



## Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Jahressitzung am 8. Jänner 1884.

Inhalt: Bericht des Directors Hofrath Fr. Ritter v. Hauer.

### Jahresbericht des Directors Hofrath Fr. Ritter v. Hauer.

Hochverehrte Herren!

Durch die knapp vor Jahresschluss erfolgten Ernennungen des Herrn k. k. Bergrathes K. M. Paul zum Chefgeologen, des Herrn Adjuncten Dr. Oskar Lenz zum Geologen und des Praktikanten Herrn Dr. Alex. Bittner zum Adjuncten, sowie durch die Aufnahme des Herrn Dr. Victor Uhlig als Praktikanten wurde der normale Personalstand der Mitglieder der Anstalt wieder hergestellt.

Die geologischen Detailaufnahmen wurden in Tirol, in Steiermark und in Galizien weiter fortgeführt.

In Tirol bearbeitete die erste Section, bestehend aus dem Chefgeologen Herrn Oberbergrath Dr. G. Stache und Herrn Dr. Teller, die östlichsten an Kärnten angrenzenden Theile der Centralkette und brachte damit die geologische Aufnahme von Tirol, der Hauptsache nach, zum Abschluss. Es wird nunmehr nach der Mittheilung von Stache nur noch einer Reihe von Reambulirungstouren bedürfen, um den ganzen grossen und schwierigen Abschnitt der Tiroler Centralalpen in einheitlicher Weise zur kartographischen Darstellung zu bringen.

Herr Oberbergrath Stache selbst untersuchte den Hauptrücken der karnischen Kette südwärts vom Kartitsch- und Lessach-Thale z. Th. in Tirol auf dem Gebiete des Blattes Col. VII, Z. 19 (Sillian u. St. Stefano), hauptsächlich aber auf kärntnerischem Boden, woselbst die wichtigsten Anhaltspunkte für die richtige Auffassung des ganzen Gebirgsstockes gewonnen wurden. Die Ergebnisse, zu denen er gelangte, sind theilweise schon in seinem Reiseberichte (Verh. 1883, pag. 210) niedergelegt. Von hervorragendster Bedeutung für unsere Alpengeologie ist der Nachweis des silurischen Alters des Grundgerüstes dieser ganzen Kette, auf Grund der Auffindung einer Reihe

von, durch typische Silurpetrefacten ausgezeichneten Horizonten, sowie der selbstständigen Falten tektonik des ganzen vordyadischen Gebirgssystemes und seines wenigstens theilweisen Bestandes als der Erosion ausgesetztes gefaltetes Gebirge während der jüngeren Carbonzeit. Daran schliesst sich dann weiter die Lösung der wichtigen Frage bezüglich des Alters der Kalke und Schiefer der halbkrySTALLINISCHEN Faciesentwicklungen der Alpen, insbesondere der Quarzphyllite, sowie der Kalkglimmer- und Kalkthonphyllite. Dass grosse Complexe dieser Schichtengruppen Aequivalente der petrefactenführenden silurischen Reihe sind, scheint nunmehr sichergestellt, überdies wurden aber auch Anhaltspunkte gefunden für die engere Verknüpfung von Ober-silur und Devon in gleichartigen Kalksteinen und bezüglich des Verhältnisses der unteren Steinkohlenformation (Culm) zu dem älteren Gebirge. Die von Stache angestrebte Durchführung einer Gliederung und Parallelisirung der verschiedenen alpinen Faciesentwicklungen der paläozoischen Reihe ist somit wieder, und zwar durch die Arbeiten des letzten Sommers um einen bedeutenden Schritt dem Ziele näher gerückt.

Herr Dr. F. Teller bearbeitete Theile der Blätter Col. VII, Z. 17, Brunek, Col. VI, Z. 18, Lienz, und Col. VII, Z. 18, Grossglockner. Das erste dieser Blätter gelangte durch die Kartirung des vom Antholzer-, Sylvester- und Villgratter Bach durchschnittenen Gebirgslandes zum Abschluss. Eines der interessantesten Ergebnisse der Untersuchung dieses Gebietes ist die Entdeckung neuer Vorkommen diplo-porenführender Dolomite und Kalke, die auf Grund ihrer Beziehungen zu den mesozoischen Ablagerungen des Lienz-Villacher Gebirges als Ueberreste transgredirender Triasbildungen gedeutet werden konnten.

Ueber die Verbreitung und Lagerung dieser in die altkrySTALLINISCHE Schichtenreihe eingefalteten jüngeren Sedimente und die daran sich knüpfenden Schlussfolgerungen über den tektonischen Bau dieses Gebirgsabschnittes hat Herr Teller bereits selbst (Verh. 1883, pag. 193) eingehender berichtet.

Die Aufnahmsarbeiten in den Blättern Lienz und Grossglockner, bei welchen sich Herrn Dr. Teller zeitweilig die Herren Dr. F. Berwerth und Baron C. Camerlander angeschlossen hatten, erstreckten sich auf die Südabdachung des Kammes der hohen Tauern zwischen dem Grossvenediger und Grossglockner und die südlich vorliegenden Gebirgswälle zu beiden Seiten des Virgen- und Deffereggertales. Herr Teller hebt hervor, dass der geologische Bau dieses Gebietes schon in den älteren Uebersichtsaufnahmen von Oberbergrath D. Stur in scharfen Umrissen zutreffend gezeichnet wurde. Die neu gewonnenen Daten beziehen sich einerseits auf Beobachtungen über Lagerungsverhältnisse, welche die im Vorjahre aus dem Westa schnitte der hohen Tauern mitgetheilten Thatsachen vielfach vervollständigen und erweitern, und andererseits auf die Constatirung neuer Vorkommnisse von dioritischen und porphyritischen Eruptivgesteinen, die in schmalen, annähernd nordsüdlich streichenden Gangmassen im Defferegger- sowie im Iselthal bei St. Johann i. W. und Oblasser die alten Gneiss- und Glimmerschiefer-Complexe durchsetzen.

Die zweite Section, Herr Oberbergrath Dr. v. Mojsisovics als Chefgeologe und die Herren M. Vacek und Dr. A. Bittner, setzte die Aufnahme im nordwestlichen Theile von Steiermark und damit im Zusammenhange die Revisionen in den Kalkalpen Salzburgs fort.

Herr Oberbergrath v. Mojsisovics vollendete die Aufnahme des der mesozoischen Kalkzone angehörigen Theiles des Blattes Col. IX, Zone 14 (Gmunden und Schafberg), dann das Blatt Col. IX, Z. 15 (Ischl und Hallstatt mit Ausschluss der Hochgebirgsplateaus des Dachstein-, Priel- und Tännengebirges) und begann die Aufnahme der Blätter Col. X, Z. 14 (Kirchdorf) und Col. X, Z. 15 (Lietzen).

