

N<sup>o</sup>. 1.



1909.

# Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Jahressitzung am 26. Jänner 1909.

---

Inhalt: Jahresbericht für 1908. Erstattet vom Direktor Dr. E. Tietze.

---

## Jahresbericht für 1908.

Erstattet vom Direktor Dr. E. Tietze.

Sehr geehrte Herren!

Für die gesamte Bevölkerung des österreichischen Kaiserstaates erhielt das verflossene Jahr 1908 eine ganz besondere Bedeutung durch das Jubiläum Sr. Majestät des Kaisers. Ein Monarch, der im Verlaufe einer sechzigjährigen Regierung ein Hüter und Förderer des Staatswohles unter oft schwierigen Verhältnissen gewesen ist, der dabei den Interessen aller Völkerschaften, welche dieses Reich bewohnen, in seiner landesväterlichen Fürsorge gerecht zu werden versuchte und unter dessen mildem Zepter auch alle mit der menschlichen Kulturarbeit zusammenhängenden Bestrebungen zu einer den vorhandenen Kräften entsprechenden Entfaltung gelangen konnten, hat wohl den höchsten Anspruch auf die Verehrung, die Sr. Majestät auch in der Tat im In- und Auslande gezollt wird und die während des abgelaufenen Jahres durch eine fast ununterbrochenene Kette von Huldigungen ihren Ausdruck fand.

Bei dem Wetteifer aller und der verschiedensten Kreise, der sich in dieser Hinsicht kundgab, ist es wahrhaft erfreulich, daß eine Form gefunden wurde, welche auch den Staatsbeamten als solchen ermöglichte, an diesen Kundgebungen teilzunehmen. Unter der Führung des Herrn Ministerpräsidenten Freiherrn v. Bienerth ist nämlich in Vertretung der gesamten Staatsbeamtschaft dieser Reichshälfte eine aus mehreren hundert Teilnehmern bestehende Abordnung vor dem Allerhöchsten Herrn erschienen, um demselben die Gefühle der Treue und Ergebenheit auszusprechen, welche zu den altbewährten Traditionen dieser Körperschaft gegenüber dem Oberhaupt des Staates gehören. Auch unser Institut war hierbei unmittelbar vertreten, insofern ich selbst den Vorzug hatte, ein Mitglied dieser Huldigungsdeputation zu sein, welche am 28. November vorigen Jahres im großen ZeremonienSaale der Hofburg von Sr. Majestät empfangen wurde.

Ich glaube, daß diese seltene und außerordentliche Feierlichkeit allen unauslöschlich im Gedächtnisse bleiben wird, die daran

teilgenommen haben, daß aber vor allem auch die Worte, die der Monarch dabei gesprochen<sup>1)</sup> und welche Seiner Auffassung über die Stellung der Beamten Ausdruck gaben, nicht bloß lebhaften, sondern auch nachhaltigen Widerhall finden und der Gesamtheit des Beamtenkörpers zur Richtschnur dienen werden.

Als ein äußeres Zeichen der Erinnerung an dieses denkwürdige Jahr hat der Kaiser für Militärs und für Staatsbedienstete des Zivilstandes ein Kreuz gestiftet, welches auch an unserer Anstalt allen nach dem betreffenden Statut hierzu berechtigten Personen verliehen worden ist. Die betreffenden Dekorationen sind noch im vorigen Monat zur Verteilung gelangt und werden zweifellos auch in unserem Kreise dazu beitragen, das Andenken an einen Zeitabschnitt lebendig zu erhalten, dem in der Geschichte der Regenten wohl nur wenige Beispiele ähnlicher Art an die Seite gestellt werden können.

Aber noch ein weiterer Beweis kaiserlicher Huld und Gnade ist uns zuteil geworden, insofern anlässlich der anfangs Dezember mit Rücksicht auf das Jubiläum erfolgten besonderen Auszeichnungen sich auch ein verdientes Mitglied unseres Beamtenkörpers unter den Ausgezeichneten befand. Herrn Chefgeologen Georg Geyer wurde nämlich speziell bei dieser Gelegenheit das Ritterkreuz des Franz Josefs-Ordens Allergnädigst verliehen, wozu wir nicht nur unseren geehrten Kollegen, sondern im Hinblick auf die naturgemäß in gewissen Grenzen gehaltene Verteilung dieser Gnadenbeweise auch unser Institut als solches beglückwünschen dürfen.

Ich kann übrigens nicht umhin, daran zu erinnern, daß im Laufe des Berichtsjahres auch schon früher einzelnen Mitgliedern der Anstalt Allerhöchste Auszeichnungen zuteil geworden sind. Mit Entschluß Sr. Majestät vom 8. Mai 1908 erhielt unser Bibliothekar Herr Dr. Matosch den Titel eines kaiserlichen Rates und mit Allerhöchster Entschließung vom 28. Mai wurde Herrn Dr. Dreger der Titel eines Bergrates Allergnädigst verliehen. Mit Allerhöchster Entschließung vom 9. Juli aber hat Se. Majestät die Gnade gehabt, meine Einreihung in die V. Rangsklasse der Staatsbeamten ad personam zu gestatten.

An die Aufzählung dieser vom Kaiser Höchstselbst vollzogenen Verleihungen und Ernennungen kann ich am besten jetzt die Erwähnung einiger Entscheidungen anreihen, welche auf Grund von Ministerialerlassen unsere Personalverhältnisse betrafen. Die Herren Dr. Ampferer und Dr. Ohnesorge nämlich wurden bereits mit Erlaß vom 27. Mai der eine provisorisch zum Adjunkten, der andere provisorisch zum Assistenten ernannt, noch bevor die betreffenden Stellen durch den noch zu erwähnenden Abgang eines unserer älteren Adjunkten definitiv frei wurden. Mit dem Ministerialerlasse aber vom 4. November wurden die genannten beiden Herren ordnungsgemäß in die Stellen eingereiht, in die sie provisorisch eingerückt waren, während der Adjunkt Dr. Waagen und der Assistent Dr. Trener, welche bisher ad personam in die entsprechenden Rangsklassen eingereiht erschienen, in den normalen Status aufgenommen wurden und

<sup>1)</sup> Siehe die Abendpost der Wiener Zeitung vom 28. November 1908, S. 4.

der bisherige Assistent an der geologischen Lehrkanzel der Wiener Universität Herr Dr. Herm. Vettters zum besoldeten Praktikanten an unserer Anstalt ernannt wurde.

Ich glaube, daß die Liste der bisher angeführten Auszeichnungen und Ernennungen, welche sämtlich im Verlauf eines Jahres erfolgten, als ausreichender Beweis gelten kann für die uns erfüllende Zuversicht, daß unsere Bestrebungen, wenigstens soweit die Fürsorge für unser Personal in Betracht kommt, von seiten der diesem Personal übergeordneten Faktoren Anerkennung und Berücksichtigung finden.

Auch von anderen Seiten sind uns im Laufe des verflossenen Jahres Anerkennungen verschiedener Art zuteil geworden, und wenn dieselben diesmal hauptsächlich meiner Person galten, so liegt das teilweise in meiner Stellung an der Spitze des Instituts, ist aber teilweise auch auf besondere Veranlassungen zurückzuführen.

Eine derartige besondere Veranlassung war augenscheinlich durch meinen Ende April erfolgten Rücktritt vom Präsidium der hiesigen k. k. Geographischen Gesellschaft gegeben, denn in freundlicher Anerkennung meiner langjährigen der Gesellschaft als Ausschußmitglied, Vizepräsident und schließlich durch fast acht Jahre als Präsident, ich darf allerdings sagen mit einiger Hingebung geleisteten Dienste hat mir diese Gesellschaft die besondere Aufmerksamkeit erzeigt, mir in ihrer der Feier des kaiserlichen Regierungsjubiläums gewidmeten Sitzung die Würde eines Ehrenpräsidenten zu übertragen. Die Société géologique de Belgique in Brüssel jedoch, deren korrespondierendes Mitglied ich bisher gewesen war, hat mich in diesem Jahre zu ihrem Ehrenmitgliede gewählt. Kurz vor Weihnachten endlich wurde ich durch die Zustellung des Kommandeurkreuzes des Sternes von Rumänien überrascht, welchen Se. Majestät der König Carol von Rumänien mir zu verleihen geruht haben.

Nicht unerwähnt will ich hier lassen, daß unser Mitglied Herr Bergat Dreger von der Gemeinde Mösel in Krain durch Verleihung des Ehrenbürgerrechtes ausgezeichnet wurde, nachdem derselbe schon früher Ehrenbürger der Stadt Leipnik geworden war, was ich in meinem vorjährigen Berichte anzuführen vergessen hatte und heute nachtragen will.

Die Aufzählung der unsere Personalverhältnisse betreffenden Vorkommnisse wäre jedoch nicht vollständig, wenn ich nicht auch erwähnen wollte, daß aus unserem Verbands im Laufe des vergangenen Jahres verschiedene Persönlichkeiten ausgeschieden sind.

Durch den Tod verloren wir unseren alten Kartographen Eduard Jahn, der bereits in dem ersten Jahrzehnt des Bestehens der Anstalt bei uns aktiv gewesen und der erst in der allerletzten Zeit durch Siechtum von seiner gewohnten Tätigkeit ferngehalten worden war. Daß wir auf die Mitwirkung dieses verdienstvollen und unserer Anstalt so anhänglichen Mannes nicht mehr lange würden rechnen dürfen, darauf mußten wir freilich auch ohne den Eintritt eines Todesfalles gefaßt sein, denn das lag schließlich in dem natürlichen Verlauf der menschlichen Dinge.

Eine rüstige und bedeutende Arbeitskraft aber wurde uns dadurch entzogen, daß der Adjunkt Dr. Franz Eduard Suess als

außerordentlicher Professor der Geologie an die hiesige Universität berufen wurde, welche Stellung er seit dem 1. Oktober vorigen Jahres auch bereits übernommen hat. Da Professor Suess die Laufbahn eines akademischen Lehrers stets für sich im Auge gehabt hat, so wurde ihm durch diese Berufung ein lang genährter Wunsch wenigstens in einem gewissen Ausmaße erfüllt und wir dürfen ihn dazu beglückwünschen. Wir sahen ihn jedoch nicht ohne lebhaftes Bedauern von uns scheiden, und zwar nicht bloß deshalb weil wir auf einen ausgezeichneten und vielseitig verwendbaren Mitarbeiter in ihm verzichten müssen, sondern weil derselbe, solange er in unserer Mitte war, sich stets von dem Gefühl der Zusammengehörigkeit mit uns hat leiten lassen. Er ist an die ihm übertragenen Aufgaben, auch wenn dieselben für die Befriedigung des für ein Mitglied einer wissenschaftlichen Körperschaft begreiflichen Ehrgeizes nicht besonders versprechend schienen, mit stets gleicher Gewissenhaftigkeit herangetreten und war in jeder Lage darauf bedacht, eventuelle persönliche Wünsche oder Bestrebungen nur im Rahmen des Gesamtinteresses des Instituts zur Geltung zu bringen. Wir dürfen wohl hoffen, daß Herrn Professor Suess im Sinne dieses Verhaltens auch in der Zukunft der gedeihliche Erfolg unserer Tätigkeit und das Ansehen unseres alten Instituts nicht gleichgültig bleiben werden und daß er die Zeit, in welcher er als unser Mitarbeiter sich einen in der Wissenschaft geachteten Namen errang, stets in guter und angenehmer Erinnerung behalten wird.

Mit Ende Dezember verließ uns dann auch Fräulein Olga Frenzl, welche während der letzten fünf Jahre unsere Kanzleigeschäfte mit Eifer und Umsicht zur vollsten Zufriedenheit der Direktion besorgt und durch ihr stets korrektes Verhalten sich unser Aller Achtung und Sympathie zu erwerben gewußt hat. Wir wünschen ihr eine freundliche Zukunft.

Aber nicht bloß beim Personal der Anstalt selbst haben sich Veränderungen vollzogen, auch bei unserer obersten Leitung ist ein Wechsel eingetreten, und zwar durch den im November erfolgten Rücktritt Sr. Exzellenz Dr. Marchet von der Stelle des Unterrichtsministers und durch die Berufung des Herrn Sektionschef Kančera zur Leitung des uns vorgesetzten Ministeriums.

Exzellenz Marchet hat uns während seiner Amtsführung zu mehrfachem Danke verpflichtet, was hervorzuheben mir geziemend erscheint. Wir dürfen jedoch auch unter unserer gegenwärtigen Oberleitung einer wohlwollenden Beurteilung unserer Interessen uns versichert halten. Das spezielle Referat über unsere Angelegenheiten blieb übrigens in den Händen der Herrn Sektionschef Cwikliński und Ministerialrat v. Hampe, welche mit den Bedürfnissen der Anstalt schon seit längerer Zeit wohl vertraut sind.

Weniger als in anderen Jahren waren wir in der Lage, uns an Veranstaltungen zu beteiligen, welche von anderen Körperschaften ausgingen. Doch beglückwünschten wir den hiesigen Ingenieur- und Architektenverein zu der am 11. Jänner 1908 abgehaltenen Feier seines 60jährigen Bestehens. Auch erwähne ich die von der Zoologisch-botanischen Gesellschaft am 28. November abgehaltene Er-

innerungsfeier zu Ehren des Andenkens des durch seine Forschungen über lebende und fossile Ameisen hochverdienten kaiserlichen Rates Gustav Mayr, der zugleich ein langjähriger treuer Freund unserer Anstalt gewesen war. Ich habe mit einigen anderen Mitgliedern des Instituts dieser Feier beigewohnt.

Außerdem darf hier vielleicht noch des im September in Wien stattgehabten Amerikanistenkongresses gedacht werden. Da der im Jahre 1906 in Quebec abgehaltene gleichartige Kongreß ein Komitee, bestehend aus den Herren Professor Oberhumer, Regierungsrat Heger und mir selbst, zu dem Zwecke ernannt hatte, eine Tagung der Amerikanisten in Wien vorzubereiten, so war ich veranlaßt, mich an diesen Vorbereitungen seit dem Winter 1906/7 zu beteiligen und dann dem Kongresse selbst, dem ich als Vizepräsident angehörte, anzuwohnen. Ich glaube, daß diese Veranstaltung, der Se. kais. Hoheit Erzherzog Rainer als Protektor vorstand und welche in Hofrat Baron Weckbecker einen ebenso geschickten als pflichtgetreuen Präsidenten gefunden hatte, sich eines guten Erfolges rühmen durfte.

