

N^{o.} 1.

1876.

Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung am 4. Jänner 1876.

Inhalt. Jahresbericht des Directors Hofrath Dr. F. v. Hauer.

Jahresbericht des Directors Hofrath Fr. Ritt. v. Hauer.

Meine hochverehrten Herren!

Die glänzende Feier, die uns am 5. Jänner des abgelaufenen Jahres in dem Prunksaale der Anstalt vereinigte, lebt noch frisch in unser Aller Gedächtniss. Der Veranlassung des Festes entsprechend, war es an diesem Tage meine Aufgabe, in kurzen, allgemeinen Zügen ein Gesamtbild der Anstalt und ihres Wirkens in den 25 Jahren ihres Bestehens zu skizziren. Die Geschichte des einzelnen verflossenen Jahres musste dieser Aufgabe gegenüber in den Hintergrund treten. Es mag mir daher vergönnt sein, das Versäumte nachzutragen, und Ihnen heute über eine zweijährige Periode unserer Thätigkeit zu berichten.

In den allgemeinen Verhältnissen der Anstalt hat sich während dieser Periode nichts Wesentliches geändert. Fortwährend erfreut sich dieselbe der wohlwollenden Fürsorge Sr. Excellenz des k. k. Herrn Unterrichtsministers Dr. v. Stremayr, der mit der obersten Leitung unserer Angelegenheiten betraut, bei allen sich darbietenden Gelegenheiten unsere Interessen in der erfolgreichsten Weise wahrzunehmen und zu vertreten verstand. Seinem Eingreifen haben wir es in erster Linie zu danken, dass schwierige Verhältnisse, in welche wir bezüglich der Herausgabe unserer Abhandlungen durch die ausserordentliche Steigerung der Druckerei-Preise gerathen waren, glücklich beseitigt wurden, und seine Anträge sind es, in Folge deren Regierung und Reichsrath in freigebiger Weise uns die Mittel bewilligen, welche nöthig sind, um die Anstalt auf der vollen Höhe der wissenschaftlichen Stellung zu erhalten, welche sie im Laufe ihrer Thätigkeit zu erringen so glücklich war.

Im Personalstande der Anstalt haben verhältnissmässig wenige Veränderungen im Laufe der letzten zwei Jahre stattgefunden. Vor Allem habe ich hier dem lebhaften Bedauern Ausdruck zu geben, welches das Scheiden des früheren Assistenten der Anstalt Herrn Dr. C. Redtenbacher hervorruft. Durch ein schweres Augenleiden wurde er genöthigt, seiner Stelle zu entsagen. Neu eingereiht unter die Mitglieder der Anstalt wurden Herr Dr. E. Tietze, der nach seiner Rückkehr aus Persien zum Adjunkten, und Herr M. Vacek, der an Dr. Redtenbacher's Stelle zum Assistenten der Anstalt ernannt wurde.

Zur zeitweiligen Verwendung, während der Abwesenheit des Adjunkten Herrn Dr. O. Lenz, der sich der deutschen afrikanischen Expedition anschloss, wurde uns Herr Dr. G. A. Koch zugetheilt.

Die geologische Detailaufnahme des Reiches wurde in regelmässiger Weise fortgeführt.

Mit grossem Eifer setzte Herr Bergrath Dr. Guido Stache seine Arbeiten in den westlichen Centralalpen fort; ein Gebiet von ungefähr 60 Quadratmeilen Hochgebirgsland, umfassend die Hauptmasse des Oetzthaler Gebirges und die Tirolisch-Vorarlberger Grenzgebirge gegen die Schweiz, vom Ortler nordwärts bis westlich von Balzers, das ist das ganze Vintschgau (oberes Etschthal) das Ober-Innthal von der Engadiner-Grenze bei Martinsbruck bis zur Einmündung des Oetzthales, dann das Stanzertal sammt dem Paznaun und Montavon wurde in der Aufnahme vollendet.

Sehr wesentliche Fortschritte wurden in der Kenntniss dieses Gebietes gewonnen. Die vorher in der allgemeinen Bezeichnung Glimmerschiefer vereinigten Gebilde konnten in verschiedene Glieder der Gneissphyllit-Formation getrennt werden; eine grössere Anzahl neuartiger theils der sauren theils der basischen Reihe angehöriger Eruptivgesteine, welche in den alten Phyllitgebieten zum Durchbruch gelangten, wurden entdeckt; ältere Grauwackenschichten, Quarzphyllite und Kalkthonschiefer wurden getrennt von jüngeren Schiefercomplexen und von dem insel- oder schollenförmig auftretenden Kalk- und Dolomitgebirge, in welchem Lias- sowohl wie Triasgebilde vertreten sind; endlich wurden auch die in dem ganzen Gebiete sehr verbreiteten und mächtigen Ablagerungen der Glacialzeit sorgfältig eingezeichnet.

An den Arbeiten Stache's nahmen lebhaften Antheil Herr Dr. G. A. Koch, der im Jahre 1874 speziell die Aufnahme des Pitz-, Kaunser- und Ober-Innthales, soweit sie dem krystallinischen Gebiete der Oetzthaler Gebirgsgruppe angehören und im Jahre 1875 jene des Gebietes zwischen dem Innthale und der Vorarlberg-Schweizer Grenze besorgten, dann die Volontäre Herr J. Schranz und Dr. v. Posewitz.

Nicht minder werthvolle Ergebnisse wurden bei den von Herrn Bergrath E. v. Mojsisovics geleiteten Aufnahmen in Südtirol erzielt. Dieselben umfassen die durch die Arbeiten der berühmtesten Geologen classisch gewordenen Gebiete östlich vom Bozener Porphy-Massiv, nördlich bis zum Sexten- und Puster-Thale, östlich bis an die Piave und im Süden mit Einschluss beträchtlicher Theile der venetianischen

Alpen bis zur Bruchlinie Primiero-Agordo-Zoldo; somit einen Flächenraum von ungefähr 54 Quatratmeilen, ebenfalls durchwegs Hochgebirgs-Terrain.

Die grössten Fortschritte in der Kenntniss der sedimentären Gesteinsmassen des ganzen Gebietes erzielte Herr v. Mojsisovics durch sorgsame Beachtung jener Verschiedenheiten, welche durch abweichende Facies-Verhältnisse der Trias-Ablagerungen hervorgebracht werden, und die es bedingen, dass allerorts Mergel- und Tuffablagerungen in Parallele gestellt werden müssen mit mächtigen Kalk- und Dolomitetagen. In consequenter Durchführung bringt die neue Karte diese Verhältnisse zur Anschauung. Weitere interessante Ergebnisse sind die Entdeckung in diesem Gebiete vorher nicht bekannter Liasbildungen (graue Kalke mit *Megalodus pumilus*), die Auffindung mächtiger Gangmassen von Melaphyr im Phyllit zwischen Primiero und Agordo, die Nachweisung und Ausscheidung des auch von Berg-rath Stache im Gadergebiete an der Basis der Werfener-Schichten entdeckten Schichtencomplexes mit *Bellerophon peregrinus* als eines bestimmten Horizontes, welcher durch das ganze Gebiet zu verfolgen ist u. s. w.

Unterstützt wurde Herr Bergrath v. Mojsisovics bei seinen Arbeiten durch Herrn Dr. R. Hoernes, der speziell das obere Vlnös, das nördliche Gadergebiet, Brags, das Rienzgebiet, dann das Sextengebiet zwischen Boita und Piave bearbeitete, und gemeinschaftlich mit Herrn Dr. Reyer, der sich als Volontär angeschlossen hatte, die meisten Hochgipfel des Terrains, den Cristallo, Tofana I und II, Sorapis, Antelao, Pelmo, Marmolata, Bovai, Langkofel u. s. w. bestieg, um die oft gerade nur auf diesen Hochgipfeln entwickelten Ablagerungen von Raibler- oder auch von Jura-Schichten kennen zu lernen. — Herr Dr. C. Doelter dagegen war mit einem Spezialstudium der mannigfaltigen Eruptivgesteine des Gebietes betraut. Ueber die Ergebnisse seiner Studien liegen uns bereits mehrfache einzelne Mittheilungen, insbesondere aber auch die schöne Arbeit über das Monzoni-Gebirge vor.

Als Volontäre theilten sich bei den Arbeiten in Südtirol überdies noch die Herren Dr. E. Kotschy und Dr. v. Posewitz.

Die geologische Aufnahme der Bukowina wurde im verflossenen Sommer durch Herrn Bergrath K. M. Paul gänzlich vollendet. Die Gesamtfläche, welche in den letzten zwei Jahren noch zu bearbeiten war, beträgt nahe 100 Quadratmeilen. Die neue Karte bietet ein sehr wesentlich verändertes Bild gegen die älteren geologischen Darstellungen des Landes. In dem Zuge älterer mesozoischer Bildungen, welche das krystallinische Massiv der Südhälfte des Landes im Norden begränzen, konnten Ablagerungen der oberen Trias in vorher ungeahnter Verbreitung als fortlaufende Zone nachgewiesen werden. Sie sind constant in zwei Etagen gegliedert, zu unterst rothe kieselige Schichten mit Haematitlagern, die unmittelbar auf die dolomitischen Kalke der untern Trias folgen, und darüber die Cephalopoden führenden Kalke, die mit Melaphyren und Serpentin in Verbindung stehen. Von noch grösserer Bedeutung aber sind Hr. Paul's neueste Beobachtungen über die Karpathensandsteine, deren überhaupt von ihm

zuerst in grösseren Gebieten angebahnte richtige Deutung und Gliederung durch die Untersuchungen in der Bukowina weitere wichtige Fortschritte gemacht hat. Die tiefsten unmittelbar an die obere Trias grenzenden Schichten derselben sind hier durch Aptychen in den kalkigen Zwischenlagen als Neocom charakterisirt. Unmittelbar und ohne scharfe Grenze schliessen an sie die Petroleum führenden Ropianka-Schichten, die, wie eine sorgfältige Untersuchung in beiden Gebieten gelehrt hat, eine vollständige petrographische Uebereinstimmung mit den Teschner-Neocombildungen (obere Teschnerschiefer und Wernsdorfer-Schichten) zeigen, während die höheren Belowesza-Schichten der Ostkarpathen eben so genau dem tieferen Theil der schlesischen Godula-Schichten entsprechen. Noch höher folgt dann eine mit dem Namen Schipoter-Schichten bezeichnete Abtheilung, endlich an einigen Stellen auch Eocen-Sandstein. In dem Flachland in der nördlichen Hälfte der Bukowina wurden auf der Karte ausgeschieden: Cerithien-Schichten, Gyps, Neogen-Conglomerat, Berglehm, Löss, jüngstes Diluvium und Alluvium.

Herrn Bergrath Paul hatten sich im vorigen Sommer die Fürstl.-Rumänischen Ingenieure, die Herren C. Bottea und C. Pilide im Auftrage ihrer Regierung angeschlossen, um sich für später vorzunehmende geologische Aufnahmen ihres Vaterlandes vorzubereiten. Wir freuten uns, dass die gedachten Herren auch den Winter über zur Erweiterung ihrer geologischen Kenntnisse in unserer Mitte verweilen.

Im Anschlusse an die Aufnahme in der Bukowina wurde endlich im vorigen Sommer auch jene Galiziens an der Ostgrenze des Landes durch Herrn Bergrath H. Wolf begonnen. Ein Gebiet von ungefähr 38 Quadratmeilen, begrenzt im Süden durch den Dniester, im Norden durch die Linie Siderow-Petlikowce, im Westen durch den Strypafluss wurde kartirt. Sehr werthvolle Suiten der so interessanten ober-silurischen Petrefacten in den Einrissen des Dniester und seiner Nebenflüsse wurden hier aufgesammelt.

Im Ganzen wurden, wie aus dem Gesagten hervorgeht, Gebiete im Umfange von ungefähr 250 Quadratmeilen aufgenommen.