Ueber die sehr interessanten Ergebnisse, welche Herr v. Mojsisovics in diesen Gebieten, deren richtige Auffassung und Kartirung er gewiss mit Recht als eine der schwierigsten und zeitraubendsten Aufgaben der Alpenforschung bezeichnet, darf ich hier wohl auf die in der letzten Nummer der Verhandlungen von ihm selbst gegebene Mittheilung verweisen; der grelle Unterschied in der Art der Entwicklung der Trias- und Juragebilde in verschiedenen, räumlich relativ engbegrenzten Districten tritt hier noch auffallender hervor als in anderen Theilen der Alpen, und er unterscheidet in dem neu aufgenommenen Gebiete nicht weniger als sechs grössere Districte mit „heteropischer“ Entwicklung der genannten Formationen. Dazu kommt noch, dass das ganze Gebiet durch eine grössere Anzahl von Bruchlinien schollenförmig zerstückelt erscheint.

Bezüglich der jüngeren, der Kreideformation angehörigen Gebilde constatirt Mojsisovics, dass die Neocomschichten überall concordant dem Jura auflagern, während die der oberen Kreide angehörenden Gosaugebilde unzweifelhaft wirklich transgredirend als Becken und Fjorden-Ausfüllungen auftreten. Die Längenausdehnung dieser Becken fällt vielfach mit wichtigen, die Tektonik des ganzen Gebietes beherrschenden Bruchlinien zusammen, deren Ränder durch die Gosaublagerungen überbrückt werden, und deren Bildung daher in die Zeit zwischen das Neocom und die Gosaukreide fällt.

Herr Michael Vacek setzte die im Vorjahre begonnenen Studien über die sogenannten Radstädter Tauern-Gebilde fort und dehnte dieselben auch auf die krystallinischen Bildungen an der Basis und in der Umgebung der genannten Ablagerungen aus. Das untersuchte Gebiet umfasst grössere und kleinere Theile der Blätter der neuen Generalstabkarte, Col. VIII, Z. 16, St. Johann i. Pongau, Col. VIII, Z. 17, Hof-Gastein, Col. IX, Z. 16, Radstadt, Col. IX, Z. 17, St. Michael, und Col. X, Z. 16, Gröbming.

Bei Verfolgung der grossen Kalk- und Dolomitmassen der Radstädter Tauern in westlicher Richtung zeigte sich, dass dieselben schon in der Gegend des Tappenkahrns zwischen dem Klein- und Gross-Arlthale im grossen Ganzen abschliessen. Einzelne unbedeutende Reste von Diploporenkalk finden sich noch am westlichen Gehänge des Grossarl-Thales und am Schuhflicker, ferner je ein kleines Vorkommen bei Lend und am Eingang in das Fuscherthal.

Dagegen wären die grossen, kalkig glimmerigen Schiefermassen, welche im unteren Theile der Thäler von Grossarl, Gastein und Rauris mächtig entwickelt sind, von den Radstädter Tauernkalken durchaus verschieden; sie bilden die directe Fortsetzung der krystallinischen Kalkglimmerschiefer-Zone des westlichen Lungau, gehören sonach nach Vacek's Auffassung der krystallinischen Serie an. Die Diploporenkalke der Radstädter Tauern und die unconform über ihnen lagernden jüngeren petrefactenführenden Schiefer nehmen daher nach der neuen Aufnahme einen viel kleineren Raum ein, als auf unseren älteren Karten angegeben erscheint. — Im Laaserbache bei Weissenbach hängen die Diploporenkalke direct mit jenen Kalken zusammen, welche die Basis des Dachsteines bilden.

Den älteren krystallinischen Schiefen liegen die Radstädter Kalke unconform auf, da sie an verschiedenen Stellen die verschiedensten Glieder der alten Serie berühren. Die geologische Beschaffenheit und Begrenzung der letzteren wurde im Uebrigen, abgesehen von der erwähnten Strecke zwischen dem Grossarl und dem Fuscherthale, nahezu übereinstimmend mit den älteren Aufnahmen gefunden, so insbesondere in der Gegend südlich von Schladming und Gröbming.

Herr Dr. Bittner war wie im vorigen Jahre mit Revisionsarbeiten in den Salzburger Kalkalpen beschäftigt. Ueber die Verhältnisse am Untersberg hat er bereits in einem Reiseberichte (Verh. 1883, pag. 200) ausführliche Nachricht gegeben. Ungeachtet der neuerlich erfolgten Auffindung von scheinbar typisch tithonischen Fossilien an mehreren Stellen des mächtigen Stockes schien es ihm unausführbar, die obere Kalkmasse desselben weiter zu gliedern und etwa einzelne Partien derselben als Plassenkalk von den rhätischen Kalken und Dolomiten zu trennen; wieder ein Beweis, mit welcher grossen Schwierigkeiten die Durchführung völlig genauer geologischer Aufnahmen in diesen Gebieten verbunden ist.

Zwischen den unteren mächtigen Dolomitmassen am Untersberge und den Kalken des Plateaus wurde das regelmässige Durchziehen eines schmalen Bandes typischer Carditaschichten constatirt und dadurch ein wichtiger Anhaltspunkt für die Beurtheilung des Alters jener Kalke und Dolomite gewonnen. Im Osten der Salzach erwies sich die südliche Begrenzung der durch ihre flachgelagerten Sedimente ausgezeichneten Schmittenstein-Gruppe als ein complicirter Längsbruch, längs dessen die oberjurassischen Oberalmschichten der Taugl- und Trattberg-Gegend unmittelbar an rhätische Kalke anstossen. Zwischen diesem Bruche und der Nordabdachung des Tännengebirges im Gebiete der unteren Lammer herrschen äusserst gestörte und verwickelte Lagerungsverhältnisse. In diesem Abschnitte wurde an mehreren Punkten (Golling, Lammeröfen, Engelhartsalpe) das bisher nicht bekannte Vorkommen von echten petrefactenführenden Hallstätterkalken (also Verbindungsgliedern zwischen Hallstatt und Hallein) nachgewiesen. An den Südabhängen der grossen salzburgischen Kalkgebirgsmassen wurde vorzüglich Gewicht gelegt auf die Verfolgung der Carditaschichten, resp. *Halobia rugosa*-Schiefer, und es konnten dieselben im Westen der Salzach, im Gebiete des Hagengebirges, Ewigen Schneeberges und Steinernen Meeres in nahezu zu-

sammenhängenden Zügen ausgeschieden werden. Im Osten dagegen, am Südfusse des Tännengebirges, gelang dies nicht, vielmehr erwies sich im Gegensatze zu den westlicher herrschenden Verhältnissen die Lagerung als eine beträchtlich gestörte; zwischen der Grenze der alten Schiefer und dem Hochgebirgskalke des Tännengebirges treten hier mehrfache Wiederholungen der Schichtfolge auf, durch welche sich die anscheinend abnorme Mächtigkeit und riesige Oberflächenverbreitung der Werfener Schiefer im Gebiete von Werfen auf eine natürliche Weise erklärt. Ein ungestörtes Profil von den Werfener Schiefen zu den Gipfelkalcken des Tännengebirges existirt dagegen zum mindesten in der Nähe von Werfen nicht.

Die dritte Section, Herr k. k. Bergrath Paul als Chefgeologe und Herr Dr. Uhlig, setzte die Aufnahmen in der Zone der Karpathen in Galizien fort und vollendete die Kartirung der Blätter Col. XXIV, Z. 6, Pilzno und Ciezkowice, Z. 7, Grybów und Gorlice, und Z. 8, Muszyna-Bartfeld.