Ich komme jetzt zur Erfüllung der traurigen Pflicht, Ihnen die Liste der im Laufe des Jahres 1908 verstorbenen Fachgenossen oder Freunde der Anstalt, bezüglich jener in letzter Zeit mit Tod abgegangenen Personen mitzuteilen, welche mit dem Institut als solchem in Beziehung standen. Die Liste, in welcher sich die Namen sehr hervorragender Gelehrter wie zum Beispiel Lapparent, Gaudry, Loriol und Reiß befinden, setzt sich wie folgt zusammen:

Eduard Döll, em. Realschuldirektor, † 16. Jänner in Wien im 72. Lebensjahre. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1871<sup>1)</sup>.

General Sir Richard Strachey, bekannt durch seine geologischen Forschungsreisen in Zentralasien, † 10. Februar in Hampstead im Alter von 91 Jahren. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1859.

Josef R. v. Kundrat-Lüftenfeld, Sektionschef i. R. in der Kabinettskanzlei Sr. Majestät des Kaisers, † 16. Februar in Wien im 72. Lebensjahre. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt, für deren Bestrebungen er sich sehr interessierte, seit 1888.

Se. Exzellenz Dr. Ignaz Freih. v. Plener, wirkl. Geheimer Rat etc., † 17. Februar in Wien im 98. Lebensjahre. Erwies sich seiner Zeit als Minister als ein freundlicher Gönner unseres Instituts. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1860.

Alfred Habets, Professor an der Universität in Lüttich, † 19. Februar im 69. Lebensjahre. Fungierte bei dem 1905 in Lüttich abgehaltenen Kongreß für Bergwesen, Metallurgie, Mechanik und angewandte Geologie als Vorsitzender der bergbaulichen Abteilung dieser Veranstaltung, bei welcher Gelegenheit ich mit dem Verstorbenen zum letzten Mal zusammentraf.

<sup>1)</sup> Vergl. den Nachruf, den ich in Nr. 2 d. Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1908 veröffentlicht habe.

Dr. Johann Palacky, em. Professor der Geographie an der böhmischen Universität in Prag, † 23. Februar in Prag. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1886.

Hofrat Wilhelm Gintl, Professor an der deutschen Technischen Hochschule in Prag, † daselbst 26. Februar im 65. Lebensjahre.

Lorenz Leonhard Lindolf, ständiger Sekretär der Sociéte des sciences de Finlande, welches Amt er durch 40 Jahre hindurch bekleidete, † 3. März.

Dr. H. C. Sorby, F. R. S., † 9. März in Sheffield, 81 Jahre alt.

Dr. Julius Euderle, Gymnasialprofessor in Wels in Oberösterreich, † daselbst 29. März im 34. Lebensjahre. War durch kurze Zeit Volontär an unserer Anstalt, wendete sich aber dann der Mittelschule zu.

Eduard Jahn, Zeichner an der k. k. geologischen Reichsanstalt, † 1. April in Wien im 85. Lebensjahre<sup>1)</sup>.

Dr. Ferdinand Löwl, Professor der Geographie an der Universität Czernowitz, † 1. Mai infolge Absturzes in den Wänden des Gaisberges bei Salzburg im 52. Lebensjahre<sup>2)</sup>.

A. de Lapparent, Professor der Geologie und physikalischen Geographie an der katholischen Universität in Paris, † 5. Mai im Alter von 68 Jahren. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1868. Ein für uns sehr überraschend gekommener Todesfall. Ich hatte Lapparent noch im Herbst 1907 in England beim Jubiläum der Geological Society in aller Frische und Rüstigkeit gesehen.

Spiridion Brusina, em. Professor der Zoologie an der Universität Agram und Vorstand der zoologischen Abteilung des Nationalmuseums daselbst, † 21. Mai in Agram im 63. Lebensjahre. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1870<sup>3)</sup>.

Dr. Rudolf Credner, Professor der Geographie an der Universität Greifswald, † 6. Juni im Alter von 57 Jahren. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1875.

Alphonse Peron, ehemaliger Präsident der Sociéte géologique de France, † 2. Juli in Auxerre im Alter von 74 Jahren.

Eurico de Nicolis, bekannt durch seine Studien im vicentinischen Tertiär, † 4. Juli in Verona. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1885.

Hermann Karsten, em. Professor an der k. k. Universität in Wien, † 12. Juli in Berlin im Alter von 91 Jahren.

Heinrich Prinzing, k. k. Oberbergat und Salinenchef des Salzkammergutes i. R., † 14. Juli in Salzburg im 86. Lebensjahre. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1854<sup>4)</sup>.

<sup>1)</sup> Siehe den von mir verfaßten Nachruf in den Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1908, Nr. 7, pag. 139—140 und den heutigen Bericht pag. 3.

<sup>2)</sup> Siehe Dr. W. Hammers Nachruf in den Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1908, Nr. 9, pag. 188—189.

<sup>3)</sup> Siehe meinen Nachruf Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1908, Nr. 9, pag. 189.

<sup>4)</sup> Siehe die der Erinnerung an den Verstorbenen gewidmeten Zeilen, welche ich in den Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1908, Nr. 11, pag. 237—239, veröffentlicht habe.

Dr. Gustav Mayr, Realschulprofessor i. R., † 14. Juli in Wien im Alter von 78 Jahren. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1858 <sup>1)</sup>.

Heinrich Josef Forir, Generalsekretär der Société géologique de Belgique in Lüttich, † 14. Juli.

Hermann von Peetz, Privatdozent an der Petersburger Universität, † 18. Juli während der geologischen Landesaufnahme im Altai.

J. F. Nery Delgado, Präsident der geologischen Landesanstalt von Portugal, † 3. August zu Figueira-da-Foz im 74. Lebensjahre. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1868.

Dr. Henry Youle Hind, † 9. August im Alter von 85 Jahren.

Geheimrat Dr. Wilhelm Reiß, em. Vorsitzender der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin, durch seine Arbeiten über Santorin, Teneriffa, besonders aber durch seine zum Teil im Verein mit Stübel publizierten Untersuchungen über Südamerika rühmlich bekannt, † 29. September infolge eines Jagdunfalles in Thüringen. Korrespondent der Anstalt seit 1866.

Alexander Makowsky, k. k. Hofrat, em. Professor der Mineralogie und Geologie an der deutschen Technischen Hochschule in Brünn, † 30. November im Alter von 75 Jahren <sup>2)</sup>.

Dr. Friedrich Schmidt, kais. russ. wirklicher Staatsrat, Mitglied der kais. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, † 20. November in St. Petersburg im 77. Lebensjahr. Ist unter Anderen auch durch seine Forschungen über das Mammut in weiteren Kreisen bekannt geworden. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1857.

Jean Albert Gaudry, Mitglied d. franz. Akad. d. Wiss., gewesener Präsident und Ehrenpräsident der Société géologique de France, ehemaliger Direktor des Muséum d'histoire naturelle in Paris, Präsident des im Jahr 1900 in Paris stattgehabten internationalen Geologenkongresses, zu welcher Stellung er, abgesehen von seinem wissenschaftlichen Ruf, durch sein ebenso vornehmes wie liebenswürdiges Wesen gleichsam predestiniert schien, † 27. November in Paris in seinem 82. Lebensjahr. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1855.

Jean Baptiste du Fief, Professor am kgl. Athenäum in Brüssel, Generalsekretär der belgischen Geographischen Gesellschaft, † 13. Dezember im Alter von 80 Jahren.

Dr. Josef Maria Pernter, k. k. Hofrat, Direktor der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Wien, † 20. Dezember im Alter von 60 Jahren.

Charles Louis Perceval de Loriol-Le Fort, hervorragender Paläontolog, † 23. Dezember zu Frontenex bei Genf in seinem 81. Lebensjahre. Loriol war Korrespondent der Anstalt seit 1867.

<sup>1)</sup> Siehe Dr. v. Kerners Nachruf in den Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1908, Nr. 11, pag. 239 und vergl. den heutigen Bericht oben pag. 4—5.

<sup>2)</sup> Siehe den von mir verfaßten Nachruf in den Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1908, Nr. 16, pag. 359.

Dr. Alberto Plagemanz, Privatgelehrter, † 27. Dezember in Hamburg, war ein eifriges Mitglied der Geologenkongresse und nahm auch an dem 1903 hier in Wien veranstalteten internationalen Geologenkongresse teil.

Ich fordere die Anwesenden auf, das Andenken der Verstorbenen in der bei uns üblichen Weise durch Erheben von den Sitzen zu ehren.

### **Geologische Aufnahmen und Untersuchungen im Felde.**

Indem ich nunmehr zur zusammenfassenden Darstellung unserer wissenschaftlichen Tätigkeit schreite, beginne ich mit der Schilderung der Untersuchungen, welche auf Grund des von der Direktion mit dem Ministerium vereinbarten Arbeitsplanes in verschiedenen Teilen der Monarchie durchgeführt wurden.

Die Verteilung der Arbeitskräfte blieb im Jahre 1908 im Wesentlichen dieselbe wie in den früheren Jahren. Es waren fünf Sektionen im Felde, deren Arbeit vielfach als eine Fortsetzung bereits früher begonnener Untersuchungen zu betrachten ist.

Über die Tätigkeit der einzelnen Herren wird in dem Folgenden auf Grund der von denselben abgegebenen Berichte und zwar nach Tunlichkeit und soweit dies der Zusammenhang der Darstellung gestattet, mit den eigenen Worten der Berichterstatter Mitteilung gemacht.

Die I. Sektion bestand aus dem Chefgeologen A. Rosival, den Sektionsgeologen Dr. F. E. Suess, Dr. Hinterlechner, Dr. Petrascheck, Dr. Beck und Volontär Dr. Göttinger. Auch Dr. Schubert hatte sich derselben für einen Teil seiner Aufnahmezeit angeschlossen.

Chefgeologe Prof. A. Rosival setzte zunächst die im Vorjahre begonnene Neuaufnahme des Blattes Marienbad und Tachau (Zone 6, Kol. VII) fort. An die vorjährigen Untersuchungen der näheren Umgebung von Marienbad und des dortigen Granitkernes schlossen sich Profilierungen der östlichen und südöstlichen Schieferhülle desselben gegen den Podhorn und im Gebiete der Gemeinden Abaschin, Müllestau, Wilkowitz, Stanowitz und Auschowitz an. Ferner gelangten die in der alten Karte nicht berücksichtigten diluvialen Ablagerungen der Niederung westlich und südlich von Marienbad zur Neukartierung. Im Spätherbste war es noch möglich, die neuen umfangreichen Felsblößen im damals entleerten Bassin der Marienbader Talsperre detailliert zu untersuchen, welche gegenwärtig den besten geologischen Aufschluß im nördlichen Teile des Kartenblattes bilden.

Der zweite Teil der Aufnahmezeit wurde zur Fortsetzung der Aufnahme des kristallinen Anteils im Blatte Senftenberg (Zone 5, Kol. XV) verwendet. Anschließend an die Arbeiten im Jahre 1906 innerhalb der NW-Sektion dieses Kartenblattes kam die Fortsetzung der aus dem Südosten in dieses Gebiet streichenden Serie von wechselnden kristallinen Schieferen zur Detailkartierung, welche dem den Höhenzug des Böhmisches Kammes bildenden roten



Gneis westlich vorgelagert sind. In der Gegend nördlich und westlich von Rokitzitz konnten bis zur Kreidegrenze bei Petschin und Javornitz drei NW streichende Hauptzonen in der Entwicklung der genannten Schieferhülle unterschieden werden, und zwar: 1. vom roten Gneis südwestlich abfallend die Gruppe der Granatglimmerschiefer und Amphibolite; 2. daranschließend die Mulde der Phyllitgruppe mit mehrfachen, dem Streichen folgenden Einlagerungen von Grünschiefern; 3. die Gruppe der grauen (Biotit- und Perl-) Gneise, Gneisglimmer- und Hornblendeschiefer, welche dieselben Intrusionen von Amphibolgranititen enthalten, wie sie im östlichen Teile des Blattes die an den roten Gneis angrenzenden Schieferhorizonte führen. Auch das nordöstliche Einfallen charakterisiert die letztgenannte Gruppe als den Gegenflügel der ersterwähnten Zone. Die Aufnahme konnte bis an den westlichen Kartenrand ausgedehnt werden, so daß zum Abschlusse dieses Blattes nur noch einige Begehungen, vorwiegend im nördlichen und zentralen Teile desselben erübrigen.

Adjunkt Prof. Dr. Franz E. Suess brachte die Aufnahme der Osthälfte des Kartenblattes Drosendorf (Zone 10, Kol. XIII) zum Abschlusse und hat über die Ergebnisse dieser Aufnahme bereits in der Sitzung vom 22. Dezember 1908 in ausführlichem Vortrage Bericht erstattet. Ferner wurden die Arbeiten des Genannten westwärts ausgedehnt in die Gegend von Raabs: körnige und faserige Biotitgneise mit amphibolitischen Schlieren und einzelnen Marmorlagern herrschen im Westen des kalk- und graphitreichen Zuges von Sedimentgneisen der Gegenden von Zettenreith, Eibenstein und Nondorf.

Der Adjunkt Dr. Karl Hinterlechner setzte die Kartierung des Kartenblattes „Časlau und Chrudim“ (Zone 6, Kol. XIII) fort und erledigte die betreffende Terrainarbeit bis auf einen relativ kleinen Teil der nordöstlichen Sektion.

Seine besondere Aufmerksamkeit wendete der Genannte heuer dem Paläozoikum des in Rede stehenden Gebietes sowie überhaupt dessen alten Sedimenten zu.