Den eigentlichen Aufnahmsarbeiten schliessen sich zunächst jene Reisen an, welche Herr Bergrath D. Stur und Herr M. Vacek theils zum Behufe von Aufsammlungen für unser Museum, theils auch zur Ermittlung des feineren Details der Schichtenfolgen an bestimmten Orten, wie ein solches bei den Aufnahmen Mangels an Zeit wegen nicht überall festgestellt werden kann, im Auftrage der Anstalt unternahmen. Im Jahre 1874 setzte Herr Bergrath D. Stur schon früher begonnene derartige Studien in Beziehung auf die Steinkohlénablagerungen in Böhmen, Mähren und Schlesien fort; mit den Mitteln, die ein ihm aus der Urban Schlönbach'schen Stiftung verliehenes Reisestipendium darbot, konnte er zum Behufe eines Vergleiches die Kohlenablagerungen in Sachsen und Preussisch-Schlesien aus eigener Anschauung kennen lernen, und die reichen Phytopaläontologischen Sammlungen in Dresden, Halle, Berlin und Breslau eingehend studiren. Bereits liegt uns über die Ergebnisse dieser Arbeiten, abgesehen von Herrn Stur's Reiseberichten, in seiner

Abhandlung über die Culmflora, der erste Theil einer umfassenden Publication vor, die es ersichtlich macht, welch reiche Erfolge für die Wissenschaft die hochherzige Stiftung des Hrn. A. Schlönbach zu liefern vermag. Hier gleich möchte ich beifügen, dass im abgelaufenen Jahre die Interessen der Schlönbach-Stiftung zur Begleichung einer uns für dieselbe auferlegten Steuer verwendet werden mussten; dass daher in diesem Jahre ein Reisestipendium nicht verliehen werden konnte. Das Stiftungs-Capital ist aber nunmehr von jeder Belastung frei gemacht, und es wird ein weiteres Reisestipendium schon im nächsten Frühjahre wieder zur Verleihung kommen.

Im Sommer 1875 bereiste Herr Bergrath Stur einige der reichhaltigsten Fundorte von Lias- und Jurapetrefacten im Salzbургischen und im Salzkammergute, während Herr Vacek in denselben Gebieten und in Vorarlberg die wichtigsten Vorkommen von Kreidefossilien studirte und ausbeutete.

Nur einige der wichtigeren weiteren Untersuchungen will ich aufführen, welche von den Mitgliedern der Anstalt zur Lösung von Specialaufgaben, sei es für rein wissenschaftliche oder aber für praktische Interessen unternommen wurden. Es gehören dahin die Untersuchungen, die Herr Vice-Director Fr. Foetterle im Auftrage des k. k. Handelsministeriums über die zu technischen Zwecken verwendbaren Gesteine von Predazzo, im Hinblick auf die geplante Errichtung einer Fachschule für Steinarbeiten durchführte; diese Schule, die „Scuola artistico-Industriale“ wurde, wie ich einem von der Gemeinde-Vertretung des Ortes an uns gerichteten schmeichelhaften Dankschreiben entnehme, in feierlicher Weise am 15. December d. J. eröffnet. — Bei einer Untersuchung der Umgebungen von Schönau nächst Beraun, die Herr Foetterle behufs der Beurtheilung eines daselbst angeschlagenen Bohrloches vornahm, wurden reiche Suiten von Fischen der Dyasformation für unser Museum aufgesammelt.

Herr Bergrath Stur machte, angeregt durch Mittheilungen, die er von Herrn J. Haberkfellner erhalten hatte, einen Ausflug nach Lunz, und gewann daselbst wichtige Beobachtungen über die Detailgliederung der Kohle führenden Lunzer-Sandsteine und die tieferen Triasschichten der dortigen Gegend.

Herr Bergrath Stache setzte seine vergleichenden Studien in den palaeozoischen Gebieten der Ostalpen fort, und durchforschte zu diesem Behufe im Jahre 1874 das Gailthaler-Gebirge und Theile der Lombardischen Alpen, und im Jahre 1875 die Südseite der Karawanken in Krain, dann die Grätzer Bucht.

Herr Bergrath v. Mojsisovics besuchte das Kaisergebirge und die Gruppe des Stanser-Joches in Nordtirol und gelangte zur Ueberzeugung, dass auch hier die Wettersteinkalke und Partnach-Schichten, — ähnlich wie die analogen Ablagerungen in Südtirol, — gleichzeitige Faciesgebilde darstellen; weiter untersuchte er gemeinschaftlich mit Herrn Dr. Hoernes die Eruptiv-Bildungen im unteren Vlnösthale bei Klausen; endlich erwarb er bei wiederholten Ausflügen nach den Kohlenbergbauen von Trifail überaus werthvolle fossile Wirbelthierreste für unser Museum.

Herr Bergrath H. Wolf machte im Auftrage des k. k. Handelsministeriums zahlreiche Untersuchungen entlang verschiedenen Eisenbahntrassen, und lieferte uns einen interessanten Bericht über die geologischen Aufschlüsse entlang der Staatsbahnstrecke Rakonitz-Beraun; weiter wirkte er mit, bei Bestimmung der Schutzkreise für die Jodquellen bei Hall, und für die Thermalquellen von Teplitz, studirte die Verhältnisse des Bohrloches von Přistoupin bei Böhmischem Brod, und jene des Bergsturzes am Unterstein bei Lend; endlich bereiste er zu wiederholten Malen das Lavantthal in Kärnten behufs eines Studiums der dort entdeckten Phosphoritlager.

Herr Bergrath Paul bereiste das durch Hohenegger's Untersuchungen classisch gewordene Gebiet der schlesischen Karpathen, und gewann daselbst, wie schon früher angedeutet, sehr wichtige Anhaltspunkte zu einem Vergleiche der dortigen Kreideablagerungen mit jenen der Bukowina; weiter besuchte er die Braunkohlenwerke Croatiens, über welche zusammen mit jenen Slavoniens er dann seine so wichtigen Abhandlungen in unseren Druckschriften veröffentlichte; höchst überraschend endlich ist seine Entdeckung mariner Mediterranschichten zu Grudna Dolna bei Dembica in Galizien.

Herr Dr. G. A. Koch führte im Auftrage des k. k. Handelsministeriums Detail-Untersuchungen über die neuestens in Aussicht genommene Trasse des Arlberg-Tunnels durch.

Ich kann es wohl nicht unternehmen, eine Uebersicht der einzelnen Untersuchungen zu geben, welche in verschiedenen Theilen des Reiches von nicht unserer Anstalt angehörigen Forschern des In- und Auslandes, durchgeführt wurden. Nur noch jener grösseren planmässigen Unternehmungen sei es mir gestattet zu gedenken, welche in der diesscitigen Reichshälfte das Comité zur naturwissenschaftlichen Durchforschung von Böhmen, und in der jenseitigen die ungarische geologische Landesanstalt ins Werk setzten.

Bezüglich der ersteren verdanke ich die nachstehenden Mittheilungen der gütigen Vermittlung des Herrn k. k. Professors Dr. Ant. Frič in Prag. Obgleich der grosse Aufwand, welchen die Herausgabe des 2. Bandes des Archives in Anspruch nahm, nur einen Minimalbetrag für Arbeiten im Felde verfügbar liess, und mit diesen erst im nächsten Jahre wieder ernstlicher begonnen werden kann, so wurden doch auch im vorigen Sommer sehr schöne Erfolge erzielt. Herr Prof. Krejčí untersuchte gemeinschaftlich mit Herrn Helmhacker den Rand des böhmisch-mährischen Urgebirgsplateau von der Grenze der Kreideformation bis zum Daubravabache, und ostwärts von Deutschbrod bis zur Sazava. Dieser nördliche steil gehobene Rand bildet ein kleines selbstständiges Gebirge, das „Eisengebirge“, dessen Hebung gleichzeitig mit jener des Adlergebirges erst nach der Ablagerung der Kreidegebilde erfolgte, da die dem steilen südlichen Rande desselben angelehnten Perutzer-, Weissenberger- und Korytzaner-Schichten ebenfalls steil gehoben sind. Weiter beschäftigte sich Krejčí im Jahre 1874 mit den Schieferpartien bei Kalkpodol, welche durch ihren ganzen Habitus wie durch die Crinoidenreste, die sie umschliessen, an die Devongebilde des Schlesischen Gesenkes erinnern, dann mit der Gneiss-, Syenit- und Granitpartie zwischen der Chundimka und

Daubrava, und schloss daran im vorigen Jahre die Untersuchung der Schieferpartien bei Skuč und Richenburg, und des östlichen Endes des durch dieselben gebildeten Gebirges bei Kreutzberg und Ransko, wo ein mächtiger Serpentinstock ansteht, so wie der nordöstlichen Ausläufer des Böhmischemährischen Grenzgebirges bei Polička und Saar, dessen Streichungslinie senkrecht auf jener des Eisengebirges steht. Noch endlich führte derselbe eine detaillirte Aufnahme der auf dem obersilurischen Plateau zwischen Prag und Beraun zerstreuten Ueberreste der Kreideformation und des Basaltvorkommens von St. Ivan und Bubowitz durch, und ergänzte nebstdem manche Lücken der früheren Aufnahmen der obersilurischen Formation. Durch diese Arbeiten ist nun das Material zur Herausgabe einer detaillirten geologischen Karte, der Umgebungen von Prag auf einen Umkreis von 4—5 Meilen fertig gebracht.

Herr Dr. Bořický setzte seine Untersuchungen der Eruptivgesteine Böhmens fort. Nach Beendigung der Melaphyre, begann er das Studium der Porphyre des Moldauthales und der Umgebungen von Püglitz.

Herr Dr. Frič machte Exkursionen in die Gegend zwischen Prag und Lana, und in das Dzbau-Gebirge behufs einer genaueren Untersuchung der Weissenberger-Schichten, ferner besuchte er zur Eruirung neuer Fundorte die Gegend von Rakonitz, Tuchořitz und Trěmošna. In Tuchořitz gelang es eine neue Fundstelle von tertiären Säugethierresten zu entdecken, mit Zähnen eines Rhinoceros und einer grossen Katze, — bei Zilov wurde in einem Sphaerosideritknollen ein *Amblypterus* von 115 Cm. Länge gefunden. — Den grössten Theil seiner Thätigkeit aber widmete Herr Frič seinen literarischen und Musealarbeiten. In ersterer Beziehung beendete er seine Arbeiten über die Fossilien der Weissenberger- und Mallnitzer-Schichten, welche im 3. Bande des Archives erscheinen werden, und bereitete eine Monographie der Saurier und Fische der böhmischen Kreideformation vor, zu welcher bereits die Tafeln lithographirt sind. Von grösstem Interesse sind seine vorbereitenden Studien über das reiche Materiale von Sauriern und Fischen aus den Gasschiefern des Pilsener und Rakonitzer Beckens. Ueber dieselben erschien bereits eine vorläufige Notiz in den Schriften der k. böhmischen Gesellschaft. Bezüglich der Neuauftellungen geologischer Objecte in einem dem böhmischen National-Museum angebauten Pavillion, verweise ich auf Herrn Frič's ausführliche Mittheilung im Anhang zu meinem Jahresberichte.

Ueber die Arbeiten der k. ungarischen geologischen Anstalt hat mir der Director derselben, Herr k. Sectionsrath M. v. Hantken, freundlichst von ihm selbst, so wie von den anderen operirenden Geologen der Anstalt verfasste Mittheilungen übersendet. Dieselben sind von so hohem Interesse, als dass ich mich darauf beschränken sollte, sie nur auszugsweise hier einzuschalten. Sie werden daher vollinhaltlich in dem Anhang zu meinem Jahresberichte zum Ausdruck gebracht. Hier sei nur beigefügt, dass bei den Aufnahmen selbst in den letzten zwei Jahren die Chefgeologen Herr K. Hoffmann und Herr Joh. Boekh, die Sectionsgeologen Lud. v. Roth

und J. Matyasovsky, dann Hr. Custos Fr. Herbich beschäftigt waren. Abgesehen von den Arbeiten des letzteren im südöstlichen Siebenbürgen und bei Klausenburg, schreiten die Aufnahmen aus der Umgegend von Ofen-Pest, wo sie begonnen wurden, in südwestlicher Richtung fort. Ihre Nordgrenze bildet bisher nahezu der Parallelkreis von Komorn, die Ostgrenze die Donau in ihrem Laufe von Pest nach Süden. Zur Vollendung gebracht sind sie weiter im Norden schon theilweise bis an die Grenze der Steiermark, weiter im Süden bis an das Südwestende des Plattensees, die Umgebung von Fünfkirchen und jene von Essegg. — In den abgelaufenen zwei Jahren wurde das Terrain von ungefähr 50 Blättern der Originalaufnahmskarten im Maasstabe von 1 Zoll = 400 Klafter, demnach ein Gebiet von ungefähr 170 Quadratmeilen aufgenommen.