Herr Bergrath Paul bearbeitete dabei den westlichen Theil, das Gebiet zwischen dem Karpathenrande und der Klippenlinie bei Pusztamező und Palocsa. Im Diluvialgebiete bei Tarnow gelangten, wie in den in den vorigen Jahren bearbeiteten Gebieten, Berglehm und Löss zur Ausscheidung. — Die Karpathensandstein-Insel von Tarnowice, östlich von Tarnow, erwies sich als cretacisch und stellt ein Fragment der nördlichen Hebungswelle der Karpathen dar. Das eigentliche Karpathengebiet beginnt mit einer breiten Zone tertiärer Karpathensandsteine, in denen Menilitschiefer, Bonarówka-Schichten, Ciezkowicer Sandstein und die gewöhnlichen eocänen Sandsteine unterschieden wurden. Südlich von Grybów beginnt das Gebiet der cretacischen Karpathensandsteine, aus Ropianka-Schichten und Sandsteinen der mittleren Gruppe bestehend, in welches von Norden her von den erwähnten Tertiärbildungen noch stellenweise Menilitschiefer übergreifend hereinreichen, während von Südosten wieder einzelne Ausläufer der in Ungarn weiter verbreiteten Tertiärsandsteine bis in das Terrain vordringen. In der Umgebung der Juraklippen endlich finden sich Gesteine von der gewöhnlichen Facies der Ropianka-Schichten mit den bekannten Neocom-Kalkmergeln in engster Verbindung. „Im Allgemeinen“, schreibt Paul, „ergeben die in diesem ziemlich complete Durchschnitte durch die nördliche Sandsteinzone gewonnenen Resultate keinen Grund, unsere bisherigen Anschauungen über die Deutung und Gliederung der Karpathensandsteine wesentlich zu modificiren oder wohl gar uns den Ansichten anzuschliessen, die von Seite der Herren H. Walter und E. v. Dunikowski über dieses Gebiet neuerlich aufgestellt wurden.“

Ganz analog stellen sich nach den Untersuchungen von Uhlig, der schon in zwei Reiseberichten (Verhandl. 1883, pag. 216 und 235) Mittheilungen über dieselben gegeben hat, die Verhältnisse in der östlichen Hälfte des Aufnahmegebietes dar. Die niedrigen Vorberge am Nordrande der Karpathen bestehen auch hier aus Eocän- und Oligocänbildungen, während in dem weiter südlich gelegenen höheren Gebirge die Kreideformation eine grosse Rolle spielt. Noch weiter südlich in der Bartfelder Gegend in Ober-Ungarn herrschen wieder

ausgedehnte Eocän- und Oligocänablagerungen. Von besonderem Werthe sind zahlreiche Detailbeobachtungen über die stratigraphischen Verhältnisse der jüngeren Eocänbildungen, unter welchen auch hier die Bonarówka-Schichten, Menilitschiefer und Cieczkowicer Sandsteine unterschieden wurden, und der Nachweis, dass sich diese Schichten durch Führung zahlreicher exotischer Blöcke auszeichnen. — Noch sei beigefügt, dass Uhlig Menilitschiefer über die Schichten der Kreideformation transgredirend beobachtete, und dass er Spuren des nordischen Glacial-Diluviums noch bis 16—17 Kilometer südlich vom Nordrande der Karpathen vorfand.

Die vierte Section, Chefgeologe Dr. E. Tietze und Dr. V. Hilber, setzte die Aufnahmen in den ausserkarpathischen Gebieten Galiziens fort und vollendete die geologische Kartirung der Blätter: Col. XXV, Z. 3, Tarnobrzeg, Z. 4, Mielec und Majdan, Z. 5, Ropczyce und Debica, Col. XXIV, Z. 4, Szczucin, Z. 5, Dabrowa-Tarnow, Col. XXIII, Z. 5, Uscie solne, Col. XXII, Z. 5, Krakau und Col. XXI, Z. 5, Chrzanow und Krzeszowice, so dass die Aufnahme der nördlich von den Karpathen gelegenen Theile von Galizien zum Abschluss gebracht wurde.

Ueber das complicirter zusammengesetzte Gebiet der Umgebungen von Krakau und Chrzanow, welches Herr Dr. Tietze bearbeitete, lagen bereits die ausgezeichneten Arbeiten von Hohenegger, Fallaux und F. Römer vor, doch konnten auch hier zahlreiche Einzelbeobachtungen gewonnen werden, welche unsere Kenntniss dieses Gebietes in mancherlei Weise ergänzen werden. In dem östlichen, von Dr. Hilber bearbeiteten Theile des Sectionsgebietes, dem Dreieck zwischen Ropczyce, Krzyzanowice wielki bei Bochnia und Tarnobrzeg, herrschen bekanntlich quartäre Ablagerungen vor, an der Basis derselben aber constatirte Hilber am Steilrande der Weichsel bei Tarnobrzeg marine Miocänsande der zweiten Mediterranstufe, welche die Fossilien von Holubica enthalten. Dieser Steilrand bildet einen An schnitt der Tiefebene, und sehr bemerkenswerth erscheint es, dass die gleiche Facies der Tertiärschichten, welche bei Holubica in 370 Meter Seehöhe bekannt ist, hier in nur 170 Meter Seehöhe auftritt. — Unter dem Sande findet sich bei Tarnobrzeg ein gefalteter Schieferthon mit Blattresten und in dieses selbe Gebilde sind auch die alten und neuen Steilränder der Weichsel an anderen Stellen, wie bei Baranow, eingeschnitten.

Sehr zahlreich und mannigfaltig waren die Untersuchungen, welche von den Beamten und Volontären der Anstalt auch ausserhalb der diesjährigen Aufnahmegebiete theils zu rein wissenschaftlichen, theils zu mehr praktischen Zwecken durchgeführt wurden.

Ich selbst wurde von Sr. Excellenz dem Herrn k. k. Handelsminister abermals zu einer commissionellen Berathung bezüglich des Tunnelbaues am Arlberg berufen, welche zeitlich im Frühjahre an Ort und Stelle abgehalten wurde. Eine wichtige Folge hatten die bei dieser Gelegenheit mit den massgebenden Persönlichkeiten der k. k. Staatseisenbahn-Baudirection gepflogenen Besprechungen. Ueber Antrag derselben bewilligte der Herr Handelsminister dem Assistenten an unserem Laboratorium Herrn Baron von Foullon eine Subvention zu einem

längeren Aufenthalte am Arlberg behufs eingehender geologischer und petrographischer Studien.

Baron Foullon verwendete auf diese Arbeiten die zweite Hälfte des Sommers; eine seiner Aufgaben bestand in der Sichtung der Gesteinsproben aus dem Sohl- und Firststollen sowohl wie aus den Vollaussbrüchen, welche von den Herren Bauingenieuren mit grosser Sorgfalt in kurzen Abständen regelmässig dem Inneren des Berges entnommen worden waren. In der offenen Tunnelstrecke machte er dann selbst Beobachtungen, nahm Profile auf und sammelte weitere Materialien an wichtig erscheinenden Punkten, welche beispielsweise durch stärkeren Wasserzudrang, durch Brüche oder andere Verhältnisse ein besonderes Interesse beanspruchen.

