Linie Annaberg-Glaserbergbaude in den Thälern und Graben um den Fuhrmannstein und Kepernik überall zu Tage tritt. Ziemlich unvermittelt lagern darüber, die Gipfel bildend, Schollen von Glimmerschiefer mit Staurolith-Granat, stellenweise auch Andalusit, welche östlich von der genannten Linie mit untergeordneten Gneisseinlagerungen die Umgebung des Rothenbergpasses zusammensetzen. Die gleichen Gesteine treten auch im Westen der centralen Gneissmasse auf und bilden an den westlichen Abhängen des Hochschar einen breiten Zug, welcher bis in die Gegend von Goldenstein verfolgt wurde. Dieser Zug von typischem Glimmerschiefer, welcher die mineralogisch bekannten Vorkommen von Granat, Staurolith, Andalusit bei Goldenstein beherbergt, ist auf den älteren Aufnahmen nicht ausgeschieden worden. Dieselben geben hier Phyllitgneiss an, welcher wenigstens in der Ausbildung, in welcher wir dieses Gestein am Peterstein und an den Abhängen des Heidenzuges kennen lernten, hier nicht vorhanden ist. Ueberhaupt ist in der Entwicklung zwischen den beiden durch den Rothenbergpass getrennten Gebirgstheilen ein auffallender Unterschied.

Einige Tage verwendeten wir auch auf die Untersuchung der Umgebung von Wiesenberg, wo die Fortsetzung des Amphibolit-Grünschieferzuges, welcher den Grenzkamm zwischen dem kleinen Seeberg und dem Uhustein übersetzt, über den Katzenstein, das Theissthal, die steinige Höhe bis in den Dreigraben verfolgt wurde, stets begleitet von sehr eigenthümlichen schwarzen biotitreichen Phylliten.

Genauerer Untersuchung im Felde bedürfen noch die Grenzgebiete zwischen Gneiss und Glimmerschiefer in der Hochschargruppe und die unteren Abhänge des Bialathales.

Obwohl ausserhalb unseres Gebietes gelegen, mag noch auf das Vorkommen von Conglomeraten mit krystallinischer Bindemasse im Kiefrichgraben bei Waldenburg aufmerksam gemacht werden.

Herr Oberbergrath Dr. G. Stache war im Frühjahr sowie im Herbst durch mehrere Wochen damit beschäftigt, seine Studien und Revisionsarbeiten im Nordabschnitt des Küstenlandes, insbesondere im Isonzogebiet und im Bereiche des Stadtgebietes von Triest, fortzusetzen.

Einerseits werden diese Studien zur Vervollständigung der bezüglich der Entwicklungsgeschichte unserer adriatischen Küstenländer bereits gewonnenen Resultate beitragen, andererseits aber soll damit zugleich eine speciellere Grundlage erzielt werden, für eine neue kartographische Darstellung der alten Aufnahmen aus den Jahren 1853 bis 1859 auf den bedeutend grösseren Maassstab der neuen, im Detail der Terrainwiedergabe, in Bezeichnungen und Ortsnamen einen ganz ausserordentlichen Fortschritt markirenden Generalstabskarten (von 1:75.000). Solche Revisionsarbeiten müssen vollständig den Charakter von neuen, wirklichen Specialaufnahmen gewinnen, wenn als Endresultat eine dem Standpunkt der vorgeschrittenen Erkenntniss entsprechende, gleichförmig verbesserte, kartographische Darstellung erreicht werden soll.

Eine vollständige Täuschung wäre es, zu glauben, dass derartige Arbeiten etwa in kürzerer Zeit zu leisten seien oder eine weitaus geringere Anstrengung erfordern als die früheren generellen Aufnahmen. Minder anstrengend werden sie nur darum sein, weil die Verpflichtung dabei nicht aufrecht erhalten werden kann, ein grosses Gebiet in einer bestimmten kurzen Zeit der allgemeinen Orientirung und des geologischen Anstriches wegen zu durchsteigen und zu durchheilen und weil längere und zahlreichere Ruhepunkte und Aufenthalte zum Zwecke eines intensiveren Studiums bestimmter Fragen eingeschoben werden müssen.

Von einer so in's Einzelne gehenden, vieljährigen Durcharbeitung des Terrains, wie sie z. B. ausnahmsweise für das Gebiet der Gebirge um Hallstatt ermöglicht wurde, wird bei allen gewöhnlichen, nicht so ganz ausnahmsweise begünstigten Gebieten, und daher auch wohl bei denen des Küstenlandes so leicht nicht die Rede sein können. Dass aber zu einer Verwandlung fast jeder alten Karte in eine dem Fortschritt der Wissenschaft und der kartographischen Grundlage entsprechenden neuen Karte von fast doppeltem Maassstabe das zwei- bis dreifache der Zeit wird verwendet werden müssen, als den Bearbeitern der alten Karten zu Gebote stand, unterliegt nach den von Oberbergrath Stache auch in diesem Gebiete gesammelten Erfahrungen keinem Zweifel und dürfte jedem unbefangenen Sachverständigen ziemlich selbstverständlich erscheinen.

Trotz der hervorragenden Begabung für die Aufnahmsthätigkeit und der gewissenhaftesten, mehr als pflichtmässigen Anstrengung ihrer Kräfte war es doch selbst den in diesen Gebieten (1853 bis 1859) beschäftigt gewesenenen Aufnahmsgeologen begreiflicher Weise nicht möglich, vor nahezu oder mehr als dreissig Jahren ein ganzes Kartenblatt oder mehr in einer Sommercampagne so herzustellen, dass es jetzt durch einen Zeichner einfach auf eine mehr als doppelt so genaue und fast doppelt so grosse topographische Grundlage ohne Einbusse des Werthes übertragbar wäre und dadurch publicationsfähiger gemacht werden könnte.

Aus einer Reihe von Beobachtungen, welche bei den im Frühjahr und im Herbst zur Feststellung nothwendiger und möglicher Neuabscheidungen, Gliederungen und Grenzveränderungen in dem Gebiete

der alten Kartenblätter Carporetto-Canale, Görz-Monfalcone und Triest gemacht wurden, mag hier nur Einiges angedeutet werden.

Ganz abgesehen von der ganzen Schichtenreihe, abwärts von der Kreideformation, deren Specialuntersuchung und Neugliederung für neue kartographische Abgrenzungen mindestens zwei Sommer in Anspruch nehmen dürfte, erfordert auch das Kreide- und Eocängebirge und das Material der neogenquartären Schlussperiode der Entwicklungsgeschichte der Küstenlandgebiete einen mindestens ebenso grossen Aufwand von mechanischer und geistiger Arbeit, als dafür bereits geleistet wurde.

Was die Abgrenzung von Kreide- und Juraformation einerseits und von Kreide und Eocän andererseits anbelangt, so liess sich beispielsweise schon in dem Gebiete zwischen Görz und Ternova nachweisen, dass eine ansehnliche Zone von rudistenführendem Kreidekalk noch zum jurassischen Nerineenkalk des Ternovener Waldgebirges gezogen wurde und dass die Flyschvorlagen dieser Höhenstufe, welche durch das Isonzothal nach NW. in das Indriogebiet fortsetzen, nicht der obersten Kreide, sondern dem Obercocän angehören, welches regional auf die erodirte cretacische Kalksteinbasis übergreift.

Die Feststellung und Abgrenzung einer tieferen cretacischen Sandsteinfacies gegenüber den Aequivalenten der eocänen Flysch-complexe des Wipbachgebietes innerhalb der Gebirge des mittleren und oberen Isonzolaufes erscheint als eine durchaus sehr beschwerliche Aufgabe.

Eine der schwierigsten und dabei doch sehr wichtigen Aufgaben ist es, eine kartographisch allgemein durchführbare Gliederung der Karstkreide festzustellen und doch muss gerade durch einen Versuch in dieser Richtung ein Hauptfortschritt für die neue Karte angestrebt werden. Begreiflicherweise sind hierbei zu einem Erfolge mehr als bei irgend welcher anderen Aufgabe zahlreiche Parallelwege und neue Specialbeobachtungen, sowie Aufsammlungen von Gesteinsfolgen und Petrefactenresten unumgänglich nothwendig.

Die diesbezüglich, sowie in Bezug auf Neuausscheidungen im Eocän bereits gewonnenen Resultate werden Gegenstand besonderer Mittheilungen sein. In der unteren Abtheilung des küstenländischen Eocän, das ist in dem über der liburnischen (protocänen) Zwischenformation folgenden Hauptalveolinen- und Nummulitenkalk wurde mit einer Trennung des tiefsten, durch kleinste Formen charakterisirten Nummulinenniveaus in der oberen oder Flyschabtheilung die Ausscheidung der kalkigen, conglomeratischen und breccienartigen Bänke, sowie die Abtrennung der dickbankigen Sandsteincomplexe (Macigno) von den vorherrschenden Mergelschiefer und Plattensandsteinfolgen (Tassello und Crustello) begonnen.

Mit Rücksicht auf die Beurtheilung der Veränderungen, welchen der besuchte Abschnitt des Küstenlandes seit der jüngeren Neogenzeit bis auf unsere Tage unterworfen war, wurden Beobachtungen gemacht: über die verschiedenartigen, zum Theil terrassirten und zu conglomeratischen Bänken verwitterten Gehäng- und Moränen-Schuttmassen, sowie über Seekreide und Flussschotterablagerungen der Gehängstufen des Isonzogebietes, über die Dünensandhügel des Küstengebietes von Aquileja-Grado, über grössere Anhäufungen von bohnerzführendem Lehm

und über kleinere Rückstände von zum Theil bohnerzführendem Sandstein und von losem Sand innerhalb des Karstgebietes.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Schollenabsenkung zwischen dem nordwestlichen Karstrand bei Gradiska und der Karstinsel von Medea, ebenso wie die Senkung der ganzen Isonzoebene und diejenige der alten Bodenausfüllung des Flitscher Thalkessels nebst einer grossen Zahl von Spalten, Bruchlinien, Verschiebungen und Bergstürze und in Verbindung damit die Neugestaltung des ganzen Isonzolaufes und seiner Zuflüsse derselben Zeit angehört und als Wirkung oder Nachwirkung derselben abyssischen Vorgänge anzusehen ist, welchen der Einbruch des Quarnero und die Zersplitterung des neogenquartären Festlandes in die istro-dalmatischen Inselgruppen seine Entstehung verdankt.

Die Zeit dieser grossartigen Schollenabsenkungen und Verschiebungen ist eine sehr junge, denn es ging derselben die Ablagerung der Dünensande von Sansago voraus.

Ich selbst habe vorerst der Section I in Steiermark einen Besuch abgestattet, wobei ich zu Mürzsteg einige Tage in der anregenden Gesellschaft der Herren v. Mojsisovics und Geyer zubringen konnte. Unter Führung des Erstgenannten haben wir das Thal zum Todtenweibe bis in die Frein durchwandert: mit Herrn Geyer habe ich längs dem Grat westlich von dem ebenerwähnten Thale den dortigen interessanten Durchschnitt begangen. Aus meiner Jugendzeit noch stand mir diese Gegend als eine an Petrefacten reiche im Gedächtnisse. Gegenwärtig fand ich selbst jene Stellen, an denen ich reichlich gesammelt hatte, verschollen. Hier und da eine Stelle mit Halobien ausgenommen, erschien mir die Gegend als arm an Petrefacten. Trotzdem mangelt es an neuen Errungenschaften nicht, die die Herren v. Mojsisovics und Geyer bestens ausnützen werden.

Eine zweite Excursion war dem Pölzberge bei Lunz gewidmet. Im vorjährigen Jahresberichte (Verh. 1887, pag 31 und Verh. 1886, pag. 381) hatte ich den Fund des Schädels von *Ceratodus* bekannt gegeben, den ich in der Halde eines kleinen Stollens, der den Reingrabener Schiefer zum Behufe von Aufsammlung von Petrefacten verquert, bemerkt hatte. Der Umstand, dass ich damals diese Halde nicht gründlich durchgesucht hatte, liess immer noch die Hoffnung aufkommen, dass in dieser Halde weitere Reste des *Ceratodus* enthalten sein könnten. Herr Habermelner hatte die nöthigen Geräthe mitgenommen und seine Bergleute erhielten die Aufgabe, die ganze Halde am nahen Bache durchzuwaschen, ich dagegen behielt mir die sorgfältige Durchsuchung der gewaschenen Schieferstücke vor. Ein langer Sommertag war dieser Arbeit gewidmet und es gelang, nur noch zwei kleine Knochenstückchen zu finden, die sich an den vorhandenen Rest anfügen lassen dürften. Ich gewann aber die Ueberzeugung, dass wir von dem Reste alles besitzen was von ihm durch den Versteinerungsprocess erhalten blieb.

