



Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung am 21. November 1871.

Inhalt: Vorgänge an der Anstalt. — Jahresbericht des Directors Fr. Ritter v. Hauer. — Eingesendete Mittheilungen: C. Mayer. Ueber das Auffinden echter Congerien-Schichten im Rhone-Thal. — Th. Fuchs. Ueber die Lagerstätten der Cetotherien-Reste im südlichen Russland. — H. B. Brady. Ueber die Verbreitung von *Saccamina Carteri*. — J. Niedzwiedzki. Beitrag für das mineralogische Lexicon. — D. Stur. *Pyruia cornuta* im Triebitzer Tunnel in Böhmen. — Vorträge: M. Neumayr. Vom Hüller Salzberg. — C. v. Hauer. Ueber die Bohrung auf Kohle bei Fohnsdorf. — E. Tietze. Die Eocänbildungen südlich von Glinz in Croatien. — F. Foetterle. Die Flötzkarte des niederrheinisch westphälischen Steinkohlen-Beckens. — Einsendungen für das Museum: Mineralien von Pregratten. — Vermischte Notizen: Prof. Sness. Geologisches Conservatorium. — Pfahlbauten in österr. Seen. — Literaturnotizen: J. Barrande, A. Dittmar, E. v. Eichwald, E. Sismonda, O. Feistmantel, A. Alth, F. A. Quenstedt, J. Strüver, A. d'Achiardi, R. Hagge, P. Sandberger, A. Schrauf, Prager technische Blätter, O. Rumler, J. v. Hauer. — Einsendungen für die Bibliothek.

NB. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mittheilungen verantwortlich.

Vorgänge an der Anstalt.

Seine k. und k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschliessung vom 10. November 1871 allergnädigst zu gestatten geruht, dass der erste zeitliche Hilfsgeologe der geologischen Reichsanstalt Heinrich Wolf in definitiver Weise an jener Anstalt angestellt werde.

Jahresbericht des Directors Fr. Ritter v. Hauer.

Meine hochverehrten Herren!

Auch heute wieder, indem ich zum Beginne unserer Winterarbeiten Sie herzlich willkommen heisse und ein Bild unserer Gesamthätigkeit im Laufe des letzten Geschäftsjahres zu entwerfen versuche, kann ich mich der trüben Erkenntniss nicht verschliessen, dass es unseren unausgesetzten Bemühungen nicht gelungen ist, die so überaus wichtige Angelegenheit der Gewinnung eines definitiv für die Aufstellung der reichen wissenschaftlichen Schätze der geologischen Reichsanstalt bestimmten Locales auch nur um einen Schritt zu fördern.

In dem nur gemietheten fürstl. Liechtenstein'schen Palaste sind wir immer noch jeden Augenblick der Gefahr ausgesetzt in Folge einer Kündigung binnen Jahresfrist die schönen und zweckmässigen Localitäten, in welchen unsere so ausserordentlich reichhaltigen Sammlungen, unsere Bibliothek, unsere Karten u. s. w. untergebracht sind, räumen zu müssen, und unsere wissenschaftliche Thätigkeit für Jahre hinaus unterbrochen, ja vielleicht gänzlich lahm gelegt zu sehen.

Gewiss hat es Keinem der Staatsmänner, welche die letzten Jahre hindurch in raschem Wechsel mit der obersten Leitung der Angelegenheiten unserer Anstalt betraut waren, an Einsicht oder gutem Willen gefehlt, in dieser Beziehung fördernd einzuwirken; möge aber nunmehr endlich diese Leitung in die Hände eines Mannes gelegt werden, der im Gewirre der Tagesfragen die nöthige Zeit und Thatkraft zu ertübrigen weiss, um unsere Wünsche, die ich wohl als von bleibendem Interesse für den wissenschaftlichen Fortschritt im Lande bezeichnen darf, einer günstigen Erledigung zuzuführen, und so die Zukunft unseres Institutes, einer glänzenden Schöpfung unseres allergnädigsten Kaisers und Herrn, dauernd zu sichern.

Nur mit wenig Worten kann ich heute noch einmal unseres Lehrers und Meisters Haidinger gedenken. Ein erhebendes Gefühl in der Trauer, die sein Hinscheiden hervorrief, verdanken wir der lebhaften Theilnahme, die uns bei dieser Gelegenheit von allen Seiten bezeugt wurde. In all den zahlreichen wissenschaftlichen Corporationen, denen er angehörte, in den hervorragendsten wissenschaftlichen Fachschriften, in den besten unserer Tagesblätter, wurde mit warmen Worten der Anerkennung sein Andenken gefeiert, und der mächtige Einfluss hervorgehoben den sein Wirken auf die Entwicklung der Pflanze der Naturwissenschaften in unserem Staate ausgeübt hat. Die Bewegung, die seine unermüdete Thätigkeit ins Leben gerufen, wollen wir, so viel an uns liegt, nimmer ermatten lassen.

Was den Personalstand der activen Mitglieder der Anstalt betrifft, so hat im Laufe des Jahres ein Wechsel in demselben nicht stattgefunden. Wohl aber wurde zweien derselben eine für hervorragende wissenschaftliche Leistungen und emsige Thätigkeit wohl verdiente Anerkennung zu Theil, dem früheren Sectionsgeologen Herrn Edmund v. Mojsisovics durch seine Ernennung zum k. k. Bergrathe und Chefgeologen extra statum, und erst in den letzten Tagen dem Sectionsgeologen Herrn H. Wolf durch seine Uebernahme in den definitiven Staatsdienst.