Auf Grund der seinerzeitigen Publikationen Prof. J. J. Jahns und der eigenen Erkenntnisse deutet er die bezüglichlichen Gebilde als ein Analogon des westböhmisches Paläozoikums. Aus der Gegend von Heřmanměstec in der Richtung auf Kalk Podol fortschreitend fand er nämlich, mit dem Liegenden der Třemošnakonglomerate anfangend, speziell an der dortigen Lokalbahn immer jüngere Gebilde, bis man bei der letztgenannten Ortschaft die Äquivalente der westböhmisches Etage *F* oder den Koněpruser Kalkstein (*f*<sub>2</sub>) erreicht. Mit gewissen Einschränkungen gilt dasselbe — nur in umgekehrter Reihenfolge — für die Schiefer weiter südlich und nordwestlich. Der ganze Komplex der hierher gehörigen Schiefer bildet mithin eine mehr oder weniger ostwestlich, beziehungsweise nordwest-südöstlich gestreckte Mulde, die jedoch nicht überall dieselben Merkmale aufweist. In westlicher, beziehungsweise nordwestlicher Richtung sind die Schenkel derselben eng aneinandergedreßt; gegen Ost wird sie dagegen (allem Anschein nach) bedeutend flacher. Die Elemente derselben sind nicht mehr derart steil aufgerichtet und liegen lokal relativ ruhig.

Für Dislokationen wurden in dem Sinne, wie solche in der Literatur über die betreffende Gegend bisweilen vorausgesetzt werden, keine Beweise vorgefunden. Dasselbe gilt auch für jenen Teil des südwestlichen Randes des Eisengebirges, welcher zwischen Licoměřic und Horušic liegt. Dagegen ist es wichtig, daß auf der eben genannten Strecke in der Nachbarschaft des roten Granitgneises sichere kontaktmetamorphe Gebilde angetroffen wurden, welche nach Herrn Hinterlechners Meinung unbedingt auf präexistierende Grauwacken und Tonschiefer hinweisen.

Da Herr Prof. J. J. Jahn die Liebenswürdigkeit hatte, Herrn Dr. Hinterlechner auf einer kurzen Tour zu begleiten und ihm dabei über seine einschlägigen Erfahrungen verschiedene Mitteilungen zu machen, so wurde die betreffende Arbeit jedenfalls in mancher Hinsicht unterstützt. Zum Zwecke besserer Orientierung betreffs der in Betracht kommenden Fragen besuchte unser Sektionsgeologe übrigens auch persönlich das westböhmische Paläozoikum.

Adjunkt Dr. R. J. Schubert begann Ende Mai mit der Aufnahme des Blattes Ungarisch-Hradisch, wobei er im Laufe des Juni nach orientierenden Touren hauptsächlich die Umgebung von Zlin, Napajedl und Luhatschowitz kartierte.

Dr. W. Petrascheck setzte zunächst die Aufnahmen im Steinkohlengebirge von Schatzlar fort. Um unbehindert durch die Kulturen detaillierte Begehungen machen zu können, begab er sich schon im April dorthin. Es ergab sich, daß das dortige Karbon in zwei Sättel gefaltet ist und außerdem durch eine Anzahl von NW—SO streichenden Querbrüchen zerstückelt ist. Im Gegensatz zu dem sonst ruhigen Streichen längs des ganzen böhmischen Muldenflügels ist sonach bei Schatzlar der Gebirgsbau komplizierter. Dies hat seine Ursache darin, daß infolge der muldenförmigen Lagerung dort das generelle NW-Streichen einem solchen gegen NO Platz macht.

Im Sommer und Herbst wurde die Kartierung fortgesetzt und der größte Teil der Adersbach-Wekelsdorfer Kreidemulde aufgenommen. Dabei ergab sich, wie Dr. Petrascheck hervorheben zu dürfen glaubt, daß in der Kreide eine reichere stratigraphische Gliederung möglich ist, als bisher bekannt war (vgl. die diesbezüglich zu gebenden Bemerkungen im Jahrbuch 1908, 4. Heft), und daß auch die Tektonik nicht so einfach ist, wie sie bisher in der Literatur dargestellt wurde. Neben der Ausbildung von Partialmulden sind Querbrüche von der ungewöhnlichen NO—SW-Richtung bemerkenswert.

Etliche Tage endlich wurden zu wiederholten Reisen in die Steinkohlenreviere verwendet. Neben Beobachtungen an einigen neuen Tiefbohrungen wurden die vor zwei Jahren in Angriff genommenen Studien im Bereiche der Orlauer Störung fortgesetzt. Eine Anzahl der bei den Tiefbohrungen gewonnenen Daten wurden gelegentlich in den Verhandlungen auch schon veröffentlicht, was ich im Hinblick auf die für solche Daten oft überflüssiger Weise geforderte Geheimhaltung gern und mit Befriedigung zur Kenntnis genommen habe.

Daß ich derartige und zwar möglichst ins Einzelne gehende Veröffentlichungen nicht bloß für wichtig sondern für den Hauptzweck der von Herrn Dr. Petrascheck bezüglich jener neuen Bohrungen

vorgenommenen Arbeiten halte, habe ich schon bei früheren Gelegenheiten betont. Wir haben, abgesehen von Anderem in der Bekanntgabe solcher Einzelheiten das einzige Mittel, die Folgerungen zu kontrollieren, welche man sowohl in praktischer wie in theoretischer Hinsicht aus den Ergebnissen jener Bohrungen bereits zu ziehen versucht und welche wenigstens für die Wissenschaft ohne die Möglichkeit einer solchen Kontrolle wertlos bleiben.

Sektionsgeologe Dr. Heinrich Beck hatte in erster Linie gemeinsam mit Dr. Götzinger die Reambulierung des Kartenblattes Freistadt bei Teschen (Zone 6, Kol. XIX) durchzuführen, wobei ihm speziell der kretazische Anteil dieses Kartenblattes zugewiesen war. Es konnten namentlich in der SO-Sektion im Gebiete zwischen dem Olsa- und Weichseltal durch ein äußerst dichtes Netz von Begehungen eine Reihe wesentlicher Verbesserungen gegenüber den alten Aufnahmen von Paul und Hilber vorgenommen werden. In der Auffassung der Stratigraphie ergaben sich indessen keine Unterschiede gegenüber der Darstellung der älteren Beobachter; die Änderungen erstreckten sich hauptsächlich auf die Einzeichnung der Formationsgrenzen. Der kretazische Anteil des Blattes Freistadt ist damit zur Drucklegung fertiggestellt.

Auch im Bereich des Kartenblattes Teschen (Zone 7, Kol. XIX) wurden von Dr. Beck zum Teil gemeinsam mit Herrn Prof. Uhlig, einige Revisionstouren ausgeführt, die jedoch keinen Anlaß zu einer Änderung der Uhligschen seinerzeit für uns aufgenommenen Karte ergaben, so daß dieses Blatt nunmehr druckfertig vorliegt.

Schließlich führte Dr. Beck noch ergänzende Touren in den Kartenblättern Neutitschein und Wall-Meseritsch speziell zum Studium miocäner und diluvialer Ablagerungen durch. Wesentlich erleichtert und auf sichere Basis gestellt wurden diese Arbeiten durch ein sehr freundliches Entgegenkommen von seiten der k. k. Direktion für den Bau der Wasserstraßen, welche sowohl die in der Zentrale in Wien, als auch die in der Expositur Prerau aufbewahrten Bohrproben von den einzelnen projektierten Trassen des Donau-Oderkanals unserem Geologen zur Verfügung stellte.

Volontär Dr. Gustav Götzinger besorgte im Auftrage der Direktion eine Revision der Aufnahme von Hilber (1884) im Vorland der Beskiden auf Blatt Freistadt in Schlesien. Die dort anstehenden Vorkommnisse von Kohlensandstein wurden kartiert und zwei neue Vorkommen beim Eugen- und Graf Deym-Schacht bei Orlau entdeckt. Das Ausstreichen des an wenigen Stellen aufgeschlossenen Jungtertiärs (Tegel und faziell Sandstein) an den Talgehängen unter dem Diluvium konnte durch Studium der Grundwasser- und Quellenverhältnisse an der Grenze zwischen Tertiär und Quartär kartographisch fixiert werden. Diese Grenzfläche stellte sich als eine nach N bis NW sich abdachende Abebnungsfläche heraus, deren Entstehung durch die erodierende Wirksamkeit der glazialen Schmelzwässer und der Karpathenflüsse erklärt werden kann.

Im Quartär wurde eine Reihe von Schichtgliedern unterschieden: Glazial (Erratika, Geschiebelehm), fluvioglaziale Bildungen (Quarzsande),

Mischschotter und Karpathenschotter. Eine sehr große Anzahl neuer erratischer Vorkommnisse wurde beobachtet. Stauchungen des Tertiärs bei Orlau gestatten die Bewegungsrichtung des Eises von N nach S zu bestimmen. Typisch nordisches erratisches Material fand sich insbesondere im Kohlengebiet, nahe der preußischen Grenze bei Piersna und Seibersdorf, doch auch am N-Abfall des Teschener Hügellandes und östlich von Teschen. Letztere Erratika stammen von dem größten Stand des Inlandeises; doch konnte eine Rückzugsphase des letzteren durch Beobachtung von Stauschottern und auskeilenden Schottern im Vorland konstatiert werden. Typische Geschiebelehne sind selten, da sie während des Rückzuges des Eises von den Schmelzwässern umgelagert und zerstört wurden. Die Quarzsande wurden als fluvioglaziale Bildungen in der Nähe des Eises gedeutet. Sie nehmen die N- und NW-Sektion des Blattes ein, während die Karpathenschotter im SO dominieren. Die letzteren wurden auf Grund ihrer verschiedenen Höhenlage gegliedert; sie scheinen während verschiedener Stände des Eises als Stauschotter vor diesem abgelagert worden zu sein. Die Entwässerungsverhältnisse und damit in Verbindung die Ablagerungsverhältnisse der Diluvialsande und -schotter während der Eiszeit stellen sich also nicht als so einfach heraus, als bisher vielleicht vermutet wurde.

Die II. Sektion stand unter der Leitung des Herrn Vizedirektors. Als Sektionsgeologen fungierten die Herren Dr. Hammer, Dr. Ampferer, Dr. Trener, Dr. Ohnesorge und für einige Zeit auch Dr. v. Kerner.

Vizedirektor M. Vacek hat, entsprechend dem bereits im Jahresbericht für 1907 (pag. 12) mitgeteilten Programm, den Südabhang des Rhätikonkammes untersucht und größtenteils neu kartiert.

Anschließend an die kompliziert gebaute Gebirgspartie um den Tilisunasee auf österreichischer Seite wurde zunächst der Grenzkamm zwischen Gargellen und St. Antönien näher studiert und bis an das Landquarttal bei Klosters absolviert. Bei dieser Arbeit konnte festgestellt werden, daß die in älterer und neuerer Literatur so vielfach besprochenen und verschieden gedeuteten Lagerungsverhältnisse dieses Gebirgszuges nur eine unmittelbare Fortsetzung der ganz gleichartigen Erscheinungen sind, wie sie sich auf österreichischer Seite schon im oberen Gampadeltale einstellen, woselbst vielfach Reste von Muschelkalk und Obertrias dem anrainenden kristallinen Gebirge diskordant angelagert erscheinen. Genau dieselbe Lagerung zeigen auch die Trias- und Liasmassen am Ostufer des Prättigauer Beckens. Von einer „verkehrten Schichtfolge“, wie sie die Schweizer Autoren am Westabfalle der Madrisakette im Röttschenhorn bis zum Schollberg angenommen haben, kann bei näherer Untersuchung keine Rede sein.

Einen zweiten Teil der Aufnahmezeit verwendete Vizedirektor M. Vacek auf das nähere Studium der Südabdachung der Scesaplana und des westwärts zum Falknis ziehenden Grenz-

kammes. Leider war die Witterung des heurigen Frühsommers für Unternehmungen in diesem etwas entlegenen Teile des Hochgebirges wenig günstig. Immerhin haben aber schon die bisherigen Untersuchungen klar gezeigt, daß es möglich ist, die große Masse von verschiedenalterigen Bildungen, welche Theobald unter dem weiten Begriffe des „Bündner Schiefers“ zusammengefaßt hatte, naturgemäß zu scheiden und die drei Hauptbestandteile des Bündner Schiefers: Muschelkalk, Lias und oligocänen Flysch, gegeneinander kartographisch verläßlich abzugrenzen. Hoffentlich gelingt es im nächsten Sommer, diese etwas zeitraubende Aufgabe zu Ende zu führen.

Für den Sektionsgeologen Dr. W. Hammer lag das Ziel der heurigen Aufnahmen hauptsächlich in der Fertigstellung des Blattes Glurns—Ortler (Zone 19, Kol. III). Zu diesem Zwecke mußte zunächst die NO-Ecke des Blattes neu aufgenommen werden, das heißt das Schlandrauntal mit seiner Bergumrahmung und der oberste Teil des Schnalser Tales: ein Gebiet, das mit großer Einförmigkeit aus glimmerreichen Schiefergneisen und Glimmerschiefern besteht; im oberen Schlandrauntal streicht eine Zone von Granatphyllit durch, von Amphibolit begleitet. Einen lebhafteren Wechsel der Gesteine zeigen die Bergketten, welche das Etschtal im Norden begrenzen und größtenteils auch erst neu aufgenommen werden mußten. Hier sind es besonders die Serizitflasergneise und Augengneise, welche das geologische Bild beherrschen; außerdem schalten sich auch hier phyllitische Zonen zwischen die Gneise ein. Der oben genannte Granatphyllit umrahmt den Bergkamm zwischen Matschertal und Eyers-Laas und streicht an der Nordseite des Etschtales in den obersten Berghängen bis zum westlichen Begrenzungskamm des Schlandrauntales durch. Er wird unterlagert von einer durch Marmorlager ausgezeichneten Gneisfolge, während die darüberliegenden Schiefer von zahlreichen Lagern und Gängen von Turmalinpegmatit durchschwärmt sind.