Am Ende des Hochsommers verfügte ich mich nach Innsbruck. Ich hatte dortselbst das Glück, unter der freundlichen Führung des Herrn Prof. Dr. J. Blaas alle jene Stellen der glacialen Ablagerungen kennen zu lernen, die durch die Arbeiten des Genannten, insbesondere auch bei Gelegenheit der Discussion über das Alter der Höttinger Breccie berühmt geworden sind. Ich hatte durch die in Innsbruck

zugebrachte volle Woche Gelegenheit erhalten, mich zu orientiren, viel zu lernen, auch werthvolles für unser Museum zu sammeln und ich habe dafür Herrn Prof. Blaas meinen herzlichsten Dank zu sagen.

Durch meine Bitten habe ich ferner von Herrn Prof. Dr. Blaas das Versprechen erhalten, er werde eine umfassende Arbeit über das von ihm bisher mit so viel Erfolg studirte Diluvialgebiet Innsbrucks anstreben, auch eine geologisch colorirte Karte anfertigen.

Da aber einige Verhältnisse ihm selbst noch zweifelhaft erscheinen, die Andere ebensowenig befriedigen könnten, habe ich gerne eine kleine Summe Geldes ihm zur Disposition gestellt, ja sogar mit ihm die Stelle festgestellt, an welcher ein Einschnitt in das Terrain gemacht werden sollte, von dem wir beide übereinstimmend einen entscheidenden Aufschluss verhofften. Und so glaubte ich von meinem Aufenthalte zu Innsbruck befriedigt scheiden zu können.

Doch auch der stärkste Wille ist nicht immer im Stande, den Widerstand der Verhältnisse zu bezwingen.

Am 16. Nov. 1887 erhielt ich einen freundlichen Brief des Herrn Prof. Blaas, in welchem mir die Nachricht wurde, dass der Eigenthümer des Gehänges, in welchem der Einschnitt gemacht werden sollte, fürchtend, der Einschnitt könnte zu Einrissen und Zerstörung seines Grundes die Veranlassung geben, die nöthige Bewilligung zur Vornahme der Aufschlussarbeiten nicht gestatten wolle.

Dieses Misslingen höchlichst bedauernd, hatte ich mich in dieser Angelegenheit an einen Mann direct gewendet, der nach Ausführungen des Herrn Prof. Blaas, den wissenschaftlichen Untersuchungen über die Glacialgebilde Innsbrucks stets ein lebhaftes Interesse entgegenbrug und an diesen Studien insofern direct betheilig ist, als der grösste und lebhaftest betriebene Steinbruch in der Höttinger Breccie, von ihm ausgebeutet wird.

Auf dem Plateau dieses Steinbruches, vorne am Rande, befindet sich eine tiefe weite Grube, mit welcher einmal höchst wahrscheinlich die liegenden Schichten der genannten Breccie auf ihre Brauchbarkeit untersucht wurden. Am Boden dieser mehrere Meter tiefen Grube ein Brunnschacht abgeteuft, müsste möglichst leicht und sicher das Liegende der Breccie erreichen und also ein unanzweifelbares Resultat ergeben.

Ich bat nun Herrn Baumeister Franz Mayr es anzustreben, dass an dieser Stelle die Grabung gestattet werden möchte und zugleich einen Ueberschlag zu machen, was dieses Unternehmen kosten könnte. Ich erhielt die möglichst freundlichste und zusagende Antwort zu Ende Novembers.

Seit dieser Zeit möge der eingetretene Winter jeden weiteren Versuch unmöglich gemacht haben. Und diese Angelegenheit muss wohl in Ruhe den Anbruch des nächsten Frühjahres abwarten.

Die letzten Tage Octobers und Anfangs November, hatte ich mich, versehen mit einer Freifahrt, welche ich dem Wohlwollen der k. k. öster.-ungar. privil. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft zu verdanken hatte, nach Reschitza begeben, um die dort abgebauten Vorkommnisse von Steinkohlen der Carbonformation zu Szekul und der Liasformation zu Doman, aus eigener Anschauung der mir bisher unbekannt gebliebenen Gegend, kennen zu lernen.

Die Herren: v. Madersbach, Vorstand des chemischen Laboratoriums, Max Przyborski, Markscheider und die Berg-Ingenieure v. Bene und Remenyik hatten mich freundlichst empfangen und es wohlwollendst übernommen, mir jede mögliche Erleichterung während meines Dortseins zu bieten.

Mir handelte es sich vorzüglich darum, für unser Museum neue Funde zu aquiriren — was auch zu meiner vollen Zufriedenheit gelang. Die Hauptsache war, von einer neuen fossilen Pflanzengattung aus dem Domaner Lias, welche Herr Markscheider Przyborski mir zugesendet hatte, womöglich noch welche vom besserem Erhaltungszustande zu sammeln und ferner über das Vorkommen von sehr merkwürdigen Concretionen in der Kohle von Szekul, welche Entdeckung ich Herrn Oberbergverwalter Schröckenstein verdanke, weiteres Materiale zu erhalten. Es gelang von dem Farn ein prächtiges Stück im Fruchtzustande und reichliche Concretionen einzuheimsen. Wenn dies in der mir kürzest zugemessenen Zeit gelang, das habe ich der Güte der genannten Herren zu verdanken, ihnen sei auch mein aufrichtigster Dank geweiht.

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

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 Carl Ludwig-Bahn; die k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn; die k. k. priv. Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahngesellschaft; die mährisch-schlesische Centralbahn; die k. k. priv. Ostrau-Friedländer-Eisenbahn; die priv. österr.-ungarische Staats-Eisenbahngesellschaft; die k. k. priv. Stauding-Stramberger Localbahn; die k. k. priv. Südbahngesellschaft; die k. k. Bosnabahn; die k. k. priv. Neutitscheiner Localbahn; die Waagthalbahn (szab. osztrák-Magyarállam vasút társaság); die österreichische Local-Eisenbahngesellschaft und die k. k. priv. Kaschau-Oderberger Eisenbahn. Indem ich den Genannten für sehr geschätzte Unterstützung unserer Aufnahmsarbeiten den höflichen Dank abstatte, kann ich nicht unerwähnt lassen, dass die k. k. priv. Kaschau-Oderberger-Eisenbahn in überaus praktischer Weise ihre Verleihung von Freikarten für unsere Anstalt in Form auf Amtspersonen — ohne Nennung des Namens — lautender Freikarten gewährt, auf deren Allongen der Name des momentanen Benützers einzutragen ist — also diese Freikarten für die bewilligte Dauer von mehreren Personen, nacheinander benützt werden können.

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 23. Mai 1887, Z. 9793) dem genannten Forst- und Jagdpersonale für die zahlreichen Fälle freundlichen Entgegenkommens, zum verbindlichsten Danke verpflichtet.

Herr Geologe M. Vacek ist speciell verpflichtet, für freundliche Unterstützung seiner Arbeiten, den folgenden Herren höflichst zu danken: Güter-Director Zeuschner in Langenwang, den Schottwiener Gyps-

Industriellen Krenthaler und Elsner, ferner Ingenieur Schenkel in Edlach.

In der II. Section erfreute sich Herr Dr. V. Uhlig bei seinen Arbeiten der wärmsten Unterstützung der erzherzoglichen Beamten der Kammer Teschen und betrachtet es als angenehme Pflicht, an dieser Stelle seinem herzlichsten Dank hierfür Ausdruck geben zu können.

Herr Dr. Leopold v. Tausch fühlt sich angenehm verpflichtet, den Herren: C. Richter, k. k. Bezirkshauptmann und Moriz Freiherrn v. Gastheimb, k. k. Bezirkscommissär in Mistek; Leopold Jülich, Ingenieur der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn; dem Hochwürdigem Herrn Dechant P. Prorok in Neutitschein; v. Söllinger, Gutsbesitzer in Braunsberg; R. Woitischek, Oberofficial der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, seinen verbindlichsten Dank für die freundliche Unterstützung in seiner Aufnahmsthätigkeit auszusprechen.

Baron Camerlander hatte sich der Unterstützung seiner Aufnahmsarbeiten von mancher Seite zu erfreuen und spricht speciell seinen Dank aus: der Generaldirection der k. k. priv. Ferdinands-Nordbahn, sowie der Direction der mährisch-schlesischen Centralbahn und dem Herrn Prof. E. Urban in Troppau, den Herren Bergwerksbesitzern Notar Dr. F. Kupido und W. Posselt in Stadt Liebau und Oberlehrer A. Rieger in Rautenberg.

Auch ich möchte hier den schon genannten Herren: Prof. Dr. Blaas in Innsbruck, v. Madersbach, Przyborski, v. Bene und Remenyik in Reschitza, meinen herzlichsten Dank für die freundliche Unterstützung meiner Reiseziele abstaten.

Ueber die Fortschritte der geologisch-paläontologischen Arbeiten des Comités zur naturwissenschaftlichen Durchforschung von Böhmen bin ich in der angenehmen Lage, folgend Bericht zu erstatten.

Von unserem geehrten Freunde Herrn Prof. Dr. G. C. Laube habe vorerst die ganz private Nachricht erhalten, dass er selbst im Riesengebirge war und die Strecke von der Iser bis zur Aupa begangen hat. Das Ende soll mit nächstem Jahre fertig werden. Die Untersuchung der Gneisse macht viel Mühe, worüber ein Bericht vorbereitet wird.

Gleichzeitig erhielten wir von Prof. Dr. G. C. Laube eine grössere Publication, die unter dem Titel: Geologie des böhmischen Erzgebirges, II. Theil, Geologie des östlichen Erzgebirges oder des Gebirges zwischen Joachimsthal-Gottesgab und der Elbe, eben in dem Archiv der naturwissenschaftlichen Landesdurchforschung in Böhmen VI. Band, Nr. 4 (geologische Abtheilung) fertig gedruckt wurde.

Der Vorstand des Comité Herr Prof. Dr. K. v. Kořistka hat mir gütigst folgende Notiz eingesendet:

Das Comité für die Landesdurchforschung von Böhmen erlitt einen herben Verlust durch das Ableben des Prof. Dr. Krejčí, mit welchem ein Schatz von Wissen über die geologischen Verhältnisse Böhmens zu Grabe getragen wurde. Dadurch, sowie durch die Erkrankung des Prof. Dr. Ottomar Novak wurden die für das Jahr 1887 projectirten stratigraphischen Arbeiten gleich im Anfange unterbrochen und konnten nicht ausgeführt werden. Jedoch hat Krejčí noch vor seinem Tode ein Sectionsblatt der geologischen Karte von

Böhmen (enthaltend das östliche Böhmen von Kuttenberg bis zur Grenze, und von Josefstadt nördlich bis Deutsch-Brod südlich) für den Druck fertig gezeichnet, und wird dieses Blatt demnächst publicirt werden.

In paläontologischer Hinsicht veröffentlichte Prof. Dr. A. Frič mit Herrn Jos. Kafka die Monographie der Crustaceen der böhmischen Kreideformation, verfertigte Zeichnungen von 6 Tafeln über die Gattung *Acanthodes* und arbeitete an den Studien über die Teplitzer Schichten weiter, welche in diesem Jahre erscheinen werden. Dr. Jos. Velenovský machte zahlreiche Excursionen nach neuen Fundorten der pflanzenführenden cenomanen Perucerschichten, über welche weitere Publicationen vorbereitet werden.

Ausserdem wurde weiteres Material der diluvialen und Steppenfauna der Umgebung von Prag gesammelt, deren planmässige Bearbeitung der Museumsassistent Kafka begonnen hat.

Auch wurde ein neuer Fundort von tertiären Land- und Süsswasserschnecken durch M. C. Klika ausgebeutet und wird hierüber eine Publication erfolgen.

Assistent Philipp Počta arbeitet an der Monographie über die Rudisten der böhmischen Kreideformation, zu der bereits mehrere Tafeln lithographirt sind, und Prof. Dr. Novak veröffentlichte ein Heft seiner Monographie der Echinodermen der böhmischen Kreideformation in den Abhandlungen der böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften.

Durch Vermittlung des Herrn Prof. Dr. Julian Niedzwiedzki in Lemberg erhielt ich folgenden Bericht über die in Galizien durchgeführten geologischen Arbeiten:

Vom galizischen Landesauschusse wurde für diesen Sommer Herrn Dr. Dunikowski, Docenten a. d. Lemberger Universität, eine reambulatorische Vervollständigung der geologischen Aufnahmen des von den Specialkartenblättern: Turka, Smorze, Dydiowa und Sambor eingenommenen karpathischen Gebietes aufgetragen. Ausserdem wurde demselben in Gemeinschaft mit dem Herrn Bergrath H. Walter die Aufgabe zu Theil, die durch den Bau der Stryj-Munkaczer Bahn in Galizien, sowie in und neben dem Grenztunnel entstandenen Aufdeckungen geologisch aufzunehmen. Die bereits in den letztjährigen Berichten erwähnte vom galizischen Landesauschusse subventionirte Publication einer geologischen Specialkarte Galiziens von Seiten der Krakauer Akademie der Wissenschaften ist mit der im November verflossenen Jahres erfolgten Ausgabe des ersten Heftes in Fluss gekommen. Dasselbe umfasst vier vom Wiener milit.-geograph. Institute, mit Unterlage dessen mit polnischem Text versehenen Specialkarten (1:75.000) ausgeführte geologische Blätter des galizisch-podolischen Gebietes, nämlich: Jagielnica-Czernelica (XIV, 9), Zaleszczyki (XIV, 10), Monasterzyska (XIII, 8) und Tyśmienica-Tlumacz (XIII, 9). Die Colorirung der zwei erstgenannten Blätter besorgte der im vorigen Jahre verstorbene Universitäts-Professor Dr. Alth, die der zwei übrigen dessen vormaliger Assistent, jetzt Gymnasiallehrer Fr. Bieniasz. Die Blätter weisen 18 geologische Ausscheidungen auf (3 paläozoische, 1 Jura-, 3 Kreide-, 7 Tertiär- und 4 Quartär-Abtheilungen) und sind von einem Text-Heft begleitet, welches vorerst

eine geologische Schilderung des podolischen Gebietes im Allgemeinen von Alth, dann eine specielle Erläuterung zu den Blättern „Zaleszczyki“ und „Jagielnica“ von demselben Autor, sowie schliesslich eine ausführlichere Erläuterung zu den Blättern „Tyśmienica“ und „Monasterciska“ von Fr. Bieniasz, enthält.