Am Tage wurde jener Terrainabschnitt, den der Tunnel direct unterfährt, im Detail aufgenommen, und namentlich lieferten vier Querprofile, von denen je zwei von Herrn Ingenieur Steininger in St. Anton und von Herrn List in Langen gleichzeitig mit der geologischen Untersuchung geodätisch fixirt wurden, ein reiches petrographisches Materiale.

Mit der petrographischen Bearbeitung dieses Materiales ist nun Herr Baron von Foullon eifrig beschäftigt. Mit grossem Interesse sehen wir der Vollendung der ganzen Arbeit, für welche auch die Herren Oberingenieure Wagner und Wurm werthvolle Beiträge in Aussicht gestellt haben, entgegen, mit Baron Foullon sagen wir aber unseren besten Dank den sämmtlichen Herren der k. k. Bau-direction sowohl wie der Bauunternehmungen, welche demselben die werththätigste Unterstützung gewährten.

Weiter hatte ich Gelegenheit, zusammen mit Herrn Oberberggrath v. Mojsisovics Untersuchungen bei den Heilquellen in Baden bei Wien anzustellen, als das in Folge der Ableitung durch eine Grundgrabung eingetretene Ausbleiben der Peregrinusquelle und das angebliche Abnehmen der Ursprungsquelle im April des abgelaufenen Jahres lebhaft Besorgnisse hervorrief. Leicht war es, die Ursache der Erscheinung zu erkennen und die erforderlichen Massregeln zur Beseitigung des Uebelstandes zu treffen.

Noch endlich sei hier erwähnt, dass ich und zwar auch wieder in Gesellschaft mit Herrn v. Mojsisovics im August an der überaus lehrreichen allgemeinen Versammlung der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft in Zürich Antheil nahm.

Herr Vice-Director D. Stur unternahm im Monate Juni eine Reise zum Studium der Steinkohlenpflanzen in den Museen zu Breslau, Berlin, Leipzig, Chemnitz, Freiburg, Dresden und Prag. Als ein theilweises Ergebniss dieser Reise darf die eben in den Sitzungsberichten der k. Akademie der Wissenschaften erschienene Abhandlung: „Zur Morphologie und Systematik der Culm- und Carbonflora“ bezeichnet werden. — Im September und October machte Stur eine zweite Reise zur Untersuchung der Steinkohlenformation von Jaworzno in Galizien, zu welcher ihm insbesondere das in den letzten Jahren zu wiederholten Malen erfolgte Einbrechen grosser Wassermassen in einzelne Grubenräume der dortigen Kohlenwerke Veranlassung gab. Am Rückwege besuchte Stur auch Ostrau und studirte daselbst das

in letzter Zeit entdeckte ausserordentlich merkwürdige Vorkommen von gerundeten Massen eigenthümlicher Granit- und porphyrtiger krystallinischer Gesteine, die zusammen mit in der äusseren Form ganz ähnlichen, pflanzenreichen Sphärosiderit-Knollen mitten in den Kohlenflötzen eingeschlossen sind. Eingehende Untersuchungen über diese in manchen Beziehungen noch sehr räthselhafte Erscheinung sind im Gange.

Eine wichtige Aufgabe ward Herrn D. Stur endlich durch seine Theilnahme an den commissionellen Erhebungen bezüglich der projectirten sogenannten Tiefquellen-Wasserleitung, bei welcher er als Delegirter der k. k. geologischen Reichsanstalt und als Beirath des k. k. Bezirkshauptmannes in Wiener-Neustadt fungirt, zu theil. Auch bezüglich dieser Arbeit dürfen wir nach Abschluss der Angelegenheit einem eingehenden wissenschaftlichen Berichte von Stur entgegensehen.

Herr Oberbergrath v. Mojsisovics unternahm hauptsächlich zur Untersuchung von Kohlenvorkommnissen Ausflüge nach Bosnien, nach Istrien und den quarnerischen Inseln, nach Trifail u. s. w. Sehr freue ich mich bei dieser Gelegenheit mittheilen zu können, dass die eingehenden Detailuntersuchungen, welche auf Herrn v. Mojsisovics's Anregung Herr Dr. Bittner in den Umgebungen von Trifail und Herr Dr. Teller in Istrien für die Trifailer Kohlengewerkschaft durchführten, zum Abschluss gelangt sind und demnächst veröffentlicht werden sollen.

Herr Bergrath K. M. Paul unternahm, abgesehen von verschiedenen Expertisen in den Petroleumgebieten von Galizien und Nordungarn, wiederholt Reisen in die Gegend von Tuzla im nördlichen Bosnien, um dieselbe im Auftrage des k. u. k. gemeinsamen Finanzministeriums in Bezug auf Salz- und Kohlenführung zu studiren. Eine auf den Rath von Bergrath Paul abgetaufte Bohrung hat schon gegenwärtig ein geradezu glänzendes Resultat ergeben, indem in der geringen Tiefe von ungefähr 90 Meter eine qualitativ wie quantitativ so reiche Salzsole erbohrt wurde, dass nunmehr die Bedingungen zur Anlage eines Sudhauses und somit zur Etablierung einer wirklichen Salinen-Industrie in Bosnien gegeben sind. Auch reiche Braunkohlenlager von 9 und 13 Meter Mächtigkeit, durch das Vorkommen der *Melania Verbasensis* als der älteren Mediterrankohle von Zenica äquivalent nachgewiesen, wurden constatirt.

Herr Chefgeologe Dr. Tietze betheiligte sich an den Arbeiten einer Commission, welche die Frage der Versorgung der Stadt Krakau mit Trinkwasser studirte.

Herr M. Vacek machte einen Ausflug in die Glarner Alpen, um daselbst die bei einer früheren Gelegenheit begonnenen Studien über die Tektonik dieses Theiles der Alpen fortzusetzen.

Der Volontär Herr Dr. A. Böhm beschäftigte sich im Laufe des Sommers mit Glacialstudien im Gebiete des Ennstales. So wie die Thäler des Inn und der Salzach, war, wie er fand, auch jenes der Enns während der Eiszeit von einem mächtigen Gletscher erfüllt, welcher über den Sattel von Klachau und den Pass Pyhrn Zweige in das Traun- und Steyerthal entsendete. Unterhalb Admont gabelte sich der Gletscher, ein Theil nahm seinen Weg durch das Gesäuse, ein



anderer über den Sattel und das Thal von Buchau und bei Altenmarkt fand die Wiedervereinigung beider Arme statt. Im Gegensatz zu dem Inn- und Salzachgletscher aber erstreckte sich jener des Ennstales nicht bis in das alpine Vorland, sondern endete noch im Gebirge selbst zwischen Altenmarkt und Klein-Reifling. Herr Böhm betrachtet übrigens diese Untersuchungen noch nicht als abgeschlossen, sondern gedenkt dieselben im kommenden Sommer fortzusetzen.