Zeitweilig nahmen an unseren Arbeiten Antheil die Herren Eugen Luschin, im Herbste 1870 einberufen vom k. k. Ackerbauministerium, der aber schon im Frühjahr 1871 in Folge seiner Ernennung zum Ingenieur der k. k. Elisabeth-Westbahn den Staatsdienst verliess, ferner Herr k. k. Bergcommissär Joh. Lhotsky, der mit Bewilligung desselben Ministeriums sich als Volontär an unseren Arbeiten betheiligte, — unser früherer Arbeitsgenosse Herr Franz Pošepny, königl. ungarischer Montangeologe, der mit Erlaubniss des königl. ungarischen Finanzministeriums die ersten sechs Monate des Jahres 1871 an unserer Anstalt verweilte, um die reichen wissenschaftlichen Daten, die er über Siebenbürgische Bergbaue gesammelt hatte, zu bearbeiten, — Herr Dr. Pilař, der durch eine Subvention vom Nationalmuseum in Agram in den Stand gesetzt war, sich unserer vierten Aufnahme-section in der Militärgrenze anzuschliessen, — Herr Julius Ritter von Schwarz, der sich als Volontär bei unseren Aufnahmen in Nordtirol betheiligte, — Herr Otto, der mit grossem Eifer und Erfolg an den Arbeiten im Laboratorium sich betheiligte, endlich neuestens Herr Joseph von Angyal, der von dem königl. ungarischen Ministerium behufs seiner höheren Ausbildung hierhergesendet wurde.

Unsere Detailaufnahmen, anschliessend an jene der vorigen Jahre, erstreckten sich einerseits in der Militärgrenze aus der Umgegend von Brod nach Westen bis an die Meeresküste, umfassen demnach den westlichen Theil des Broder Regimentsgebietes, dann die Gebiete des ersten und zweiten Banalregimentes, sowie des Szluiner- und Oguliner-Regimentes, und brachten die Detailaufnahme der Militärgrenze zum völligen Abschlusse. Andererseits in Nordtirol wurde die Aufnahme der Gebilde der Centalkette westlich bis zur Brennerlinie, und jene der nördlichen Kalkalpen westlich bis zum Meridian von Landeck fortgeführt.

In dem ersten der genannten Gebiete waren zwei Sectionen thätig, und zwar im östlicheren Theile die Herren Chefgeologe Fr. Foetterle, Sectionsgeologen K. M. Paul, Dr. E. Tietze und als Volontär Herr Dr. Pilař, im westlicheren Theile Chefgeologe Herr Bergrath D. Stur, Sectionsgeologe Herr H. Wolf. Die Grundzüge des geologischen Baues dieses ganzen Gebietes waren bereits durch unsere Uebersichtsaufnahmen, namentlich durch die Arbeiten von Herrn D. Stur mit so grosser Sicherheit festgestellt worden, dass als neue Ergebnisse der Detailuntersuchung beinahe nur die genauere Feststellung der Grenzen der verschiedenen Formationen und hin und wieder eine schärfere Gliederung derselben hervorzuheben sind.

Neu erscheint die Nachweisung eines bisher übersehenen Gebietes krystallinischer Schiefer (vorwaltend Chloritschiefer), die Herr Dr. Tietze im ersten Banalregimente in der Umgebung von Buzeta auffand.

Als das älteste Sediment-Gebilde in den westlicheren Theilen des ganzen Gebietes erscheint bekanntlich die Steinkohlenformation; sie lieferte Herrn Stur auch in dem Culpa-Gebiete seltene Pflanzenreste, ähnlich jenen von Tergove, welche beweisen, dass die oberen Schichten der ganzen Formation hier vertreten sind. Weit häufiger aber führt sie fucoidenartige Reste, so dass Stur zum Schlusse kommt, auch hier sei die obere productive Steinkohlenformation grösstentheils durch marine Schichten vertreten.

Zu den Triasbildungen gehören bunte Schiefer, die als Werfener Schiefer gedeutet werden, über ihnen folgen Dolomite, in welchen Stur an verschiedenen Stellen in der Umgebung von Ogulin die bekannten Brachiopoden des alpinen Muschelkalkes auffand. In verschiedener petrographischer Ausbildung zeigen sich die Gesteine der oberen Trias; im Szluinergebiete sind es nach Wolf brüchlige Dolomite und graue Mergel mit kohligem Lettenschichten und grauen Sandsteinen, [die an Lunzer Schichten erinnern, im Culpa-Gebiete dagegen nach Stur mächtige, nicht weiter zu gliedernde Massen von grauem Kalk. Erst im westlichsten Theile des ganzen Gebietes, auf der Strecke zwischen Loque und Fiume, fand Stur in den hierher gehörigen Kalkschichten an mehreren Stellen Petrefacten der oberen Trias.

Neu ist die Auffindung wahrscheinlich jurassischer Schichten mit Crinoiden, Brachiopoden, Ammoniten, ebenfalls auf der Strecke Loque-Fiume, die nach Stur zwischen den Trias- und Kreidegebilden eingelagert sind; wahrscheinlich gehören sie in ungefähr gleiches Niveau mit den jüngeren Kalksteinen des Vinica-Berges bei Karlstadt, in deren tieferen Schichten Herr Wolf Crinoidenbänke mit Rhynchonellen eingelagert beobachtete.

Ueber die im westlichen Theile des Gebietes mächtig entwickelten Kreide- und Eocengebilde, über deren Gliederung in den Karstgebieten uns die früheren so genauen Arbeiten Stache's vorliegen, ist kaum etwas Neueres zu berichten. Von grossem Interesse dagegen sind die Untersuchungen von Paul und Tietze über die Gliederung der Tertiärgebilde in dem Pozegangergebiete und dem Gebiete des ersten Banalregimentes. Im letzteren Gebiete unterscheidet Herr Tietze in den Eocengebilden drei Stufen, eine untere, bestehend aus dunklen Schiefern mit Kohlecinlagerungen und Süßwasserschnecken, eine mittlere, gebildet durch ungeschichtete Sandsteine und Conglomerate, stellenweise mit Nummuliten und anderen Petrefacten, und eine obere, bestehend aus schieferigen Sandsteinen mit Fucoiden. Im Pozegangergebiete liegt nach Paul über dem eocenen Pozeganer Conglomerat Tegel und grünlicher Sandstein mit Kohle, weiter nach oben folgen die Leithakalke, darüber Schiefer, Sandsteine, auch Kalksteine, etc., mit einem zweiten Kohlenniveau, welches den Cerithien-Schichten angehört, darüber die bekannten weissen Mergel, in welchen Herr Paul sowohl, wie auch Herr Bergrath Foetterle in der Umgebung von Petrinia Planorben auffanden, zu oberst endlich die Congerion-Schichten mit den mächtigen Lignitablagerungen.