Bevor ich zum nächsten Theile des Jahresberichtes übergehe, möchte ich hier noch einen, unsere Aufnahmen betreffenden Umstand zur Erörterung bringen.

Bekanntlich bieten die Bahnlinien mit ihren oft sehr tief in die Erdkruste einschneidenden Einschnitten die besten, oft einzigen Aufschlüsse der betreffenden Gegenden und es ist ein von den Geologen aller Länder gehegter Wunsch, diese Aufschlüsse so eingehend als möglich studiren zu können. Im Jahre 1887 war es vorzüglich die Semmeringbahn, die diesem Wunsche bei uns einen lebhafteren Ausdruck zu geben, Veranlassung gab, indem Herr Vacek die betreffende Umgegend zu kartiren hatte. Es schien a priori, dass es absolut unmöglich sei, die betreffende Kartirung, ohne freiere Benützung der zahlreichen Aufschlüsse längs der Bahntrace, zu vollenden.

Ohne hier darauf einzugehen, welche verschiedenen Schritte in dieser Angelegenheit gemacht wurden, sei nur die Thatsache constatirt, dass als Resultat dieser Bemühung uns nunmehr ein hoher Erlass des Herrn k. k. Handelsministers Seiner Excellenz Olivier Marquis v. Bacquehem vom 23. Juni 1887, Nr. 19475 vorliegt, in welchem folgender Textlaut für uns in künftigen Fällen eine einzuhaltende Richtschnur vorschreibt:

„Um den vom k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht mit „der officiellen geologischen Aufnahme der österreichischen Länder „betrauten Mitgliedern der geehrten Reichsanstalt bei ihren wissenschaftlichen Arbeiten das Betreten des Bahnkörpers, soweit „dies eben thunlich erscheint, zu ermöglichen, nimmt das Handelsministerium keinen Anstand, der geehrten Reichsanstalt anheimzustellen, „diesbezügliche auf einzelne Bahnkörper und Strecken nach dem jeweils „aufgestellten Arbeitsprogramme zu beschränkende Ansuchen von Fall „zu Fall im Wege der betreffenden Bahnverwaltungen zu stellen, wobei „im Allgemeinen nachfolgende Bedingungen einzuhalten sein werden“:

„1. Das Betreten, beziehungsweise das Verweilen auf dem Bahnkörper ist den mit der geologischen Aufnahme betrauten Mitgliedern „der geehrten Reichsanstalt nur bei Ausübung ihres wissenschaftlichen „Berufes und nur in dem hierfür unbedingt nothwendigen Zeitausmaasse „gestattet.“

„2. Die geehrte Reichsanstalt hat die Haftung für allen Schaden „zu übernehmen, welcher hierdurch etwa der Bahnanstalt an beweglichem „oder unbeweglichem Eigenthum zugefügt werden sollte.“

„3. Die zum Betreten der Bahnkörper berechtigten Legitimationen „sind für die Mitglieder der geehrten Reichsanstalt von den Bahnverwaltungen jedoch mit der Beschränkung der Giltigkeit für eine „bestimmte Strecke und für die betreffende geologische Aufnahmepériode „eines Jahres auszufertigen und zu nummeriren.“

„4. Zur Ausübung der Controle sind auf Verlangen dem Bahnaufsichtspersonale beim Betreten, beziehungsweise Verweilen auf dem

„Bahnkörper und dem dazu gehörigen Terrain die Legitimations-Karten vorzuweisen und ist überhaupt in allen Fällen im Einvernehmen mit den betreffenden Bahnorganen vorzugehen, wie auch den Anordnungen des Bahnaufsichtspersonals unbedingt Folge zu leisten.“

„5. Die Ausfertigung einer rechtsverbindlichen Erklärung, wodurch die geehrte Reichsanstalt für allen Nachtheil, welcher derselben in Folge der ihr auf Grund des Gesetzes vom 5. März 1869, R. G. Bl. Nr. 27 obliegenden Haftpflicht für Körperverletzung oder Tödtung von Mitgliedern der geehrten Reichsanstalt aus Anlass des Betretens des Bahnkörpers bei Ausübung ihrer geologischen Aufnahmen erwachsen sollte, klag- und schadlos zu halten, wird vorausgesetzt.“

„6. Im Falle vorschriftswidrigen Betretens der Bahn behält das Handelsministerium sich vor, die Annullirung der von den Bahnen ertheilten Legitimationskarten auszusprechen.“

„Die im beifolgenden Verzeichnisse aufgeführten Bahnverwaltungen werden im obigen Sinne gleichzeitig verständigt.“

Der hochernste Wortlaut dieses hohen Erlasses ist wohl geeignet, die Gefährlichkeit der Bahnbetretung dem Geologen klar vor die Augen zu stellen und der Direction der k. k. geologischen Reichsanstalt die Wahl, einerseits zwischen der Amtspflicht die Schwierigkeiten, die sich der genauen Ausführung der Aufnahmen entgegenstellen, wegzuräumen und anderseits der Verantwortung der zu übernehmenden Haftung für die Schädigung des Geologen und des beweglichen und unbeweglichen Eigenthums der bezüglichen Bahn recht zu erschweren.

Als die Direction in den Besitz dieses hohen Erlasses kam, war die Zeit der Aufnahmen schon sehr weit vorgerückt und war ein schneller Entschluss nöthig, wenn heuer überhaupt noch von dieser Verfügung, bei den betreffenden Bahnen Bahnbetretungslegitimationen für unsere Geologen zu erwirken, ein Gebrauch gemacht werden sollte.

Ich entschloss mich daher, vorläufig für Herrn Geologen Vacek, dessen ernster Charakter jeden leichtfertigen Gebrauch einer solchen Legitimation ausschliesst, bei dem Verwaltungsrathe der k. k. priv. Südbahngesellschaft ein Gesuch um eine Legitimation für Bahnbetretung einzureichen. Bereitwilligst wurde diese zugesagt, sobald die Anstaltsdirection folgende Haftungserklärung unterzeichnet und mit dem Anstaltssiegel versehen eingeschendet haben wird:

Die gefertigte k. k. geologische Reichsanstalt in Wien erklärt hiermit der k. k. priv. Südbahngesellschaft rechtsverbindlich, dass sie die Haftung für allen Schaden übernehme, welcher durch den bei ihr bediensteten k. k. Geologen der I. Section der k. k. geologischen Reichsanstalt Herrn Michael Vacek, wenn derselbe bei Ausübung seines Dienstes in der in seiner Legitimation bezeichneten Bahnstrecke die Bahnanlage ausserhalb der allgemein bestehenden Wegübergänge betritt, der k. k. priv. Südbahngesellschaft an beweglichem und unbeweglichem Vermögen zugefügt werden sollte.

Ebenso verpflichtet sich die gefertigte k. k. geologische Reichsanstalt in Wien, alle jene Schadenersatzbeträge, welche die k. k. priv. Südbahngesellschaft auf Grund des Gesetzes vom 5. März 1869, Nr. 27, R. G. Bl. an den erwähnten Geologen, wenn er gelegentlich des Betretens des Bahnkörpers ausser der allgemein bestehenden Bahnüber-

gänge bei Ausübung seines Dienstes in der in seiner Legitimation bezeichneten Bahnstrecke körperlich verletzt, oder getödtet werden sollte, beziehungsweise an dessen Angehörige oder sonstige Anspruchsberechtigte zu leisten gesetzlich verpflichtet erscheint, oder welche auch im Vergleichswege vereinbart werden, ohne Einwendung zu übernehmen, d. h. der k. k. priv. Südbahngesellschaft sofort vollständig zu vergüten.

Ausserdem wird Herr M. Vacek verbindlich gemacht, die in der Legitimation enthaltenen Bedingungen genau einzuhalten.

Die gehörig ausgefertigte Haftungserklärung wurde noch an demselben Tage an den Verwaltungsrath der k. k. priv. Südbahngesellschaft eingeschendet und dagegen in einigen Tagen die Legitimation entgegengenommen.

Die auf der Rückseite dieser Legitimation dem Geologen entgegengehaltenen Bedingungen der Benützung derselben lauten folgend:

1. Das Betreten der Bahnanlage ist dem Inhaber dieser Legitimation nur bei Ausübung seines Berufes und nur in dem hierzu unbedingt nöthigen Zeitaussmaasse inner der zugsfreien Zeit gestattet.

2. Die Benützung des Bahnkörpers als Fussweg ist unbedingt verboten.

3. Der Besitzer dieser Legitimation ist verpflichtet, dieselbe dem Bahnaufsichtspersonale auf Verlangen vorzuweisen, deren Anordnungen unbedingt Folge zu geben und behufs Controle seine Namensfertigung zu leisten.

4. Jeder Missbrauch dieser Legitimation hat die Entziehung derselben zur Folge.

Nach Erhalt dieser Legitimation wurde dieselbe Herrn Vacek ins Aufnahmesterrain nachgesendet und derselbe ersucht, zum Zeichen der Kenntnissnahme der Bedingungen, unter welchen es der Direction gelang, die Legitimation zu erwirken, die Haftungserklärung der Direction an die k. k. priv. Südbahngesellschaft zu unterfertigen.

Ich habe die Publication der die Bahnbetretungslegitimation betreffenden Acten an dieser Stelle zu dem Zwecke in extenso unternommen, um die Einsicht und die vollständige Zurkenntnissnahme derselben den Herren Mitgliedern unserer Anstalt zu erleichtern.

Die thatsächliche Benützung der Legitimation durch Herrn Vacek hat glücklicher Weise weder ihm, noch der Anstalt, noch der betreffenden Bahn einen Schaden, den Aufnahmsarbeiten aber jedenfalls einen Nutzen gebracht; die Vorlage der bezüglichen Acten ist jedenfalls geeignet, Jedermann die Betretung des Bahnkörpers als im höchsten Grade ernst, gefährlich und von schweren Folgen begleitbar, darzustellen.

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

Im Mai 1887 hat Bergrath Paul eine Reise in das Petroleumgebiet von Körösmező in die Marmaros unternommen, woselbst neuerer Zeit nicht unbedeutende Oelaufschlüsse erzielt wurden.

Einer an ihm ergangenen Aufforderung folgend, unternahm Dr. Tietze noch im November eine kürzere Reise nach Franzensbad, um die Verhältnisse einer Quelle bei Langenbruck unweit Franzensbad zu den Heilquellen des dortigen Curortes zu ermitteln, worüber er in einer unserer letzten Sitzungen schon ausführlich Bericht erstattet hat.

Im Auftrage des hohen k. und k. Reichsfinanzministeriums hatte Dr. A. Bittner im Juni d. J. eine Untersuchung einiger, durch spurenweises Auftreten von Kochsalz zu grösseren Erwartungen anregender Werfener Schiefergebiete des Occupationsgebietes durchzuführen. Es sind das speciell die Gegenden von Konjica und Jablanica an der mittleren Narenta, sowie das angrenzende Gebiet der Rama, endlich die unmittelbare Umgebung von Dolnj Vakuf im Vrbasthale. Ueber diese Untersuchung wurde an das hohe k. und k. Reichsfinanzministerium ein Bericht erstattet. Das rein Geologische an Beobachtungen soll demnächst in unserem Jahrbuche publicirt werden, soweit es geeignet ist, zur Rectification der bisher existirenden geologischen Zeichnungen zu dienen. Als besonders erwähnenswerth mag das Auftreten einer mächtigen stockförmigen Masse eines augitdioritartigen Eruptivgesteins innerhalb des Schiefergebietes oberhalb Jablanica hervorgehoben werden. Herr C. v. John hat soeben die Untersuchung dieses Gesteines vollendet. Ferner mag noch auf die Auffindung schön erhaltener Megalodonten in den Kalken um Jablanica, auf das Vorkommen zahlreicher hohler Geschiebe in den Diluvialterrassen der Narenta ebendasselbst, endlich auf das Vorkommen von Lössschnecken bei Sarajevo hingewiesen sein.