Ich habe mich bisher darauf beschränkt, jene Arbeiten zu erwähnen, welche innerhalb der Grenzen des Kaiserstaates zur Förderung der Kenntniss der geologischen Beschaffenheit seines Bodens in Ausführung gebracht wurden.

Aber auch ausserhalb dieser Grenzen waren die Mitglieder unserer Anstalt mehrfach thätig. Abgesehen davon, dass die Herren von Mojsisovics und Dr. Hoernes bei Gelegenheit der Aufnahmen in Südtirol ihre Arbeiten über die Landesgrenzen hinaus auf das venetianische Gebiet ausdehnten, — dass Dr. G. Stache von einem raschen Ausfluge nach Tunis sehr interessante Beobachtungen heimbrachte, über welche er uns noch heute selbst nähere Mittheilungen machen will, und dass Herr Dr. C. Doelter im Jahre 1874 Studien in den vulcanischen Gebieten von Rom und Neapel, und eine genaue Untersuchung der Ponza-Inseln durchführte, über welche letztere er eine höchst werthvolle Arbeit in den Schriften der kais. Akademie veröffentlichte, sind es insbesondere die Reisen der Herren Dr. E. Tietze in Persien und Dr. O. Lenz in den Congoländern in Afrika, die unser volles Interesse in Anspruch nehmen. Der erstere, den wir uns lebhaft freuen, nach mehr als zweijähriger Abwesenheit wieder in unserer Mitte zu sehen, bereitet grössere Arbeiten über die Geologie der von ihm durchforschten Gebiete, insbesondere das Albrusgebirge vor, — vom Letzteren habe ich neue Nachrichten, datirt Lope, Okandeland 28. Juli 1875, so eben erhalten. „Ich habe“ schreibt Lenz, Ende Juni Elimbareni verlassen und bin nach zwanzigtägiger, sehr beschwerlicher Reise wieder im Okandelande angekommen, um von hier aus weiter zu operiren. Die Verhältnisse haben sich hier insofern gebessert, als wieder ein directer Verkehr zwischen den Oshebo und Okande hergestellt ist; ja es befindet sich augenblicklich ein Trupp der ersteren hier, der von meiner Ankunft gehört, und auf mich gewartet hat, um mit mir zusammen zurückzukehren. Es ist also gegründete Aussicht vorhanden, dass ich das gefürchtete Oshebo-(M'pangwe) Gebiet passiren werde, ohne das Unglück der beiden französischen Reisenden vom vorigen Jahre fürchten zu müssen. In einigen Tagen denke ich von Lope aufzubrechen, der alte Iningakönig Renoki, der mich hierher gebracht hat, will hier so lange warten, bis die mich nach Oshebo begleitenden Okandeleute zurück sind und Nachricht von der Passage des M'pangwe-Gebietes bringen. Ich werde

also Gelegenheit haben, von Oshobo aus ein ausführlicheres Schreiben herabzuschicken.“ — Weiter beabsichtigte Dr. Lenz nach Nordosten vorzudringen, um wo möglich den Oberlauf des Schariflusses zu erreichen. Unsere besten Wünsche begleiten ihn bei dieser Unternehmung, nach deren Durchführung er ebenfalls wieder heimzukehren gedachte.

Mit nicht geringerer Theilnahme verfolgen wir den Fortgang der grossen Unternehmungen unseres Freundes Herrn Dr. Richard v. Drasche, der nachdem er im vorigen Frühsommer Wien verlassen hatte, uns bereits sehr interessante Mittheilungen über die Geologie der Insel Bourbon übersandte. Den Winter gedachte er auf den Philippinen zuzubringen, und dann seine Reise nach Japan und Kamtschatka fortzusetzen.

Der innige Zusammenhang, in welchem der Gegenstand selbst, so wie die leitenden Personen mit uns und unseren Bestrebungen stehen, rechtfertigt es wohl, wenn ich hier auch mit einigen Worten der wichtigen Unternehmungen gedenke, welche in den letzten Jahren von Wien aus zur Untersuchung der jüngsten Ablagerungen in den östlichen Mittelmeer-Ländern, dann zu einem eingehenderen Studium der geologischen Verhältnisse der Europäischen Türkei und Griechenlands ins Werk gesetzt wurden. Angeregt wurden diese Unternehmungen von den trefflichen Lehrern unseres Faches, den Professoren E. Suess und F. v. Hochstetter, welche in den von ihnen herangebildeten jungen Männern über ein tüchtiges Corps vortrefflich geschulter Geologen verfügen.

Die Untersuchung der jüngeren Tertiärablagerungen in den östlichen Uferländern des Mittelmeeres, wurde auf Kosten der k. Akademie der Wissenschaften im Sommer 1874 von den Herren Custos Th. Fuchs und Al. Bittner in Italien begonnen, und im Sommer 1875 in Griechenland fortgesetzt; ebenfalls auf Kosten der Akademie durchforschten die Herren Prof. Fr. Toulou und Assistent Jos. Szombathy im vorigen Sommer die westliche Hälfte des Balkan und die anstossenden Gebiete, während zur selben Zeit mit einer Subvention von dem k. k. Unterrichtsministerium Prof. M. Neumayr, unterstützt von den Herren F. Teller und L. Burgerstein Untersuchungen, die er auf eigene Kosten schon im Jahre zuvor in Griechenland begonnen hatte, fortführte. Das Untersuchungsgebiet bildeten diessmal insbesondere die Halbinsel Chalkidike an der macedonischen Küste, der Ossa und Pelion, dann theilweise der Olymp.

Es ist in Aussicht genommen, alle diese Arbeiten im nächsten Jahre mit noch vermehrten Kräften fortzusetzen.

Mit lebhafter Befriedigung endlich nehmen wir fortwährend Kenntniss von der rastlosen Thätigkeit, mit welcher unser ehemaliger Colleague, Herr Dr. O. Feistmantel in Calcutta seiner Aufgabe einer genauen Untersuchung der Pflanzenfossilien des indischen Reiches obliegt. Besten Dank schulden wir ihm für zahlreiche Mittheilungen, die er über die Ergebnisse seiner Arbeiten uns fortlaufend zusendet.

Von den Arbeiten im Felde gehe ich zu jenen über, welche im Museum, im Laboratorium und in der Studierstube vorgenommen werden. Sie bieten ein eben so erfreuliches Bild emsiger Thätigkeit und raschen Fortschrittes.

Die Hauptarbeit, welche im Museum im Laufe der letzten zwei Jahre durchgeführt wurde, ist die Ordnung und Neuauftellung der sämtlichen Thierreste aus dem Lias, dem Jura und dem Tithon der Nordalpen, die der Vorstand des Museums, Herr Bergrath D. Stur, selbst vollendete.

Die Petrefacten des Lias wurden in drei Abtheilungen, den verschiedenen Facies, in welchen die Formation in den Alpen auftritt, entsprechend aufgestellt.

Die erste Abtheilung umfasst die graue Facies und zwar die eigentlichen Grestener-Schichten und die Fleckenmergel. Abgesondert gehalten wurden die Fossilien der Planorbis-Schichten; der Pleuromyen-, Pecten-, Terebratel- und Rhynchonellen-Schichten des Grestener-Kalkes; weiter der Arieten-, Obtusus-, Oxynotus-, Raricostatus-, Jamesoni-, Davoei-, Margaritatus-, Spinatus-, Posidonomyen- und Jurensis-Schichten. In der ganzen Abtheilung sind 97 verschiedene Fundorte vertreten.

Die zweite Abtheilung wird durch die lichtrothe Facies des alpinen Lias, die Hierlatz-Schichten gebildet. Hier wurden gesondert die Petrefacten der Kalksteine mit *Rhynch. cf. pedata*, dann weiter die Hierlatzkalke mit *Arietites obtusus*, jene mit *Amaltheus oxynotus*, und jene mit *Amaltheus margaritatus*. Die Petrefacten von 124 verschiedenen Fundorten in den Alpen waren in dieser Abtheilung zu ordnen und zu bestimmen.

Die dritte Abtheilung bezeichnet Stur als die grellrothe Facies des alpinen Lias; sie wird durch die Adnetherkalke gebildet. Unterschieden wurden in dieser Abtheilung: Planorbis-, Angulatus-, Arieten-, Obtusus-, Oxynotus-, Jamesoni-, Ibex-, Davoei-, Margaritatus-, Posidonomyen- und Jurensis-Schichten. Durch 52 verschiedenen Fundorten ist diese Abtheilung vertreten.

Die Petrefacten der nordalpinen Juraformation wurden gesondert in solche der:

Opalinus-Schichten	von	1	Fundort,
Murchisonae-Schichten	"	4	"
Sowerbyi-Schichten	"	1	"
Sauzei-Schichten	"	1	"
Parkinsoni-Schichten	"	2	"
Bakulaten-Schichten	"	1	"
Humphriesianus-Schichten	von	3	Fundorten,
Klaus-Schichten (Zone der <i>Oppelia fusca</i>)	von	33	Fundorten,
Vilser-Schichten	von	24	Fundorten,
Macrocephalus-Schichten	von	8	Fundorten,
Transversarius-Schichten	"	2	"
Bimammatus-Schichten	"	1	"
Acanthus-Schichten	"	16	"

Die nordalpinen Ablagerungen des Tithon sind grösstentheils durch rothe Aptychenkalke vertreten. Solche liegen von 64 verschiedenen Fundorten vor. Nur 9 derselben haben nebst den Aptychen auch Schalen von Cephalopoden geliefert. *Terebratula diphyia* ist in der Sammlung von folgenden Fundorten vorhanden: Fasselgraben im Thiergarten, Felsen Tenneberg im Wassergespreng N. bei Giesshübl,

Steinbachmühle bei Hinterholz nächst Ybbsitz, Hals, S. von Neustift, Schlossberg Losenstein (im weissen Kalk), und Klausriegler WSW. von Losenstein.

Weiter schliessen sich dann als zum Tithon gehörig die Fossilien des Plassenkalkes, von 10 verschiedenen Fundorten an.

Die ganze in dieser Weise zusammengestellte Sammlung der nordalpinen Lias-, Jura- und Tithonablagerungen umfasst 444 verschiedene Fundorte. Unter Glas sind von derselben zur Schau gestellt 1214 Nummern mit mehr als 6000 einzelnen Stücken. Die überaus verdienstliche Arbeit, die Herr Bergrath Stur in derselben uns geliefert, bietet nicht nur eine sehr erwünschte Uebersicht dessen, was bisher über das Vorkommen und die Verbreitung der betreffenden Formationsstufen in den Alpen bekannt, aber in sehr zerstreuten Mittheilungen veröffentlicht worden war, sondern auch eine reiche Fülle neuer That-sachen. Sie wird zweifelsohne zum Ausgangspunkte werden für weitere Studien in der Natur über die Möglichkeit einer gleich weit geführten Detailgliederung jener Ablagerungen, die hier, gestützt vorzugsweise auf paläontologische Merkmale, in so viele getrennte Gruppen geschieden sind.

Von weiteren grösseren Arbeiten im Museum sind noch hervorzuheben:

Die Aufstellung der Petrefacten des Neocom der Nordalpen, die Herr M. Vacek ordnete und nach Möglichkeit bestimmte.

Die Aufstellung der Petrefacten der Tertiärformation des oberen Donaubeckens, die Herr Dr. Rudolf Hoernes durchführte. Hier wurden geordnet und zur Schau gestellt die Vorkommen der eocenen Schichten von Haering, Kressenberg, Gschliefgraben, Mattsee, Fellabrunn, Wollmannsberg und Waschberg, jene der Sotzka-Schichten von Pielach, Viehdorf, Ursprung, Mölk, Winden, endlich jene des Schliers von Hall, Ottmang, Wolfsegg, Mechters, Wels und Gabersdorf.