Außer diesen Neuaufnahmen wurden dann aber noch zahlreiche Ergänzungs- und Revisionstouren in allen Teilen des Kartenblattes unternommen, bei denen noch manche neue Einzelheiten und auch Berichtigungen gewonnen wurden.

Die noch erübrigte Zeit wurde dazu verwendet, mit der Aufnahme des Blattes Nauders (Zone 18, Kol. III) zu beginnen, und zwar wurden hier ein paar Wochen der Untersuchung des Endkopfes bei Graun gewidmet, einer in die kristallinen Schiefer eingesenkten Triasmasse, bei der sich hohe Kompliziertheit des Baues mit einer infolge Fossilmangels schwer aufklärbaren Stratigraphie vereint, um die Aufnahme zu einer sehr zeitraubenden und schwierigen zu machen. Es konnte deshalb heuer noch zu keinem Abschluß in diesem Gebiete kommen. Außerdem wurden auch einige Touren in der durch ihre mannigfachen Eruptivgesteine ausgezeichneten Zwölfer-spitzgruppe durchgeführt und ein paar Rekognoszierungen in den Bergen beiderseits des Reschenscheidecks unternommen.

Dr. Otto A m p f e r e r begann seine Feldtätigkeit mit Kartierungen in den Gosaubereichen von Brandenburg. Hier wurden in den Graben

der Krummbach- und Nachbergalpe die vor langer Zeit von Pichler entdeckten Porphyrygerölle in den Gosauschichten genauer verfolgt und zu weiterer Bearbeitung eine größere Aufsammlung derselben vorgenommen.

Außerdem konnte entlang der Talung von Kaiserhaus über Riedenberg nach Landl eine ausgedehnte glaziale Verschüttung nachgewiesen werden. Zur Ergänzung früherer Glazialstudien folgten dann noch anschließend Begehungen in der Umgebung von Brannenburg.

In der zweiten Hälfte Juli wurden die Kartierungen in den Lechtaler Alpen (Blatt Lechtal, Zone 16, Kol. III, nebst südlich und westlich anschließenden Gebieten) aufgenommen, welche Arbeiten hauptsächlich in den Tälern und auf den Bergkämmen der Umgebung von Holzgau betrieben wurden. Es gelangten das vordere Alperschon-, Griesel-, Sulzeltal, der Greitjochkamm, die großartige Wetterspitz-, Feuerspitz-, Vorderseespitz- und die südliche Freispitzgruppe zur geologischen Kartendarstellung, welche in diesem noch nie genauer erforschten, kühn geformten Berglande manche Entdeckung brachte.

Das Kartenbild ist hier durch die neuen Aufnahmen gänzlich umgestaltet worden. Zahlreiche Überschiebungen, einzelne ganz abgetrennte Schubdeckenreste sowie mehrere liegende Falten wurden aufgefunden und abgegrenzt. In den Bergkämmen der Wetterspitzgruppe tritt eine auffallend kräftig aufgeworfene Ostwestfaltung hervor.

Die Kartierung der schwer zugänglichen, äußerst intensiv verkneteten und verfalteten Zone junger Schichten in den Nordwänden der Freispitze, Fallenbacher Spitze, Wetterspitz, Guflespitz konnte nur teilweise fertiggestellt werden.

Hauptsächlich wegen der im Jahre 1907 begonnenen und diesmal fortgesetzten Untersuchungen betreffs des in Aussicht genommenen neuen Alpenquerschnittes<sup>1)</sup> wurden hier die Aufnahmen streckenweise bis ins Stanzer Tal hin durchgeführt.

Für die Algäuer Alpen im Norden des Lechtales stand die außerordentlich feine, neue Alpenvereinskarte (1:25.000, Aufnahme von L. Ägarter) zur Verfügung, deren Benützung, wie Dr. Ampferer schreibt, dem Gebirgsgeologen mit ihrer reichen Ausdrucksfähigkeit fortdauernde Freude bereitet. Es wurde der Kamm zwischen Bernhards- und Lechtal, dessen Fortsetzung westlich vom Höhenbachtale und der Rand der großen Schubmasse zwischen Hornbach- und Tannheimertal aufgenommen.

Die Abberufung zu anderen praktischen Arbeiten (vergl. später) verhinderte die Ausführung der weiterhin noch gestellten Aufgaben.

Zu glazialgeologischen Zwecken und stratigraphischen Vergleichen wurde im August eine kurze Reise nach Vorarlberg eingeschaltet, über deren Ergebnisse teilweise in den Verhandlungen berichtet wird.

Sektionsgeologe Dr. G. B. Trener setzte seine Aufnahmen in Judikarien weiter fort. Das Blatt Storo (Zone 22, Kol. III) wurde beinahe zum Abschluß gebracht. Nach einer allgemeinen Revidierung, welche im nächsten Sommer stattfinden soll, kann das Blatt druckfertig vorliegen.

---

<sup>1)</sup> Vergl. meinen vorjährigen Bericht pag. 32 und sodann in diesem Bericht den Abschnitt über die Urban Schloenbach-Stiftung.

Auf dem nördlich liegenden Blatt Tione (Zone 21, Kol. III) wurde die Kartierung der permischen und triadischen Bildungen abgeschlossen und die Gliederung der kristallinen Schiefer des Rendenatales sowie jene der Adamelloeruptivmasse, welche vielfach Faziesunterschiede zeigt, in Angriff genommen. Die Schiefer des Rendenatales, welche auf zirka 30 km die Tonalitmasse umranden, bestehen aus einem Komplex von Gneiss, Glimmerschiefer, Granatglimmerschiefer, Granatphyllit und Quarzphyllit, welcher ungefähr parallel dem Tonalitrande streicht und nach O—SO fällt, so daß die Quarzphyllite die äußerste Zone bilden.

Sektionsgeologe Dr. Th. Ohnesorge setzte die Aufnahmen des Blattes Kitzbühel—Zell am See (Zone 16, Kol. VII) fort. Er kartierte die rechte Seite des Leogangtales von der Mündung des Schwarzleo Baches bis Saalfelden, das linke Gehänge des Pinzgaus vom Paß Thurn abwärts bis Zell am See, das hinterste Glemmtal bis zur Mitte zwischen Lengau und Wiesern, einen Terrainabschnitt zwischen Maishofen und dem Hohen Hundsstein und endlich einen Teil der Umgebung von Kitzbühel, und zwar hauptsächlich das Gebiet zwischen dem Kitzbühler Horn und Göbrajoch sowie das um den Wildseeloder Gipfel.

Mehrere Herbsttage wurden zum Studium der Erzvorkommen von Schwaz und Brixlegg, speziell zu dem über ihren Zusammenhang mit dem Gebirgsbau verwendet.

Sektionsgeologe Dr. Fritz v. Kerner war mit der detaillierten Feststellung der gegenseitigen Lagerungsbeziehungen der Glieder des Steinacher Karbons beschäftigt. Wegen ungünstiger Witterungsverhältnisse, welche in dem für diese Arbeit zur Verfügung gestandenen Teil des Spätsommers herrschten, war es leider nicht möglich, die Untersuchung zum Abschlusse zu bringen.

Die III. Sektion, welche mit den geologischen Aufnahmsarbeiten in Kärnten, Krain und dem Küstenlande betraut war, bestand aus dem Chefgeologen Dr. F. Teller und den Sektionsgeologen Bergrat Dr. J. Dreger und Dr. F. Kossmat.

Bergrat F. Teller setzte die Aufnahmen auf dem Blatte Radmannsdorf (Zone 20, Kol. X) fort und kartierte hier zunächst die Umgebung von Veldes und im Anschlusse daran die plateau-förmigen Erhebungen der Pokluka und Mežaklja sowie das Talgebiet der Rotwein. Die geologische Zusammensetzung dieses Terrains ist viel mannigfaltiger, als man nach den Ergebnissen der älteren Übersichtsaufnahmen erwarten konnte und erforderte sehr detaillierte Begehungen.

Von besonderem Einfluß auf die Neugestaltung des Kartenbildes war der Nachweis einer Zone oberer Werfener Schichten, welche von Dobrawa durch die hochgelegene Talweitung der Polana an die Südseite der Mežaklja und von dort über Pernike in die mittlere Rotwein verfolgt werden konnte. Ein isolierter Lappen dieser durch *Naticella* und *Myophoria costata* charakterisierten Kalk- und Mergelschiefer wurde sodann jenseits der tiefen Rotweinfurche auf der Höhe des Poklukaplateaus nahe der Tausendmeterkôte beobachtet. Alle diese

durch tektonische Linien vielfach zerstückten Vorkommnisse von Werfener Schichten lagern aber über einer mächtigen Stufe jüngerer Triasbildungen und in beträchtlich höherem Niveau als jene Zone von Werfener Schichten, welche im Vorjahre im Sakatal und an dem Nordufer des Veldeser Sees in normaler Position an der Basis der jüngeren Triasbildungen nachgewiesen wurden. Es ergeben sich somit an dem Ostrande der Julischen Alpen Anzeichen derselben flachschuppigen Schichtenüberschiebungen, die seinerzeit bei der Begehung des Nordrandes dieser Gebirgsgruppe im Martulikgraben und im Beli potok konstatiert wurden und welche ihrerseits wieder ein Analogon zum Baue des Nordrandes der Steiner Alpen darstellen.

Geologe Dr. J. Dreger, welcher die Aufnahmen im Blatte Völkermarkt in Unter-Kärnten fortsetzte, kartierte im Anschlusse an die vorjährigen Arbeiten die nördlich der Drau gelegenen Gegenden um Völkermarkt und St. Margarethen und die südlichen Abhänge der Saualpe, besonders das Gebiet zwischen Haimburg—Diex und Brückl am Gurkflusse.

Das ganze Gebiet läßt noch deutliche Zeichen der einstigen diluvialen Eisbedeckung erkennen, indem nicht nur zahlreiche Reste von Moränen und Drumlins, sondern auch fluvioglaziale Absätze in gewaltiger Mächtigkeit angetroffen werden. Rundhöckerbildung ist eine häufige Erscheinung. An den Abhängen der Saualpe finden wir noch Reste von Schotterablagerungen, die wohl als ehemalige Randmoränen aufzufassen sind. Die als Inseln aus dem Diluvium hervorragenden kleineren und größeren Berge und Berggruppen dürften wahrscheinlich alle bis auf einige Spitzen vom Eise und später von fluvioglazialen Schotter und Sand bedeckt gewesen sein.

Diese Inselberge bestehen fast ausschließlich aus phyllitischen Gesteinen von teilweise paläozoischem Alter; nur ganz vereinzelt finden sich auch permo-triadische Bildungen darinnen vor.

Der von Marmor- und Amphibolitzügen durchsetzte Glimmerschiefer der Saualpe, welcher sich nur stellenweise bis zum südlichen Gebirgsrande erstreckt, verschwindet im allgemeinen am Südfuße unter einer Decke derselben phyllitischen Gesteine, die oben erwähnt wurden. Die Einlagerung dichter und halb kristallinischer Kalke ist hier eine recht bedeutende.

Die Kalke (und Dolomite) der unteren Trias, die südlich von St. Paul im Lavantatale bis gegen Ruden bei Bleiburg von permischen Gesteinen umgeben in einem  $9\frac{1}{2}$  km langen Zuge emporragen, lassen sich in westöstlicher Richtung in mehreren Inselbergen bis zur Drau verfolgen, wo sie nicht ganz zwei Kilometer nordöstlich von Kühnsdorf die sogenannte Teufelsbrücke in diesem Flusse bilden. Solch vereinzelt Schollen von Kalken und Dolomiten der unteren Trias treten auch sonst an mehreren Stellen unvermittelt zwischen älteren Gesteinen hervor. So bei Lavamünd und St. Michael, westlich von Bleiburg, nordwestlich von Gutenstein, was zusammen mit den Triasbildungen bei Eberstein und Pölling dafür spricht, daß hier diese Formation einst eine weite Verbreitung besessen habe.

Sektionsgeologe Dr. Franz Kossmat verwendete ungefähr einen Monat für die Fortsetzung der Aufnahmen im Kartenblatte Tolmein,



wobei hauptsächlich das durch interessante Jura- und Kreideentwicklung wichtige Lašcik- oder Locovecplateau östlich von Canale untersucht wurde. Im Anschluß an diese Arbeit wurde aber auch der Kreidezug des Monte Santo und des Sabotino bei Görz begangen sowie die eocäne Flyschregion des mittleren Isonzo, welche transgredierend auf den Kreide- und Jurakalken des genannten Plateaus liegt, aber von der südlich angrenzenden Falte des Monte Santo-Zuges durch einen südöstlich streichenden Bruch getrennt ist.

Die Arbeitskräfte der IV. Sektion bestanden aus dem Chefgeologen Herrn Geyer, Herrn Prof. Dr. Abel und dem Volontär Dr. Till. Für einen Teil seiner Aufnahmezeit gehörte auch Dr. Kossmat dieser Sektion an.

Der Chefgeologe G. Geyer setzte die im Vorjahre in Angriff genommene Aufnahme auf beiden östlichen Sektionen des Blattes Kirchdorf (Zone 14, Kol. X) fort und kartierte dabei die Umgebungen von Leonstein, Molln und Klaus im Steyrtale.

Diese Arbeiten betrafen zunächst den Zug des Schobersteins und Gaisberges mit dem nördlich vorgeschobenen Hochbuchberg sowie dessen weit niedrigere, streichende Fortsetzung am linken Steyrufer bis zur Flyschgrenze bei Kirchdorf. Hieran schlossen sich die Untersuchung der bewaldeten Vorberge südlich von Molln, endlich die Begehung des Sengsengebirges und seiner südlichen Abhänge gegen das Teichtal an.

Im Gaisbergzuge nördlich von Molln wurde das Wiederauftauchen einer weiter östlich im Wendbachgraben unter der Hauptdolomitbedeckung verschwindenden Antiklinale von Wettersteinkalk, der auch das Massiv der Großen Dirn angehört, nachgewiesen. Sowohl dieser Wettersteinkalkzug, als auch die ihn unterlagernden Reiflinger Kalke und der darüber lagernde Hauptdolomit samt dessen rhätischen, jurassischen und kretazischen Hangendgebilden setzen in der Enge unterhalb Losenstein westlich über das Steyrtal hinüber und werden dort am Landsberg von der nach Süden zurückweichenden Flyschgrenze quer abgeschnitten.