Im Anschlusse an seine Aufnahmen besuchte Baron Camerlander das bereits ausser seinem Kartengebiete befindliche neuerschlossene Bleiglanzvorkommen von Bernhau in Mähren, über welches in der österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen kürzlich Mittheilungen erschienen sind.

Abgesehen von den Studien, welche Baron Camerlander dem Aufsammlungsmateriale des von ihm in den Vorjahren kartirten Gebietes von Schlesien, speciell dem krystallinischen Schiefermateriale zuzuwenden hatte, beendete derselbe auch die Untersuchung von Gesteinen vom Ostende des Böhmerwaldes, deren Resultate er, vereint mit den Nachträgen, welche er auf Grund seiner Begehungen im Vorjahre zur geologischen Karte dieses Terrainabschnittes, speciell der Umgebung von Prachatitz, liefern konnte, im ersten Hefte des diesjährigen Jahrbuches zur Veröffentlichung brachte.

In einer unterthänigsten Eingabe vom 25. Februar 1887, Z. 133, habe ich um Bewilligung eines Reisetipendiums zu einer Reise nach Italien für Herrn Baron v. Foullon, welche ihm Gelegenheit geben sollte, Studien über Mineralienvorkommnisse und Aufsammlung von Mineralien für unser Museum durchzuführen, gebeten.

Mit dem h. Erlasse des k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 29. März 1887, Z. 4250, wurden zu diesem Zwecke 500 fl. gnädigst bewilligt.

Nach einem kurzen Besuch von Raibl wurde die Reise über Venedig nach Bologna fortgesetzt, von wo aus sie in Gemeinschaft mit Herrn Dr. A. Brezina erfolgte.

Zum Zwecke der Besichtigung der verschiedenen Muscen und Sammlungen wurde Aufenthalt genommen in Bologna, Florenz, Pisa, Livorno am Hinweg nach Sardinien, in Cagliari und Iglesias in Sardinien, in Neapel, Rom, Siena, Genua und Turin am Rückwege.

Geologisch interessante Landestheile wurden besucht: Insel Elba, in Sardinien hauptsächlich der südwestliche Montandistrict. Am Festlande der Vesuv, das Aostathal und die Marmorbrüche von Carrara.

Der mit der unterthänigsten Eingabe vom 4. Juli 1887, Z. 370, unterbreitete Bericht über diese Reise wurde laut hohem Erlasse des k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 3. August 1887, Z. 13448, zur Kenntniss genommen.

Bei mehreren von den k. k. Bezirkshauptmannschaften, Baden und Hernals, angeordneten Commissionen hatten einzelne Mitglieder unserer Anstalt Gelegenheit, über betreffende geologische Verhältnisse gutachtlichen Anschluss zu ertheilen.

Im Verlaufe der Aufnahmezeit im Sommer und Herbst habe, in Abwesenheit der Herren Geologen, ich selbst die Beantwortung mancher Anfragen von amtlicher und privater Seite übernommen.

So wurde ich aufgefordert, über das Kohlenvorkommen der Concordiagrube in der Liasformation, westlich von Kronstadt, zwischen den Orten Wolkendorf und Zeiden in Siebenbürgen, zu berichten.

Ich hatte vor circa 12 Jahren Gelegenheit, diesen damals entstehenden Kohlenbau kennen zu lernen, und war nicht in der Lage, nach den gegebenen Verhältnissen und damaligen Aufschlüssen eine Hoffnung auf grossen Erfolg auszusprechen. Auch der verstorbene Freund Herbig hat diesem Unternehmen eine grosse Zukunft abgesprochen. Es war nun von Interesse, gegenwärtig zur Kenntniss zu nehmen, was an dieser Stelle, nach vollendeter Aufschlussarbeit dennoch erreicht worden ist. Nach sorgfältiger Befahrung und Begehung der ganzen Gegend habe ich ersehen können, dass in der Concordiagrube circa 1,250.000, höchstens 2 Millionen Metercentner einer nicht sehr guten schieferigen Liaskohle zum Abbaue vorbereitet vorliegen, die für eine Localindustrie von ganz besonderem Werthe, aber kein Object für gross angelegte Pläne bilden könne.

Im Frühjahr 1887 hatte die Wand des Mönchsberges in Salzburg mit dem Absturze einer beträchtlichen, aus der Wandfläche hervortretenden Masse des bekannten Conglomerates dadurch gedroht, dass kleinere Trümmer auf die vorbeiziehende lebhafte Strasse thatsächlich herabfielen, andere weit grössere Schalen des Gesteins durch klaffende Klüfte abgetrennt und zum Falle vorbereitet erschienen. Die Strasse wurde, um grösseres Unglück zu verhüten, gänzlich abgesperrt, und eine grosse Anzahl der kühnen Scalpirer verwendet, die, an Stricken hängend, mit Hammer und Meissel, bei möglichster Vorsicht, kleine Stückchen des losen Gesteins absprengen und so nach und nach die mit Abfall drohende Gesteinsmasse entfernen sollten. Mit grösseren Sprengungen wäre allerdings die Arbeit schneller vollführt worden. Aber da lag die Thatsache vor, dass vor vielen Jahren (den 15. Juli 1669)¹⁾ eine grosse Masse des Mönchberg-Conglomerats abgestürzt war und grosser Schaden an Häusern und Menschenleben vollbracht wurde. Man fürchtete eine solche Katastrophe durch ein energisches Abräumen der labilen Masse zu verursachen.

¹⁾ Siehe Hübner's Chronik von Salzburg. 8. Th., pag. 411—415.

Die Stadtgemeindevorsteherung Salzburg hat ihrem Oberingenieur Herrn Dauscher alle mögliche Vorsicht bei der Durchführung dieser Scalpirung aufgetragen. Da jedoch durch die sehr langsam fortschreitende Arbeit, die die Wiedereröffnung der lebhaften Strasse in weite Ferne stellte, die sämmtlichen Bewohner der Strasse und ihre Geschäfte sehr wesentlich litten, wurde die Frage aufgeworfen, ob es denn thatsächlich unumgänglich nöthig ist, die Scalpirung der labilen Wandtheile mit Hammer und Meissel vollziehen zu lassen. Da wurde unter Anderem auch ich befragt, ob eine schnellere Methode der Abräumung ein grösseres Abstürzen der Wand zu veranlassen in Aussicht stelle.

Sorgfältige Untersuchung der Wand, die ich mit Hilfe der Scalpirer durchführte, liess mich erkennen, dass die labilen Theile der Wand durch Klüfte, die mit der Wandfläche mehr weniger parallel verlaufen, von der festen Conglomeratmasse abgetrennt erscheinen, dass folglich die labilen Steinmassen flache, verhältnissmässig dünne Schalen darstellen, deren Loslösung für die inneren Steinmassen der Wand keine Gefahr involviren kann. Auch schien es mir, dass die continuirlichen Erschütterungen, die durch die summirten Schläge der schweren Hämmer der Scalpirer veranlasst wurden, nicht weniger energische Wirkung auf die Wand ausüben könnten als schwache Sprengschüsse. Ich habe mich daher entschlossen, der geehrten Stadtgemeindevorsteherung Salzburgs den Rath zu ertheilen, bei den Abräumungsarbeiten der labilen Gesteinsmassen, mit Anwendung möglichster Vorsicht, schwache Schiesspulver-Sprengschüsse anwenden zu lassen. In einer Zuschrift vom 28. Mai 1887 wurde mir über den Fortgang der Abräumarbeiten noch mitgetheilt:

„Die bereits begonnenen Sprengungen an der mit dem Absturze drohenden Wand nächst dem Klausenthor sind von dem besten Erfolge begleitet und wird daher die so bedauerliche Verkehrsstörung ehe baldigst beseitigt sein.“

Die Vorsteherung der im frischen Aufleben sich befindenden Bezirksstadt Ried in Oberösterreich wünschte auf zwei Fragen die Antworten.

Die erste Frage war: Was ist zu thun, um einen Aufschwung des Rieder Heilbades zu ermöglichen?

Das Heilbad, gerne besucht und viele Erfolge von Heilung verschiedener, namentlich rheumatisch-gichtischer Krankheiten aufweisend, leidet an Mangel des Heilwassers.

Das Heilbad besitzt zwei Brunnen, welche im Diluvialschotter gegraben erscheinen. Der Schotter ist nicht rein gewaschen, sondern mit Tegel gemengt, welcher letzterer dem das Thal umgebenden Tertiär entnommen ist. Hierdurch ist der Schotter schwer wasserdurchlässig und das in ihm sich langsam bewegende atmosphärische Wasser gewinnt Zeit, die im Tegel vorhandenen Salze, namentlich Eisenoxydul und Eisenoxyd, aufzulösen. Da Kohlensäure in grösseren Mengen, bis auf jene Quantitäten, die das Regenwasser, auf den Boden fallend, dem Humus entzieht, zu fehlen scheint, so ist die Menge der aufgelösten Salze eine möglichst geringe, und das Wasser umso verdaulicher und wirksamer auf den menschlichen Organismus.

Der Wassermangel des Heilbades gründet in der Schwerdurchlässigkeit des Schotters, welcher das geschöpfte Heilwasser sehr langsam

durchsickern lässt und der geleerte Brunnen erst nach Verlauf von Stunden sich wieder füllt.

Ich beantwortete daher die erste Frage dahin, dass durch Grabung eines dritten, eventuell vierten Brunnen der Heilwassernoth abgeholfen werden könne.

Die zweite Frage war: Woher soll die Stadt Ried ihr Trinkwasser beziehen?

Das Tertiär des Hausrucks, bestehend zu oberst aus Schotter, darunter aus Sand, welche beide auf dem Schlier lagern, gibt Gelegenheit zur Ansammlung von beträchtlichen Mengen von Grundwasser. Die atmosphärischen Niederschläge, die auf das Terrain des Hausrucks fallen, versiegen vorerst in die, die Oberfläche überall reichlich deckende Acker- oder Walderde, dann fließt der Ueberschuss oberflächlich in die wiesigen Thalsohlen ab und sinkt ein Theil des atmosphärischen Wassers durch den Schotter und Sand so tief, bis er auf den wasserundurchlässigen Schlier gelangt. Da nun das Tertiär fast ausschliesslich mehr minder horizontal lagert, so sammeln sich die Grundwässer auf den Schichtflächen des Schliers, im Sande und fließen an geeigneten Stellen entweder ungesehen in die Thalsohlen des Terrains, um in diesen als Bäche abzufliessen, oder brechen in Gestalt mehr minder auffälliger, oft reichhaltiger, ganz und gar den Anblick von Hochquellen bietender Quellen, wie die St. Thomasquelle, und die Quelle bei Neuhofen, hervor. Diese Quellen würden gewiss ausreichen, die Stadt Ried mit Trinkwasser zu versorgen. Doch muss man a priori befürchten, dass diese Quellen alle, wenigstens zeitweilig, aus dem überaus reich gedüngten Boden sogar grosse Mengen von Düngstoffen, namentlich Ammoniak, aufnehmen, daher zur Düngezeit, für die Gesundheit des Menschen schädlich erscheinen müssen.

Indem ich auf diese Gefahr hingewiesen und eine chemische Untersuchung der Wässer kurz nach der Düngezeit vorgeschlagen habe, konnte ich der Vorstehung der Stadt Ried anrathen, Quellen im Gebiete des noch reichlich bewaldeten Hausruck ausfindig zu machen und auch die Qualität dieser zu versuchen, welche die Gefahr der Verunreinigung durch Düngstoffe weniger zu fürchten haben; allerdings aber auch von der Stadt sehr entfernt liegend eine sehr bedeutende Länge der Leitung beanspruchen. Eine kurzgefasste Nachricht aus Ried meldet, dass es gelang, eine entsprechende Hausruckquelle zu finden.

Die Stadt Ried in Oberösterreich und die Stadt Leipnik in Mähren sind sehr weit von einander entfernt, auch liegen sie in ganz abweichend geologisch gebauten Gegenden, und dennoch bieten die Quellenverhältnisse in beiden Umgebungen eine grosse Analogie.

Bei Leipnik besteht das Grundgebirge aus dem wasserundurchlässigen Culmschiefer, welcher oberflächlich mit einer dünnen Decke von diluvialem Lehm und Schotter bedeckt erscheint. Auch in dieser kalten und nassen Gegend fällt das reichliche Regenwasser zunächst auf die sehr ausgedehnte, sehr gut, theilweise mit Abfällen einer Zuckerfabrik, gedüngte Ackerkrume, sickert dann durch den Lehm und Schotter, der überdies schwer durchlässig ist und sammelt sich, an die Oberfläche des Culmschiefers gelangend, in muldigen Stellen des Terrains, wo es durch seichte Brunnen abgezapft, sogar ziemlich reichlich

abfließt. Die Gefahr der Verunreinigung dieses Wassers ist eine um so grössere, als die diluviale Lehm- und Schotterdecke über dem Culmschiefer stellenweise kaum eine Metermächtigkeit besitzt, also hier das mit Düngstoffen inficirte Regenwasser eigentlich nur äusserst unvollständig filtrirt werden, auch oberflächlich direct in die Brunnenvertiefung gelangen kann.