Herr C. Baron v. Camerlander verwendete ein ihm zu diesem Behufe verliehenes Reisestipendium aus der Schlönbachstiftung zu einer Studienreise in das sächsische Erzgebirge. Für die ihm gewährte freundliche Förderung dabei sind wir dem Director der Landesaufnahme Herrn Professor Credner und dem Landesgeologen Herrn A. Sauer, unter dessen erfahrener Führung er einige der interessantesten Punkte besuchen konnte, zu dem lebhaftesten Danke verpflichtet. Ein Hauptaugenmerk richtete Camerlander auf die merkwürdigen, Gerölle führenden Gneisse und die sie begleitenden Gesteine, welche neuerlich durch die so ausserordentlich detaillirten Landesaufnahmen an mehreren Punkten nachgewiesen wurden. Es handelte sich um etwaige Analogien dieser archaischen Gebilde mit den, ebenfalls mit krystallinischen Schiefern in Verbindung stehenden Conglomeraten bei Tischowitz in Mähren. Nach wiederholten Untersuchungen in dem letzteren Gebiete glaubt aber Camerlander nicht an eine Parallelstellung beider Vorkommen. In jenem von Mähren glaubt er vielmehr eine Vertretung des weiter östlich so mächtig entwickelten Devon erblicken zu dürfen, dem seinerzeit auch Wolf die betreffenden Gebilde zugezählt hatte, während sie später auf unseren Karten als durchwegs archaisch bezeichnet erscheinen (vergl. Verh. 1883, pag. 87).

Herr Dr. Frauscher beschäftigte sich mit Studien über die nordalpinen Eocänfaunen vom Habitus jener des Kressenberges. Er verweilte zu diesem Behufe geraume Zeit in Mattsee, besuchte die Ablagerungen am Grünten, am Kressenberg selbst, dann jene von Siegsdorf u. s. w., ebenso studirte er die betreffenden Sammlungen in den Museen von München und Zürich und erhielt die reiche Sammlung des Stiftes Mattsee zur Bearbeitung zur Verfügung gestellt.

Sehr interessante Ergebnisse erzielte Herr Georg Geyer bei einer Untersuchung des Hochplateaus des Todten Gebirges in Obersteiermark. Weit aus den grössten Antheil an dem Aufbau dieses mächtigen Gebirgsstockes nehmen, wie schon aus den früheren Arbeiten zu ersehen ist, rhätische Dachsteinkalke, welche in fast schwebenden Bänken die grosse ungegliederte Masse zusammensetzen, gegen den Rand zu in bedeutenden Flexuren nach aussen absinken und dann durch Brüche von den umliegenden Triasgebieten getrennt erscheinen. Vielfach sind aber nun diesen älteren Kalksteinen jüngere Gebilde, und zwar stellenweise in mächtigen Ablagerungen aufgesetzt, wie sie in gleicher Ausdehnung weder auf dem steinernen Meere und Tännengebirge, noch auch auf dem Dachsteinstock getroffen werden.

Zu diesen jüngeren Gebilden gehören vor Allem Liaskalke in der Facies von Hierlatzschichten, welche theils dem Dachsteinkalk in geringer Mächtigkeit aufgelagert, theils in Spalten, Klüften und

Höhlungen desselben abgesetzt, über das ganze Plateau zerstreute, zahlreiche, aber wenig ausgedehnte Partien zusammensetzen.

Ueber den Hierlatzschichten folgt, aber nur an vor der Denu- dation geschützten Stellen, eine braune 1 Decimeter mächtige Horn- steinbank und darüber bunte Mergel, welche keine Petrefacten lieferten, die aber Geyer noch dem Lias zurechnen zu dürfen glaubt.

Ueber den bunten Mergeln folgen dann weiter in drei grösseren und mehreren kleineren Partien plattige Hornsteinkalke, die bis zu 350 Meter Mächtigkeit erreichen und in zwei Glieder zerfallen; ein unteres, bestehend aus grauen, muschlig brechenden Hornsteinen und Aptychen führenden Mergelschiefern (Ober-Almer-Schichten), und ein oberes, gelblich graue Hornsteinkalke mit zahlreichen Spongien, dann Aptychen und seltenen Gasteropoden und Ammoniten, vielleicht schon den Stramberger Kalken angehörend. Den Abschluss bildet endlich das tithonische Riff der Trisselwand, dessen rein weisse stark krystal- linische Kalke wieder ein reicheres Material an Fossilien lieferten.

Herr Dr. Tausch beschäftigte sich mit Studien in einem Theil des südlichen Bakony und untersuchte dabei namentlich die paläon- tologischen und geologischen Verhältnisse der Kreideablagerungen im Csinger-Thale unweit der Station Ajka der ungarischen Westbahn, woselbst sich Gruben des Kohlen-Industrievereines befinden. Es gelang ihm daselbst, eine sehr reiche Fauna von Land- und Süsswasser- conchylien aufzufinden. Ueber diese, sowie über die Lagerungsver- hältnisse der Kreide in diesem Gebiete überhaupt hofft er im Laufe dieses Jahres eine Arbeit zum Abschluss zu bringen.

Herr Dr. Fr. Wähner betheiligte sich an den Aufnahmen des Herrn Dr. Bittner in der Umgegend von Golling und setzte dann seine Studien über die Liasablagerungen in der Gebirgsgruppe des Osterhorn fort.

Noch endlich habe ich beizufügen, dass die Mitglieder der An- stalt vielfach zu amtlichen Commissionen und Erhebungen über locale Angelegenheiten, welche den Beirath erfahrener Geologen wünschens- werth erscheinen liessen, beigezogen wurden. So Hr. Oberbergrath Stur bei Gelegenheit einer Bergrutschung, welche die Magazine der k. k. Tabakfabrik in Fürstenfeld bedrohte, und bezüglich der Wasserver- sorgung der Stadt Waidhofen an der Thaya; Herr Vacek bezüglich der Wasserversorgung des bei Hernals zu erbauenden Schlachthauses; Herr Dr. Bittner bezüglich der Anlage des Friedhofes in Ober- Hollabrunn; Herr Dr. Teller bezüglich des Betriebes eines Stein- bruches in Kaltenleutgeben u. s. w.

Ueber die von dem „Comité zur naturwissenschaft- lichen Durchforschung von Böhmen“ ausgeführten geologischen Arbeiten bin ich, wie alljährlich, durch eine freundliche Mittheilung des Herrn Prof. Dr. A. Fritsch zu berichten in der Lage.

Die Herren Prof. J. Krejci und Hütten-Director K. Feist- mantel unternahmen in den Sommermonaten gemeinschaftlich geo- tektonische Studien im westlichen, bisher verhältnissmässig weniger bekannten Theile des silurischen Terrains von Böhmen. Namentlich wurden die azoischen Conglomeratschichten des Tremsin- und Tre-

mosna-Gebirges untersucht und ihre gleichförmige Lagerung mit dem mittleren Silur, sowie ihre Discordanz gegen die tieferen azoischen Schiefer nachgewiesen, so dass das eigentliche Silursystem mit den Grauwacken und Conglomeraten der Gegend von Píbram und Rozmital beginnt. Grosse Bruchlinien durchziehen parallel zum Streichen das ganze Silursystem. Die schon bekannten Bruchlinien in der Gegend von Prag und Beraun wurden bis über Rokitzan und Píbram verfolgt; sie sind namentlich im Gebiete der Quarzite  $d_2$  deutlich erkennbar und veranlassen mit den sie begleitenden synklinalen und antyklinalen Faltungen und ihren Querbrüchen eine grosse Mannigfaltigkeit der orographischen Verhältnisse, durch welche sich das westliche gebirgige Terrain der böhmischen Silurformation auszeichnet.