Südlich von Molln streicht der im Ennstal bei Reichraming angeschnittene Muschelkalkaufbruch in dieses Gebiet herein und wird auch noch am linken Ufer der Steyr in dem Aufschluß von Lunzer Sandstein nahe westlich über der Kirche von Leonstein bemerkbar.

Die nördlichen Vorlagen des Sengsengebirges erwiesen sich als mehrfach hintereinanderfolgende, zum Teil schuppenförmig zerstückte Falten von Hauptdolomit mit Resten von Synklinalen, an deren Zusammensetzung Rhätkalke, Lias-, Jura- und Kreidegesteine teilnehmen. Dagegen bildet das Sengsengebirge selbst, wie bereits früher aus den Aufnahmen im Blattgebiet Weyer erschlossen werden konnte, eine einzelne große Antiklinale von Wettersteinkalk mit zum Teil erhaltenem, nach Norden blickendem Scheitel, steil stehendem Nordschenkel und flacher einfallendem Südschenkel. Beiderseits von einem schmalen Zuge von Lunzer Schichten eingesäumt, taucht diese Antiklinale aus einem Hauptdolomitgebiete empor und bildet hier den Rücken des

Gebirges, der noch höher aufragt als weiter nördlich in der Wettersteinkalkantiklinale des Mollner Gaisberges.

Im Ganzen konnten nur acht Aufnahmewochen diesen Arbeiten gewidmet werden, da der Herr Chefgeologe während des Monats September im Interesse der k. k. Eisenbahnbaudirektion sich an den später im Verlaufe dieses Berichtes noch zu erwähnenden Untersuchungen in Sachen gewisser Wasserkraftsanlagen zu beteiligen hatte.

Sektionsgeologe Dr. Franz Kossmat brachte die beiden ersten Monate seiner Aufnahmezeit im Blatte Wiener-Neustadt zu, um hier die Fertigstellung und Herausgabe der bereits weit vorgeschrittenen Aufnahmen des verstorbenen Chefgeologen Dr. A. Bittner vorzubereiten. Die diesjährigen Touren erstreckten sich auf das Gebiet des Miesenbachtals, der Dürren Wand, Hohen Wand sowie der Mandlingzüge und galten besonders der Frage des tektonischen Verhältnisses zwischen der Hohen Wand und ihrer Umgebung.

Der Rest der Aufnahmezeit wurde für die Fortsetzung der Kartierung im Blatte Tolmein verwendet. (Vergl. oben III. Sektion.)

Professor Dr. O. Abel brachte die Aufnahme der Nordwestsektion des Blattes Kirchdorf (Zone 14, Kol. X) zum Abschlusse.

Zu den wichtigeren Ergebnissen der diesjährigen Aufnahmeperiode gehört die Auffindung eines Streifens von oberkretazischen Blockschichten an der Grenze der Kalkzone und Flyschzone zwischen dem Laudachsee und dem Almtal. Die großen ausgewitterten, durchaus gerundeten Blöcke erreichen einen Durchmesser von fast einem Meter und bestehen vorwiegend aus grauem oder rotem Granit. Während aber weiter östlich am Ziehberge Porphyre unter den großen und kleinen Geröllen der Blockschichten vorherrschen, fehlen sie zwischen Laudachbach und Almfluß vollständig und werden hier durch verschiedene Gneise und kristallinische Schiefer ersetzt. Vereinzelt trifft man unter den kleineren Einschlüssen der blockführenden Sandsteine kantige, bezüglich wenig abgerollte Trümmer von Glimmerschiefer, die auf die Nähe des alten Ufers hindeuten. Jedenfalls ist der petrographische Charakter dieser Blockeinschlüsse ganz verschieden von den östlicheren Vorkommen.

Der Flysch behält in dem untersuchten Gebiet denselben Charakter wie in der Nordostsektion des Blattes bei; Anhaltspunkte für seine stratigraphische Gliederung konnten auch in diesem Gebirgsteile nicht gewonnen werden. Der Gesamtcharakter der Flyschbildungen östlich von Gmunden entspricht dem der Inoceramenschichten des Wiener Waldes. Außer vereinzelt Helminthoiden, Fukoiden und seltenen Pflanzenresten wurden im Flysch keine organischen Reste oder Spuren von solchen beobachtet. Bei Scharnstein fallen die Flyschsandsteine steil unter die Trias des Langsteins ein.

Vom Schlier ist nur wenig in den Talfurchen der Alm und Laudach sichtbar; das Vorland ist von mächtigen Moränen und Terrassenschottern überschüttet.

Auch in diesem Gebiete glaubt Dr. Abel ähnlich, wie er dies früher für die angrenzenden Landstriche festzustellen versuchte, vier Vergletscherungsperioden deutlich unterscheiden zu können. Gegen-

über der letzten kartographischen Aufnahme von Dr. A. E. Forster zeigt die neu aufgenommene Karte mehrere wesentliche Veränderungen, da sich die ganze Schotterplatte zwischen der Alm und dem Außenrand der Mindelmoräne als junge Decke erwies, die noch in vereinzelt Konglomeratfetzen am Außenrande der Flyschzone verfolgt werden konnte. Die Hochterrassen folgen den heutigen Flußläufen. Eine beträchtliche Ausdehnung erreicht das weiße Kalkkonglomerat, das der ersten Vergletscherung entspricht, zwischen der Laudach und Alm.

Im Westen ragen Teile der Mindel- und Reißmoräne des Traungletschers in den Bereich der Karte hinein. An ihrem Ostrande wird an der Laudach ein Streifen des alten Deckenschotters sichtbar.

Beachtenswert ist das tiefe Eingreifen der Hochterrassenschotter in das Almtal, wo sie erst südlich vom Graserbauer verschwinden; das Almtalgebiet enthält keine Spuren der Reißmoränen. Dagegen sind die Reißmoränen des Traungletschers und Kremsgletschers sehr weit nach Norden vorgeschoben.

Volontär Dr. A. Till führte die geologische Aufnahme des nördlich der Donau gelegenen Anteiles vom Kartenblatte E n n s—Steyr (Zone 13, Kol. XI) durch. Hiedurch ist die Kartierung dieses zum größten Teile von Prof. O. A b e l aufgenommenen Blattes vollendet. Über die Details seiner Arbeit hat Dr. Till vorgetragen und einen Bericht in den Verhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt 1908, veröffentlicht.

Die V. Sektion stand unter Leitung des Chefgeologen Herrn v. Bukowski. Demselben unterstanden als Sektionsgeologen die Herren Dr. v. Kerner, Dr. Schubert und Dr. Waagen, wobei zu bemerken ist, daß die Herren Dr. v. Kerner und Dr. Schubert, wie schon aus dem Früheren hervorgeht, einen Teil ihrer Aufnahmezeit bei anderen Sektionen absolvierten.

Chefgeologe G. v. Bukowski hat den größeren Teil seiner Aufnahmezeit, welche diesmal nur 74 Tage umfaßte, zur Fertigstellung der Detailkarte von Spizza benützt. Das besagte Kartenblatt konnte denn auch schon im Herbst für den Druck vorbereitet werden. Nach dem Abschluß der Arbeiten in Spizza und Südpastrovicchio wurden etliche Revisionen in dem Grenzgebiete der Blätter Budua und Cattaro unternommen, deren Zweck die Klärung gewisser stratigraphischer Fragen, namentlich die Fixierung der Ausbreitung des Tithons in jenen Gegenden, war.

Sektionsgeologe Dr. Fritz v. Kerner kartierte den östlichen Teil der Hügellandschaft Zagorje zwischen der Moseč planina und dem Küstengebirge von Castelli. Die Untersuchung, über deren Ergebnisse schon ein längerer Reisebericht veröffentlicht wurde (Verhandl. 1908, Nr. 11), ergab das Vorhandensein einer Schuppenstruktur mit wiederholter Aufschiebung von Hornsteinkalk der mittleren Kreide auf Rudistenkalk oder auf Cosinaschichten. Am Berge Radinje wurden steile Einfaltungen von Focän in obere Kreide konstatiert.

In der letzten Aprilwoche begleitete Dr. v. Kerner die Geologin Fräulein Marthe Furlani in der Umgebung von Verlicca auf den Exkursionen, welche die genannte Dame unternahm, um das Fund-

gebiet der von ihr kritisch revidierten Cephalopodenfauna der Lemešschichten aus eigener Anschauung kennen zu lernen. Die Exkursionen sollten zugleich zur Verifizierung der ältesten Fundortsangaben von Lemešschichten führen und gewannen so auch die Bedeutung von Orientierungstouren für die Aufnahme des Blattes Verlicca.

Adjunkt Dr. Richard Schubert setzte im April und Mai die geologische Aufnahme des Kartenblattes Knin fort, und arbeitete besonders in den Umgebungen von Golubić und Strmica nördlich von Knin, worüber demnächst ein ausführlicher Bericht erscheinen wird.

Sektionsgeologe Dr. Lukas Waagen setzte heuer die Aufnahmen im Kartenblatte Mitterburg und Fianona (Zone 25, Kol. X) fort, und zwar wurde die Nordwestsektion kartiert. Es konnten dabei neuerliche Beweise dafür erbracht werden, daß das Arsatal als ein Bruch anzusehen sei, an dem entlang bald die eine, bald die andere Scholle in stärkerem oder geringerem Ausmaße bewegt wurde. Interessant ist auch die Konstatierung, daß, wahrscheinlich im Diluvium, der Foibafluß, bevor er sich noch unter der alten Mitterburg hindurch einen unterirdischen Weg gebahnt hatte, durch das Dragatal obertags einen Abfluß zum Meere besaß. Das Verschwinden der Foiba aber ist ebenfalls durch einen Bruch bedingt, an dem die Mergel des oberen Mitteleocäns direkt an Kreidekalken abstoßen.

Im übrigen ist die Lagerung eine sehr ungestörte. Man sieht zwischen Pisino und dem Arsatal im wesentlichen eine von Tälern ziemlich zerfurchte Eocäntafel, die sich langsam gegen NW senkt. Die noch horizontale Lagerung der Schichten wird nur von leichten lokalen Verbiegungen der Bänke unterbrochen. Südlich von Pisino dagegen ist das Eocän abgetragen und es kommt auf weite Strecken bloß die Kreide zum Vorschein. Den dickbankigen Kalken sieht man dort häufig Zonen von Plattenkalken eingelagert, doch konnten, obgleich die vergleichenden Studien bis in das Kartenblatt Pola ausgedehnt wurden, noch keine Anhaltspunkte für eine Horizontierung dieser Plattenkalke gewonnen werden, so daß im kommenden Jahre die diesbezüglichen Studien fortgesetzt werden müssen.

---

Im Anschluß an die Mitteilungen über unsere Aufnahmestätigkeit mögen wie in den früheren Jahren hier noch einige Angaben Platz finden, welche die von anderer Seite in Böhmen und Galizien ausgeführten Arbeiten betreffen.

Über den Fortgang der geologischen Untersuchungen des Komitees für die naturwissenschaftliche Durchforschung Böhmens erhielten wir von Prof. Ant. Fritsch den folgenden Bericht:

Herr Dr. Fritsch selbst untersuchte die Rudistenablagerungen im Granitgebiete von Skuč, die in gewissen Tagesblättern als Silurschichten aufgefaßt wurden. Diese Ablagerungen sind jedoch cenomanen Alters und lieferten an 100 Arten von Petrefakten, die aber nur in Negativabdrücken in dem dunklen Hornstein sich erhalten haben und meist nur nach Abgüssen bestimmbar sind. Von Rudisten sind *Radiolites*,

*Caprotina*, *Ichthyosarcolites* etc. vorhanden. Die Gastropoden sind mit denen der Korycaner Schichten übereinstimmend.

Auch wurde ein Versuch gemacht, den Fundort der Psaronien bei Mühlhausen im Taborer Kreise, die von Corda beschrieben wurden, zu eruieren, aber er führte zu keinem Resultat.

In Milovic bei Lissa wurde wieder eine Reihe von Resten des großen *Iserasaurus* Fr. vorgefunden und werden dieselben demnächst bearbeitet werden.

Prof. Fritsch veröffentlichte überdies als Fortsetzung und Schluß des Barrande'schen Werkes die „*Problematica silurica*“ auf Kosten des Barrande-Fonds und stellte eine Reihe Tafeln für den II. Teil der „*Miscellanea palaeontologica*“ her.

Dozent Fr. Slavik veröffentlichte sein Werk: „*Spilitische Ergußgesteine im Präkambrium zwischen Kladno und Klattau*“, mit einer Karte und 4 Tafeln von Dünnschliffen. Derselbe untersuchte auch die Eruptivgesteine bei Korycan.

Herr Museumsassistent Brabeneč vollendete die „*Synopsidenflora der Tertiärformation Böhmens*“, und wird diese Arbeit im Jahre 1909 erscheinen.

Der Museumsadjunkt Herr Jos. Kafka veröffentlichte eine Studie über verschiedene Profile in der böhmischen Tertiärformation.

Dr. Jaroslav Perner arbeitet am III. Teile der silurischen Gastropoden des Barrande'schen Werkes, welches hoffentlich im Jahre 1909 oder 1910 vollendet sein wird.

Zum Andenken an den 25jährigen Todestag von Joachim Barrande wurde seine Gedenktafel auf dem Kuchelbader Felsen von neuem vergoldet und über deren Bedeutung von der Naturhistorischen Sektion des Museums ein Plakat publiziert.

Auch sonst wurde heuer in Böhmen fleißig gearbeitet.

Die geologische Karte des Böhmisches Mittelgebirges, welche im Auftrage und mit Unterstützung der „Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Literatur in Böhmen“ im Maßstabe 1:25.000 herausgegeben wird, ist im verflossenen Jahre wesentlich gefördert worden. Zu Beginn des Jahres erschien Blatt Teplitz—Boreslau mit Erläuterungen von J. E. Hibsč. Im Druck befindet sich Blatt Lobositz, aufgenommen von G. Irgang. Blatt Wernstadt wird für die Drucklegung vorbereitet, und die Aufnahme der Blätter Salesel und Leitmeritz wurde fortgesetzt.