Der Stadtvertretung von Leipzig musste ich also vor Allem eine wiederholte chemische Untersuchung des Quellwassers auf Düngstoffe dringend anrathen und würde es gewiss sehr gerne billigen, wenn dieselbe aus dem nahen Culmschiefergebirge aus eigenem Waldgebiete den Bezug des Trinkwassers besorgen möchte.

Ich wurde ferner von der k. k. mährischen Statthalterei aufgefordert, ein Fachgutachten abzugeben, darüber: ob durch einen von einem Privaten neugegrabenen Brunnen zu Luhatschowitz die Mineralquellen des Bades Luhatschowitz beeinträchtigt werden können? Auf die meinerseits gegebene Erklärung und Hinweisung, dass es eigentlich unverantwortlich sei, dieses Bad, welches von den Umwohnern sehr häufig besucht wird, ohne der Sicherung mittelst eines Schutzrayons bestehen zu lassen, wurde ich später von der k. k. Bezirkshauptmannschaft Ung.-Brod eingeladen, einer commissionellen Verhandlung über den dem Bade Luhatschowitz zu verleihenden Schutzrayon als amtlicher Sachverständiger beizuwohnen. So lange die Verleihung des Schutzrayons nicht Thatsache geworden ist, lassen sich die hierbei berührten Verhältnisse öffentlich nicht discutiren.

Die k. k. schlesische Landesregierung hat der Stadtgemeinde Troppau die Anlage einer Wasserleitung durch Erschliessung der Tiefquellen in der Gemeinde Jaktar bewilligt. Seitdem haben die Grundbesitzer von Jaktar darüber Beschwerde geführt, dass die städtische Wasserleitung das Wasser ihren Brunnen entziehe. Technische Organe haben widersprechende Gutachten abgegeben, und es gelangte an uns das Ansuchen der genannten Landesregierung, ein autoritatives Gutachten in dieser Angelegenheit abzugeben.

In Troppau fand ich die nöthigen Daten nicht vorräthig, die über die Meereshöhen der Brunnen einerseits und der Saugpunkte der Wasserleitung andererseits eine definitive Belehrung gegeben hätten. Habe daher die technische Voruntersuchung (Fixirung eines Profils und Messung der bezüglichen Brunnenspiegel) vorerst zur Ausführung empfohlen, aus welcher sich von selbst ergeben wird, ob die durch eine Anhöhe von den Saugpunkten der Wasserleitung getrennten Brunnen von Jaktar thatsächlich geschädigt werden können.

Die Stadtgemeinde Reichenberg in Böhmen leidet an Trinkwassermangel. Dieselbe erhielt einen Antrag, sie möge bei Reinowitz und Grünwald nördlich von Gablonz die Vorarbeiten zu einer Wasserleitung durchführen. Dieser Antrag hofft, dass in dem längsten Thale des östlich an Reichenberg anschliessenden Granitgebirges, also in diesem verhältnissmässig grössten Niederschlagsgebiete des Gebirges, die grössten Wassermengen zu finden sein werden. Die Vorarbeiten sollen eben das Vorhandensein oder Fehlen der benöthigten Wassermenge nachweisen. Im Falle nur, wenn Wasser gefunden wird, soll eine Wasserleitung gebaut werden.

Herr Prof. Suess als geologischer Sachverständiger hat die Vor-
nahme dieser Vorarbeiten als vollkommen unschädlich für die nahen
und entfernten Anrainer bezeichnet.

So wie sonst in Fällen der Wasserversorgung, haben sich auch
in diesem Falle zahlreiche Opponenten eingestellt. Alle nehmen selbst-
verständlich riesige Wassermassen an, die da vorhanden sein müssen,
deren Ableitung riesigen Schaden für die Anrainer verursachen muss,
und die bisher den Anrainern nützlich, durch eine zufällig angefahrne
Spalte durch den wasserundurchlässigen Granit in den Abgrund der
Erde verschwinden könnten.

Bisher hat es allerdings Niemand unternommen, darüber eine Be-
lehrung mitzuthemen, dass das ja nur eine Hoffnung ist, die man da
hegt, bei den Vorarbeiten an bezeichneter Stelle, auf Wasser zu
kommen, und dass gerade hier der Fall möglich ist, dass die Bohr-
löcher und der Versuchsbrunnen nicht nur kein genügendes
Wasser finden werden, sondern überhaupt in dem undurchlässigen
Thalboden gar kein Wasser finden dürften. Die Stadt Reichenberg
hat es bei ihrer Wasserversorgung mit zwei grössten Uebelständen
zu thun, sie liegt ganz nahe an einer Wasserscheide, und
sie ist am Rande eines niedrigen Granitgebirges situirt.

Trotzdem haben es die Opponenten dahin gebracht, dass die
Stadt Reichenberg die geplanten Untersuchungen nicht durchführen
durfte und an die hohe Stelle, das h. k. k. Ackerbauministerium, zu
recurriren gezwungen wurde.

In der angeordneten Meinungsäusserung in dieser Angelegenheit
konnte ich auf einen Erfahrungsfall hinweisen, dass bei Waidhofen an
der Thaya, in einem feuchten Wiesenthale des dortigen krystallinischen
Gebirges, ein auf Anrathen unseres verstorbenen Freundes Wolf aus-
gehobener Quergraben von bedeutender Länge und riesiger Breite und
Tiefe kaum so viel Wasser in dem undurchlässigen Thalboden fand,
als die beschäftigten Arbeiter zum Löschen ihres Durstes benötigten
— und konnte daher nicht anders, als anzurathen, ruhig die Vor-
arbeiten der Stadt Reichenberg, die den Anrainern nur nützlich werden
könnten, wenn es ihnen gelänge, grössere Wassermassen aufzuschliessen,
gewähren zu lassen.

Noch im Spätherbste des verflossenen Jahres erhielt ich Gelegen-
heit von den Untersuchungen und Studien, welche der Magistrat der
l. f. Landes-Hauptstadt Laibach als Grundlagen für die Versorgung
der Stadt mit gutem Trinkwasser durchführen lässt. Die in Aussicht
genommenen Quellwässer wurden in einheimischen und ausländischen
Laboratorien chemisch geprüft und als sehr vorzügliche, reine, gesunde
Trinkwässer erklärt. Für uns ist von besonderem Interesse die That-
sache, dass die Bemessung der Spiegelstände des Grundwassers in sehr
zahlreichen Brunnen und Quellpunkten genau dieselben Erscheinungen
constatirt haben, die bei Gelegenheit des Studiums des Wr.-Neustädter
Tiefquellenprojectes, insbesondere über das Steigen und Fallen des
Grundwassers im Verlaufe des Jahres, so eingehend erkannt wurden.

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

Voran die Société Belge de Géologie de Paléontologie et d'Hydrologie zu Brüssel hat in der Generalversammlung vom 26. Februar 1887 den Chefgeologen der k. k. geologischen Reichsanstalt, Herrn k. k. Oberbergrath Dr. Ed. v. Mojsisovics, zu ihrem Ehrenmitgliede gewählt.

Erst kürzlich gelangte in meine Hände ein Diplom, welches bezeugt, dass ich noch im Mai 1886 von der American Philosophical Society zu Philadelphia zum Mitgliede erwählt worden bin. Nicht minder ehrend und erfreulich für mich war die vom Vereine der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg erfolgte Ernennung zum Ehrenmitgliede des Vereines.

In tiefster Ehrfurcht fühle ich mich endlich zu ganz ergebenstem Danke verpflichtet für die hohe Gnade, mit welcher Seine Majestät der König von Sachsen das Ritterkreuz I. Classe des königlich-sächsischen Albrechtordens mir gnädigst verliehen hat.

Mit ganz besonderer Freude kann ich, zur Berichterstattung über das Museum unserer Anstalt übergehend, mittheilen, dass unsere Hoffnungen und Bemühungen um die Erweiterung der Räume desselben mit dem möglichst besten Erfolge gekrönt wurden.

Schon in einem hohen Erlasse des Herrn k. k. Ministers für Cultus und Unterricht, Seiner Excellenz Dr. Paul Gantsch v. Frankenthurn, vom 25. April 1887, Z. 24886, ist folgender erfreulicher Passus enthalten: „Bei diesem Anlasse bemerke ich, dass es meine Absicht ist, den Wünschen Eurer Hochwohlgeboren um Ueberlassung des grossen Musiksaales der Lehrerbildungs-Anstalt, für Musealzwecke, baldigst zu willfahren.“ Diese gnädigste Verfügung hat somit schon im Beginne des Frühjahres unserer Anstalt die Rückgewinnung ihres ehemaligen Mohssaales in sicherste Aussicht gestellt.

Die thatsächliche Uebergabe des genannten Saales erfolgte erst am Schlusse des Schuljahres im August vorigen Jahres und mir war es daher erst am 10. September v. J. gegönnt, über die factische Uebergabe des Mohssaales hohen Orts zu berichten und unseren lebhaftesten Dank für diese erfreuliche Errungenschaft Seiner Excellenz abzustatten.

Die factische Uebernahme des Mohssaales hat auf mich den deprimirendsten Eindruck gemacht. Unser reinliche und wohlerhaltene Mohssaal, vor circa 10 Jahren der Lehrerbildungs-Anstalt abgetreten, kam in einem Erhaltungszustande in unseren Besitz zurück, der nicht nur überraschte, sondern auch die Freude über die Rücknahme desselben sehr herabstimmte. Es wurde mir klar, dass eine sehr bedeutende Summe nöthig sein wird, um denselben zu einem Musealsaale tauglich umzugestalten, indem unbedingt sowohl der Fussboden, als auch die Wände und Plafonds neu adjustirt werden müssten, bevor derselbe seiner künftigen Bestimmung definitiv zurückgegeben werden könnte.

Selbstverständlich mussten erst Vorstudien gemacht werden, in welcher Weise es gelingen möchte, die Restauration bestmöglichst durchzuführen, die nöthigen Mittel zu beschaffen, und es gelang erst am 24. November 1887 in definitiver Weise, hohen Orts über den Plan der Restaurirung zu berichten, welcher, nachdem im hohen Erlasse

vom 13. November 1887, Z. 18440, noch weitere Aufklärungen anbefohlen worden waren, im hohen Erlasse vom 9. December 1887, Z. 23959, eine definitive Genehmigung unter der Bedingung erhalten hatte, dass der hierfür erforderliche Aufwand per 800 fl. vollständig aus den der Direction zur Verfügung stehenden Vorlägen gedeckt werde.

Mittlererweile ist der Winter eingebrochen und die Geschäftsleute, die die Restauration vollführen sollen, weigern sich, die bewilligten Arbeiten in dem nicht heizbaren Saale während der Dauer des Hochwinters auszuführen.

Wir haben also trotzdem allem noch das Frühjahr abzuwarten, bevor der Mohssaal als Musealsaal in definitive Verwendung genommen werden kann; bevor die Zeit grösserer äusserlicher Veränderungen in unserem Museum anbricht. Es sind zunächst die nöthigen Schränke bereits bestellt, die bestimmt sind, die wunderbare Fauna unserer Hallstätter Marmore aufzunehmen.

Selbstverständlich haben trotzdem im Museum die Detailarbeiten, Aufsammlungen und Erwerbungen neuer Vorkommnisse nicht aufgehört.

Im verflossenen Jahre haben wir über 300 Dünnschliffe für unsere Gesteinssammlung neu anfertigen lassen. Zwei grössere Suiten von Hallstätter Marmor-Petrefacten hat Herr v. Mojsisovics Gelegenheit gefunden, zu acquiriren. In dem Stollen am Pölzberg, welchen Herr Haberfelner im heurigen Sommer weiter in's Liegende fortzubetreiben hatte, fand derselbe im Aonschiefer eine grosse Anzahl von Cephalopoden mit weisser wohlerhaltener Schale von weit grösseren Individuen, als die sind, die wir mehr im Hangenden gesammelt haben. Mit diesen Cephalopoden fand sich ein Krebs in mehreren Stücken, auch die *Voltzia Haueri* Stur. Uebertags lieferten die Reiffingerkalke (im Liegenden des Aonschiefers) Halobien in ungewöhnlich guter Erhaltung.

Die Ober-Carbonflora der Radnitzer Schichten wurde durch weitere Ankäufe vermehrt. Für die Culmflora des Dachschiefers in Mähren und Schlesien hat Baron v. Camerlander eine grosse Platte mit einem neuen Farn gesammelt, während ich selbst Gelegenheit erhielt, ein Exemplar der *Posidonomya Becheri* Br. aus den Schieferbrüchen bei Schlok, nördlich bei Leipnik, einzuheimen.