Die ebenfalls von Dr. Hoernes besorgte vorläufige Ordnung und Aufstellung der Petrefacten des Vicentinischen Tertiärgebietes, deren Bestimmung, so weit die bisherigen Publicationen eine solche möglich machen, durchgeführt wurde. Gesondert sind hier die Petrefacten des eocenen Grobkalkes, des Roncakalkes, der Roncatuffe, der Cioppio-Tuffe oder der Schichten von St. Giovanni Illarione, dann der obereocenen Crosara-, Sangonini-, Laverda- und Castel-Gamberto-Schichten.

Die von Herrn Bergrath Dr. G. Stache besorgte Erweiterung und Ergänzung der Petrefacten-Sammlungen der Küstenländer, und zwar der Kreide-, Eocen-, Neogen- und Diluvialformation.

Endlich wurden die mineralogisch-petrographischen Sammlungen der Anstalt durch die Bemühungen des Herrn Dr. Doelter fortwährend in geordnetem Zustande erhalten, und durch Einreihung der zahlreichen neuen Acquisitionen vermehrt. So insbesondere die Localsammlungen der Mineralien von Zauchen und Hüttenberg in Kärnten, aus dem Sulzbachthal in Salzburg, aus dem Fassa- und Fleimsthal in Tirol, von Freiwaldau in Schlesien, von Kapnik, Rézbanya, Herrngrund in Ungarn u. s. w. — Von petrographischen Localsammlungen wurden mit Bezug auf Herrn Doelter's neuere Arbeiten aufgestellt die

Trachyte aus dem Eperies-Tokajer-Gebiet und aus Siebenbürgen, die Gesteine des Monzoni, die Melaphyre von Südtirol, die Laven des Vesuv. Die Sammlung von Gesteinsdünnschliffen wurden um ungefähr 600 Nummern vermehrt, und eine Sammlung von Dünnschliffen von Mineralien wurde neu angelegt.

Ausserordentlich zahlreich, wie in früheren Jahren sind die Geschenke an Mineralien, Petrefacten und Gebirgsarten oder auch bearbeiteten Gesteinen, die wir unseren Gönnern und Freunden von Nah und Fern für unser Museum verdanken. Besten Dank für gütige Beiträge schulden wir nachstehenden Behörden und einzelnen Personen: Herrn Ackermann in Schwarzenbach, der Adelsberger Grotten-Verwaltung, der Erz h. Albrecht'schen Industrialverwaltung in Teschen, der Erz h. Albrecht'schen Kellerverwaltung in Villany, den Herren E. Arnaud in Cadenet, Dr. H. Baumgartner in Neustadt, J. Baumheyer in Stockerau, Director Bayer in Pilsen, Bergdirector Becher in Klösterle, Bellardi in Turin, Ingenieur J. Böhm in Hruschau, Prof. Braungart in Weyhenstephan, Brodmann in St. Gertraud bei Wolfsberg, der Brooder Kohlen-Bergbaugesellschaft, den Herren G. Buchich in Lesina, Burgholzer in Berg, K. Freih. v. Czörnig in Görz, der k. k. Salinenverwaltung in Delatyn, Herrn P. Dobel in Boryslaw, der Dombrau-Orlauer-Bergbau-Gesellschaft, Herrn Heinr. Ritt. v. Drasche in Wien, Prof. G. Drazoevič in Spalato, der Bergdirection der Dux-Bodenbacher-Bahn, dem Graf Egger'schen Bergamt in Zauchen, der Direction der Volks- und Bürgerschule in Eibenschütz, Herrn k. k. Sectionsrath Fr. v. Friese in Wien, der Zinnwerks-Verwaltung in Graupen, Herren F. Gröger gegenwärtig in Borneo, J. Haberfellner in Lunz, A. Heppner in Hall, F. Herbig in Klausenburg, Bergdirector J. Heßmann in Klein-Hennersdorf, L. Hertle in Johannesthal, Director Hořowsky in Dombrau, der Hüttenberger Eisenwerksgesellschaft, Herrn k. k. Artillerie-Lieutenant F. Jihn in Wien, der k. k. Salinenverwaltung in Kaczyka, Herren Ivanovič-Bey in Cairo, E. Keller in Waag-Neustadt, dem mineralogischen Museum der Universität Kiel, Herren J. Klemens in Neusohl, Inspector Klunzinger in Lugano, v. Koenen in Marburg, Lin.-Schiffs-Lieut. H. Končičky in Pola, dem Gräfl. Larisch'schen Bergamt in Peterswald, Herren k. k. Ob.-Lieut. Baron K. v. Loeffelholz, L. Madersbach in Eperies, der Berg-Direction in Mähr.-Ostrau, der Verwaltung der Frisch-Glück-Zeche in Mies, Herrn Paul Mohr in Cincinnati, dem Müller'schen Bergamt in Schatzlar, Herren Forstmeister A. Müller in Friedberg, St. Nedeljkovič in Neusatz, Jos. Neuber in Wien, J. Neumüller in Wien, der österreichischen Bergbahn-Gesellschaft in Wien, Herren J. Ott in Michalkowitz, Otto Freih. v. Petrino in Czernowitz, Berg-Commissär R. Pfeiffer in Brünn, Statthalter Freih. v. Pino in Triest, G. Freih. v. Plenker in Wien, der Gräfl. Potoczki'schen Berg- u. Hüttenverwaltung in Siersza, der Gemeinde-Vorstellung in Predazzo, der Rakonitzer Bergbau-Gesellschaft, Herren Bergbau-Director Hugo Rittler in Rossitz, Bergbau-Director J. Rochlitzer in Agram, Finanz-Com. Carl Rotky in Villach, k. k. Schiffs-Lieut. F. Rubelli in Triest, F. Sandberger in Würzburg, dem Fürstl. Schaumburg-

Lippe'schen Bergamt in Schwadowitz, der Scherdinger-Granit-Gewerkschaft, Herren G. Schlehan in Wien, Berginspector Rob. Schönknecht in Landshut, Fr. Schreiber in Königsheim, Sectionschef Jul. Freih. v. Schröckinger in Wien, J. Schroll in Braunau, Director A. Schütze in Waldenburg, Director F. Seeland in Klagenfurt, der k. k. Staats-Eisenbahngesellschaft durch Herrn F. v. Lidl in Wien, der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft in Wien, Herren Wilh. Streubel in Braunau, K. G. Freih. v. Suttner in Wien, der Trifailer Kohlenwerks-Gesellschaft, Herren L. Turner in Brixlegg, Prof. Dr. J. Woldrich in Wien, Windakiewicz in Lemberg, Werksbesitzer J. Wondruska in Freiheitau, Zebrawsky in Krakau, Dr. Gustav Zehenter in Neusohl.

Die Bibliothek, deren Ordnung fortwährend durch Hrn. J. Sängner erhalten wird, vermehrte sich um 1735 Bände und Hefte, davon entfallen 785 in 718 Nummern auf Einzelwerke und Separat-Abdrücke, und 950 auf Zeit- und Gesellschaftsschriften. — Im Ganzen umfasst sie mit Schluss des Jahres 1875, 20971 Bände und Hefte. Neu eröffnet wurde der Schriftentausch mit dem Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse, — der Redaction des Wanderer und jener der kleinen Beiträge für Länder- und Völkerkunde in Wien, mit dem Gartenbau-Verein in Graz, dem Verein für Naturkunde in Linz, der adriatischen naturforschenden Gesellschaft in Triest, dem ungarischen Karpathenverein in Kaschau, der afrikanischen Gesellschaft in Berlin, der naturforschenden Gesellschaft und dem Museum für Völkerkunde in Leipzig, dem naturwissenschaftlichen Verein in Karlsruhe, der Société de Géographie in Lyon, der Società toscana di scienze naturali und der Società malacologica italiana in Pisa, der Fondation Teyler in Harlem, der Administration de la revue universelle des mines, und der Société géologique de Belgique in Lüttich, der Redaction des geological record in New-Castle, der Sociedad antropological espanolo in Madrid, dem Geological survey in St. Louis und dem Institute of mining engineers in Philadelphia.

Die Kartensammlung, deren Ueberwachung Herrn E. Jahn anvertraut ist, vermehrte sich um 161 Blätter.

In dem chemischen Laboratorium der Anstalt herrscht fortwährend rege Thätigkeit. Nebst dem Vorstande Herrn Bergrath K. v. Hauer und dem Assistenten Herrn Conrad John nahmen als Volontäre die Herren Baron Hans v. Jüptner, Anton Schönfeld und Mattesdorf lebhaften Antheil an den Arbeiten.

Bezüglich technisch-analytischer Arbeiten wurden insbesondere zahlreiche Untersuchungen für Eisenwerke verlangt und durchgeführt. Die grossen Anstrengungen, welche von denselben gemacht werden, zur Roheisenproduction Cokes anstatt der Holzkohlen zu verwenden und anderseits die Erzeugung von Bessemereisen zu vermehren, Prozesse, welche beide eine genaue Kenntniss der Zusammensetzung der Erze sowie der Aschenrückstände der Steinkohlen unbedingt erfordern, haben ihren Wiederhall in unserem Laboratorium gefunden, und wir waren in der Lage, vielen Werken in dieser Richtung wichtige Anhaltspunkte zu geben. Die Zahl der Analysen von Steinkohlen, Cokes, Eisenerzen und Roheisenmustern, die ausgeführt wurden, ist eine sehr

beträchtliche. Namentlich für die erzherzogl. Albrecht'schen Eisenwerke in Schlesien wurde eine zusammenhängende Reihe vollständiger derartiger Analysen, umfassend bei 70 einzelne Nummern, durchgeführt.

Das k. k. Kriegsministerium und die Militär-Verpflegsämter übersendeten uns wie alljährlich zahlreiche Muster von Stein- und Braunkohlen aus verschiedenen Gegenden zur Probenahme, da für die Vertheilung der fossilen Kohlen, seit diese für das Militär in grösserem Massstabe zur Verwendung kommen, die Resultate unserer Untersuchungen die Anhaltspunkte für den Vergleich gegen den Brennwerth des Holzes liefern. Nicht minder zahlreiche derartige Untersuchungen hatten wir für Kohlenwerksbesitzer durchzuführen. Unsere seit Jahren in dieser Richtung fortgeführten Arbeiten lieferten die gewiss vollständigste und ausgedehnteste Uebersicht über den relativen Werth unserer zahlreichen und mannigfaltigen Kohlengattungen, die irgend über diesen Gegenstand zusammengebracht wurde.

Von rein wissenschaftlichen Arbeiten unseres Laboratoriums sind vor Allem zahlreiche Gesteinsanalysen hervorzuheben, für welche insbesondere die Herren Bergrath G. Stache und Dr. C. Doelter aus den von ihnen untersuchten Gebieten krystallinischer Gesteine das Material lieferten. Grosse Thätigkeit wurde ferner von Herrn C. v. Hauer der weiteren Vervollständigung unserer Sammlung von künstlichen Krystallen zugewendet. Dieselbe zählt heute über 2000 einzelne Krystalle, ein wissenschaftlicher Schatz, wie ihn in auch nur annähernd gleicher Reichhaltigkeit wohl kein anderes Laboratorium oder Museum aufzuweisen hat. Werthvolle krystallographische Arbeiten an einigen in dieser Sammlung aufgestellten neuen Objecten hat der Volontär Herr A. Schönfeld ausgeführt.

Noch möchte ich schliesslich erwähnen, dass unsere Sammlung von Gesteinsdünnschliffen, welche grösstentheils von dem hierin sehr gewandten Laboranten unseres Laboratoriums angefertigt werden, durch Präparirung von Mustern, welche namentlich die Herren Stur, Stache, Wolf und Doelter lieferten, wie schon oben erwähnt, beträchtlich bereichert wurde.