Das Böhmisches Mittelgebirge, welches auf Grund dieser und der früheren von der gleichen Seite ausgegangenen Aufnahmen zu unseren best studierten Gebieten gehört, wurde übrigens im verflossenen Jahre von der Deutschen Geologischen Gesellschaft nach ihrer in Dresden abgehaltenen Hauptversammlung besucht, was hier vielleicht angemerkt zu werden verdient.

---

Über die Arbeiten der galizischen Fachgenossen im Jahre 1908 gibt uns Herr Hofrat Professor Dr. Felix Kreuz die nachstehenden Mitteilungen.

Vom geologischen Atlas von Galizien wurden ausgegeben:

Heft 21 mit Blatt Dobromil, aufgenommen von Prof. Dr. T. Wiśniowski.

Heft 23 mit den Blättern: Smorze, Dydiowa, aufgenommen von Prof. Dr. Szajnocha.

In Vorbereitung befindet sich noch der Druck von Heft 22, 24, 25, zusammen 12 Blätter.

Professor Dr. Szajnocha hat seine Studien über den Karpathenrand bei Starunia und Delatyn abgeschlossen.

Prof. Dr. Grzybowski hat seine Studien des Karpathenrandes bei Delatyn und Słoboda sowie der Ölzone Boryslaw-Tustanowice fortgesetzt.

Dr. K. Wójcik hat die *Diceras*-Kalkklippe von Kruhól Wielki bei Przemyśl untersucht und seine Detailstudien über die Jurazonen (Zone der *Opp. aspidoides* bis Zone des *Asp. perarmatum*) der Umgebung von Krakau fortgesetzt.

Prof. Dr. Friedberg setzte seine Studien an miocänen Mollusken fort und hat hierbei die Gattung *Turritella* monographisch bearbeitet (publiz. in den Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. in Krakau).

Dr. W. Ritter v. Łoziński hat seine Untersuchungen über Glazialerscheinungen am Rande des nordischen Inlandeises abgeschlossen und in den Berichten der Physiogr. Kommission in Krakau, Bd. XLIII, Abt. III, veröffentlicht (Autoreferat im Geol. Zentralbl., Bd. XI, Nr. 1466).

In einer der Akad. d. Wiss. in Krakau vorgelegten Abhandlung „Über mechanische Verwitterung im gemäßigten Klima“ hat er die Ergebnisse seiner Untersuchungen in den Sandsteingebieten der Karpathen des böhmisch-schlesischen Grenzgebirges u. a. dargelegt.

Prof. M. Łomnicki bearbeitete die reiche Molluskenfauna der die Mammut- und Rhinoceroskadaver einhüllenden pleistocänen Tone von Starunia (Bezirk Bohorodczany), ferner durchforschte er die Gegend von Żurawno, wo er die im Dniestertal entwickelten Sandsteine als tiefere Etage (Campanien) der oberen Kreide bestimmt hat. Über beide Arbeiten sind Mitteilungen im „Kosmos“, Zeitschrift des polnischen Naturforschervereines, 1907 und 1908, erschienen.

Prof. Jarosl. Łomnicki befaßt sich mit der Käferfauna aus den pleistocänen Tonen von Starunia.

Prof. Dr. Thadd. Wiśniowski veröffentlichte in den „Beiträgen zur Paläontologie und Geologie Österreich-Ungarns“ seine Arbeit über die oberene Flyschfauna und publizierte seine Aufnahmen auf Blatt Dobromil mit Text als Heft 21 des geologischen Atlases von Galizien. Er untersuchte auch die geologischen Verhältnisse von Morszyn bei Bolechów und beobachtete dort Aufschlüsse mit Dobrotower Schichten und Salztonen, in welchen man bei Morszyn bereits in einer Tiefe von 18 bis 30 m in einem Schurfschachte viel Mirabilit und etwas Kochsalz erschlossen hat.

Prof. Dr. J. Morozewicz besuchte in Begleitung des Herrn Rozen, in Fortsetzung seiner vorjährigen Studien im Teschener Gebiet, die Teschenitvorkommnisse der Umgegend von Neutitschein in Mähren. In dem hügeligen, sich allmählich gegen das Odertal senkenden Terrain bestehen die oft schroffen, bis 600 m aufsteigenden Anhöhen aus Sedimentbildungen, während hingegen Eruptivgesteine zumeist in Tälern und tieferen Entblößungen zu treffen sind, mit Ausnahme eines Vorkommens auf dem Bergkamme zwischen Kojetein und Stranik. Das Verhältnis der eruptiven zu den von ihnen durchbrochenen und bedeckten neokomen Sandsteinen und Schiefen mit Kontaktmetamorphose und charakteristischen Kontaktmineralien ist in vielen Steinbrüchen ganz deutlich zu beobachten und zu konstatieren, vorzüglich bei Janowice, bei Wernsdorf, bei Blauendorf und Söhle. Sie erscheinen in Gängen, Lakkolithen und Stöcken, ähnlich wie im Teschener Gebiete, und lassen sich in drei Gruppen sondern, und zwar vom a) Pikrittypus, b) Diabastypus, c) Theralithypus; Pikrite, meist zersetzt, sind hauptsächlich im westlichen Teil des Terrains, namentlich bei Paltzendorf, Kojetein und Stranik gut aufgeschlossen; Diabase in den Steinbrüchen von Hotslau und östlich von Koslovitz aufgedeckt. Teschenite wurden beobachtet:

1. Auf dem waldigen Kamm zwischen Teufelsmühle und Steinbergen;
2. im Titschetal und an mehreren Stellen in der Umgebung von Söhle;
3. bei Seitendorf und Tannenberg;
4. „Na Peklach“ bei Wernsdorf;
5. beim Dorfe Tichau, wo Teschenit schöne Schwellen im Flußbett bildet. Eine Ortschaft, Bluschowitz bei Neutitschein, welche Rosenbusch als Teschenitvorkommen mit frischem Nephelin anführt; konnte weder aufgefunden noch erfragt werden.

Herr Rozen besuchte noch alle in Galizien und Schlesien auf geologischen Karten als Teschenitvorkommen bezeichneten Punkte und gibt an, daß in Galizien nur bei Biała am Berg Hotslau und Leipnik sehr verwitterter, aber unzweifelhafter Teschenit zu finden ist, an anderen angegebenen Punkten, wie Inwald, Andrychów, Zabłocie-Żywiec sah er nur verwittertem Teschenit kaum ähnliche lehmige Massen.

Herr Kamecki, welcher im Vorjahre die Andesitvorkommen in der Gegend von Krościenko untersucht hat, konstatiert noch das Vorkommen eines Andesitganges im Tal Zakijowskiego, wo sein Kontakt mit dem Flyschsandstein deutlich zu sehen ist und sammelte dort viele interessante lose Kristalle von Feldspat, Amphibol und Tridimit.

Prof. Dr. J. Niedzwiedzki berichtet in einem Aufsätze im „Kosmos“, Heft 11—12, 1908, über einen Bernsteinfund im mürben, bituminösen Tonschiefer der oligocänen Menlitschiefergruppe bei Delatyn in den ostgalizischen Karpathen. Das Stück wog nahe 1 kg. Nach Aussehen und Ergebnis einer chemischen Analyse von Professor Syniewski ist die Substanz dem baltischen Succinit und dem Rumänit nahestehend; nach Ansicht des Verfassers des Aufsatzes begründen jedoch die vorhandenen chemischen Unterschiede die Abtrennung des neuen Fundes unter dem Namen Delatynit, etwa als Varietät des

baltisch-karpathischen Succinit (Bernsteins). Er führt noch eine Anzahl anderer neuer, aber unansehnlicher Bernsteinvorkommen aus mitteloligo-cänen galizisch-karpathischen Schichten und zwei aus subkarpathischem Miocän an. — Er besichtigte im letzten Herbst neue bedeutend in die Tiefe reichende Aufschlüsse am Kalksteinfels in Kruhól Wielki bei Przemyśl und konstatierte, daß keine Anzeichen vorgefunden wurden, daß der seit langem sehr intensiv besonders in die Tiefe geführte Abbau in absehbarer Zeit das Ende des Felsens erreichen werde; dies bekräftigt ihr in einer vor längerer Zeit ausgesprochenen Ansicht, dass der Felsen ein Jurakalksteinriff, kein exotischer Block sei.

Dr. Stephan Kreuz machte einige Untersuchungen in der Tatra, und zwar im Sucha- und im Bobrowiectal, wo ihm die Auf-findung eines Gesteines von basaltischem Habitus gelang, welches in jener Gegend noch nicht bekannt war und über welches der Genannte demnächst wohl genauere Mitteilungen geben wird.

Dr. J. Nowak veröffentlichte von seinen die Cephalopoden der oberen Kreide in Polen betreffenden Untersuchungen den I. Teil, welcher die Gattung *Baculites Lamarck* behandelt, in den Sitzungs-berichten der Krakauer Akademie der Wissenschaften.

### **Reisen und Lokaluntersuchungen in besonderer Mission.**

Mannigfaltig wie immer aber womöglich noch zahlreicher als sonst waren in diesem Jahre die außerhalb des Rahmens unserer Aufnahmsarbeiten liegenden Aufgaben, die wir im Interesse der Privat-industrie oder des öffentlichen Wohles zu lösen hatten oder an deren Lösung wir wenigstens mitwirken mußten. Das Wesentliche darüber mag aus den folgenden Einzelheiten entnommen werden, wobei ich mir erlauben will, mit der Aufzählung meiner eigenen Reisen zu beginnen.

Das seit längerer Zeit bekannte, auch auf meiner Aufnahme des Blattes Freudental verzeichnete Basaltvorkommen von Friedland bei Römerstadt in Mähren soll der Ausbeutung zugeführt werden und habe ich dasselbe über Veranlassung der Verwaltung des Deutschen Ritterordens anfangs Mai 1908 noch einmal speziell zu dem Zwecke besucht, um verschiedene daselbst erst in neuester Zeit hergestellte Aufschlüsse kennen zu lernen. Dabei zeigte sich, daß die Ausdehnung dieses Vorkommens größer ist, als ursprünglich angenommen wurde, und daß zu dem Abbau desselben geraten werden kann, obschon die zu erwartenden Quantitäten mit denen anderer Basaltvorkommnisse der Freudentaler Gegend nicht in Vergleich kommen können.

Im Monat Oktober 1908 unternahm ich einen Ausflug nach Lundenburg in Sachen der Wasserversorgung dieser Stadt. Ein damals in dieser Hinsicht in Vorbereitung befindliches Projekt konnte meinen Beifall nicht finden. Ein Gegenvorschlag, den ich machte, führte inzwischen zur Feststellung bedeutender Wassermengen an dem von mir bezeichneten Punkte. Die betreffenden Untersuchungen sind jedoch noch nicht zum Abschlusse gebracht.



Endlich darf ich hier wohl am besten auch der Reise gedenken, welche mich im August nach Kärnten, Krain und in das Küstenland führte, wo ich die Herren Dr. Teller, Bergrat Dreger und Dr. Kossmat in ihren Aufnahmegebieten besuchte.

Chefgeologe G. Geyer gab gemeinsam mit Herrn Bergrat Schramml aus Aussee im Interesse der Linzer Tramway- und Elektrizitätsgesellschaft ein Gutachten über die Stollen der geplanten Wasserkraftanlage im Mühlthal unterhalb Neufelden in Oberösterreich ab und wurde außerdem einer Expertise bezüglich eines Magnesitvorkommens im Ennstale beigezogen.

Chefgeologe Prof. A. Rosiwal führte für die Betriebsleitung der Hoch- und Deutschmeisterschen Bergbaue die technische Qualitätsuntersuchung der Basalte von Friedland a. d. Mohra durch und lieferte damit eine Ergänzung des geologischen Gutachtens, welches ich, wie vorher erwähnt, auf Grund eines besonderen Lokalaugenscheines betreffs der Abbauwürdigkeit dieses Vorkommens abgegeben hatte. Ferner verfaßte der Genannte ein Gutachten über die Wasserversorgung von Mauthausen a. d. D. für die dortige Gemeindeverwaltung.

Im Herbste wurde Prof. Rosiwal von seiten des k. k. Handelsgerichtes in Prag als geologischer Sachverständiger zu einer Lokalerhebung bei der Talsperre in Travnik (Bosnien) berufen und infolge eines Ansuchens der k. k. Statthalterei in Böhmen von der Direktion zu einer Kommissionsverhandlung delegiert, welche wegen des Projekts einer Talsperre im Rauschengrunde bei Oberleutensdorf unweit Teplitz zusammentrat.

Dr. J. Dreger unternahm im Auftrage der Direktion auf Veranlassung des steiermärkischen Landesausschusses eine Reise nach Rohitsch-Sauerbrunn und nach Bad Neuhaus in Untersteiermark, um die geologischen Aufschlüsse zu besichtigen, welche durch die Neufassungen der dortigen Quellen entstanden und nur vorübergehend der Beobachtung zugänglich waren. Die Ergebnisse der Besichtigung wurden in einem Vortrage an unserer Anstalt zur Kenntnis gebracht.

Weiters wurden Kohlenschürfungen an dem Feistritzbache unweit Hohenmauthen in Südsteiermark begutachtet.

Im Interesse der k. k. Direktion für den Bau der Wasserstraßen war Dr. Dreger auch in diesem Jahre tätig, und zwar wurde diesmal die neu projektierte Schleusentrasse von Prerau bis Wischkowitz unweit Mähr.-Ostrau begangen und an der Hand mancher neuerer Sondierung für die genannte Strecke ein geologisches Profil hergestellt und ein geologisches Gutachten abgegeben.

Der Stadtgemeinde Liesing, die sehr unter Wassermangel leidet, wurde geraten, in dem Gemeindegebiete selber eine Probetiefbohrung vorzunehmen, da zu erwarten wäre, daß so nahe dem Gebirgsrande nach Durchstoßung der Kongerienschichten und des sarmatischen Muscheltegels wasserführende Sandlagen erschlossen werden würden. An dieser Bohrung wird gegenwärtig noch gearbeitet.