Nicht weniger reich als in früheren Jahren flossen die Geschenke unserer Herren Gönner, Freunde und Correspondenten für unser Museum, worunter wesentliche und höchst erwünschte Bereicherungen unserer Sammlungen sich bemerklich machen. Es ist meine angenehme Pflicht, den geehrten Gebern, und zwar den Herren: Franz Bartonec, Director in Siersza; H. Becker in Kaaden; Dr. J. Blaas, Professor in Innsbruck; G. Buchich in Lesina; Dr. A. Cathrein in Karlsruhe; Salinen-Verwaltung Dolna-Tuzla auf Anordnung des k. und k. gemeinsamen Finanz-Ministeriums; Dr. Fr. Dworský, Professor in Brünn; Carl August Ritter v. Frey, Generaldirector der österreichischen alpinen Montan-Gesellschaft; Prof. Fugger und Prof. Kastner in Salzburg; Oberforstrath Guttenberg in Triest; Joseph Haberfelner in Lunz; Johann Habermann, k. k. Inspector in Raibl; Dr. Harada in Tokio in Japan; Emil Heyrovsky, Generaldirector des Kronstädter Bergwerksvereines in Wolfsberg; Alois

Heppner, Oberbergverwalter in Hall; Otto Hinterhuber, Bergdirector in Thomasroith; Ad. Hofmann, Docent in Leoben; Joh. Kamienski in Neumarkt; Hochwürden P. Lambert Karner in Gösing, Post Fels am Wagram; Johann Kindel in Kirchsschlag; Bergmeister Kleidorfer in Colonie Fünfkirchen; Prof. Dr. A. Klipstein in Giessen; Dr. F. Kupido, Notar in Liebau; Prof. J. Kušta in Rakonitz; Prof. Dr. G. C. Laube in Prag; Prof. M. Lomnicki in Lemberg; Badeverwaltung Luhatschowitz; Nikolaus Manzavino, Bergdirector in Balya-Maden; Dr. Jos. Vinc Melion in Brünn; Joh. Muck, Bergingenieur in Wolfsberg; Hugo Münch, Ingenieur in Wien; Prof. J. Palacký in Prag; Prof. A. Pichler in Innsbruck; T. Poggiali, Bergdirector in Colletoria di Casteani (Gavorrano, Toscana); L. V. Pompee, Secretär der Stadt Pisek in Böhmen; Heinrich Prinzinger, k. k. Oberbergrath in Salzburg; Max Przyborski, Markscheider in Reschitz; Anton Russegger, Bergdirector in Wolfsegg; Carlo de Stefani in Florenz; J. C. Schluet, Kohlenwerksbesitzer in Gamlitz; Julius Steinhausz, Bergverwalter in Ludwigshütte bei Peggau; Dr. F. Tschernich, Professor in Ellbogen; Trifailer Kohlenbergbau-Gesellschaft: Joseph Váth, Bergingenieur in Wolfsegg; Giovanni Battista de Villa in Erba†; Wedekind, Lehrer in Crengeldanz, Westphalen; W. B. Wilberforce, Gewerke in Rabenstein im Sarntbale, Tirol; Jos. Wyczynski, Bergingenieur in Truskawiec, Galizien; Joseph Zgrzebny, Bergwerksbesitzer in Tischnowitz; Dr. G. Zehenter in Kremnitz, für ihre respectiven Einsendungen, unseren verbindlichsten Dank auszusprechen.

Im Jahresberichte 1886, pag. 33, habe ich berichtet, dass Herr Geologe M. Vacek sich der schwierigen und zeitraubenden Aufgabe unterzogen hatte, aus den erwähnten Geschenken und von uns beigebrachten Materialien an Mineralen, Gebirgsarten und Petrefacten, Sammlungen zusammenzustellen, die bestimmt sind, den petenten Unterrichtsanstalten als Geschenke von unserer Anstalt übergeben zu werden.

Indem ich hier Herrn Vacek freundlichsten Dank ausspreche für die Durchführung der Zusammenstellung, auch Versendung der Sammlungen, mögen hier die Namen der Unterrichtsanstalten, die mit Sammlungen theilt wurden, genannt sein:

Böhmische Ackerbauschule in Budweis; k. k. Obergymnasium zu Cattaro in Dalmatien; Bürgerschule in Ung.-Hradisch; Staatsgymnasium in Jungbunzlau; Landes-Obergymnasium in Leoben; landwirthschaftliche Mittelschule in Raudnitz in Böhmen, und die Volksschulen der Orte: Ausspitz in Mähren; D-Beneschau in Böhmen; Deckau in Böhmen; Einsiedl in Böhmen; Gersdorf in Böhmen; Hermanitz in Böhmen; Hruschovan in Böhmen; Hof-Ofen in Böhmen; Kamaik in Böhmen; Klosternenburg in Nied.-Oesterreich; Knappendorf in Böhmen; Kriebesham in Böhmen; Lainz bei Wien; Lischau in Böhmen; Mönchsdorf in Böhmen; St. Oswald in Ob.-Oesterreich; Pottschach in Nied.-Oesterreich; Rückersdorf in Böhmen; Scheiben in Böhmen; Scheiblingskirchen in N.-Oesterreich; Scherlowitz in Böhmen; Tieschau in Böhmen; Tschebon in Böhmen; Trinkseifen in Böhmen; Tragwein in Ob.-Oesterreich; Wolfsberg in Böhmen.

Gestützt auf diese thatsächlich erfolgte Verwendung des uns vorgelegenen Materials an Mineralien, Gesteinen und Petrefacten für Lehrmittel unserer Unterrichtsanstalten darf ich wohl an alle jene Aemter und Personen, die mit Gewinnung der Mineralien sich befassen, oder sonst in der Lage sind, über grössere Mengen gewöhnlicher nutzbarer Mineralien zu disponiren, die höflichste, zugleich dringendste Bitte wiederholen, unserer Anstalt in beliebiger Menge und Grösse der Handstücke von den vorhandenen Mineralien einsenden zu wollen. Nicht der humane Nutzen, dem Schüler Gelegenheit gegeben zu haben, Nützliches kennen zu lernen, ist bei diesen Gaben allein zu ernten. Es ist hauptsächlich dabei von geschäftlicher Seite zu beachten, dass die den Mineralien beigegebenen Etiquetten zugleich Adressen sind, wo man diese oder jene Art von Mineral im Grossen käuflich beziehen kann.

Zur Berichterstattung über den Stand unserer Bibliothek übergehend, habe ich vorerst über die vollbrachte Veränderung im Personale der Bibliotheksbesorgung das Nöthigste voranzusetzen.

Unser früherer Bibliotheksbesorger Herr J. S ä n g e r, Lieutenant in Pension, hatte bekanntlich vor dem Feinde mehrere schwere Verwundungen erhalten und war in Folge davon körperlich invalide. Wir sind daran gewöhnt gewesen, seinen Gesundheitszustand einem oft plötzlichen Wechsel unterworfen zu sehen, auch wurde ihm während seiner 16jährigen Dienstzeit nicht nur fast jährlich auf mehrere Wochen Urlaub ertheilt, ihm wurde sehr oft auch Geldaushilfe angewiesen, um ihm einen Badecurgebrauch zu ermöglichen. In neuerer Zeit wurde sein Wunsch, pensionirt zu werden, klarer ausgesprochen, und namentlich wurde ihm am 18. Juli 1886 ein Amtszeugniss ausgestellt, welches er einer Eingabe um eine Gnadenpension Allerhöchsten Orts beizulegen wünschte. Dieser seiner Eingabe wurde keine Folge gegeben.

Dieser Misserfolg seiner Bemühungen hat Herrn S ä n g e r nicht abgehalten, mit dem Eintritte des Sommers im verflossenen Jahre zu verlangen, seine unterthänigste Bittschrift an Seine Excellenz den Herrn Minister für Cultus und Unterricht, um einen Gnadenbezug, einzubegleiten. Ich habe, alle Rücksicht auf den früheren Misserfolg seines privaten Gnadengesuches bei Seite lassend, es gewagt, das Gesuch bestens einzubegleiten (Z. 321 vom 9. Juni 1887) und habe hervorgehoben, dass gegenwärtig, nachdem es mit wohlwollendster und gnädigster Unterstützung Seiner Excellenz gelang, zur Erweiterung der Bibliothek unserer Anstalt einen grossen Saal sammt neuer Einrichtung zu gewinnen, nunmehr die Neuordnung und Uebertragung der Bibliothek zu erfolgen hat, wobei selbstverständlich es an grosser Anstrengung der Kräfte nicht fehlen wird, die Herr S ä n g e r, seinem ergriffenen Gesundheitszustande gegenüber, perhorresciren muss. Trotzdem erhielt diese Eingabe im hohen Erlasse vom 7. August 1887, Z. 11.565, eine dahin lautende Erledigung, dass seine Excellenz nicht in der Lage ist, dem Gesuche um Erwirkung einer Gnadenpension Folge zu geben.

Am 6. Oct. 1887 datirt, übergab Herr S ä n g e r seinen Austritt aus dem Dienste, der, wie folgt, motivirt wurde: „In Folge meines Gesundheitszustandes und damit ich alle Sommer die dringend nothwendigen Curen zur möglichsten Besserung meiner körperlichen Gebrechen unternehmen kann, sehe ich mich gezwungen, meine bisher durch 16

Jahre innehabende Stellung als Bibliotheksbesorger und Diurnist aufzugeben. Ich zeige daher ergebenst an, dass ich schon jetzt wegen Kränklichkeit meine Stelle aufgeben und am 12. October l. J. nach Budweis in Böhmen übersiedeln werde.“

Unsere Arbeiten sind derart beschaffen, dass sie keinen Aufschub erleiden und Arbeitskräfte erfordern, die stets bereit sind, dieselben auszuführen. Fortwährende Rücksicht auf die traurigen Zustände und Kränklichkeit des betreffenden Arbeiters brächte es mit sich, dass wir keine Fortschritte und nur Rückschritte machen könnten, während es unsere Pflicht ist, eine fortwährende Verbesserung unserer Einrichtungen und wissenschaftlichen Hilfsmittel anzustreben. Unter Hinweisung auf diese Nothwendigkeit habe den Austritt aus dem Dienste gebilligt, denselben als einen ehrenhaften Schritt bezeichnet, dann zur Erleichterung seiner Uebersiedlung dem Herrn S ä n g e r den ganzen Monatsgehalt für October ausbezahlt und ihn in bester Form verabschiedet.

Am 12. October 1887 habe den Austritt des Herrn S ä n g e r in einem unterthänigsten Berichte (Z. 538) hohen Orts angezeigt und zugleich den Vorschlag zur Besetzung dieser Stelle unterbreitet. Beides wurde hohen Orts in gnädigster Weise zur Kenntniss genommen, die Anshilfe für Herrn S ä n g e r genehmigt und dessen freigewordene Stelle Herrn Dr. Anton Matosch vorläufig auf ein Jahr verliehen (h. Erlass vom 19. November 1887, Z. 33694; Bericht vom 1. December 1887, Z. 624 G. R. A.; h. Erlass vom 13. December 1887, Z. 24376).

Schon im Jahre 1886, als Herr S ä n g e r seine Pensionirung zu betreiben anfang, musste ich daran denken, für ihn einen Ersatz zu erhalten. Ich verfügte mich daher in die Pflanzschule der Bibliothekare und des Bibliographischen Wissens, nämlich in die Bibliothek der hiesigen Universität und habe, bei momentaner Abwesenheit des Directors, mit Herrn Custos Dr. Haas conferirt. Der Genannte war in der Lage, mir Herrn Dr. Matosch als einen fleissigen Arbeiter und vollkommen eingeschulten Bibliothekar bestens anzuempfehlen, der schon seit 1885 in der obgenannten Bibliothek als Volontär, zuletzt als beeideter Praktikant in Verwendung stand.

Diesen Angaben vertrauend, hoffe ich, dass wir an Herrn Dr. Matosch für die Besorgung unserer Bibliothek eine gute Acquisition gemacht haben, indem derselbe körperlich und geistig frisch, mit wahrer Berufsfreude gerne die gewohnten bibliothekarischen Arbeiten vollziehen will.

Unser neue Bibliotheksbesorger wurde unmittelbar einer harten Prüfung seiner Leistungsfähigkeit unterworfen. Die Orientirung in der bisherigen Einrichtung der Bibliothek; die Obsorge der Uebertragung der Einzelwerke in den neuen Bibliothekssaal, womit laut hohem Erlasse des Ministeriums vom 25. April 1887, Z. 24886 ex 1886 eine neue Aufstellung und Ordnung der Einzelwerke, also vollständige Revision des Zettelkataloges, Anlage eines neuen Inventars und eine neue Nummerirung der Bände und Hefte, nebst Anreihung derselben in alphabetischer Ordnung nach den Namen der Autoren zu verbinden ist; der Jahresabschluss über die Vermehrung der Bibliothek und der Ausweis der Titel der neu acquirirten Einzelwerke und periodischen Publicationen — das sollte Alles auf einmal in Angriff genommen und noch zur gehörigen Zeit auch fertig gebracht werden — denn Herr S ä n g e r verliess

unmittelbar nach Schluss des III. Quartales, respective nach Lieferung des die im III. Quartale acquirirten Einzelwerke enthaltenden Verzeichnisses seinen Platz — und ich habe im vorliegenden Jahresberichte über die Bibliothek zu berichten.