Herr Prof. A. Fritsch führte eine eingehende Untersuchung der Teplitzer Schichten am Wolfsberg bei Podiebrad und am Pumberg bei Chrudim durch, während Herr Museums-Assistent Kafka eine ergiebige Ausbeutung der Chlomeker Schichten bei Kislingswalda in der Grafschaft Glatz vornahm.

Herr Prof. Laube setzte seine Untersuchungen über die Lagerungsverhältnisse im Kaadner und Komotauer Erzgebirge fort und nahm insbesondere eine Revision in einigen Gebieten vor, die manche neue Ergebnisse lieferte. Die im Baue begriffene Linie der Prag-Duxer Bahn über das Erzgebirge bei Niklasberg gab Gelegenheit zu wiederholten Besuchen, insbesondere auch der Tunnelanlagen. Hierbei wurde die Fortsetzung des sächsischen erzgebirgischen Anthracitzuges längs der Porphyrgrenze auf etwa 5 Kilometer innerhalb der Landesgrenze constatirt. — Forschungen nach allfälligen Glacialspuren gaben, wie auch alle früheren im böhmischen Erzgebirge, ein negatives Resultat.

Beifügen will ich gleich hier, dass auch eine rege literarische Thätigkeit am k. böhmischen Museum entfaltet wurde. Herr Prof. Fritsch selbst publicirte das 4. Heft der „Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation Böhmens“ und brachte damit den ersten Band dieses wichtigen Werkes, enthaltend die Stegocephalen mit glatten Zähnen zum Abschluss. Weiter veröffentlichte er eine Monographie der Iserschichten in den Schriften der Landesdurchforschung von Böhmen.

An der Bearbeitung der durch das Durchforschungscomité eingesammelten Materialien beteiligten sich mehrere Schüler des Herrn Prof. Fritsch. So bringt Herr Velenovsky soeben das 3. Heft der Flora der Kreideformation in den Beiträgen von Mojsisovics und Neumayr zur Veröffentlichung und für das 4. Heft sind schon alle Tafeln gezeichnet; über 80 Arten dikotyledoner Pflanzen aus der böhmischen Kreideformation sind durch diese Arbeit sichergestellt. — Herr Philipp Pačta bearbeitet die Lithistiden-Schwämme und Herr Assistent Weinzettl die Rostellarien der böhmischen Kreideformation, welche beiden Arbeiten in den Schriften der k. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften zur Veröffentlichung kommen werden.

In der Ordnung der Gesteinssuiten in unserem Museum habe ich gemeinschaftlich mit Herrn Baron Camerlander, dessen eifrige Thätigkeit in dieser Richtung die Arbeit in erfreulichster Weise

fördert, wesentliche weitere Fortschritte erzielt. Den in meinem letzten Jahresberichte erwähnten 8 geologisch-geographischen Gruppen, in welche die Gesteins-Sammlungen aus Böhmen angeordnet worden waren, haben wir im Laufe des Jahres 20 weitere Gruppen angereiht, und zwar: 9. das krystallinische Gebiet im nördlichen Theile des Erzherzogthumes Oesterreich, vertreten von 111 Localitäten in ungefähr 300 Stücken — die ausserkarpathischen Gebiete 10. von Mähren, 307 Localitäten mit 750 Stücken, und 11. von Schlesien, 56 Localitäten, 150 Stücke, 12. das ausseralpine Wiener Becken, 41 Localitäten, 90 Stücke, 13. das galizische Tiefland nördlich von den Karpathen, 182 Localitäten, 360 Stücke, 14. das Krakauer Gebiet, 11 Localitäten, 30 Stücke, 15. die Salzformation am Nordfusse der Karpathen, 12 Localitäten, 90 Stücke, 16. der Karpathensandstein in Mähren und Schlesien, 102 Localitäten, 330 Stücke, und weiter der Karpathensandstein 17. in Westgalizien, 60 Localitäten, 120 Stücke, 18. in Ostgalizien, 44 Localitäten, 120 Stücke, 19. in der Bukowina, 16 Localitäten, 60 Stücke, 20—25. die krystallinischen Stöcke in Nordwest-Ungarn mit den anliegenden Sediment-Gesteinen, wie das Pressburger Gebirge, das Neutraer, Inovec-, Magura-Gebirge u. s. w. bis zur hohen Tára, zusammen 110 Localitäten mit etwa 500 Stücken, 26. das Schemnitzer Trachytgebirge oder (der Hauptsache nach) der sog. niederungarische Montanbezirk, 118 Localitäten, 750 Stücke, 27. der oberungarische Montanbezirk oder das krystallinische Massiv des Sohler, Gömörer und Zipser Comitatus mit der kleinen Tára, 168 Localitäten, bei 600 Stücke, endlich 28. der linksseits der Donau gelegene Theil des ungarischen Mittelgebirges, das ist das Gran-, Mátra- und Bück-Gebirge, 175 Localitäten, bei 600 Stücke.

In den im Ganzen bisher geordneten Suiten, welche die Vorkommen in ungefähr dem dritten Theile der Gesamt-Monarchie umfassen, sind somit bei 2550 Localitäten durch etwa 8000 Stücke von Gebirgsarten repräsentirt.

Selbstverständlich können wir nicht daran denken, diese gesammten Materialien in unserem Museum unter Glas zur Aufstellung zu bringen; aus jeder Gruppe wird zu diesem Behufe eine Auswahl der lehrreichsten, die geologische Zusammensetzung des Gebietes repräsentirenden Stücke ausgewählt und in unseren Wandschränken aufgestellt. Diese Aufstellung ist für die Gruppen 1—11 durchgeführt; sie erforderte 11 Schränke, deren jeder 70 Stücke fasst.

Die wichtigste Bereicherung unseres Museums erhielten wir durch die Acquisition einer überaus reichen, mehrere tausend Stücke umfassenden Sammlung von Mineralien aus Tirol und zwar hauptsächlich aus dem Zillerthale. Herr Baron v. Foullon, der die Bearbeitung derselben übernahm, hat die erste Sichtung der Hauptsache nach bereits durchgeführt und die Auftheilung der Stücke begonnen. Diese Sammlung enthält zwar nicht sehr viele Species, aber von einzelnen ist die Gesamtausbeute neuer Fundorte fast vollständig beisammen. Wir sind dadurch in die erfreuliche Lage versetzt, nicht nur die ausgezeichnetsten Exemplare zur Aufbewahrung in unserem Museum auszuwählen, sondern auch ganze Suiten, die genetische und paragenetische Studien ermöglichen, demselben einzu-

reihen. Insbesondere sind in dieser Hinsicht die Vorkommen von Apatit aus dem Floitenthale, von Desmin und Natrolith ebendaher, der Flussspath vom Calvarienberg bei Bozen u. s. w. zu nennen. Namentlich das Apatitvorkommen zählt zu den schönsten seiner Art und wird eine Zierde unserer Sammlungen bilden. Eine grosse Reihe von Quarzkrystallen, namentlich beiderseits ausgebildete und einschliessreiche, bildet eine Collection, wie man sie nicht häufig wieder beisammen sehen wird; daran schliessen sich dann weiter Eisenglanz vom Schwarzenstein, Leonhardt aus dem Floitenthal, Anatas, Rutil und Titanit von verschiedenen Fundorten, Glimmer, Adular und Periklin aus dem Floitenthale, Flussspath vom Rabenstein im Sarnthale u. s. w.