Ebenso gab Bergrat Dreger auch ein Gutachten über gewisse Bohrungen ab, die zur Wassergewinnung auf dem Baugrunde des neuen Wiener Kaiser-Jubiläums-Spitals neben dem städtischen Versorgungs-

heime im XIII. Wiener Bezirke ausgeführt werden sollen. Hier erhofft man, marine wasserführende Schichten unter älterem sarmatischem Tegel anzufahren.

Als Mitglied der vom k. k. Ackerbauministerium eingesetzten Kommission zur Überprüfung der Schutzvorschriften zur Sicherung der Karlsbader Heilquellen gegen den Bergbau- und Kaolingrubenbetrieb beteiligte sich Dr. F. E. Suess in den Monaten Februar, Mai und Juli an den Beratungen dieser Kommission, wenn auch nicht eben als Vertreter der Anstalt, da, wie ich schon in meinem Jahresbericht für 1906 (pag. 34) andeutete, die Anstalt auf die Zusammensetzung der Kommission keinen Einfluß hatte.

Die Fragen, um die es sich hier handelt, sind allerdings schon seit längerer Zeit und wiederholt Gegenstand der Intervention von Anstaltsmitgliedern gewesen und es wurde deshalb dieser Intervention auch schon öfters in den teils noch von meinen Amtsvorgängern teils später von mir selbst verfaßten Jahresberichten der Direktion gedacht. So haben seinerzeit Dr. Teller und später insbesondere Professor Rosiwal sich mit jenen Fragen auf Grund spezieller Studien befaßt und ich selbst habe einmal sogar in meiner Eigenschaft als Leiter dieses Instituts mit der Überprüfung dieses Gegenstandes, wenn auch nur auf Grund der Aktenlage, mich eingehend beschäftigen müssen. Wir haben dafür freilich wenig Dank geerntet, sind sogar manchen Anfeindungen ausgesetzt gewesen. Soweit ich aber heute die betreffenden Verhältnisse zu überblicken vermag, sind die Anschauungen, von denen wir ausgingen, und die Schlüsse, zu denen wir gelangten, in den wesentlichen Punkten durch die neueren Untersuchungen und Erfahrungen in Karlsbad durchaus bestätigt worden. Es dürfte gestattet sein, dies hier hervorzuheben.

Übrigens hat Herr Dr. Franz Ed. Suess auch noch einige andere interessante Reisen während des Berichtsjahres ausgeführt. So fuhr er im April nach Serbien, um eine Schwefeltherme bei Mataruga, südlich von Kraljevo, zu begutachten. Im August aber begab sich derselbe zur Versammlung der Deutschen Geologischen Gesellschaft nach Dresden und machte bei dieser Gelegenheit die von der Gesellschaft veranstalteten Exkursionen in das sächsische Granulitgebirge und in das Erzgebirge mit.

Sektionsgeologe Dr. Fritz v. Kerner erstattete ein geologisches Gutachten über die Zementmergel im Jadrotale bei Spalato.

Auch wurde derselbe zur Untersuchung eines Marmorlagers auf die Insel Curzola berufen. Während der geologischen Aufnahmen hatte er ferner Gelegenheit bei Asphalterschürfungen im Svilajagebirge als geologischer Experte zu fungieren.

Im Sommer unternahm Dr. v. Kerner überdies eine Reise nach Slawonien, um ein großes Lager von Zementmergeln unweit von Našice geologisch zu begutachten.

Dr. F. Kossmat studierte für die „Officine elettriche del Isonzo“ die Frage der Ausnützung des Isonzo zur Gewinnung elektrischer Kraft und untersuchte ein Kupfervorkommen im Küstenlande bei Kirchheim, sowie mehrere Lagerstätten nutzbarer Mineralien (Alunit, Manganerz, Kohle) in Ungarn. Außerdem wurde er als gerichtlicher Sachverständiger

in einer Bergschadenangelegenheit nach Idria berufen und schließlich intervenierte er anlässlich einer artesischen Bohrung, welche bei Neu-Erlaa unweit Atzgersdorf angelegt wurde. Das gesuchte Wasser wurde in der erwarteten Tiefe daselbst gefunden.

Dr. W. Hammer untersuchte im Mai 1908 die Marmorlager bei Groß-Sölk (Steiermark) für Herrn Dr. A. Heymann (Wien) und gab ein Gutachten über deren Ausdehnung und Qualität ab. Im Sommer erstattete er für die Bezirkshauptmannschaft Schlanders ein Gutachten über die Gefährdung der Trinkwasserquellen der Gemeinde Morter durch eine geplante Trockenlegung des Plima in diesem Bereich.

Dr. Schubert unternahm im Frühjahr mit Unterstützung des dalmatinischen Landesausschusses geologische Exkursionen in Süddalmatien zwischen Macarsca und der Bucht von Cattaro, um auch von diesem bisher wenig bekannten Gebiete in seiner demnächst erscheinenden „Geologie von Dalmatien“ eine ausführlichere Beschreibung geben zu können.

Ende November intervenierte er über Berufung von seiten der k. k. Bezirkshauptmannschaft Pola als geologischer Sachverständiger bei einer nicht unwichtigen kommissionellen Verhandlung. Es handelte sich um die Frage, ob und inwieweit das der k. u. k. Kriegsmarine gehörige Wasserwerk Foibon bei Pola durch die Anlage einer in der Nähe desselben befindlichen Ziegelei (Fabrica Laterici) in seinem Bestande gefährdet sei. Es wurde hierüber ein eingehendes Gutachten abgegeben.

Für die Domäne Reichenau bei Gloggnitz übernahm Dr. G. B. Trener die petrographische Untersuchung des Materiales eines Steinbruches in welchem Kalkstein zu einer speziellen Verwendung gewonnen wird, welche Untersuchung sich an das geologische vorerlichen Jahren von Herrn Chefgeologen Geyer über das nämliche Kalkvorkommen abgegebene Gutachten anschloß. Die petrographische Prüfung ermöglichte nunmehr die Erklärung der technisch ausgezeichneten Eigenschaften des Kalksteines, welche auf der eigenartigen Struktur desselben beruhen.

Dr. W. Petrascheck wurde im Sommer nach Joachimstal berufen, um sich über die Möglichkeit der Erschließung neuer radioaktiver Quellen zu äußern. Infolge Behinderung des Herrn Geyer nahm er sodann an einer Kommission teil, die in Sachen der Wasserversorgung der Stadt Laa an der Thaya einberufen worden war. Gemeinsam mit Herrn Prof. Redlich erstattete derselbe ferner ein Gutachten über ein Freischurfgebiet bei Zauchtel in Mähren.

Über Auftrag der k. k. Eisenbahndirektion Innsbruck untersuchte Dr. O. Ampferer zwei angebliche Kohlenlager bei Flauerling und Absam in Inntale und gab darüber ein Gutachten ab.

Außerdem wurde von ihm für das Landesbauamt in Innsbruck ein Gutachten über die Anlage eines Wassertunnels zur Wildbachsicherung des vorderen Ridnaunales ausgearbeitet.

Im Herbst dieses Jahres fand Herr Dr. Beck Gelegenheit, einen Baugrund an der Heiligenstädter Lände zu besichtigen und über die Rutschsicherheit desselben ein Gutachten abzugeben.

Außerdem hatte derselbe die Ansatzstelle eines Bohrloches in der Gegend von Wall.-Meseritsch zu begutachten und sich über die Aus-

sichten einer Tiefbohrung auf Steinkohle südlich von Teschen zu äußern.

Herr Dr. Waagen wurde ebenfalls mehrfach als Experte zu Rate gezogen. Zunächst wurde derselbe nach Baden bei Wien berufen, um sich über den Einfluß der Fassung einer neuen Quelle auf die dort in der Nähe bestehenden Bäder zu äußern, doch konnte die betreffende Angelegenheit infolge formaler Schwierigkeiten in diesem Jahre noch nicht zu Ende geführt werden. Später wurde Dr. Waagen von der Perlmöoser Aktiengesellschaft zu Rate gezogen bei Ausgestaltung der Wasserversorgung einer Zementfabrik in Mannersdorf am Leithagebirge. Endlich hatte Dr. Waagen auch zweimal Gelegenheit Erzvorkommnisse im bulgarischen Balkan im Interesse österreichischer Industrieller zu studieren und zu begutachten. Das einmal handelte es sich um Zinkerz- und Bleiglanzlager, während das anderemal Kupfererzvorkommnisse zu untersuchen waren.

Professor Dr. O. Abel wurde von der Direktion als Experte für die neuerlichen Verhandlungen über die projektierten Sprengungen im Paßgrabsteinbruche in Greifenstein bei der k. k. Bezirkshauptmannschaft Tulln in Vorschlag gebracht, da der Genannte schon bei einer früheren Gelegenheit in jener Gegend interveniert hatte. Es waren Bedenken gegen eine neue Sprengung geltend gemacht worden, da bei der letzten Sprengung durch die damit verbundene Bodenerschütterung angeblich zahlreiche Objekte beschädigt worden waren.

Die diesbezüglichen eingehenden Untersuchungen ergaben, daß diese Angaben nur zum Teil auf Wahrheit beruhten. Dennoch konnte sichergestellt werden, daß die Erschütterung ziemlich weit nach Westen, und zwar bis zur Villa Lorenz verfolgt werden konnte; die Erschütterung hatte sich auf einer fast geradlinigen Stoßlinie fortgepflanzt und dabei ähnliche Folgen gehabt, wie sie bei einem Erdbeben zu beobachten sind (Billardstöße). Namentlich die Ruine Greifenstein zeigte mehrere bedeutende Risse infolge der Sprengung.

Es wurde von Professor O. Abel der Vorschlag gemacht, eine Probesprengung anzuordnen und bei dieser sorgfältige Untersuchungen über die Ausdehnung des Schüttergebietes festzustellen, bevor die Bewilligung für eine neuerliche große Sprengung erteilt würde.

---

Einer Reihe von wichtigen Untersuchungen, an denen sich ihrer Ausdehnung über verschiedene Gebiete wegen mehrere unserer Geologen beteiligten und welche teilweise einen ziemlichen Aufwand an Zeit beanspruchten, muß ich hier noch besonders gedenken. Bereits aus den voranstehenden Angaben ging hervor, daß in unseren Gebirgsgegenden neuerdings die Ausnützung von Wasserkraften zur Gewinnung von Elektrizität mehrfach geplant wird und daß die Projekte zur Herstellung der betreffenden Anlagen zu Fragen führen können, bei denen der Rat eines Geologen betreffs der Beschaffenheit des Gebirgsbaues oder bestimmter Gebirgspartien in der Gegend jener Anlagen eingeholt werden muß. In einzelnen Fällen haben, wie wir soeben sahen, die Herren Geyer und Kossmat für Privatgesellschaften solchen Rat erteilt. Andererseits jedoch hat auch die

k. k. Eisenbahnbaudirektion Vorstudien in der Frage der Verwertung der alpinen Wasserkräfte für elektrische Kraftübertragung angeordnet und zu diesem Zwecke sich der Mitwirkung verschiedener Geologen versichert.

Von unserer Anstalt beteiligten sich an diesen Vorstudien die Herren Geyer, v. Kerner, Dreger, Ampferer, Ohnesorge und der Volontär, jetzige Praktikant, Dr. Vettters. Auch Dr. Kossmat wurde im Hinblick auf einen bestimmten Fall zu Rate gezogen.

Chefgeologe G. Geyer hatte die nachfolgenden Projekte von Wasserkraftanlagen im Salzkammergut und Ennsgebiet vom geologischen Standpunkte aus zu begutachten: die Stollenanlagen im Tal der Fischach bei Salzburg; die Stollen, welche den Fuschl- und den Wolfgangsee mit dem Gebiet des Mondsees verbinden sollen; die Stollen und Wehrbauten im Gosautal; die kombinierten Anlagen im Gebiete der Altausseer, Grundlseer und Vedenseetraun; den vom Gesäuseeingang nach Weißenbach führenden Ennsstollen. Endlich gab derselbe auch ein Gutachten über den vom Weißensee in Kärnten gegen Steinfeld an der Drau zu führenden Stollen ab.

Dr. J. Dreger ferner hat durch Profile erläuterte Gutachten abgegeben über: 1. das projektierte Kraftwerk am Niederlaßnitzbache und Wildbache bei Deutsch-Landsberg, 2. das Kraftwerk an der Lavant bei Wolfsberg, 3. das Kraftwerk an der Mieß bei Unterdrauburg, 4. das Kraftwerk an der Feistritz bei Hohenmauthen, 5. das Kraftwerk an der Sann bei Laufen (Untersteier), 6. das Kraftwerk an der Sann bei Praßberg (Untersteier), 7. das Kraftwerk zwischen Mißling und Paak bei Huda lukna (Untersteier) und 8. über das Kraftwerk an der Pack bei Packdorf (Untersteier).

Dr. Ampferer studierte und erläuterte durch entsprechende Gutachten die einschlägigen Verhältnisse am Sulzbach (Gr. Walsertal), Spullersee, im Otztal bei Umhausen und Station Otztal sowie im Sellraintal. Es wurden bei dieser Gelegenheit geologische Karten und Profile im Maße 1:12.500 aufgenommen.

Dr. v. Kerner beteiligte sich an diesen geologischen Studien durch Untersuchung der Projekte bei Waidring in Tirol, Lofer, Unken, Taxenbach und Lend.

Dr. Kossmat, der ohnehin bereits in einer ähnlichen Angelegenheit betreffs einzelner Punkte am Isonzo sich hatte äußern müssen, wurde um ein Gutachten über das ganze Talgebiet des Isonzo zwischen Karfreit und Görz angegangen und illustrierte dieses Gutachten durch eine geologische Karte auf Grund der von ihm in jener Gegend für uns gemachten neuen Aufnahme.