Es war wohl nöthig, dass ich bei Angriff dieser Arbeit unserem neuen Bibliotheksbesorger treu zur Seite helfend gestanden bin und was wir seit 1. November 1887, dem Eintrittstage des neuen Bibliotheksbesorgers, im Stande waren zu vollbringen, das steht Jedermann in Nr. 18 unserer Verhandlungen 1887 zur Einsicht und geneigter Prüfung vor — nämlich das Verzeichniss der vom 1. October bis Ende December 1887 eingelangten Einzelwerke und Separatabdrücke und das Verzeichniss der im Jahre 1887 eingelangten Zeit- und Gesellschaftsschriften.

Ausserdem haben wir — um dem neuen Bibliotheksbesorger die Uebersicht über die Arbeiten der Uebersiedlung der Einzelwerke und Separatabdrücke gewinnen zu lassen — 200 Nummern dieser letzteren in den neuen Bibliothekssaal übertragen, selbstverständlich auch die Revision der zugehörigen Katalogszettel vorgenommen.

Es wäre das Geleistete kaum möglich geworden, wenn ich eine neue Einrichtung nicht getroffen hätte, welche uns viele Schreiberei erspart und viele Schreibfehler eliminirt.

Von jedem eingelangten Einzelwerk wird ein bibliographisch richtig ausgeführter Zettel angefertigt. Dieser, ein einzigesmal geschrieben, dient als Vorlage zum Druck des Verzeichnisses der Einsendungen für die Bibliothek, wie solche nach uralter Uebung nach Schluss jedes Quartals in unseren Verhandlungen gedruckt erscheinen. Diese Zettel werden aber von nun an zweibrüchig gesetzt, wobei Raumersparniss eintritt. Von diesenzetteln werden nach der Correctur in Fahnen je 5 Exemplare der Fahnen verfertigt und die so erhaltenen Copien der Titel der Werke werden nun erstens zur Anfertigung des üblichen Zettelkataloges, zweitens zur Fortsetzung des alten Inventars, drittens zur Anfertigung des neuen Inventars verwendet, indem einfach die ausgeschnittenen Werkstitel erstens auf den Cartons des Zettelkataloges, zweitens und drittens in das alte und neue Inventar eingeklebt werden, was sehr schnell vollbracht, jedenfalls schneller und fehlerfreier geschehen kann, als wenn der Titel so oftmal abgeschrieben werden müsste. Ueberdies kostet uns die Anfertigung der Fahnen gar nichts, da solche die Druckerei Gistel & Comp. in dankenswerther Weise umsonst anzufertigen sich bereit erklärt hat. Auch liest man die gedruckten Titel leichter, als wenn sie geschrieben wären.

Noch einer zweiten neuen Einführung in unserer Bibliothek habe ich zu gedenken, die mit hoher Genehmigung durchgeführt wird und die darin besteht, dass ein jeder neu anlangende Separatabdruck seine eigene steife Einbanddecke erhält. Früher waren steife Cartons üblich, in welche 15—30 einzelne Separatabdrücke eingestellt wurden. Durch den häufigen und langjährigen Gebrauch rissen oft die Cartons, bei starker Füllung rissen aber auch die Separatabdrücke und wurden zerdrückt, zerknittert. Da nun 20 steife Decken genau so viel kosten, als ein Carton gekostet hat, so ist bei gleicher Auslage an Geld eine freiere Handhabung der Separata und eine grössere Schonung derselben ermöglicht. Die Versorgung der Separata mit steifen Einbanddecken wird

auch auf die in den neuen Saal zu übertragenden Einzelwerke ausgedehnt.

Eine dritte Einführung in spe ist die Drucklegung des Kataloges unserer Büchersammlung, und zwar wird vorerst selbstverständlich nur der erste Theil desselben, umfassend die in den neuen Bibliothekssaal übertragenen Einzelwerke und Separata, vorbereitet.

Folgt der Ausweis über den Zuwachs an Bücherwerken in der Bibliothek der k. k. geologischen Reichsanstalt. Derselbe wurde mit möglichster Sorgfalt und mit eifrigster Ausnützung der dazu gebotenen Zeit angefertigt. Doch basirt derselbe in letzter Linie auf die älteren Angaben der Vorjahre und ist also richtig und genau, wenn diese älteren Angaben richtig und genau sind.

Ausweis

über den Zuwachs in der Bibliothek der k. k. geologischen Reichsanstalt im Jahre 1887.

	Benennung der Druckschriften					
	Einzelwerke und Separat-abdrücke		Zeit und Gesellschafts-schriften		Zusammen	
	Num-mern	Bände und Hefte	Num-mern	Bände und Hefte	Num-mern	Bände und Hefte
Mit Ende des Jahres 1886 waren vorhanden	13.033	14.414	908	18.388	13.941	32.802
Zuwachs im Laufe des Jahres 1886	625	655	12	526	637	1.181
Neuer Zuwachs im Laufe des Jahres 1887.	340	350	19	701	350	1.051
Verbleiben daher mit Ende des Jahres 1887 in der Bibliothek	13.373	14.764	927	19.089	14.300	33.853

Nach diesem Ausweise beträgt der neue Zuwachs: an Einzelwerken 340 Nummern und 350 Bände und Hefte (gegen das Vorjahr: 625 Nummern und 655 Bände und Hefte), an Zeit- und Geschäftsschriften 19 Nummern und 701 Bände und Hefte (gegen das Vorjahr: 12 Nummern und 526 Bände und Hefte). Unsere Bibliothek besitzt somit Ende des Jahres 1887 an Einzelwerken: 13.373 Nummern in 14.764 Bänden und Heften, an Zeit- und Gesellschaftsschriften: 927 Nummern in 18.388 Bänden und Heften; zusammen 14.300 Nummern in 33.853 Bänden und Heften.

Vor Allem möchte ich solcher Einzelwerke gedenken, die selbstständig in 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 Geschenk eingesendet worden wären. Es sei erlaubt, die erwünschtesten hier aufzuzählen und den freundlichen Gebern unseren lebhaftesten Dank dafür beizufügen.

Hundt, Th. und G. Gerlach, F. Roth und W. Schmidt. Beschreibung der Bergreviere Siegen I, Siegen II, Burbach und Müsen. Bonn, A. Marcus, 1887. 8°. IV—280 S.; nebst 1 Lagerstättekarte und 8 Blättern mit Skizzen der interessantesten Erzlagerstätten. br. Gesch. d. Autoren. (10.085. 8°.)

Lepsius, R. Prof. Dr. Geologie von Deutschland und den angrenzenden Gebieten. Erster Band: Das westliche und südliche Deutschland. Lfg. 1. (Auch mit dem Titel: Handbücher zur deutschen Landes- und Volkskunde, herausgegeben von der Centralcommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland. Bd. I.) Stuttgart, J. Engelhorn, 1887. 8°. 254 S., 3 Tab. u. 1 Taf. (Geolog. Uebersichtskarte des westl. und südl. Deutschland.) br. Gesch. des Verlegers. (10.229. 8°.)

Pettersen, K. Den nord-norske fjeldbygning. I. (Separat-aftryk af Tromse Museums Arshefter. X.) Tromse, typ. M. Astad, 1887. 8°. 174 S. u. 3 Profiltafeln. br. Gesch. d. Autors. (10.328. 8°.)

Ruby, F. Das Iglauer Handwerk in seinem Thun und Treiben von der Begründung bis zur Mitte des achtzehnten Jahrhunderts urkundlich dargestellt. Herausgegeben von der historisch-statistischen Section der k. k. mähr.-schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde. Brünn, typ. R. M. Rohrer, 1887. 8°. IV—256 S. mit 2 artistischen Beilagen: a) Stadt- und Festungsplan aus der Zeit des 30jährigen Krieges. b) Bäckerordnung vom Jahre 1361. br. Gesch. d. k. k. mähr.-schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde. (10.274. 8°.)

Rutot, A. et van den Broeck. Observations nouvelles sur le tufeau de Ciply et sur le crétacé supérieur du Hainaut. H. (Separat. aus: Annales de la Société géologique de Belgique. Tom. XII.) Liège, typ. H. Vaillant-Carmanne, 1886. 8°. 162 S. (pag. 201—335); mit 1 Tafel (Pl. 3) und vielen Holzschnitten im Texte. br. Gesch. d. Autoren.

(10.016. 8°.)

Stoppani, A. Il bel paese. Conversazioni sulle bellezze naturali la geologia e la geografia fisica d'Italia. Milano, G. Agnelli, 1876. 8°. 488 S. mit zahlreichen Holzschnitten im Texte und 1 bildlichen Darstellung des Forno-Gletschers. br. Gesch. d. Herrn A. Senoner. (10.283. 8°.)

Tarnawski, A. Kalk, Gyps, Cement und Portland-Cement in Oesterreich-Ungarn. Wien, C. Teufen, 1887. 8°. VII—264 S.; mit mehreren Holzschnitten und 1 lithogr. Tafel. br. Gesch. d. Autors.

(10.178. 8°.)

Walter, B. Beitrag zur Kenntniss der Erzlagerstätten Bosniens. Im Auftrage des k. und k. gemeinsamen Ministeriums in Wien verfasst. Herausgegeben von der Landesregierung für Bosnien und die Herzegowina. Sarajewo, typ. Landesdruckerei, 1887. 8°. VIII—222 S. mit 38 Holzschnitten im Texte und 1 Karte (geologische Erzlagerstätten-Karte von Bosnien). br. Gesch. d. hoh. k. k. gem. Ministeriums. (10.344. 8°.)

Wenjukoff, P. N. Fauna devonskoj sistemi sieverozapadnoj i centralnoj rossii. (Die Fauna des devonischen Systems im nordwestlichen und centralen Russland. Aus dem geologischen Cabinet der kaiserl. Universität zu St. Petersburg.) S. Petersburg, typ. Demakova, 1886. 8°. 291—XVI S.; mit 11 Tafeln. br. Gesch. d. Autors. (10.130. 8°.)

Nach dem von unserem Zeichner Herrn E. Jahn zusammengestellten Ausweise wurde die Kartensammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt im Jahre 1887 um 42 Blätter vermehrt.

Bevor ich über den Stand unserer Druckschriften berichte, muss ich mir gestatten, zu erwähnen, dass uns im hohen Erlasse des k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 6. Juli 1887, Z. 2083

eröffnet wurde, dass mit Rücksicht auf die dermalige Lage der Staatsfinanzen die pro 1888 beantragte Erhöhung (Z. 44 vom 31. Jänner 1887) der Dotation zur Herstellung der Abhandlungen, dann zum Ankaufe des Jahrbuches und der Verhandlungen, auf den Betrag von 7500 fl. nicht bewilligt werden kann. Wir haben also in dem verfloßenen sowohl, wie im laufenden Jahre, mit der nicht erhöhten Dotation von 6000 fl. auszukommen — was bei Beurtheilung unserer Publicationen im Auge zu behalten ist.

Von unseren Druckschriften wurden unter der bisherigen Redaction der Herren: Dr. E. v. Mojsisovics und C. M. Paul im Verlaufe des Jahres 1887 ausgegeben, wie folgt:

Vom XI. Bande der Abhandlungen die II. Abtheilung, enthaltend die Calamarien der Carbonflora der Schatzlarer Schichten mit den Tafeln I—II b; III—IV b; V—VII b; VIII—XI b; XII; XII b; XIII; XIII b; XIV; XIV b; XV; XV b; XVI; XVI b; XVII; zusammen eine vierfache Tafel und 25 Doppeltafeln nebst 43 Zinkotypien. Wien, ausgegeben am 1. October 1887.

Vom XXXVII. Bande unseres Jahrbuches konnten bisher nur 2 Hefte fertig gebracht werden und hoffen wir das vereinigte 3 und 4 Heft, in welchem Dr. E. Tietze's geologische Karte der Umgebung von Krakau in vier Blättern erscheinen wird, möglichst bald nachzutragen.

Der XXXVII. Band unseres Jahrbuches enthält in den ausgegebenen Heften 1. und 2. Arbeiten der folgenden Autoren: Dr. A. Bittner; Georg Buchauer in Kufstein; Carl Freiherr v. Camerlander; Eduard Döll; Heinrich Baron v. Foullon; Dr. Victor Goldschmidt in Wien; Emil Haug; Ad. Hofmann in Leoben; Dr. M. Kispatiö in Agram; C. M. Paul; Dr. Max Schuster; Dr. Hjalmar Sjögren in Bakü in Russland; Dr. A. W. Stelzner in Freiberg; Dr. E. Tietze; Dr. Victor Uhlig; M. Vacek; Dr. W. Waagen in Prag; A. Weithofer in Wien; Dr. Joh. Nepomuk Woldřich in Wien.