Nach Ausscheidung der für unser Museum bestimmten Stücke, von welchen gar manche noch Gegenstand eingehenderer Untersuchung sein werden, erübrigt uns noch ein reiches Materiale zum Tausche, sowie zur besseren Dotirung der Sammlungen, welche wir so vielfach an Lehranstalten abzugeben in der Lage sind.

Eine fernere, überaus werthvolle Bereicherung ward uns durch Einsendungen zu theil, die wir durch Vermittlung des Herrn Oberbergrathes v. Mojsisovics von der Trifailer Kohlgewerkschaft erhielten. Die schönen Fossilien, welche in dem mit grosser Energie betriebenen Tagbau dieser Gesellschaft zu Tage gefördert wurden, hat dieselbe gütigst wieder unserem Museum gewidmet. Ein Palmblatt, *Sabal major Ung. sp.*, wohl der schönste, bisher überhaupt aufgefundene Rest dieser Pflanze, eine grosse Platte mit einem erst näher zu bestimmenden fossilen Fisch, sehr schöne Reste von Anthracotherien, von *Halianassa* u. s. w. bilden die Hauptzierden dieser Suite, die im Uebrigen zum grössten Theile aus den in der Trifailer Ablagerung so prachtvoll erhaltenen Pflanzenabdrücken besteht.

Ohne in ein weiteres Detail über andere Gaben, die unser Museum im Laufe des Jahres erhielt, eingehen zu können, darf ich es doch nicht unterlassen, mit dem lebhaftesten Danke aller jener Gönner und Freunde unserer Bestrebungen zu gedenken, die uns solche widmeten. Es sind die Herren Bergingenieur H. Becker in Kaaden, Theodor Berger in Markgraf-Neusiedel, Director des westpreussischen Provincial-Museums in Danzig Conwentz, Professor F. Dworsky in Trebitsch, Heinrich Baron Foullon in Wien, Mappirungs-Director Major von Groller in Wien, P. R. Handmann in Gainfarn, Rafael Hoffmann in Wien, die Steinkohlen-Gewerkschaft Jaworzno, die Herren Bergingenieur F. Jenull in St. Michael, Dr. F. Kattoliczky in Rossitz, L. Kamienski in Neumarkt, Heinrich Keller in Wien, Dr. Martin Kržiz in Steinitz, Major Lauer in Wien, Hauptmann Baron v. Löffelholz in Blagaj in der Hercegovina, Custos K. v. Marchesetti in Triest, Gendarmerie-Rittmeister H. Schramm in Pola, Oberinspector Wilh. Schwaab in Wien, Bergrath Fr. Seeland in Klagenfurt, Professor B. Jiruš in Agram, Eman. Urban in Troppau, Professor P. Wiesbauer in Kalksburg, die Excellenz Graf Wilczek'sche Bergdirection in P. Ostrau, die Herren E. Freiherr v. Warzian, Director der Heinrich Glück-Zeche bei Dombrau und Dr. Zehenter in Kremnitz.

Wir selbst waren in der Lage, Sammlungen für Unterrichtszwecke abzugeben an die k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien, die Bürgerschule in Brunn am Gebirge, das Francisco-Josephinum in Mödling, die Volksschule in Skoloczów in Galizien, die Nautische Akademie in Triest, die Volks-Mädchenschule im IV. Bezirk in Wien, die Handelsakademie in Linz, das Obergymnasium in Znaim, die Volksschule in Kučej in Böhmen, die höhere landwirthschaftliche Lehranstalt in Tabor und die landwirthschaftliche Winterschule in Schluckenau.

In dem chemischen Laboratorium wurden für 102 Parteen über 150 verschiedene Analysen und Proben durchgeführt, von denen nahezu die Hälfte die Untersuchung von Mineralkohlen betreffen.

Mit grossem Eifer wurden aber auch im wissenschaftlichen Interesse petrographisch-chemische Studien betrieben. So brachte der Vorstand Herr C. v. John eine Arbeit über die von Herrn Dr. Tietze aus Persien mitgebrachten Eruptivgesteine zum Abschluss und wird dieselbe im ersten Hefte unseres Jahrbuches für 1884 publiciren. Dieser Arbeit wird sich, gewissermassen als Fortsetzung, eine Untersuchung der von Herrn Dr. Wähner ebenfalls in Persien gesammelten Eruptivgesteine anschliessen, mit welcher Herr v. John gegenwärtig beschäftigt ist und die er im Laufe des Winters zu vollenden hofft. Der Assistent Herr Baron v. Foullon bearbeitete im Anschluss an die so wichtigen Studien Stur's über die untercarbonischen Pflanzen am Nordrande der Centralkette der nordöstlichen Alpen (Jahrb. 1883, pag. 189) die Petrographie der zum Theil hochkrystallinischen Gesteine, welche diese Reste einschliessen und in deren Nähe vorkommen, aus der Gegend von Kaisersberg bei St. Michael nächst Leoben, und schloss daran die Untersuchung der von Herrn Stur in früherer Zeit schon gesammelten krystallinischen Schiefer aus dem Palten- und oberen Ennsthale in Obersteiermark. Die Resultate, zu welchen er gelangte, sind ebenfalls bereits in unserem Jahrbuche 1883, pag. 207 veröffentlicht.

Von zahlreichen Untersuchungen einzelner Gesteine, welche Baron Foullon durchführte, erwähne ich nur noch die schöne Arbeit über den Meteorstein von Alfanello, welche in den Sitzungsberichten der k. Akademie der Wissenschaften veröffentlicht wurde.

An den Arbeiten im Laboratorium betheiligte sich das ganze Jahr hindurch mit grossem Eifer der Volontär Herr Emil Drasche und zeitweilig auch der Beamte der Montangewerkschaft Bosnia, Herr Sladeček.

Noch habe ich zu erwähnen, dass durch die Fertigstellung eines von uns schon vor längerer Zeit bestellten Goniometers, welcher nach den Angaben von Dr. Ar. Brzezina von dem Mechaniker Herrn Schneider in Währing in trefflicher Weise ausgeführt wurde, unsere Hilfsmittel für krystallographische Arbeiten eine wesentliche Ergänzung erhielten.

In noch reicherer Masse als in den letzterflossenen Jahren hat sich unsere Bibliothek, welcher Herr J. Sängner fortwährend die aufmerksamste Thätigkeit widmet, vermehrt. Der Zuwachs im Laufe des Jahres beträgt 549 Einzelwerke und Separatabdrücke in 574 Bänden und Heften und 619 Bände und Hefte von Zeit- und Gesellschaftschriften, darunter 18 neue Schriftenreihen. Mit Ende des Jahres

betrug der Stand 11.180 Einzelwerke mit 12.456 und 874 periodische Schriften mit 16.573 Bänden und Heften; im Ganzen also 12.054 Werke mit 28.993 Bänden und Heften.