Das letzte, aber keineswegs unwichtigste Capitel meines Berichtes betrifft die Herausgabe unserer Druckschriften, deren Redaction für das Jahrbuch und die Abhandlungen Herr Bergrath v. Mojsisovics, für die Verhandlungen aber Herr Bergrath Paul besorgt. Fünf Hefte der Abhandlungen in Quartformat wurden ausgegeben, u. zw. Heft 2 des VI. Bandes, enthaltend die 2. Abtheilung des grossen Werkes von E. v. Mojsisovics „Das Gebirge um Hallstatt“ mit 38 lithographirten Tafeln; drei Hefte des VII. Bandes, u. zw. Nr. 1, Dr. Al. v. Alth, „Die paläozoischen Gebilde Podoliens“, 1. Abth. mit 5 Tafeln, Nr. 2 „Ueber die triadischen Pelecypodengattungen Daonella und Halobia“ von E. v. Mojsisovics mit 5 Tafeln, und Nr. 3 „Die Congerien- und Paludinen-Schichten Slavoniens“ von M. Neumayr und K. M. Paul mit 10 Tafeln; endlich das 1. Heft des VIII. Bandes, enthaltend: Beiträge zur Flora der Vorwelt, Nr. 1 „Die Culmflora des mährisch-schlesischen Dachschiefers“, von D. Stur, mit 16 Doppel- und 1 einfachen Tafel.

Diese Abhandlungen, deren naturgemäss sehr kostspielige Herstellung den grösseren Theil der uns für unsere Druckschriften verfügbaren Geldmittel in Anspruch nimmt, wurden wie bisher im Verlage der Anstalt selbst herausgegeben. Eine für unsere ökonomischen Verhältnisse sehr wichtige und erspriessliche Veränderung dagegen wurde dadurch herbeigeführt, dass der Universitäts-Buchhändler Herr Alfred Hölder seit Beginn des Jahres 1875 das Jahrbuch sowohl wie die Verhandlungen auf seine eigene Rechnung in Verlag genommen hat.

Die Publication beider Schriften erfolgte in vollkommen regelmässiger Weise. Für das Jahrbuch und die mit demselben verbundenen von Dr. G. Tschermak redigirten mineralogischen Mittheilungen verdanken wir Original-Abhandlungen den Herren: F. Babanek, A. Březina, S. Dana, E. Döll, C. Doelter, R. v. Drasche, A. Frenzl, C. W. C. Fuchs, Th. Fuchs, P. Groth, C. v. Hauer, F. Herbig, C. Hintze, J. Hirschwald, R. Hoernes, C. John, E. Kalkowsky, F. Karrer, A. Koch, J. A. Krenner, O. Lenz, M. V. Lipold, E. Ludwig, E. v. Mojsisovics, E. Naukhoff, F. Neminar, M. Neumayr, J. Niedzwiedzki, S. Olszewski, K. M. Paul, A. Redtenbacher, J. Rumpf, A. Schlönbach, A. Schrauf, L. Sipöcz, G. Stache, E. Tietze, G. Tschermak, L. v. Vukotovich, V. v. Zepharovich und H. Zugmayr.

Für die Verhandlungen dagegen lieferten kleinere Beiträge und Mittheilungen die sämmtlichen Mitglieder der Anstalt, dann die Herren: A. Bellardi, A. Bittner, A. Boué, C. Clar, E. Döll, R. v. Drasche, O. Feistmantel, C. J. Forsyth-Major, Th. Fuchs, C. W. Guembel, J. Haast, O. Heer, J. Hirschwald, F. v. Hochstetter, F. Karrer, L. de Konink, L. Maderspach, J. Marcou, H. Mietzsch, S. Nedeljkovic, M. Neumayr, J. Noth, J. Nuchten, O. Freih. v. Petrino, F. Pošepny, G. vom Rath, A. Rücker, E. Sacher, F. Sandberger, Schimper, Freih. v. Schröckinger, F. Stoliczka, G. Tschermak, L. v. Vukotovich, J. Wiesbauer, J. Woldřich, A. de Zigno, K. Zittel und H. Zugmayr.

Noch endlich darf ich als zu den Publicationen der Anstalt gehörig mein im Verlage der Hölder'schen Universitäts-Buchhandlung erschienenenes Werk: „Die Geologie und ihre Anwendung auf die Kenntniss der Bodenbeschaffenheit der österreichisch-ungarischen Monarchie“ erwähnen, welches zu Anfang des Jahres 1875 vollendet ausgegeben wurde, sowie meine geologische Karte der Monarchie in 1 Blatt, welche, im vorigen Frühjahr vollendet, bereits in zweiter Auflage erschien.

Neu aufgenommen in das Verzeichniss der auf Bestellung von der Anstalt zu beziehenden geologischen Karten wurden im Jahre 1874 die Blätter der Generalstabkarte von Tirol, Nr. 8, Umgebung von Innsbruck, und der Kummersberg'schen Karte von Galizien und der Bukowina, Nr. 52 Kutty Wirznitz, Nr. 55 Putilla und Nr. 56 Radautz.

Die von dem k. k. geographischen Institute veranstaltete und rasch vorwärts schreitende Herausgabe der schönen neuen Specialkarte der ganzen österreichisch-ungarischen Monarchie im Massstabe von 1 : 75000 legt uns aber die Verpflichtung auf, fortan auch für die Herausgabe unserer geologischen Detailkarten die Blätter dieser neuen

Karte als Grundlage zu verwenden. Die Reduction und Ausgabe der im Sommer 1875 ausgeführten Aufnahmen in Tirol, der Bukowina und Galizien musste daher bis zur erfolgten Publication der betreffenden Blätter, die noch im Laufe dieses Jahres erfolgen wird, aufgeschoben bleiben.

Alle bei der Gebahrung mit unseren Karten erforderlichen Arbeiten besorgt mit musterhafter Genauigkeit unser trefflicher Zeichner Herr E. Jahn. Abgesetzt wurden von unseren Karten in den abgelaufenen 2 Jahren 238 Blätter.

Auch hier würde es mich zu weit führen, wenn ich versuchen wollte, der Aufführung unserer eigenen Druckschriften eine nur halbwegs vollständige Aufzählung jener Publicationen anzuschliessen, durch welche die geologische Kenntniss unserer Monarchie von anderen Seiten her gefördert wurde. Nur die bedeutendsten derselben kann ich kurz berühren. Es gehören hierher der 2. Band der „Arbeiten der geologischen Abtheilung der Landesdurchforschung von Böhmen“ in 2 Theilen mit 738 Seiten Text, 19 Tafeln und 2 Karten, enthaltend Arbeiten der Herren E. Bořický, Carl Feistmantel, A. Frič, R. Helmhacker und J. Vala. In den Schriften der geologischen Landesanstalt in Pest erschienen die Abhandlungen von Dr. K. Hoffmann über die Basalte des Bakony mit 6 Tafeln und von M. v. Hantken „Neue Daten zur geologischen und palaeontologischen Kenntniss des südlichen Bakony“ mit 5 Tafeln.

Von Privat-Unternehmungen nimmt unbestritten unseres grossen Meisters Barrande riesiges Werk *Système silurien du centre de la Bohême* den ersten Rang ein. Von demselben erschien der 3. Theil des II. Bandes, *Cephalopodes*, mit 804 Seiten Text.

Die geologische Kenntniss der Alpenländer wurde wesentlich gefördert durch Arbeiten von A. v. Klipstein, der seine „Beiträge zur geologischen und topographischen Kenntniss der östlichen Alpen“, II. Bd., 2. Abtheil. freundlichst unserer Anstalt zu ihrem 25jährigen Jubiläum widmete, von C. W. C. Fuchs, C. W. Gumbel, Loretz A. Pichler, G. v. Rath, F. v. Richthofen, welche wichtige Arbeiten über verschiedene Gebiete von Tirol veröffentlichten, durch das für die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Graz verfasste Werk: „Geschichte und Topographie von Graz, mit geologischen Beiträgen der Herren Dr. K. Peters, Freih. v. Ettingshausen und C. Clar, durch die Arbeiten von Bittner über die Brachyuren des vicentinischen Tertiärgebirges, von T. Taramelli über die karnischen Alpen, Istrien u. s. w.“

Ueber verschiedene Gebiete Galiziens liegen uns in den Schriften der Krakauer Akademie neuere Arbeiten von den Herren Olszewsky und Zarzechny vor. — Ueber die fossilen Binnenmollusken von Dalmatien, Slavonien und Croatien lieferten Sp. Brusina, über die Erzlagerstätten von Rézbánya F. Pošepny wichtige Abhandlungen. — Interessante Beiträge zur mineralogischen Topographie des Reiches enthalten die in den Schriften der kais. Akademie und in der Zeitschrift „Lotos“ erschienenen Notizen von V. v. Zepharovich. Von über das locale heimische Gebiet weit hinausgreifender Bedeutung endlich, aber doch auf demselben in erster Linie fussend, erscheint das wichtige Werk von E. Suess „Die Entstehung der Alpen“, dem

ich schliesslich noch die erst in den letzten Tagen uns zugekommenen Bücher „Gedanken und Studien über den Vulkanismus von Rudolph Falb und „Die Donau und ihr Gebiet“ von K. Peters anreihe.

Mit dem lebhaftesten Dankgeföhle muss ich der reichen Anerkennungen gedenken, welche der Anstalt selbst und einzelnen ihrer Mitglieder im Laufe der letzten zwei Jahre zu Theil geworden sind. Herrn Geologen K. M. Paul wurde von Sr. k. apostol. Majestät allergnädigst der Titel eines k. k. Bergrathes verliehen; ich selbst wurde sicherlich in huldvoller Würdigung des Werthes der Arbeiten der Anstalt, deren Leitung mir anvertraut ist, durch den k. preussischen Kronenorden II. Classe und durch das Comthurkreuz II. Classe des k. Sächsischen Albrechts-Ordens ausgezeichnet. Hr. Bergrath Dr. G. Stache erhielt die Commandeur-Decoration des tunesischen Niscian-Iftkhar-Ordens. Bei der internationalen geographischen Ausstellung in Paris, ward der Anstalt die höchste Auszeichnung, eine „Lettre de distinction“ und überdiess mir selbst eine Medaille erster Classe zuerkannt.

Niemand von uns war leider in der Lage an den Sitzungen des Congresses, mit welchem diese Ausstellung verbunden war, persönlich theilzunehmen, dagegen war die Anstalt sowohl bei der Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft in München, wie auch bei der Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte in Graz durch mehrere Mitglieder vertreten. Während uns am ersteren Orte das freundlichste Willkommen zu Theil ward, suchten wir umgekehrt zusammen mit unseren Freunden in Graz den dort erschienenen Gästen in der mineralogisch-geologischen Section ihren Aufenthalt auf österreichischem Boden so angenehm und lehrreich zu gestalten, als es uns möglich war.

Ein Bild fröhlichen Gedeihens und kräftiger Fortentwicklung bietet, wie aus dem Gesagten hervorgeht, auch gegenwärtig ein Blick auf die Verhältnisse der Anstalt. Ein weiterer wesentlicher Fortschritt in der Pflege jener Wissenschaft, deren Dienste sie geweiht ist, steht uns aber für die nächste Zeit schon in Aussicht. Auf Antrag des k. k. Unterrichts-Ministeriums wurden von den gesetzgebenden Factoren die Mittel bewilligt, um an den Universitäten in Prag, Graz und Innsbruck besondere Lehrkanzeln für Geologie zu errichten, wie eine solche bisher nur in Wien bestanden hatte. Mögen dieselben dazu beitragen, unserem Vaterlande jene, wie ich wohl sagen darf, hervorragende Stellung zu erhalten, welche es durch seine Leistungen auf dem Gebiete der geologischen Forschung sich errungen hat.

Beilage I. Der Pavillon für Geologie im Museum zu Prag von A. Frič.

In mehr als fünfzig Jahren, seit durch Grafen Caspar Sternberg die Grundlage zu den geologischen Sammlungen gelegt wurde, sammelte sich in den Räumen des böhmischen Museums ein grosser Schatz von palaeontologischem Material, welches besonders durch die Arbeiten des Comité's für die Landesdurchforschung vervollständigt wurde, dessen Unterbringung aber mit grossen Schwierigkeiten verbunden war. Dazu kam noch der Ankauf der Zeidler'schen Sammlung

von Silur-Petrefakten und die Noth an Raum erreichte dabei den höchsten Grad und machte das Sichten und Ordnen geradezu unmöglich.