Noch endlich habe ich hier der eigenthümlichen Schuttablagerungen zu gedenken, die Herr Bergrath Stur namentlich in der Umgebung des croatischen Schneeberges, nördlich vom Grobnikerfelde beobachtete und als Gletschergebilde bezeichnete.

Auch das diesjährige Aufnahmegebiet in Tirol war in zwei Sectionen geschieden, und zwar bearbeitete Herr Bergrath Stache, unterstützt von den Herren J. Niedzwiedzki und J. von Schwarz, den südlichen, der Centralkette angehörigen Theil, während die Untersuchung des nördlichen Theiles, der Kalkalpen, den Herren Bergrath von Mojsisovics und Dr. M. Neumayr zufiel. Die sehr anregenden Ergebnisse, zu welchen Herr Bergrath Stache mit seinen Arbeitsgenossen gelangte, hat derselbe in seinem Reiseberichte (Verh. p. 217) bereits so übersichtlich dargestellt, dass es wohl überflüssig ist, das viele Neue aus demselben hier nochmals hervorzuheben; von besonderer Wichtigkeit erscheint mir die Anschauung, dass die Hauptmasse der von Pichler sogenannten kalkigen Thonglimmerschiefer jünger sei als die ihr nördlich vorliegende Zone der quarzigen Thonglimmerschiefer oder Phyllite, und der Steinkohlenformation angehöre, dann, dass die angeblich jüngeren mesozoischen Kalkmassen im Gebiete dieser Schiefer unter der oberen, Pflanzen führenden Steinkohlenformation liegen, demnach keinesfalls jünger sein können als sie.

Das wichtigste Ergebniss, zu welchem die diesjährige Aufnahme in den Tiroler Kalkalpen Herrn Bergrath Mojsisovics führten, ist das Aufgeben seiner bisherigen Ansichten über die Stellung des Wettersteinkalkes. In Uebereinstimmung mit der Ansicht der Mehrzahl der älteren Forscher, welche sich mit diesem Gebilde beschäftigten, erkennt nunmehr auch er an, dass dasselbe unter den Cardita-Schichten mit *Halobia rugosa* und *A. floridus* liegt; er bezeichnet den Wettersteinkalk als ein Aequivalent des erzführenden Kalkes der Karawanken und stellt ihn in die obere (karnische) Abtheilung der Hallstätter Kalke, Anschauungen, denen auch Herr Dr. Neumayr in Folge seiner Untersuchungen im Karwendel-

gebirge völlig beistimmt. Der Wettersteinkalk wurde nach Westen in bedeutend abnehmender Mächtigkeit bis in die Gegend von Landeck verfolgt, und hierdurch der sichere Beweis ermöglicht, dass der sogenannte Arlbergkalk nicht mit ihm parallelisirt werden könne, sondern ein tieferes Niveau einnehme. Der Gyps von Rentte dagegen und ebenso die Salzlagerstätte von Hall liegt nach Mojsisovics über dem Wettersteinkalke.

Als die wichtigste der Aufgaben, die aussorhalb des Aufnahmegebietes von Mitgliedern der Anstalt gelöst wurden, darf ich die Detailuntersuchung der für den Arlberg-Tunnel projectirten Trägen bezeichnen, mit welcher Herr Heinrich Wolf im Auftrage des k. k. Handelsministeriums einen grösseren Theil des Sommers und Herbstes hindurch beschäftigt war. Sie hatte zum Zwecke, die Beschaffenheit und Mächtigkeit der Gesteinslagen zu ermitteln, welche bei den verschiedenen in Aussicht genommenen Varianten der Träge zu durchfahren wären. Die wissenschaftlich interessanten Daten des umfangreichen Berichtes, welchen Herr Wolf dem Handelsministerium erstattete, sollen demnächst in unserem Jahrbuche veröffentlicht werden. -- Mir selbst ward durch die freundliche Einladung zur Eröffnung des Mont-Cenis-Tunnels Gelegenheit, die reichen wissenschaftlichen Schätze von Turin kennen zu lernen und Verbindungen mit mehreren der hervorragendsten Fachgenossen Italiens anzuknüpfen, die, wie ich sicher hoffe, von bleibendem Nutzen für die Anstalt sich erweisen werden. Von weiteren, in rein wissenschaftlichem Interesse unternommenen Reisen erwähne ich noch zwei Ausflüge nach Istrien, die Herr Bergrath Stache behufs weiterer Studien über die Cosina-Schichten im Fröhjahr und im Spätherbste des Jahres unternahm; einen Ausflug, welcher Herrn von Mojsisovics nach dem Wettersteingebirge zum Studium der dortigen Triasgesteine führte; einen solchen Neumayr's in die Sette communi zur Vervollständigung seiner Studien über die dortigen Juragebilde, dann nach München behufs Vergleichung der in dortigen Sammlungen befindlichen Phylloceras-Arten mit jenen unserer Juraschichten; Ausflüge von Dr. Neumayr und Dr. Tietze nach Salzburg zur Theilnahme an der Jahresversammlung des deutschen Alpenvereines, und von Letzterem in das Plattenseegebiet zum Studium der dortigen jüngeren Tertiärschichten; wiederholte Ausflüge von D. Stur nach Vöslau behufs Acquisition der in den dortigen Ziegelgruben so häufigen Tertiärpetrefacten; eine auf Kosten des Freiherrn von Andrian unternommenen Reise Niedzwiedzki's nach Rosic bei Pardubitz zur weiteren Ausbeutung des im vorigen Jahre dort entdeckten alten Grabfeldes, endlich meine Theilnahme an einer von dem Gemeinderathe der Stadt Wien entsendeten Commission zur Untersuchung des bei Gelegenheit der Grundarbeiten für die Wiener Wasserleitung entdeckten alten Grabfeldes bei Fischau, unweit Wiener-Neustadt.

Zahlreicher noch als in irgend einem der früheren Jahre waren die von Mitgliedern der Anstalt verlangten Expertisen in allen Theilen des Reiches. Die folgende Aufzählung derselben dürfte erweisen, dass wir unserer Aufgabe, der Industrie bei ihren Unternehmungen rathend zur Seite zu stehen, im vollen Umfange gerecht werden, ja dass wir immerhin auch für uns das Verdienst in Anspruch nehmen dürfen, zu dem gewaltigen Aufschwunge mit beigetragen zu haben, welchen die montanistische Thätigkeit in den letzten Jahren im Reiche genommen hat.