Im Jahrgange 1887 unserer Verhandlungen sind Originalbeiträge enthalten von den Herren: Dr. Fr. Becke in Czernowitz; Dr. A. Bittner; Dr. A. Brezina; Dr. G. Bornemann in Eisenach; Dr. G. Bruder in Prag; Dr. G. Bukovski; Carl Freiherr v. Camerlander; A. Cathrein in Carlsruhe; Dr. Carl Diener; H. Baron v. Foullon; Georg Geyer; Dr. Gürich in Breslau; Dr. C. W. v. Gümbel in München; H. Haas; E. Hatle in Graz; Ad. Hofmann in Leoben; J. Hoeckauf; F. Katzer in Prag; E. Kittl; Fr. Kraus; Dr. C. v. Mojsisovics; Dr. M. Neumayr; E. Palla; C. M. Paul; Dr. Alfr. Penck; A. v. Pichler in Innsbruck; Dr. Ferd. Römer in Breslau; A. Rzehak in Brünn; Dr. Fr. Sandberger in Würzburg; Dr. Max Schuster; Ferd. Seeland in Klagenfurt; Dr. Joseph Siemiradzki in Warschau; Dr. Hjalmar Sjögren in Bakü in Russland; Dr. A. Schrauf; A. Stelzner in Freiberg; Dr. Stur; H. Tauss in Graz; Dr. L. v. Tausch; Dr. L. Teisseyre; Friedrich Teller; Dr. E. Tietze; Dr. Fr. Toula; M. Vacek; Dr. Otto Volger in; Dr. W. Waagen in Prag; C. J. Wagner; Dr. J. N. Woldřich; D. Fr. Wähner; Joseph Wyczynski in Truskawiec.

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. Von Ed. v. Mojsisovics und M. Neumayr. Bd. V, Heft 4. — G. Bukowski, Ueber die Jurabildungen von Czenstochau in Polen, Bd. VI, Heft 1. und 2. Max Schlosser, Die Affen, Lemuren, Chiropteren, Insectivoren, Marsupialier, Creodonten und Carnivoren des europäischen Tertiärs und deren Beziehungen zu ihren aussereuropäischen Verwandten. I. Theil.

Hier fügt sich am leichtesten die Notiz darüber ein, dass am 3. Jänner 1888 in einer ausserordentlichen Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt unser hochverehrter Freund Herr Prof. Suess über die Geschichte der Meere einen höchst anregenden Vortrag hielt, der von einem zahlreichen ausserordentlich distinguirten Auditorium gehört wurde und uns viele Belehrung brachte.

Auf eine meinerseits vorgelegte Bitte, uns für unsere Verhandlungen einen den Inhalt dieses Vortrages notificirenden Bericht mitzutheilen, antwortete Herr Prof. Suess in einem freundlichen Briefe vom 31. December 1887 folgend:

„Ich danke Dir für Deine freundliche Einladung zu diesem Vortrage, bin stolz ihn in Eurer Anstalt halten zu dürfen, halte es aber nicht für passend, dass ich selbst etwas über meine Arbeit schreibe und dadurch der Kritik den Weg vertrete.“

Ich halte es demnach für meine Pflicht, zu notificiren, dass über diesen Vortrag in allen grossen Zeitungen Wiens: Neue Freie Presse, Neues Wiener Tagblatt, Deutsche Zeitung, auch Presse, mehr oder minder ausgedehnte Berichte in den Morgen-Ausgaben vom Mittwoch, den 4. Jänner 1888 zu lesen sind.

Im chemischen Laboratorium hat heuer eine merkliche Steigerung der Anzahl der eingesendeten Proben stattgefunden. Es wurden von 102 Parteien 186 verschiedene Proben zur Untersuchung übergeben, wovon von 93 Einsendern, 171 Proben tarifmässig bezahlt wurden. Dadurch ist auch die Einnahme des chemischen Laboratoriums eine bedeutend grössere geworden, die die des Vorjahres um mehr als 500 fl. übersteigen dürfte.

Trotzdem die Zeit der Chemiker der Anstalt in dieser Weise durch die Durchführung der Untersuchungen für Parteien in Anspruch genommen wurde, konnten doch verschiedene wissenschaftliche Arbeiten im chemischen Laboratorium vorgenommen werden.

Der Vorstand C. v. John führte die petrographische und chemische Untersuchung der von Herrn Dr. A. Bittner in der Umgebung von Jablonica in Bosnien gesammelten Gesteine durch, über deren Resultate nächstens in unserem Jahrbuch ein Aufsatz erscheinen wird. Ausserdem führte derselbe zahlreiche chemische Analysen und Untersuchungen für wissenschaftliche Zwecke aus, über deren Resultate erst später berichtet werden kann.

Herr Baron Foullon beendete die Untersuchungen der die Präbramer Erzgänge begleitenden Nebengesteine (siehe Jahresbericht für 1886), deren Resultate, nebst denen der anderen an diesen Arbeiten beteiligten Herren, von Seite des hohen k. k. Ackerbauministeriums,

im 4. Hefte des XXXV. Bandes für das Jahr 1887 des Berg- und Hüttenmännischen Jahrbuches, unter dem Titel: Untersuchungen von Nebengesteinen der Pöbriamer Gänge, pag. 299, eben veröffentlicht wurden.

Eine Reihe von mineralogischen und kleineren petrographischen Untersuchungen sind von demselben abgeschlossen worden und werden demnächst im Jahrbuche veröffentlicht werden. Im Frühjahr machte derselbe zum grossen Theil in Gemeinschaft mit Herrn Custos Dr. A. Březina eine Reise nach Sardinien. Die wichtigsten Resultate derselben sind, wie oben schon erwähnt ist, in einem Berichte an das hohe k. k. Unterrichtsministerium niedergelegt und wird namentlich über die Acquisitionen von Mineralien in Sardinien eine Arbeit von ihm erscheinen.

Als ich im vorjährigen Jahresberichte, die Leistungen unseres chemischen Laboratoriums notificirend, über die Mängel der Localitäten, in welchen unser Laboratorium placirt ist, eine gerechte Klage anstimmte und den Wunsch aussprach, es möge uns die Möglichkeit gegeben werden, diese, die Leistungsfähigkeit unseres Laboratoriums niederdrückenden Zustände möglichst bald abzuändern — ahnte wohl von den Anwesenden Niemand, ich am allerwenigsten, dass uns diese erwünschte Möglichkeit so bald vom Schicksale geboten werden sollte. Mit dem Schlusse des Schuljahres wurden zwar Behauptungen laut, dass der hochverdiente Schulrath und Director der Lehrerbildungsanstalt Robert Niedergesäss wegen angegriffener Gesundheit in Pension zu gehen vorhabe; trotzdem überraschte die erschütternde Nachricht, dass der Genannte, während seines Ferialaufenthaltes auf dem Lande, am 22. August plötzlich verstorben ist, allgemein.

Am 10. September 1887 hatte ich, in Erfüllung meiner Pflicht (Z. 489), einen unterthänigsten Bericht an das hohe Ministerium geleitet, in welchem ich die aus 7 grossen Zimmern und Adnexen bestehende, vom Schulrath Niedergesäss benützte, und nun durch den Tod des Inhabers frei gewordene, an die von der Anstalt besetzten Räumlichkeiten unmittelbar anstossende Naturalwohnung, zu Zwecken der Erweiterung unseres Laboratoriums und der Unterbringung unserer petrographischen Sammlung, der geologischen Reichsanstalt zuzuweisen, ganz ergebenst zu bitten wagte.

Der Moment zur Eingabe dieses Ansuchens, mitten in der Ferialzeit, schien nicht der zweckmässigst gewählte zu sein; aber ich wollte durchaus keine Zeit versäumen. Die kurz darauf erfolgte Ernennung des neuen Directors der k. k. Lehrerbildungsanstalt, Herrn Josef Gugler, sprach deutlich genug dafür, dass die Ferialzeit die berührte Angelegenheit nicht ruhen liess.

Hierauf folgte allerdings eine lange Pause; denn es war schon Mitte October angebrochen und auf meine unterthänigste Eingabe hatte ich immer noch keinerlei Erledigung erhalten.

Da that ich noch einen, den einzig möglichen Schritt, und wagte bei einer sich glücklich darbietenden Gelegenheit Seiner Excellenz dem Herrn Minister für Cultus und Unterricht direct meine Besorgnisse in dieser Angelegenheit zu unterbreiten, und hervorzuheben, dass abermals Jahre vergehen müssten, bis sich die gute Gelegenheit ergäbe, den

Bedürfnissen unseres Laboratoriums gerecht zu werden und bat in tiefster Ehrfurcht, diese wichtige Angelegenheit, in so oft schon bethätigter wohlwollendster Weise auch diesmal zu Gunsten unserer Anstalt gnädigst erledigen zu lassen.

Es vergingen einige sorgenvolle Tage, welche meine Hoffnung auf Erlangen der angestrebten Naturalwohnungsräume möglichst tief herabzustimmen geeignet waren — als am 22. October ein hochverehrtes Privatschreiben an mich gelangte, in welchem Seine Excellenz in huldvollster Weise folgende Entscheidung notificirte:

„Was die von E. H. berührte Angelegenheit der Zuweisung der „durch das Ableben des Schulrathes Robert Niedergesäss freige-
wordene Naturalwohnung des Directors der Lehrerbildungsanstalt an
die geologische Reichsanstalt zum Zwecke der besseren Unterbringung
des Laboratoriums anbelangt, so habe ich in Würdigung der für die
Zuweisung dieser Räumlichkeiten an die geologische Reichsanstalt
sprechenden gewichtigen Gründe, bereits die entsprechende Verfügung
getroffen und wird die bezügliche amtliche Verständigung E. H. in
den nächsten Tagen zukommen.“

Thatsächlich erhielt ich am 25. October schon den diesbezüglichen hohen Erlass, Zahl 18439, in welchem folgender Passus für mich die weitere Richtschnur vorschreibt:

„Die Verwendung der Räume dieser Wohnung zu Zwecken des
chemischen Laboratoriums und zur Unterbringung der petrographischen
Sammlung wird unter der Voraussetzung genehmigt, dass die Adapti-
rung hierfür aus den der Direction zur Verfügung stehenden Dotationen
gedeckt werde.“

Gewiss ist unsere Anstalt Seiner Excellenz dem Herrn Minister Dr. Paul Gautsch v. Frankenthurn für diese gnädige Verfügung zu dem tiefgefühltesten unterthänigsten Danke für alle Zeiten verpflichtet!

Unser Archiv betreffend möchte ich mir erlauben, zu notificiren, dass wir im Jahre 1887, ungerchnet eine Menge privater Anfragen, die besser zu den Agenden eines Auskunftsbureaus gehören würden, 670 Actennummern aufzuweisen haben. Darunter sind nach Angaben des Herrn Senoner: 66 Erlässe des hohen k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht und 52 dazugehörige unterthänigste Berichte der geologischen Reichsanstalt. Die Summe dieser Acten beziffert sich mit 118 — woraus wohl ersichtlich ist, dass das hohe Ministerium den Angelegenheiten unserer Anstalt eine sehr rege Pflege angedeihen lässt.

Für das Amtsgebäude unserer Anstalt wurden an ausserordentlichen Ausgaben zur Vollendung der Restaurirung und Adaptirung in den verflossenen 3 letzten Jahren 10.261 Gulden österr. Währ. mit Genehmigung des hohen k. k. Finanzministeriums bewilligt und sind für das Jahr 1888 zu demselben Zwecke 2266 fl. in's Präliminare eingestellt.

Meine Herren!

Ich hoffe nicht zu hoch gegriffen zu haben, wenn ich Eingangs gesagt habe, dass das eben verflossene Jahr 1887 eine rührige Thätigkeit in Vollführung unserer Aufgaben und eine gedeibliche Entwicklung unserer Anstalt gestattete.

Die letztere, also die Erweiterung unserer Bibliothek, die Vermehrung unserer Musealsäle, die weit vorgeschrittene Restaurirung des Amtsgebäudes, endlich die Möglichkeit einer besseren Unterbringung unseres Laboratoriums, verdankt unsere Anstalt dem hohen Wohlwollen Seiner Excellenz des Herrn Ministers für Cultus und Unterricht, mit welchem die vitalsten Angelegenheiten unserer Anstalt, stets zu Gunsten der gedeihlichsten Entwicklung derselben, entschieden wurden — was hier in tiefster Erfurcht zu constatiren unsere dankbarste Pflicht ist. Unverwüstlich bleibt unserem Gedächtnisse eingeprägt die offene und freundlichstgewogene Obsorge, welcher sich die Angelegenheiten unserer Anstalt von Seite unseres hochverehrten Referenten Herrn Hofrathes Lucas Ritter v. Führich stets zu erfreuen haben; nicht minder das hohe Wohlwollen, welches in allen massgebenden Kreisen sowohl des hohen k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht, wie auch ganz besonders des hohen k. k. Finanzministeriums der gedeihlichen Entwicklung unserer Anstalt zugewendet wird.