Der Neubau eines Museums ist von der unsicheren Zukunft abhängig und die Mittel zu einem provisorischen Bau waren nicht vorhanden, als plötzlich ein grossherziges Geschenk eines Patrioten der Sache zu Hilfe kam.

Der Fabrikant Herr Ringhofer schenkte unserem Museum einen Pavillon, der ursprünglich für die Wiener Weltausstellung bestimmt war, zu dessen Aufstellung es aber wegen eingetretenem Todesfalle des Vaters des Herrn Ringhofer nicht kam.

Die Aufstellung des Pavillons wurde mit einem Aufwande von etwa 8000 fl. im Mai 1875 beendet. Er ist vom Herrn Architekten Tesař entworfen und hat im Innern eine Fläche von 100 Quadratklaftern und ebensoviel in der oberen Etage.

Ueber meinen Antrag bestimmte der Museums-Ausschuss den unteren Raum für die Aufstellung der geologischen Sammlung, während die obere Localität in der Mitte einer zoologisch palaeontologischen Sammlung, an den Seitenwänden der böhmischen Fauna gewidmet sind.

Ich fand somit Gelegenheit, das durch etwa 15 Jahre vorbereitete Bild der Palaeontologie Böhmens, dessen Bestandtheile in den verschiedenen Sälen und Magazinen zerstreut waren, zu einem Ganzen zu vereinigen. Der speciell böhmischen Sammlung sind gegenwärtig 30 Kasten mit geeigneten Aufsätzen und zwei grosse Glasschränke gewidmet.

Die Silursammlung (6 Schränke) enthält die Repräsentanten der sämtlichen Gattungen, nach der Schichtenfolge der Eintheilung Barrandes geordnet. Es sind darunter viele, in Barrande's Werke abgebildete Originale. Das Aufgestellte bildet etwa ein Zehntel dessen, was im neuen Museum aus der böhm. Silurformation ausgestellt werden sollte und jetzt noch in Magazinen verbleiben muss. (Geordnet vom Assistenten Herrn O. Novák.)

Die Steinkohlenformation nimmt 6 Schränke ein, in den ersten fünf ist das Material nach den jüngst von Feistmantel veröffentlichten Monographien geordnet und namentlich die neu beschriebenen Arten sind nun sofort zu eruiren. Diese mühsame Arbeit wurde von H. Schafránek durchgeführt. Der sechste Schrank enthält die Samen der Steinkohlenpflanzen aus der Sternberg'schen Sammlung (fast sämtlich abgebildete Originale) und den Glanzpunkt unseres Museums die Scorpione und andere Thiere der echten Steinkohlenformation, sowohl die von Corda beschriebenen, sowie die jüngst von mir im II. Bande des Archives für die Landesdurchforschung veröffentlichten. Die Sternberg'sche Sammlung konnte hier nicht eingereiht werden und befindet sich im Hauptgebäude im 1. Stock. Der sechste Schrank enthält die Pflanzen und Thierreste aus der Gaskohle des Pilsener und Rakonitzer Beckens, die von Feistmantel und mir beschrieben wurden.

Den Schluss der linken Reihe bilden zwei Schränke mit den echt permischen oder dyadischen Pflanzen und Thieren, darunter der

berühmte *Sphenosaurus Sternbergii* und die von Heckel beschriebenen Palaeoniscus-Arten aus Semil.

Die von Corda beschriebenen Psaronien sind in der Sternberg'schen Sammlung, dagegen ist hier auch der bescheidene Rest der Juraformation aus der Gegend von Khaa vertreten. Die Fläche, welche die Stiege zur oberen Etage deckt, trägt eine vom akadem. Maler Herrn Bisa auf Leinwand ausgeführte geologische Karte von Böhmen in der Grösse von 9 Quadratklaftern. Darunter ist Hauer's Uebersichtskarte der österreichischen Monarchie untergebracht.

Die rechte Reihe von Schränken beginnt mit den prachtvollen Pflanzenresten der Kreideformation, deren Aufzählung neulich Feistmantel gab und die noch einer gründlichen Bearbeitung harren.

Dann folgen in 10 Schränken die Belege für unsere Eintheilung der böhmischen Kreideformation; wie sie während der Arbeiten des Comité's für Landesdurchforschung von Prof. Krejčí und mir gesammelt wurden. Hier trifft man viele von Reuss abgebildete Originale, sowie diejenigen für die von Schlönbach und mir veröffentlichten Cephalopoden, dann meine Callianassen und eben erscheinenden Fische. Den Schluss dieser Reihe bilden die Tertiärgebilde, worunter namentlich eine von A. Slavik geordnete Sammlung der Mollusken aus dem Süsswasserkalke von Tuchařitz, dann die Fische von Waltsch, Kutschlin u. s. w.

Nahe am Ausgange stehen zwei grosse Glasschränke mit den Resten der diluvialen Säugethiere. An sechs Säulen zwischen den Seitenschränken sind meine geologischen Bilder aus der Urzeit Böhmens angebracht, um dem grossen Publikum das Verständniss der ausgestellten Versteinerungen zu erleichtern.

Der Mitte des Saales entlang stehen 20 Schränke, welche eine allgemeine geologische Sammlung enthalten, in der das Verhältniss klar wird, welches die in Böhmen entwickelten Formationen zu den daselbst fehlenden einnehmen. Dieser Sammlung ist ursprünglich als Führer meine kleine populäre Geologie angepasst und bei der neuen Aufstellung wurde zu den Alpenformationen und dem Wiener Tertiärbecken Hauer's Geologie zur Grundlage genommen.

Da seit der Uebersiedelung in diese neuen Räume erst wenige Monate verflossen sind, und im Winter darin nicht gearbeitet werden kann, so konnte noch nicht alles Detail des Geschilderten durchgearbeitet werden, doch ist die Sache so weit gediehen, dass wir die Fachmänner herzlich einladen können, sich dieses kleine Bild der Geologie Böhmens anzusehen und sind immer bereit, die nöthigen näheren Aufschlüsse mitzutheilen.

Beilage II. Mittheilungen der Geologen der k. ungar. geologischen Anstalt über ihre Aufnahmearbeiten in den Jahren 1874 und 1875.

α) Von **Max v. Hantken**. Vor Allem berichte ich über die in der Umgebung von Ajka im Veszprimer Comitate vorkommende Kreidebildung. Wie bekannt, hat sich in Ajka ein bedeutender Bergbau auf Kohlen, die der Kreideformation angehören, entwickelt. Diese

Kohlen, von denen ich Ihnen zum erstenmale im Jahre 1866 Mittheilung machte, gehören wie bekannt der oberen Kreide an und ist der ziemlich mächtige Schichtencomplex, in welchem die Kohlenflötze auftreten, durch das häufige Vorkommen von *Tanalia Pichleri* Hörnes gut charakterisirt. Weniger bekannt waren bisher die Kreideschichten des Hangenden und des Liegenden der Ajkaer Kohlenformation. Es gelang mir in Folge eingehenderer Studien festzustellen, dass sowohl die Liegend- als Hangendschichten in mehrere Horizonte zerfallen, die palaeontologisch sich deutlich von einander unterscheiden lassen.

Die Reihenfolge der Ajkaer Kreideschichten ist folgende:

1. Die ältesten beobachtbaren Kreideschichten in der Ajkaer Gegend bestehen aus fast dichten, reinen Kalksteinen, die eine Menge von Radioliten führen. Die vorherrschende Species steht *Radiolites styriacus* Zittel sehr nahe, wenn sie nicht etwa diese Species selbst ist, was ich für wahrscheinlich halte.

2. Darauf folgt ein fester Kalkstein, der fast ausschliesslich aus sehr grossen Muschelschalen besteht, die wahrscheinlich auch Rudisten angehören, aber so mit einander verwachsen und verkalkt sind, dass ich mir über die wahre Natur derselben noch kein Urtheil bilden konnte. Ich hielt sie Anfangs für Austern, doch überzeugte ich mich bald, dass sie dies nicht sind.

3. Fester fast dichter Kalkstein mit Gasteropoden, unter denen namentlich die in meiner Abhandlung: „Neue Daten zur geologischen und palaeontologischen Kenntniss des südlichen Bakony's“ unter dem Namen *Globiconcha baconica* beschriebene Art ortsweise häufig auftritt. Diese Horizonte der Kalkschichten im Liegenden der Ajkaer Kohlenbildung sind auch in Urkut sehr deutlich ausgeprägt.

4. Ajkaer Kohlenbildung mit *Tanalia (Paludomus) Pichleri* Hörn. *Dejanira bicarinata* St. u. s. w., die sich als Süsswasserschichten repräsentiren und eine bedeutende Mächtigkeit besitzen. (Bis 30 Klft.)

5. Mergel mit *Cyclolites haemisphaericus*, *Panopaea frequens* Zitt., *Trigonia limbata* d'Orb., *Astarte laticostata* Desh., u. s. w., so wie mit sehr vielen Ostracoden.

6. Plattiger Mergelkalk mit *Lima Marticensis* Math.

7. Körniger, fester Kalkstein mit *Hippurites cornu vaccinum*.

Die Liegendschichten 1, 2, 3 sind innigst mit einander verbunden und ich glaube, dass sie alle noch in die obere Kreide gehören.

In dem nördlichen Bakony hatte ich Gelegenheit, einen der Kreidebildung angehörenden Schichtencomplex zu constatiren, der bisher unbekannt war, und durch seine eigenthümliche Fauna von allen bisher bekannten Kreideschichten des Bakony höchst auffallend abweicht.

Es sind dies zum Theile aus plastischem Thon, zum Theile aus Mergelkalken bestehende Schichten. Der plastische Thon ist durch lange Zeit als Pfeifenthon bei Bakonybél gegraben worden, und kommt auch bei Zircs und Bakony-Nána vor, wo er indessen bisher keine Verwendung fand.

Mit dem Thone wechsellagern festere Mergelbänke, die zum Theil sehr reich sind an organischen Resten. Die Mollusken sind zum grössten Theile schlecht erhalten und schwer bestimmbar. Hingegen

enthalten einzelne Schichten in so grosser Menge Dactyloporideen, dass das ganze Gestein hauptsächlich aus denselben besteht. Die Thone enthalten in grosser Menge neben einzelnen abgelösten Ringen der Dactyloporideen in einer bedeutenden Anzahl anderartige Foraminiferen und Ostracoden. Es scheint mir das der erste Fall zu sein, dass in Kreideschichten Dactyloporideen nachgewiesen wurden.

Dieser Schichtencomplex besitzt eine bedeutende Verbreitung im nördlichen Bakony. Er ist an mehreren Stellen zwischen Czernye und Bakonybél, namentlich auf der Puszta Csösz, in Bakony-Nána am Wege nach Tács, bei Zircz auf der Fahrstrasse nach Borzavár, und bei Bakonybél in den sogenannten Pfeifenthongruben und den in ihrer Nähe befindlichen Wassergräben am Tage beobachtbar. Diese Schichten sind immer in unmittelbarer Verbindung mit den von Ihnen als Zirczer Schichten bezeichneten Rudistenkalken und so weit ich diess bisher constatiren konnte, bilden sie das Liegende der erwähnten Kalke. Sie bilden demnach die ältesten Kreideschichten des Bakony's.

Ich habe im Laufe des Sommers auch die Gegend von Berszászka und von Fünfkirchen besucht, da ich an einer Monographie der ungarischen Kohlenlager arbeite. Aus den in den anstehenden Schichten gefundenen organischen Resten bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, dass die Kohlenflötze von Berszászka jünger sind als die Fünfkirchner und keineswegs dem unteren Lias angehören, wie es Herr Tietze in seiner vortrefflichen Arbeit, über die geologischen Verhältnisse der Umgebung des ersteren Ortes, die mir als vorzüglicher Leitfaden bei meinen Untersuchungen diente, anzunehmen geneigt ist.