Im Erzherzogthum Oesterreich untersuchte Herr K. M. Paul für die Unionbank Kohlenvorkommen zu Kirchberg am Wechsel, und für Herrn Gillming solche in der Neuen Welt bei Wiener-Neustadt, Herr H. Wolf für die Herren Gebr. Donat die Kohlenvorkommen von Starzing; bezüglich der Wasserverhältnisse hatte Letzterer ferner Gutachten abzugeben an die k. k. Militärakademie in Wr.-Neustadt, an die Wiener-Baugesellschaft in Betreff der Ziegeleien am Laaerberge und an die Direction der Kaiserin Elisabeth-Westbahn in Betreff der Bohrungen am Bahnhof derselben in Wien; im Auftrag der k. k. Bezirkshauptmannschaft in Hernals fungirte er als Experte bei der Austragung von Differenzen, welche bei Gelegenheit der Materialabgrabung für die österr. Nordwestbahn bei Heiligenstadt entstanden waren; auf den Wunsch des Herrn Prof. Bauer untersuchte er die geologischen Verhältnisse in der Umgebung einer von Letzterem analysirten Mineralquelle bei Mondsee, und auf den Wunsch des Herrn k. k. Sectionsrathes Lorenz endlich entwarf er eine geologische Bodenkarte des Inundationsgebietes, welches für die Donau bei Wien nach ihrer Regulirung eingeräumt bleibt. Herr Bergrath Foetterle und Herr Luschin ermittelten für die Kaiserin Elisabeth-Westbahn in der Umgebung von Frankenmarkt für die Eröffnung von Schürfungen auf Kohle geeignete Stellen. Ich selbst besuchte, einer Einladung des Herrn Karl Freih. v. Suttner folgend, das Vorkommen von Magneteisenstein bei Stockern, und die von demselben in grossem Maassstab wieder in Angriff genommenen alten Steinbrüche von Zogelsdorf, welche in der nächsten Zukunft schon für die Residenz eine neue Bezugsquelle der vortrefflichsten Bausteine, sowie auch, aus den Abfällen erzeugt, von Kalk bilden werden.

In Steiermark untersuchte Bergrath Foetterle für die Vereinsbank die Kohlengruben von Hrastrnigg sowie jene von Trifail, dann für die Unionbank jene von Buchberg bei Cilly, Bergrath Stur für die Centralbank Gruben bei Trifail. Ich selbst machte zusammen mit meinem Bruder Karl für die steyerische Eisenindustrie-Gesellschaft Erhebungen über die von Herrn Franz Mages aufgeschürften Eisenerzlagerstätten in der westlichen Umgebung von Eisenerz und in der Radmer.

In Vorarlberg entwarf Herr Wolf in Folge eines diesbezüglich ausgesprochenen Wunsches des Herrn Grafen Belrupt, Präsidenten der Ackerbaugesellschaft, eine Bodenkarte des Landes.

In Böhmen untersuchte Herr K. Paul für Herrn Boschan Kohlenvorkommen bei Rakonitz und bei Pilsen, dann für Herrn Karl Mayer bei Falkenau, Herr Bergrath Foetterle für die Anglobank solche bei Schlan, bei Komotau und bei Falkenau, für den Fürsten Metternich Kohlen- und Eisensteinvorkommen zu Plass bei Pilsen, und für Herrn Max Springer den fürstl. Clary'schen Kohlenbergbau bei Teplitz. Herr Bergrath Stur untersuchte für die Vereinsbank Kohlengruben bei Falkenau und für Herrn K. Mayer solche bei Komotau.

In Mähren machte Herr H. Wolf gemeinschaftlich mit Herrn Prof. Schwackhöfer im Auftrage des k. k. Handelsministeriums Untersuchungen über das Vorkommen phosphorhaltiger Gesteine, wobei insbesondere der Zug der Schalsteine zwischen Troppau und Sternberg ins Auge gefasst wurde. Herr Bergrath Foetterle untersuchte für Herrn Grafen Dubsky Kohlenvorkommen bei Prossnitz und für Herrn Auspitz

solche bei Göding und besuchte weiter im Interesse der Oesterreichisch-Ungarischen Hochofengesellschaft die Gegend von Ostrau. Herr Paul endlich untersuchte für Frau Wennisch Graphit und Kohlenvorkommen bei Skalitz.

In Galizien untersuchte Foetterle für Herrn Ritter v. Offenheim die Kohlenvorkommen im Zolkiewer Kreis und Stur für die Centralbank jene bei Jaworzno.

In Ungarn machte Foetterle für Herrn Baron Todesko geologische Untersuchungen bei Nagy-Vaszony, untersuchte für Herrn Guttmann die Kohlenvorkommen bei Galsecs und für die Oesterr.-Ung. Hochofengesellschaft die Eisensteinvorkommen bei Iglo. Stur untersuchte für Herren Grafen Eszterházy Kohlenvorkommen bei Totis und Paul für die Centralbank solche bei Fünfkirchen und für Herrn Wedemeyer jene von Nagy-Baroth bei Grosswardein.

In Croatien untersuchte Foetterle für die Unionbank die Kohlenvorkommen von Ivanic.

Im Anlande endlich untersuchte Foetterle für Herrn Banquier Rud. Hirsch die Kohlenvorkommen zu Halemba bei Gleiwitz in Oberschlesien, und für die Neuberg-Mariazeller Gewerkschaft das Huynflötz bei Rybna.

Mit gewohnter Freigebigkeit unterstützten unsere wissenschaftlichen Unternehmungen auch im abgelaufenen Jahre wieder die grossen Verkehrsanstalten des Reiches durch liberale Gewährung von Freikarten. Zum lebhaftesten Danke in dieser Beziehung fühlen wir uns verpflichtet den Directionen der k. k. a. p. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, der k. k. p. Staatseisenbahn, der k. k. pr. Oesterreichischen Südbahn und der k. k. priv. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft.