Neu in Schriftentausch getreten sind wir mit der Commission für geologische Untersuchungen in Elsass-Lothringen in Strassburg, der Società italiana della scienze, detta dei Quaranta in Rom, dem geologischen Comité in St. Petersburg, der Universität in Kiew, der geologischen Gesellschaft in Stockholm, dem National-Museum in Rio Janeiro, den Herausgebern des *Journal of Science* in Cambridge Mass. und der John Hopkins University in Baltimore.

Unsere Kartensammlung, der Obsorge des Zeichners Herrn E. Jahn anvertraut, wurde um 95 Blätter vermehrt.

Was die Herausgabe unserer Druckschriften betrifft, so stehen uns leider noch immer nicht die Mittel zu Gebote, um alle Arbeiten, welche von den Mitgliedern der Anstalt ausgeführt werden und in noch reicherer Masse ausgeführt werden könnten, in die Oeffentlichkeit zu bringen. Statt den Eifer und die Thätigkeit meiner Freunde auch in dieser Richtung anzuspornen, liegt mir die traurige Sorge ob, hier zu hemmen und zurückzuhalten. Namentlich bezieht sich dies auf die in unseren „Abhandlungen“ erscheinenden Arbeiten, welche zahlreiche und kostspielige Illustrationen erfordern. Ohne ein weiteres Heft dieser Abhandlungen herausgeben zu können, mussten wir uns auf die Ausführung weiterer Tafeln zu den grossen Werken von Stur und Mojsisovics beschränken, und waren sogar genöthigt, die weitere Herausgabe der Arbeit der Herren R. Hörnes und M. Auinger: „Die Gasteropoden der Meeres-Ablagerungen der ersten und zweiten miocänen Mediterranstufe in der österreichisch-ungarischen Monarchie“, von welcher bereits 3 Hefte erschienen sind, und welche den 12. Band unserer Abhandlungen bilden sollte, ganz einzustellen.

Glücklicherweise hat es übrigens die Universitäts-Buchhandlung des Herrn A. Hölder übernommen, die weitere Fortsetzung dieses wichtigen Werkes im eigenen Verlage zu veröffentlichen.

In regelmässiger Folge dagegen erschienen die Hefte unseres Jahrbuches und unserer Verhandlungen. Das erstere, redigirt von Dr. E. v. Mojsisovics, enthält höchst werthvolle Abhandlungen von den Herren Dr. A. Bittner, J. Eichenbaum, H. Freiherr v. Foullon, Dr. K. Frauscher, A. v. Groddek, Tok. Harada, Dr. Mart. Kržiz, Dr. G. Laube, K. M. Paul, Pelz und Huszak, Dr. F. Sandberger, Dr. G. Starkl, D. Stur, Dr. E. Tietze, F. Toulas und Dr. V. Uhlig.

Die Verhandlungen, redigirt von K. M. Paul, bringen Mittheilungen der Herren H. Abich, A. Bittner, A. Böhm, A. Brzezina, C. Freiherr v. Camerlander, V. Cobalcescu, E. Döll, Dunikowski, H. Baron v. Foullon, E. Fugger und C. Kastner, Th. Fuchs, J. Gallia, V. Goldschmidt, R. Handmann, T. Harada, Fr. v. Hauer, V. Hilber, R. Hörnes, C. v. John, H. Keller, J. Klvana, G. Laube, O. Lenz, F. Löwl, E. v. Mojsisovics, A. G. Nathorst, M. Neumayr, K. M. Paul, A. Pelz, Rzehak, F. Sandberger, M. Schuster, F. Seeland, G. Stache, G. Starkl, C. de Stefani, D. Stur, L. Tausch, G.

Teglas, F. Teller, E. Tietze, V. Uhlig, M. Vacek, J. W. Woldrich und R. Zuber.

Von den Beiträgen zur Paläontologie Oesterreich-Ungarns, herausgegeben von E. v. Mojsisovics und M. Neumayr, sind im Laufe des Jahres die Hefte I—III des dritten Bandes erschienen. Sie enthalten die Abhandlungen von J. Velenowsky: Die Flora der böhmischen Kreideformation (2. Theil), O. Novak: Zur Kenntniss der böhmischen Trilobiten, Dr. Kramberger: Die jungtertiäre Fischfauna Kroatiens (2. Theil), K. A. Penecke: Beiträge zur Kenntniss der slavonischen Paludinenschichten, und M. Neumayr: Ueber die Mundöffnung von *Lytoceras immane* Opp.

Zahlreicher als dass ich dieselben hier im Einzelnen aufzählen konnte, sind die weiteren Arbeiten, welche, theils in Einzelwerken, theils in Zeit- und Gesellschaftsschriften im Laufe des letzten Jahres erschienen, zur Erweiterung unserer Kenntnisse über die geologische Beschaffenheit unseres heimischen Bodens beitragen. Zu den wichtigsten derjenigen, welche im Vorhergehenden noch keine Erwähnung fanden, gehören die Arbeiten von Uhlig über die Fauna der Wernsdorfer Schichten, von Wähner über das Erdbeben von Agram, von Bassani über die fossilen Fische von Lesina, die in den Schriften der k. Akademie der Wissenschaften publicirt wurden.

Ueber die grosse Mehrzahl der Uebrigen wurde in den Literaturberichten unserer Verhandlungen fortlaufend referirt. Wenn dabei namentlich in Bezug auf die Geologie der karpathischen Gebiete häufiger als es sonst der Fall war, Meinungsverschiedenheiten zu Tage treten, so ist dies gewiss ein Zeichen erhöhter Theilnahme für die geologischen Arbeiten selbst, bei welchen sich nunmehr häufiger als früher verschiedene Forscher auf ein und demselben Gebiete begegnen.

Auch im abgelaufenen Jahre wurden der Anstalt selbst, sowie einzelnen ihrer Mitglieder ehrenvolle Anerkennungen in reichem Masse zu theil. So wurde, um nur die hervorragendsten Auszeichnungen zu erwähnen, von Sr. k. u. k. apostolischen Majestät Herrn Dr. E. Tietze „in Anerkennung der auf dem Gebiete der Wissenschaft geleisteten vorzüglichen Dienste“ der Titel und Charakter eines k. k. Chefgeologen allergnädigst verliehen, ich selbst wurde von Sr. Majestät dem Könige von Portugal zum Commandeur des k. portugiesischen Militärordens der unbefleckten Jungfrau von Villa Viçosa ernannt, Herr Vice-Director D. Stur wurde zum Mitglied der k. Akademie der Wissenschaften in Lüttich und Herr Oberbergrath v. Mojsisovics zum correspondirenden Mitglied der k. Akademie der Wissenschaften in Wien gewählt.

Mit dem innigsten Dankgeföhle für die uns von so vielen Seiten zu theil gewordene Förderung unserer Bestrebungen, aber auch mit dem Bewusstsein, nach besten Kräften die Lösung unserer grossen Aufgabe angestrebt zu haben, blicken wir wieder zurück auf das abgelaufene Jahr als einen abermaligen Abschnitt ruhiger und gedeihlicher Entwicklung unserer Anstalt.