Ich fand nämlich in dem unmittelbaren Hangenden der Kohlenflötze anstehend Versteinerungen, die in höheren Schichten, welche von Herrn Tietze zum mittleren Lias gerechnet werden, auch vorkommen und umgekehrt die als *Cardinia gigantea* angeführte Muschelart ist auch in den mittleren Schichten vorhanden, so dass eine Thalassitenzone, wie sie Herr Tietze in der Schichtenfolge von Berszászka aufstellt, nicht unterscheidbar ist. Auch erhielt ich vom Herrn Director Hinterhuber einen Ammoniten-Abdruck aus dem unmittelbaren Hangenden aus dem Koslaer Stollen, — welcher ganz bestimmt dem *Ammonites margaritatus* Brug. entspricht. Ich will dies nur vorläufig andeuten.

In den tithonischen Marmorkalken bei Svinitza fand ich auch die *Terebratula diphyca*.

Auch in Serbien besuchte ich einige mir aus früheren Zeiten bekannte Localitäten — namentlich Milanovatz und Maidanpek, und werde Ihnen ein anderesmal als Ergänzung zu den Mittheilungen des Herrn Tietze einige Notizen übersenden. Jetzt will ich nur soviel bemerken, dass Herr Boschitz ein neues Vorkommen der Svinitzaer Klausschichten in Serbien, wie ich mich aus den in Belgrad gesehenen Ammoniten überzeugt habe, bei Czernajka etwa 3 Meilen südlich von Maidanpek gefunden hat. Es sind demnach die Klausschichten in Serbien bereits an 2 Stellen und zwar bei Boletin und bei Czernajka bekannt.

b. Von **Dr. Karl Hoffmann**. Ich habe in der Sommercampagne 1873, wo die Special-Untersuchung der geologisch so äusserst interessanten Gebirgsinseln im Baranyaer Comitatus in Angriff genommen wurde, in Begleitung des Herrn J. v. Matyasovsky, die Aufnahme der mir zugewiesenen 5 Blätter der Generalstabs-Karte ^{Sect. 61} Col. xxix, xxx, xxxi ^{Sect. 62} mit dem nördlichen Theile der Fünfkirchner Gebirgsinsel und des vorliegenden Hügellandes, im Jahre 1874 die Aufnahme der Villányer Gebirgskette und des umgebenden Landes, nördlich bis an die Blattgrenzen des Gebietes des Herrn Böckh, östlich und südlich (mit Ausnahme des durch Herrn v. Matyasovsky selbstständig untersuchten Báner Hügellandes) bis an die Donau und Drau ^{Sect. 64} [Col. xxx, xxxi; ⁶⁵ xxix, xxx; ⁶⁶ xxix, xxx; ⁶⁷ xxx, xxxi, xxxii; ⁶⁸ xxxii, xxxiii zusammen 11 Blätter] vollendet; endlich im letztverflossenen Sommer im Eisenburger Comitatus die Aufnahme des Gebietes der 6 Blätter ^{Sect. 53} Col. xx, xxi, xxii; ⁵⁴ xx, xxi, xxii von der steirischen Grenze östlich bis an die Blattgrenzen, bis zu welchen die Aufnahmen der Umgebung des ungarischen Mittelgebirges in den früheren Jahren gediehen waren, ausgeführt.

Die Untersuchungen in dem mir zugewiesenen Theile des Fünfkirchner Gebirges, im Villányer Gebirge und in den Schieferinseln des letztjährigen Gebietes, haben eine reiche Ausbeute an neuen Ergebnissen geliefert, über welche ich mir erlauben werde, in den nächsten Tagen einen für die „Verhandlungen“ bestimmten Aufsatz einzusenden, um in den Hauptzügen Bericht zu erstatten. Hier sei es mir gestattet hervorzuheben, dass ich zunächst in dem Fünfkirchner Gebirgsabschnitt, die dortige complicirte Gebirgsarchitektur ins Einzelne verfolgen und durch zahlreiche in verschiedenen Horizonten gesammelte Fossilien, die von Prof. Peters in seiner meisterhaften Abhandlung „Ueber den Lias von Fünfkirchen“ dargelegte Gliederung der Serie der entwickelten Schichten vom oberen Theile des Unter-Lias aufwärts specieller durchführen und vervollständigen, und die Beweise für ihre geologischen Horizonte vermehren konnte. Es liessen sich in der mächtigen Serie vorherrschender Mergel-Schichten, welche über der Flötzzone des unteren Lias folgt und in denen uns bereits Prof. Peters einige scharf markirte, fossilienreiche Horizonte des mitteleuropäischen unteren, mittleren und oberen Lias kennen gelehrt hatte, ausser dem β . Lias, dem mittleren und oberen Lias, noch der untere und mittlere Dogger, beide noch als Fleckenmergel entwickelt, und darüber eine constant auftretende Bank grellrother Knollenmergel, der obere Dogger, u. z. die Briethaler Makrocephalen-Schichten faunistisch und durch ihre Lagerungsfolge sicher nachweisen und zum Theile speciellere Horizonte darinnen scheiden und verfolgen.

Höchst interessant sind die mannigfaltigen, hier auftretenden, mächtigen Eruptiv-Gesteine, die einen ausserordentlichen Einfluss auf die ganze Tektonik des Gebirges ausgeübt haben. Sie gehören zwei geologischen Gruppen an. Die ältere wird durch Augitporphyre, olivinführend und nur durch im Allgemeinen etwas weiter gediehene Umbildungen von den verschiedenen Gliedern der Feldspathbasalte

verschieden, ferner durch mit den ersteren im innigsten Connexe stehende und durch Mittelgesteine verbundene, amphibolführende, dioritische Gesteine gebildet. Die zweite Gruppe bilden tertiäre Trachyte, und zwar quarzfreie Amphibol-Plagioklas-Trachyte und ältere, quarzführende Plagioklas-Biotit-Trachyte, welch' letztere jedoch nur in klastischen Gebilden zu Tage anstehen. Es liess sich das Alter dieser Gesteine genau feststellen. Bezüglich der Gesteine der ersteren Gruppe zeigen die gestörten Lagerungsverhältnisse und klar aufgeschlossenen Durchsetzungen, dass sie jünger sind als die ganze Serie der jurassischen Ablagerungen, die mit den weissen tithonischen Aptychenkalken enden. Sehr genau wird indessen das Alter der Augitporphyre und damit auch jenes der ihnen innigst verknüpften dioritischen Gesteine fixirt, durch höchst interessante, fossilienreiche Mittelneocom-Schichten, die ich in der Umgebung der mächtigen Augitporphyrdurchbrüche im Ujbányaer Gebirgsstocke, sowohl auf der Höhe des tithonischen Kalkplateau's bei Ujbánya selbst, wie auch an der Westflanke des Gebirgsstockes bei Pusztajános und Magyar-Egregy auffand. Diese Schichten sind nämlich ihrem Materiale nach Tuffe und Conglomerate von Augitporphyr. Es ist dieses Resultat in Hinblick auf das sehr annähernd übereinstimmende Ergebniss der geognostischen Altersbestimmungen, bezüglich der Durchbruchszeit analoger Eruptiv - Gesteinsvorkommnisse an anderen Punkten der Karpathenländer, gewiss recht bemerkenswerth und lässt auf einen Zusammenhang der Eruptions-Vorgänge schliessen. — Die Ausbrüche des Quarz-Trachytes fallen in die Zeit der Ablagerung der älteren Abtheilung der Mediterran-Stufe unseres Gebietes, in denen ihr Materiale eingelagert auftritt. Die Amphibol-Trachyte (nur bei Komló vorkommend) durchsetzen bereits diese Schichten.

Bezüglich des Villányer Gebirgszuges, der tektonisch recht interessant ist und aus zahlreichen, parallel südlich einfallenden aneinander geschobenen Schollen besteht, ergaben sich ganz unerwartete Resultate. Der Lias fehlt hier gänzlich; Dolomit und Kalksteine des unteren und oberen Muschelkalkes bilden die Hauptmasse des Gebirgszuges und entfalten in einzelnen Horizonten sehr zahlreiche, charakteristische Fossilien. Das nächst jüngere, unmittelbar auf dem oberen Muschelkalk-Dolomit aufruhende Glied, bilden die von Hrn. Lenz bei Villány entdeckten, sandigen und mergeligen, eisenschüssigen Schichten des oberen Dogges, mit ungemein zahlreichen Ammoniten. Sie bilden nur eine wenige Klafter mächtige Zone, deren Vorkommen sich ganz auf den östlichsten Theil der Kette beschränkt und sich sehr bald auskeilt. Ich konnte sie auch an der Basis der Kalksteinserie des Harsány-Berges constatiren. Die dunkle Färbung der Kalksteine hat hier bei Ermangelung anderer Anhaltspunkte irre geführt. Die übrige Masse des Gebirges besteht, wenn man von dem Vieles verdeckenden Löss absieht, aus dunklen, bituminösen, an vielen Orten in ganzen Regionen jedoch durch Auswitterung weiss gebleichten plumphen Kalken, die am Harsány-Berge eine sehr mächtige Reihe von Schichten bilden. Sie liegen bei Villány und am Harsány-Berge unmittelbar über der Doggerbank, sonst auf dem oberen Muschelkalk-Dolomit. Diese Kalke sind petrographisch und faunistisch von den Aptychenkalken des

Fünfkirchner-Gebirges verschieden. Ich fand in der untern Hälfte dieser Kalke nur spärliche *Rhynchonella lacunosa*, *sparsicosta*, eine der *Terebratula bisuffarcinata* ähnliche Terebratel und hastate Belemniten, was auf den mittleren weissen Jura verweist. In dem oberen Theile findet man am Harsány-Berge und an anderen Stellen des Villányer-Zuges, in den Bänken zahllose Diceraten-Durchschnitte, anfänglich klein, in den höheren Bänken in ansehnlicher Grösse und Menge. Dieselben Diceratenkalke treten weiter südlich in einem winzigen Aufbruche bei Tapolcza im Lösslande zu Tage aus, und bilden dann noch weiter den bekannten Hügel von Beremend, den ich demnach nicht für Caprotinen-Kalk, sondern für jurassischen Diceraten-Kalk halten muss.

c. Von Johann Böckh. Im Sommer des Jahres 1873 in der Umgebung Fünfkirchens, die Aufnahme des Mecsek-Gebirges beginnend, setzte ich in dem darauffolgenden Jahre 1874 und während eines Theiles des Sommers 1875, die Aufnahme des besagten Gebirges in östlicher Richtung bis an die Donau fort.

Nachdem ich die geologische Durchforschung dieses Theiles des Gebirges und des angrenzenden, stark von Gräben durchsetzten Hügellandes beendet hatte, wendete ich mich 1875 zuerst gegen Süden von Fünfkirchen, um daselbst die Verbindung gegen den von Dr. Hoffmann im Jahre 1874 aufgenommenen Villányer-Gebirgszug herzustellen, und machte mich sodann an die Aufnahme des von Fünfkirchen westlich ziehenden Theiles des Mecsek-Gebirges, mit welcher ich bis Herbst l. J. bis an das Thal, welches Abaliget mit Szt. Lőrincz verbindet, vorrückte.

Die Aufnahme des eigentlichen gebirgsbildenden Theiles der in Rede stehenden Gegend ist somit beendet, und ist auch die Aufnahme des an das Gebirge gegen Osten und Südosten sich anschliessenden Hügellandes bis an die Donau durchgeführt.

Es erscheinen demnach von den Generalstabsblättern:

Sect. 62 Col. 30 und 31

„ 63 „ 29, 30, 31

„ 64 „ 29

als gänzlich aufgenommen, und Sect. 63, Col. 28 bis etwa zur Hälfte vollendet.

Der Bau des Gebirges sowohl, als eines grossen Theiles des angrenzenden Hügellandes ist ein sehr mannigfaltiger, und erforderte ein schrittweises Vorgehen.

Es würde zu weit führen, wollte ich auch nur einigermaßen die lange Reihe der Formationsglieder berühren, welche hier vertreten sind.

Dyas erscheint im Westen des Gebirges, und fand ich verkieselte *Araucariten*, oft selbst von ansehnlichem Umfange, mehrfach in derselben. Hübschere anderweitige Pflanzenreste fehlen indessen gleichfalls nicht.