Dass wir auch sonst allenthalben, wohin unsere Unternehmungen uns führten, in gewohnter Weise mit freundlichster Bereitwilligkeit bei unseren Arbeiten unterstützt wurden, bedarf kaum einer besonderen Betonung. Den grössten Dank in dieser Beziehung schulden wir den Herren: Fr. Mauthner, Realitätenbesitzer, Moriz Morawitz, Inspector, dann Joh. Buberl und Ed. Lob, Ingenieuren der pr. Nordwestbahn, und H. Studl Ingenieur, sämmtlich in Wien, dann den Herren Director Alex. Schönbacher in Beslinac, Director Carl Vogt in Vranovina, Herren Jakšič Ritt. v. Kaiserwehr in Jakšič bei Posega, Fel. Sunko in Gradiska, Schichtmeister Heppner in Hall, Antonio Covaz in Pisino, Dr. Scampichio, Advokaten in Albona, Werksdirector Soutschek in Carpano; endlich dem k. u. k. österr. Legationsrath Grafen C. Zaluski und den Herren A. Sisonda, L. Bellandi, und B. Gastaldi, in Turin.

Die Anordnung der fortwährend rasch sich vermehrenden Sammlungen unseres Museums machte im Laufe des Jahres unter der Leitung des Herrn Bergrathes Stur sehr erhebliche Fortschritte. Schon im vorigen Jahre hatte ich der Vorbereitungen zur Neu-Aufstellung der Localsuiten der Mineralien des ganzen Reiches gedacht. Dank der unermüdllichen Thätigkeit des mit dieser Arbeit betrauten Herrn J. Niedziedzki wurde diese Aufstellung, bei welcher über 500 einzelne Stücke den unter Glas zur Schau gestellten Sammlungen einverleibt wurden, in ihren allgemeinen Umrissen vollendet, und für die Suiten von Pibram, von Joachimsthal und von Schlaggenwald gänzlich zum Abschluss gebracht.

Der Fundortsbezeichnung wird dabei fortan auch der Name jedes Mineralen beigefügt, und ein ausführlicher Katalog jeder einzelnen Local-Suite entworfen.

Vollkommen geordnet und neu aufgestellt wurden ferner durch Herrn Bergrath Stur selbst die schönen Wirbelthiere aus der Braunkohle von Eibiswald, nachdem die Bearbeitung derselben durch Herrn Prof. K. Peters die sichere Bestimmung der einzelnen Stücke festgestellt hatte; weiters ordnete derselbe unsere so reichen Sammlungen aus den älteren Tertiärschichten der Vicentinischen Gebirge, die zusammen nicht weniger als 63 Schubladen ausfüllen, dann die Suiten aus den jüngeren Tertiärschichten der Steiermark, zusammen 21 Schubladen.

Zu den wichtigsten Acquisitionsen, durch welche die Sammlungen des Museums bereichert wurden, gehören umfangreiche Suiten fossiler Pflanzen aus den Neogenschichten von Steiermark welche Herr Prof. Const. Freiherr v. Ettingshausen, theilweise auf Kosten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, gesammelt hatte und nun nach Beendigung ihrer Bearbeitung mit Bewilligung der Akademie uns übergab. Der sehr merkwürdige Knochenpanzer von *Psephophorus polygonus* aus den Sandschichten von Neudörfel, den wir käuflich erwarben, so wie grössere Suiten von Petrefacten aus den älteren Tertiärschichten Norditaliens, dann aus den Neogengebilden von Also Lapugy die wir aufsammeln liessen, endlich prachtvolle fossile Fische aus Lesina, die wir unter gütiger Intervention des Herren Gr. Buccich acquirirten. Für unserem Museum gütigst dargebrachte Geschenke sagen wir ferner unseren innigsten Dank den Herren: Dr. Abdullah Bey in Constantinopel, Fr. Aichinger in Brixlegg, A. Aigner in Aussee, A. v. Alth in Krakau, J. A. Beranger in Wien, C. Freih. v. Beust in Wien, Carl Freih. v. Czörnig in Görz, E. Döll in Wien, Sholto Douglas in Thüringen, der k. k. Salinenverwaltung in Ebensee, Herren P. Eichelster in Trifail, J. Fauser in Pest, J. v. Ferstl in Eisenerz, K. A. Frey in Ruszkberg, Josef Gamon in Strengberg, R. Göpner in Bünde, A. Ritter v. Guttenberg in Innsbruck, R. Ritter v. Haidinger in Elbogen, A. Han in Bules, A. v. Klipstein in Giessen, P. L. Karner in Mautern, der k. k. Berghauptmannschaft in Laibach, Herrn Dr. A. Lessman in Bukarest, P. Milicich in Makarska, A. Mitterer in Häring, P. Mohr in Bantam (Ohio), J. Nuchten in Wien, T. Oesterreicher in Pola, Consul Parravicini, Fr. Paulovich in Wiener-Neustadt, O. Freih. v. Petrino in Czernowitz, H. Pramberger in Wien, Dr. W. Reil in Cairo, A. Rogenhofer in Wien, N. Salitrarevics in Berszaszka, Dr. A. Schreiber in Magdeburg, W. Sekera in Mühlinggrätz, Excell. v. Varnhagen, kais. Brasilianischem Geschäftsträger in Wien, der k. k. Staatseisenbahngesellschaft in Wien und Herrn Dr. E. Weiss.

Von unserer Seite wurden dagegen grössere und kleinere Sammlungen abgegeben an die Communal-Schule und das k. k. Real-Gymnasium auf der Landstrasse, die Bürgerschule in der Rochusgasse, die k. k. Theresianische Akademie und Herrn Ingenieur Nadeniczek in Wien, dann an die Landwirthschaftliche Lehranstalt in Ung. Altenburg, das technische Institut in Brünn, die Unterrealschule in Zara, das Staatsgymnasium in Ragusa, das deutsche polytechnische Institut in Prag, den Vorschussverein in Wall-Meseritsch, das Communal-Realgymnasium in

Weisskirchen, das k. k. Obergymnasium in Gitschin, Herrn Dr. Jachno in Stanislaw, Herrn Dr. Schreiber in Magdeburg, das neugegründete naturhistorische Museum in Constantinopel und das geologische Museum in Canterbury (Neuseeland).