Die triadischen Bildungen gelang es besser zu gliedern als bisher bekannt war.

Der Muschelkalk erscheint nun in zwei Glieder zerlegt, wie ich demnächst ausführlicher zeigen werde.

Die Pflanzenfunde, welche ich in den ostracodenführenden Mergelschiefern an der Basis des sogenannten Flötzleeren Sandsteins machte, und deren Bestimmung auf meine Bitte Stur übernahm, förderten bekannte Pflanzen des Wengener Schiefers an den Tag.

Auch in dem Flötzleeren Sandstein selbst glückte es mir, zwei pflanzenführende Niveaus nachzuweisen.

Aus dem höheren derselben stammen jene Pflanzen, deren Bestimmung auf mein Ersuchen Stur vorzunehmen gleichfalls so gütig war, und über welche er in den Verhandlungen 1874, S. 116 eine kurze Notiz veröffentlichte.

Zamites distans dominirt in diesem Niveau. *Palissya Braunii* Endl. ist etwas seltener als vorige Art, jedoch gleichfalls häufig. Besonders ersterer Umstand machte das rhätische Alter dieser Schichte höchst wahrscheinlich.

Seither wurde ich durch die Herren Bergmeister Hoffmann und Hajek auf ein an Bivalven reiches Niveau aufmerksam gemacht, das sich noch etwas liegender befindet, als das oberwähnte Niveau mit *Zamites distans*, und das ich dann auch selbst besuchte, und thatsächlich fand ich daselbst eine *Cardinia n. sp.*, die ich demnächst als *Card. Hoffmanni* einführe, sehr häufig, sowie Zähnchen von *Acrodus minimus* Ag.

Selbst unter dieser wichtigen Lage fand ich jedoch noch Pflanzen, und zwar einen *Equisetiten*, der indessen ebenso punktirt erscheint, wie der als *Equisetites Ungerii* Ett. angesprochene *Equisetites* aus der Gegend des liegendsten d. i. 1. Flötzes von Fünfkirchen, von welchem Stur bemerkt, dass derselbe auffällig punktirt erscheint.

Wenn daher nicht beide *Equisetiten* einer neuen Art angehören, so müsste hier *Equisetites Ungerii* als bis in die rhätische Stufe herabreichend angenommen werden.

Der kohlenführende Lias ist schon durch Peters näher bekannt gemacht worden.

Lias ist überhaupt stark vertreten, und gelang es nun auch dessen 2 Abtheilung sicher nachzuweisen, wie dies aus den Funden des *Amm. stellaris* Sow. (Fünfkirchen), *Amm. obtusus* Sow., und *Amm. planicosta* Sow. (Somogy, Vasas.) etc. hervorgeht.

Dogger ist in kaum geahnter Weise vertreten (*Amm. opalinus*, *A. Murchisonae* etc. etc.), dass Malm nicht fehlt, ist schon von Peters her bekannt.

Das Tertiär ist reich vertreten, doch wie schon Peters gezeigt, nur dessen jüngere Glieder.

Interessant sind gewisse an Congerien reiche Ablagerungen, die jedoch bei Hidas bestimmt unter den bekannten Hidas'er-Schichten lagern, und mit den wohlbekannten sogenannten Congerien-Schichten über der sarmatischen Stufe nicht verwechselt werden dürfen.

Da ich noch im Laufe des Winters eine Arbeit veröffentlichen zu können hoffe, in der die geologischen Verhältnisse eines Theiles des Gebirges besprochen sind, so dürfte das Angedeutete vorläufig genügen.

Jedenfalls bildet das Mecsek - Gebirge einen der geologisch interessantesten Theile unseres Vaterlandes.

d. Von **L. Roth v. Telegd.** Im Anschluss an das von mir schon früher geologisch aufgenommene Gebiet, Section und Blatt S. 57, C. XXVIII (S. E₉) der Scelett-Karte des k. k. milit. geographischen Institutes, wurden in den Jahren 1873—1875 die Sectionen F₁₀, E₁₀, die oberen (nördlichen) $\frac{2}{3}$ der Section E₁₁, sowie die Blätter S. 60, 61, 62, C. XXV, der Sectionen D₁₀ und D₁₁ vollendet. Dieses Terrain, das im grossen Ganzen vom Plattensee, beziehungsweise der Stuhlweissenburg — N.-Kanizsaer Strecke der Südbahn, vom Fünfkirchner Gebirge, so wie im Osten von der Donau begrenzt erscheint, beabsichtige ich zusammenzufassen und unter Einem zu beschreiben, wozu die Vorarbeiten zum grossen Theil bereits geschehen sind. Die diluvialen Massen dieses im Allgemeinen flachen Hügellandes werden von den sog. Congerienschichten unterlagert, welche, vorherrschend gegen den Plattensee im Westen, aber auch an der Donau im Osten zu Tage tretend, eine mannigfaltige, interessante Fauna führen. Zwischen diesen obermiocen und den diluvialen Ablagerungen scheint sich das Aequivalent von Lartet's Pliocen einzuschieben, indem ein zu Város Hidvég (Comitat Somogy) gemachter Fund eines Molars höchst wahrscheinlich dem *Elephas meridionalis* angehört. Dieser Mahlzahn stammt aus Schotter, der direct von Löss überlagert wird. Im SO. Theil des aufgenommenen Gebietes, also in den dem Fünfkirchner Gebirgsstock nördlich unmittelbar vorgelagerten Vorbergen treten (bei Egyházbér, Kis Haimás etc. Com. Baranya) auch die Ablagerungen der sarmatischen und mediterranen Stufe, sowie am „Hollófészék“ (S. v. Bakócza) als vorgeschobener Vorposten des „Mecsek“-Gebirges untertriadischer Kalkstein, der unteren Abtheilung des Muschelkalkes angehörig auf. Von Interesse dürfte es vielleicht auch sein, des domitischen Orthoklas-Quarz-Trachytes von Sár — Szt.-Miklós (Com. Weissenburg) kurz Erwähnung zu thun, der, unter Löss isolirt emporstehend, in geographischer Beziehung das verbindende Glied zwischen den Trachyt-Durchbrüchen des Stuhlweissenburg-Velenczeer und jenen des Fünfkirchner Gebirges darstellt.

e. Von **Jak. v. Matyasovszky.** Im Sommer des Jahres 1874 der Section des Dr. Carl Hoffmann zugetheilt, deren Aufgabe es war, im südlichen Theile des Baranyaer Comitates geologische Detail-Studien zu machen, wurde mir im Verlaufe der Aufnahmen die Bán-Batinaer Gebirgsinsel zur selbstständigen Bearbeitung zugewiesen. Meine diessbezüglichen Beobachtungen bestätigten im Allgemeinen die Mittheilungen, welche Dr. O. Lenz in den Verhandlungen der k. k. geolog. Anstalt, Jahrg. 1872 und 1873, über diesen kleinen Gebirgszug veröffentlichte.

Als Fortschritt kann hier die Ausbeutung einer reicheren Fauna der marinen Tegel und Sande einerseits, und des Leithakalkes andererseits erwähnt werden. Der Leithakalk zeichnet sich hier durch das in demselben nicht seltene Auftreten von Brachiopoden aus, unter

denen sich auch einige neue Arten befinden. Basalte, Tuffe und Breccien wurden auch an mehreren Localitäten constatirt und ausgetrennt. Die geologische Beschreibung dieses kleinen Gebietes ist nahe zum Druck bereit und wird im nächsten Jahrbuche der k. ung. Anstalt veröffentlicht werden.

Im Sommer des Jahres 1875 war ich mit den Detail-Aufnahmen des südwestlichen Theiles von Ungarn beschäftigt, und zwar fällt das Gebiet auf das Blatt C₉ der Specialkarte des Königreiches Ungarn. Im Osten schloss sich mein Aufnahmsgebiet an die im Jahre 1872 von Herrn J. Böckh ausgeführte Detailaufnahme, im Westen an Steiermark, im Norden war zu gleicher Zeit Dr. Carl Hofmann mit den Aufnahmen beschäftigt; im Süden reichte mein Aufnahmsgebiet bis zum Draufusse, konnte aber nach dieser Richtung hin nicht ganz begangen werden.

Die vollführte Aufnahme beschränkte sich daher bloss auf die Section C₉ der Specialkarte. Auch in diesem Gebiete wurden die Mittheilungen über dasselbe von Dr. Stoliczka im Allgemeinen bestätigt. Als bisher unbekannt dürfte hervorzuheben sein die Constatirung eines Basaltvorkommens bei Dobra, knapp an der steirischen Grenze, sowie auch das Auftreten mehrerer Basalttuffkuppen mit ihren höchst interessanten Einschlüssen, worunter auch sehr schöne Amphibol-Bomben vorkommen, welche Amphibol-Krystalle von ausserordentlicher Grösse einschliessen. Ich besitze einen Amphibol-Krystall von 11 Cent. Breite und 9 Centim. Höhe.

Einsendungen für die Bibliothek.

Einzelwerke und Separat-Abdrücke.

- Březina A. Dr.** Das Wesen der Isomorphie und die Feldspathfrage. Wien 1875. (5775. 8.)
- Credner G. R.** Ceratites Fastigatus und Salenia texana. (Kleine paläontologische Mittheilungen.) Halle 1875. (5772. 8.)
- Credner H. Dr.** Septarienrhyton mit Leda Deshayesiana bei Leipzig, 1875. (5779. 8.)
- — Ueber Lössablagerungen an der Zschopau und Freiburger Mulde. Leipzig 1875. (5778. 8.)
- Diebel C.** Landwirthschaftliche Reminiscenzen und Conjecturen im 100. Gründungsjahre der k. k. mähr.-schlesischen Gesellschaft für Ackerbau etc. Brünn 1870. (5776. 8.)
- Doelter C. Dr.** Ueber die mineralogische Zusammensetzung der Melaphyre und Augitporphyre Südost-Tirols. Wien 1875. (5777. 8.)
- Favaro Ant.** Intorno ad alcuni studi del Dr. Schmidt, sui terremoti. Firenze 1876. (5781. 8.)
- — Di Alcuni Fenomeni che accompagnano i terremoti e dei mezzi atti ad attenuarne gli effetti. Firenze 1876. (5782. 8.)
- — Intorno ai mezzi usati dagli antichi per attenuare le disastrose conseguenze dei terremoti, I. II. 1874/75. Venezia. (5783. 8.)
- Haniel John.** Die Schachtbohrarbeiten im schwimmenden Gebirge beim Schachte Nr. II. des Concessionsfeldes Rheinpreussen bei Homberg. Berlin 1875. (2040. 4.)
- Hoernes R. Dr.** Ein Beitrag zur Gliederung der österreichischen Neogenablagerungen. Wien 1875. (5771. 8.)
- Königsberg.** Bericht über die geognostischen Untersuchungen der Provinz Preussen. 1875. (2041. 4.)

- Laspeyres H.** Krystallographische Bemerkungen zum Gyps. Wien 1875. (5769. 8.)
- Meneghini G.** Nuove specie di *Phylloceras* e di *Lytoceras* del Liasse superiore d'Italia. Pisa. 1875. (5780. 8.)
- Marcou Jules.** Erforschungs-Expedition in die südöstlichen Theile Californiens. Stuttgart 1875. (5774. 8.)
- Olazewskiego St. Dr.** Zapiski Paleontologiczne. Krakau 1875. (5773. 8.)
- Rütimeyer L.** Ueber Pliocen und Eisperiode auf beiden Seiten der Alpen. Basel 1876. (2039. 4.)
- Vrba K. Dr.** Die Grünsteine aus der 1000 Meter-Tiefe des Adalbertschachtes in Pöbram. Wien 1875. (5770. 8.)
- Wien.** (K. k. Ackerbauministerium.) Der Bergwerksbetrieb Oesterreichs im Jahre 1874. II. Theil 1875. (5405. 8.)
- Bericht über die Thätigkeit des k. k. Ackerbauministeriums in der Zeit vom 1. Juli 1874 bis 30. Juni 1875. (5423. 8.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1876

Band/Volume: [1876](#)

Autor(en)/Author(s): Hauer Franz

Artikel/Article: [Jahresbericht 1-28](#)