Auch an den sehr zahlreichen Arbeiten, die von unserem Laboratorium verlangt wurden, erkennt man den lebhaften Aufschwung, welchen die industrielle Thätigkeit im Laufe des Jahres genommen hat. Die Untersuchungen, welche von Herrn Bergrath K. v. Hauer und dem Volontär Herrn Otto durchgeführt wurden, betreffen zum weitaus grössten Theile Mineralkohlen, dann in zweiter Linie Eisensteine, hydraulische Kalke, Thone, endlich auch Silber-, Blei-, Zinkerze u. s. w. Für nicht weniger als 51 einzelne Parteien, und zwar für manche zu wiederholten Malen, wurden Proben oder Analysen in der Gesamtzahl von mehr als hundert durchgeführt, und zwar für die Herren Althaler und Baum in Leoben, Carl Bauer in Wien, F. J. Danler in Feldkirch, A. Dulnig in Agram, Eaton in Wien, A. Eggert et C. in Budweis, Engel in Wien, P. Fabiany in Bründl bei Karlstadt, Ferner in Turrach, Frankfurter und Berger in Wien, E. Franzl in Iglo, Gebr. Fritz in Wien, Geipel und Jäger in Wien, Gerson und Lippmann in Wien, Globočnik in Eisern, das k. k. Infanterie-Regiment Gruber in Wien, Herrn A. Han in Bules, L. Hirschel in Lanzenkirchen, Ritt. Jakžics von Kaiserwehr in Jakžics, von Jaworski in Wien, F. Kertseka in Wien, Th. Kvasnicka in Rosegg, das gräfl. Larisch'sche Bergwerk in Karwin, die k. k. Berghauptmannschaft in Laibach, die Herren Lindheim et C. in Wien, die Nordwest-böhmische Actiengesellschaft in Komotau, Herrn G. Pamperl in Wien, J. Pastor in Budweis, Gf. Pergen in Wien, die k. k. Militär-Intendantz in Prag, Herrn F. v. Razga in Wien, die Freiherr v. Rothschild'sche Eisenwerks-Direction in Wittkowitz, die Gewerkschaft am Savestrom in Sagor, F. Sartori in Steinbrück, Herrn J. Schiller in Wien, K. Freiherrn v. Schlosser in Temesvar, die fürstl. Schwarzenberg'sche Werksdirection in Murau, Herrn A. v. Stark in Falkenau, Ritter v. Steiger a. Stein in Kirchberg a. Wechsel, Steinlechner in Sikol bei Negotin, die fürstl. Salkowski'sche General-Direction in Wien, Herrn K. Freiherrn v. Suttner in Wien, Tischler in Budweis, die Zuckerfabrik in Tlumacs, das k. k. Militär-Verpflegsmagazin in Triest, Herrn L. v. Vukotinovich in Agram, die Gf. Waldstein-Warttemberg'sche Central-Kanzlei in Prag, das k. k. Handelsministerium, den niederösterreichischen Landesausschuss und das k. k. Militär-Verpflegsmagazin in Wien.

Die Neuordnung unserer Bibliothek wurde von Herrn H. Wolf, dem wir für diese eben so mühevollen als für alle Mitglieder der Anstalt überaus nützliche Arbeit zum wärmsten Danke verpflichtet sind, im Laufe des Jahres vollständig vollendet. Er selbst gab in Nr. 9 der Verhandlungen ausführlich Nachricht über die Art der Durchführung, sowie über den Stand der Bibliothek zu Ende des Jahres 1870. Nach Ausscheidung zahlreicher Doubletten, dann nach beträchtlicher Verminderung der Zahl der einzelnen Hefte durch das Binden vieler Zeit- und Gesellschaftsschriften betrug zu Ende 1870 die Zahl der Einzelwerke und Separatabdrücke 5851 Nummern mit 6630 Bänden und Heften, dann die der Zeit- und

Gesellschaftsschriften 636 Nummern mit 9934 Bänden und Heften, zusammen deunach 6487 Nummern mit 16.564 Bänden und Heften. Der Zuwachs seither, d. h. in den ersten zehn Monaten des laufenden Jahres, beträgt 591 Bände und Hefte von Einzelwerken und 649 Bände und Hefte von Zeit- und Gesellschaftsschriften. Die Mehrzahl der ersteren, und zwar 405 Bände und Hefte, verdanken wir der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, welche bei Gelegenheit der Vertheilung eines grossen Theiles ihrer Bücherschätze an die hiesigen Fachbibliotheken auch unser Institut in reichem Masse bedachte.

Bezüglich der Zeit- und Gesellschaftsschriften füge ich nur noch bei, dass wir im Laufe des Jahres neu in Tauschverbindung getreten sind mit der geologischen Landesanstalt in Berlin, der Royal Irish Academy in Dublin, dem naturwissenschaftlichen Verein in Magdeburg, dem naturwissenschaftlich-medicinischen Verein in Innsbruck, der polytechnischen Schule in Stuttgart, dem deutschen polytechnischen Vereine in Prag, dem Istitute tecnico in Udine, der Academy of science in New-Orleans, dem Geological Survey of Ohio in Columbus, dann den Redactionen der Archives des sciences physiques et naturelles in Paris, der Academy in London, des American scientific monthly in Jowa, des American Chemist in New-York, der Realschule in Wien, der paläontologischen Mittheilungen von Wiechmann und des American Journal of Conchology zu Philadelphia.

Unsere Kartensammlung, die, abgesehen von den Karten eigener Erzeugung, nach den von Herrn Wolf gemachten Zusammenstellungen, mit Ende des Jahres 1870 583 Nummern mit 2854 Blättern umfasste, vermehrte sich seither um 294 Blätter aus 32 verschiedenen Werken, von welchen wir nahe die Hälfte, 145 Blätter, in gleicher Weise wie die früher erwähnten Bücher der kais. Akademie der Wissenschaften verdanken.

Die Redaction unserer Druckschriften besorgte, nachdem Herr Bergrath Stache mich ersucht hatte, ihn von derselben zu entheben, den grössten Theil des Jahres hindurch freundlichst Herr v. Mojsisovics. Mit lebhafter Genugthuung darf ich auf die Leistungen des Jahres hinweisen. Nicht nur erschienen die regelmässigen Fortsetzungen des Jahrbuches und der Verhandlungen; Dank den liberalen uns gemachten Bewilligungen konnten wir auch die Herausgabe des fünften Bandes unserer Abhandlungen beginnen, und überdies war es uns gegönnt, an der Begründung eines ganz neuen wissenschaftlichen Organs, der von dem Director des k. k. mineralogischen Museums, Herrn Dr. G. Tschermak redigirten mineralogischen Mittheilungen einen wesentlichen Antheil zu nehmen. Ueber jede dieser Publicationsreihen sei es mir gestattet, einige weitere Worte beizufügen.

Von den Abhandlungen erschienen 2 Hefte, das eine mit 8 Tafeln, enthaltend die Beschreibung der Reptilfauna der Gosauformation der Neuen Welt von Dr. Em. Bunzel, das zweite mit 7 Tafeln mit der Beschreibung der Cephalopodenfauna der Oolithe von Balin von Dr. M. Neumayr.

Vom Jahrbuche wurden 4 Hefte, und zwar Nr. 4 für 1870 und Nr. 1—3 für 1871 mit zusammen 27 Tafeln ausgegeben; sie enthalten Originalabhandlungen von den Herren Fr. Babanek in Pöbram,

B. Behrens in Kiel, Const. Freih. v. Beust, Th. Fuchs, C. J. Griesbach in London, Fr. Ritt. v. Hauer, K. Ritt. v. Hauer, F. Karrer, F. Kreuz in Lemberg, A. Koch in Pest, E. v. Mojsisovics, M. Neumayr, F. Pošepny, A. E. Reuss, Fr. Schröckenstein in Kralup Fr. Schwackhöfer, G. Stache, F. Stahlberger, D. Stur und E. Tietze.

Von den von Dr. G. Tschermak redigirten Mineralogischen Mittheilungen ist das erste Heft mit einer Tafel sowohl selbstständig wie auch als Beilage zu unserem Jahrbuche erschienen. Zur Deckung der Kosten dieser Publication haben grossmüthig die Herren Heinrich und Richard Ritter v. Drasche, Herr J. Türk und Herr M. Machanek in Olmütz Beiträge zur Verfügung gestellt. Nebst kürzeren Notizen enthält das Heft Abhandlungen von den Herren A. Březina, R. Ritter v. Drasche, Dr. A. Schrauf, Arth. Simony, A. Streng und Dr. G. Tschermak.

Von den Verhandlungen endlich sind seit unserer letzten Jahres-sitzung 18 Nummern, und zwar 4 noch für 1870 und 14 für 1871 erschienen. Dieselben enthalten Mittheilungen von sämmtlichen Mitgliedern der Anstalt, dann von den Herren: Prof. A. Bauer, Dr. F. C. Clar in Graz, Sh. Douglas in Thüringen (Vorarlberg), K. v. Fritsch in Frankfurt, Th. Fuchs, M. Gross in Budfalu, C. W. Gümbel in München, J. Haast in Canterbury (Neuseeland), P. G. Hauenschild, O. Freih. v. Hingenu, Prof. H. Hlasiwetz, Prof. F. v. Hochstetter, A. Hořinek in Hallstatt, F. Karrer, F. G. Kaufmann in Luzern, A. Koch in Pest, Prof. A. Kornhuber, Dr. A. Lessmann in Bukarest, Max v. Lill, Dr. Lorenz, Ch. Mayer in Zürich, L. Neugeboren in Frék, J. Noth in Dukla, J. Nuchten, Tob. Oesterreicher in Pola, J. Pauer in Rust, Prof. K. Peters in Gratz, Th. Petersen in Frankfurt, O. Freih. v. Petrino in Czernowitz, Pflücker i Rico in Lima, Prof. F. J. Pick, F. Pošepny, Prof. A. E. Reuss, Prof. F. Sandberger in Würzburg, Prof. Fr. Schwackhöfer, Prof. F. Simony, A. Stelzner in Freiberg, J. Stingl, F. Stoliczka in Calcutta, Prof. E. Suess, Dr. G. Tschermak, Fr. v. Vivenot, L. v. Vukotinovich in Agram, H. Wieser, Prof. J. Woldřich und A. de Zigno in Padua.

Die Zahl der von unseren Druckschriften abgegebenen Exemplare ist aus der nachstehenden Uebersicht zu entnehmen. Die einzelnen Posten differiren nur sehr wenig von jenen des Vorjahres. Es wurden abgegeben:

	Jahrbuch	Verhandl.	Abhandl.
An Pränumeranten	51	159	—
An die Buchhandlungen Braumüller und Brockhaus	89	72	10
Frei oder im Tausche. Inland	101	180	52
Ausland	230	255	129
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	471	666	181

In das Verzeichniss der durch die Anstalt zu beziehenden, aus freier Hand gemalten Karten konnten neu aufgenommen werden die Blätter der Specialkarte von Tirol, Umgebungen von Kufstein und Schwatz, dann von Kitzbühel und St. Johann; für die Reduction der zur Vollen-

dung gebrachten Detailaufnahme der Banater-Militärgrenze konnte, da die Generalstabsspecialkarte dieses Gebietes noch nicht publicirt ist, nur die Generalkarte des Banates in vier Blättern (Massstab 1 Zoll=4000 Klafter) benützt werden.

Die schon in meinem letzten Jahresberichte erwähnte Eingravirung der Farbengrenzen und der Farbenerklärung auf einen Umdruck der Kartenblätter auf Stein ist nunmehr bereits für 23 von den 38 Blättern der Specialkarte von Böhmen durchgeführt. Die sehr schwierige Arbeit des Einzeichnens auf die Steinplatten besorgte unser Zeichner Herr Ed. Jan mit musterhafter Sorgfalt und Genauigkeit.

Abgegeben wurden im Laufe des Jahres von unseren Karten an 36 verschiedene Abnehmer 215 Blätter.

Von der von mir bearbeiteten Uebersichtskarte der Gesamtmonarchie in 12 Blättern gelangte das bereits in meinem letzten Berichte erwähnte Blatt III (Westkarpathen) zur Ausgabe und wurde Blatt VII (ungarisches Tiefland) im Farbendruck vollendet. Blatt IV Ostkarpathen ist im Schwarzstich ausgeführt, und wurden die geologischen Aufnahmen auf dasselbe bereits reducirt. Es erübrigen nach letzterem nur mehr die Blätter VIII (Siebenbürgen), und 3 Randblätter mit der Farbenerklärung u. s. w.

Im regelmässigen Gange bewegten sich wie aus der vorstehenden Darstellung hervorgeht, unsere Arbeiten, und gewiss mit berechtigtem Selbstgeföhle dürfen wir auf die zahlreichen Erfolge zurückblicken, die ich heute wieder zu verzeichnen hatte. Erhöhte Anforderungen noch an unsere Thatkraft aber wird die nächste Zukunft stellen. Die mächtige Bewegung, welche die bevorstehende Weltausstellung in Wien im ganzen Reiche hervorruft, darf auch uns nicht als theilnahmslose Zuschauer finden. Nicht nur müssen wir es als unsere Aufgabe betrachten, die Leistungen der k. k. geologischen Reichsanstalt durch Ausstellung unserer Karten und Druckwerke zur Darstellung zu bringen, sondern mit Recht wird man von uns überdies nach wissenschaftlichen Principien geordnete Zusammenstellungen alles dessen verlangen, was bezüglich des Vorkommens von Kohlen, Erzen und anderen nutzbaren Producten des Mineralreiches im Lande für die Industrie wissenswerth erscheint. Bei unseren diessbezüglichen Arbeiten, sowohl der Ausstellung von Objecten selbst, als der Publication von Karten und Druckwerken können wir gegenwärtig, nachdem in der k. ungarischen geologischen Anstalt das entsprechende Organ für die Osthälfte der Monarchie geschaffen wurde, im Allgemeinen wohl nur mehr die im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder berücksichtigen; auch hier aber ist das Gelingen unserer Pläne von zwei wesentlichen Vorbedingungen abhängig, deren Erfüllung nicht in unserer Hand liegt. Die erste ist eine freundliche Theilnahme und Unterstützung von Seite der Gruben- und Werksbesitzer im ganzen Lande, an welche wir uns mit der Bitte um Mittheilung vieler nöthiger Daten und Objecte wenden werden, die zweite die Bewilligung der für das Unternehmen erforderlichen Geldmittel, der wir übrigens mit um so grösserem Vertrauen entgegen sehen als ja der Anstalt auch in den früheren Jahren die zur Beschickung der Weltausstellungen in London und Paris erforderlichen Beträge in liberaler Weise zur Verfügung gestellt wurden.

Mit frohem Muthe also und dem festen Entschlusse nach besten Kräften den Aufgaben gerecht zu werden, welche die Verhältnisse an uns stellen, beginnen wir einen neuen Abschnitt, das 23. Jahr der Thätigkeit unserer Anstalt. Möge es an reichen Erfolgen den früheren nicht nachstehen.

Eingesendete Mittheilungen.

C. Mayer. Ueber das Auffinden echter Congerien-Schichten im Rhône-Thal. (Aus einem Schreiben an Herrn Th. Fuchs, dato Zürich 24. October 1871.)

„Kaum von meiner Ferien-Reise zurückgekehrt und obgleich mit pressanten Geschäften überhäuft, kann ich doch nicht umhin, Ihnen so gleich zu melden, dass ich auf meiner neuen Tour durchs Rhône-Thal so glücklich war, im Süden des Dep. de la Drôme, unweit des Städtchens Bollène, die echten und typischen Congerierschichten zu entdecken. Ich sage die typischen, weil sie, wie im Donau-Becken aus einem gelblichen oder grauen, mergeligen Sande bestehen, der vor lanter Schalen zurücktritt und weil sie neben vier Congerien-Acten, fünf oder sechs Cardien, eine Melanopsis, die zwei Neritinen, *N. picta* und *Grateloupi*, und einige Bithynien enthalten. Mehr kann man in der That nicht verlangen.

Hier nun die Geschichte dieser Entdeckung und die Topographie der Localität:

Mitte August und bei der höchsten Temperatur, die ich je erlebt habe, setzte ich mich für eine Woche bei Bollène bei S. Paul trois-Châteaux fest, in der Absicht, die dortigen verschiedenen Mollassen und die „marnes bleues plioc nes“ von S. Ariès bei Bollène auszubeuten und den vor zwei Jahren entdeckten „Falun“ von Schloss S. Ferréol, drei Viertelstunden nordöstlich von Bollène, noch einmal um sein Alter zu fragen. Als ich nun, an einem nur zu schönen Nachmittage in der durchaus flachen und bebauten Umgegend von S. Ferréol herumschwärmte, um meinen „Falun“ von kaum 1000 Quadratfuss Ausdehnung wieder zu finden, begegnete ich am Wege einen abgerollten Schnabel von *Congeria subcarinata* Desch. Aufmerksam gemacht, sah ich im Strassen-Graben einen feinen, gelblich-weissen, thonigen Sand, voll kleiner Schalenbruchstücke, und fand ich bald solche mit Cardien-Rippen. Nun dem Graben gegen den nahen Kreidehügel hin folgend, las ich in den nächsten Augenblicken einen — zwei — mehrere Schnäbel von Congerien auf, und endlich am Fusse des Hügels angekommen, stand ich vor einem Haufen von wohl 10.000 zerbrochenen Congerien, mit Tausenden von kleinen Bruchstücken von Cardien untermischt! Die Hitze, die freudige Erregung und meine gebückte Stellung vereinigten sich, um es mir schwindlig werden zu lassen.

Nach einem tüchtigen Schluck aus der Feldflasche aber, und nach feierlichem Anstecken einer Schweizer Cigarre, ging es mit der Hacke hinter dem Rasen her und schon nach wenigen Streichen hatte ich das Vergnügen, ganz erhaltene Schalen, die an den Graswurzeln wie an ihrem Byssus hingen, hervorzuholen! Bald hatte ich nur „l'embarras du choix“ und Abends ging ich schon reich beladen nach Bollène zurück.