Dr. Hermann Vettters untersuchte im Oktober und November die Projekte am Pölsbach bei Oberzeiring, am Stübingbach und Übelbach bei den gleichnamigen Orten, sowie das Projekt an der Teigitsch bei Edelschrott, mußte aber dann infolge des eingetretenen Schneefalles die Arbeiten abbrechen.

Dem Sektionsgeologen Dr. Ohnesorge endlich waren zur geologischen Begutachtung Projekte für Kraftanlagen am Tuxer Bach bei Großdornau, an der Zemm und dem Ziller bei Mairhofen, an der

Gerlos bei Zell und endlich am Rheinthalener See und beim Eutenbachl in der Nähe von Kramsach zugewiesen.

Wenngleich durch diese Arbeiten die für die Kartenaufnahmen bestimmte Zeit für einige der genannten Herren mehr oder weniger verkürzt wurde, so haben wir doch in Anbetracht der Bedeutung der Sache und schließlich im Hinblick auf die sichere Erwartung auch speziell wissenschaftlich verwendbarer Ergebnisse geglaubt, den Wünschen der k. k. Eisenbahndirektion möglichst entgegenkommen zu sollen.

### **Dr. Urban Schloenbach-Reisestipendienstiftung.**

Dr. Otto Ampferer konnte auch heuer mit einer Unterstützung aus dem Schloenbach-Fond zur Ausführung des im Verein mit Dr. Hammer geplanten Alpenquerschnittes eine Studienreise in die Samnauer Alpen und ins Unterengadin unternehmen. Es wurden dort insbesondere die Liasablagerungen in bezug auf Entwicklung und Tektonik, sowie die verschiedenen Abteilungen der Bündner Schiefer untersucht, auch wurde die tektonische Gesamterscheinung dieses interessanten Gebirges eingehend betrachtet.

Eine Darstellung der Ergebnisse dieser Reise soll bei der Veröffentlichung des Querschnittes gegeben werden.

Dr. W. Hammer erhielt ebenso eine Unterstützung aus dem Urban Schloenbach-Fond, um die im Vorjahre begonnenen Arbeiten für jenen geologischen Alpenquerschnitt fortzuführen. Es wurden von ihm einerseits gemeinsam mit Dr. O. Ampferer im Fimbertal und Val sinestra eingehende Studien über die Bündner Schiefer und die Tektonik des sogenannten „Engadiner Fensters“ gemacht, andererseits wurde der Verlauf und tektonische Charakter der „Trompialinie“ untersucht, ferner im Anschluß daran ein Profil über den Monte Colombine begangen und schließlich die Tonalitkontaktzone im Val Savioere besichtigt.

Ein weiteres Stipendium bekam Dr. Göttinger anlässlich seiner Untersuchungen bei Freistadt, insofern er zum Vergleich mit seinen dortigen Beobachtungen auch die Verhältnisse jenseits der Landesgrenze zu berücksichtigen hatte.

Aus der Schloenbach-Stiftung erhielt im Frühling des abgelaufenen Jahres auch Herr Dr. Waagen einen kleinen Betrag, der es ihm ermöglichen sollte, die in Budapest erliegenden Aufsammlungen von Triaspetrefakten aus dem Bakonyer Wald zu studieren.

### **Arbeiten im chemischen Laboratorium.**

Im chemischen Laboratorium wurden auch heuer wieder zahlreiche Untersuchungen von Kohlen, Erzen, Gesteinen etc. für Ämter und Privatpersonen, welche darum angesucht hatten, ausgeführt.

In diesem Jahre wurden für solche Parteien 313 Proben untersucht, welche sich auf 233 Einsender verteilten, wobei von 225 Einsendern die entsprechenden amtlichen Taxen eingehoben wurden.

Die Proben, welche heuer zur Untersuchung gelangten, waren 93 Kohlen, von welchen die Elementaranalyse nebst der Berthierschen Probe und 25 Kohlen, von welchen nur die Berthiersche Probe nebst Wasser- und Aschenbestimmung vorgenommen wurde, ferner 15 Graphite, 113 Erze, 3 Kalke, 2 Dolomite, 1 Magnesit, 8 Mergel, 1 Ankerit, 4 Beauxite, 2 Tone, 39 Gesteine, 1 Wasser und 6 diverse Materialien.

Bei 23 der oberwähnten Gesteine war die Herstellung von Dünnschliffen und die mikroskopische Untersuchung derselben notwendig.

Hier wären auch noch die chemisch-mikroskopischen Untersuchungen zu erwähnen, die der Vorstand des chemischen Laboratoriums an Gesteinen durchführte, die für den Renovierungsbau der evangelischen Stadtkirche von Kronstadt in Siebenbürgen bestimmt waren. Bei diesen Untersuchungen handelte es sich darum, aus einer Reihe von Gesteinen die für den oben erwähnten Zweck brauchbaren Materialien auszusuchen.

Die Arbeitszeit unserer beiden Chemiker war durch die Ausführung der oberwähnten Untersuchungen größtenteils ausgefüllt. Trotzdem wurden auch heuer wieder eine Anzahl von Untersuchungen für speziell wissenschaftliche Zwecke vorgenommen.

Der Vorstand des chemischen Laboratoriums Herr Regierungsrat C. v. John setzte seine Arbeiten an den schon im vorigen Jahre erwähnten Gesteinen aus der Umgebung von Ransko in Mähren, die aus dem Aufnahmegebiete des Herrn Dr. K. Hinterlechner stammen, fort, und wird über diese Gesteine nächstens eine gemeinsam von unserem ersten Chemiker und dem betreffenden Geologen verfaßte Arbeit in unserem Jahrbuch erscheinen.

Dasselbe gilt von der Untersuchung der Amphibolite aus den Quarzphyllitgebieten Tirols, deren Bearbeitung in geologisch-petrographischer Beziehung Herr Dr. Th. Ohnesorge, in chemischer Beziehung Herr Regierungsrat C. v. John übernahm.

Über die von Herrn Prof. Dr. F. E. Suess gesammelten Hauptgesteinstypen der Brüner Eruptivmasse ist eine in ähnlicher Weise gemeinsame Arbeit schon in unserem Jahrbuch erschienen. Außerdem wurden von dem genannten Chemiker für mehrere andere Herren unserer Anstalt Untersuchungen von Gesteinen, Mineralien, Wässern etc. für wissenschaftliche Zwecke durchgeführt.

Der zweite Chemiker unseres Laboratoriums Herr C. F. Eichleiter untersuchte einige Aragonitbildungen, welche als Krusten an den Fassungen der Rohitsch-Sauerbrunnen auftreten und die Herr Bergrat Dr. J. Dreger von dort mitgebracht hatte, ferner einige silberhaltige Bleierze vom Monte Calisio bei Trient, welche Herr Dr. G. B. Trener dortselbst in alten Bergbauen gesammelt hatte und in einer in unserem Jahrbuch erschienenen Arbeit über ein dortiges Barytvorkommen erwähnte.

Weiters untersuchte der Genannte einige Karbonatgesteine aus dem Suldentale, welche Herr Dr. W. Hammer bei seinen geologischen Aufnahmen in dieser Gegend aufgefunden hatte.

Chefgeologe Prof. A. Rosival setzte seine Untersuchungen über die Zermalmungsfestigkeit der Mineralien und Gesteine

fort. Es gelang ihm zu ermitteln, daß das bisherige Maximum der Zermahlungsarbeit (5 Meterkilogramm pro Kubikzentimeter) von einigen höchst festen Basalten und unter den Mineralen von gediegenen Arsen bedeutend überschritten wird, so daß die Maximalgrenze bei 7 bis 8 Meterkilogramm liegt.

Außerdem führte Prof. Rosival quantitative Bestimmungen des Biotit- und Erzgehaltes einiger oberösterreichischer Granit- und Gneisvarietäten auf optisch-analytischem Wege durch, welche den Versuchen Prof. Bambergers über die Abhängigkeit der Radioaktivität dieser Gesteine von den einzelnen Mineralkomponenten zur Grundlage dienten, worüber in den Sitzungsberichten der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, Juli 1908, berichtet wurde.

### Druckschriften und geologische Karten.

Von den Abhandlungen ist am Schlusse des verflossenen Jahres ein Heft zur Ausgabe gelangt, und zwar:

Wilhelm Salomon: Die Adamellogruppe, ein alpines Zentralmassiv und seine Bedeutung für die Gebirgsbildung und unsere Kenntnis von dem Mechanismus der Intrusionen. I. Teil: Lokale Beschreibung, kristalline Schiefer, Perm, Trias. XXI. Band, 1. Heft (433 Seiten Text, 8 Tafeln, 91 Zinkotypien). Ausgegeben im Dezember 1908.

Der zweite abschließende Teil dieser umfangreichen, von einer geologischen Karte der ganzen Gebirgsgruppe im Maßstabe 1:75.000 begleiteten Monographie soll noch im Laufe dieses Jahres erscheinen.

Von dem 58. Bande unseres Jahrbuches wurde im April das 1. Heft, im Juni das 2. Heft und im November das 3. Heft ausgegeben. Der Druck des 4. Heftes ist dem Abschlusse nahe. Die genannten vier Hefte enthalten Originalmitteilungen der Herren: O. Ampferer, F. Bach, F. Broili, W. Freudenberg, W. Hammer, J. E. Hibs, V. Hilber, C. v. John, R. Kremann, F. Kretschmer, P. Oppenheim, W. Petrascheck, H. Reininger, P. St. Richarz, W. Schmidt, R. J. Schubert, F. E. Suess, A. Till, F. Toulou, G. B. Trener.

Von den Verhandlungen des Jahres 1908 sind bis heute 15 Nummern erschienen. Nr. 16—18 sind im Druck. Die Schlußnummer wird außer dem Index ein von Dr. F. v. Kerner zusammengestelltes Verzeichnis der im Jahre 1908 erschienenen Publikationen geologischen, montangeologischen, mineralogischen und paläontologischen Inhaltes bringen, soweit dieselben auf Österreich-Ungarn Bezug nehmen. Der vorliegende Jahrgang der Verhandlungen veröffentlicht außer Literaturreferaten Originalmitteilungen der Herren: O. Ampferer, F. Bach, G. v. Bukowski, J. Dreger, F. Geyer, G. Götzinger, W. Hammer, F. Heritsch, H. Höfer, F. v. Kerner, F. Kossmat, F. Mulli, Th. Ohnesorge, W. Petrascheck, K. A. Redlich, St. Richarz, A. Rzehak, J. v. Siemiradzki, J. Simionescu, J. Stiný, F. E. Suess, E. Tietze, A. Till, A. Tornquist, F. Toulou, R. N. Wegner.



Von den Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte wurden im verfloßenen Jahre zwei Hefte ausgegeben, und zwar: Erläuterungen zum Blatte Gaming und Mariazell (Zone 14, Kol. XII) von Georg Geyer (Kl.-8<sup>o</sup>, 34 Seiten).

Erläuterungen zum Blatte Bormio und Passo del Tonale (Zone 20, Kol. III) von W. Hammer und G. B. Trener (Kl.-8<sup>o</sup>, 52 Seiten).

Es liegen nun im ganzen 27 Hefte solcher Kartenerläuterungen vor.

Abhandlungen, Jahrbuch und Kartenerläuterungen wurden wie bisher von Bergrat F. Teller, die Verhandlungen von Dr. F. v. Kerner redigiert.

Außerhalb des Rahmens unserer Druckschriften wurden von Mitgliedern der Anstalt noch folgende Arbeiten veröffentlicht:

O. Ampferer: Die Entstehung der Inntalterrassen. Zeitschrift für Gletscherkunde, Bd. III, 1908, Heft 1 und 2.

F. v. Kerner: Untersuchungen über die Veränderlichkeit der jährlichen Niederschlagsperiode im Gebiete zwischen der Donau und nördlichen Adria. Denkschr. d. math.-naturwiss. Klasse d. kais. Akad. d. Wiss., LXXXIV. Bd., 1908.

F. Kossmat: Geologie des Wocheiner Tunnels und der südlichen Anschlußlinie. Besonderer Abdruck aus den Denkschriften der math.-naturw. Klasse d. kais. Akad. d. Wiss., LXXXII. Bd., Wien 1907, pag. 1—102, mit 7 Tafeln, einer geolog. Karte, 15 Textfiguren und einem Beitrag von Ing. Max v. Klodič.

W. Petrascheck: Die Steinkohlevorräte Österreichs. Mit einer Tafel. Österr. Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen, Nr. 36—38, Wien 1908.

R. J. Schubert: Die Fischotolithen des Pausramer Mergels. Zeitschrift des Mähr. Landesmuseums VIII, 1908.

— Die nutzbaren Minerallagerstätten Dalmatiens. Zeitschrift für prakt. Geologie, Berlin 1908, Februarheft.

— Entgegnung auf eine Kritik der „Nutzbaren Minerallagerstätten Dalmatiens“. Ebenda, Dezemberheft.

Lukas Waagen: Die Entwicklungslehre und die Tatsachen der Paläontologie. Natur und Kultur, Jahrg. VI, Heft 1, 2, 3. München 1908.

J. V. Želízko: Das Goldvorkommen in Südböhmen (Zeitschrift für praktische Geologie, Jahrg. XVI, Heft 2, Berlin 1908).

— Zur Frage über die Stellung der Hyolithen in der Paläontologie (Zentralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, Nr. 12, Stuttgart 1908).

— Vesuv po erupci. Der Vesuv nach der Eruption (Časopis der böhm. Touristen in Prag, Jahrg. XX, 1908).

— Říšský geologický ústav ve Vídni. Geologische Reichsanstalt in Wien (Časopis der böhm. Touristen in Prag, Jahrg. XX, 1908).

— Nález mamuta a diluvialního nosorožce ve východní Haliči. Ein Fund vom Mammut und diluvialen Nashorn in Ostgalizen (Časopis des vaterländ. Musealvereines in Olmütz, Nr. 99—100, Jahrg. 1908).

Von unserem geologischen Kartenwerke, dessen Druck im k. u. k. Militärgeographischen Institut auf Grundlage der Spezialkarte der österr.-ungar. Monarchie im Maßstabe 1:75.000 durchgeführt wird, ist anfangs Dezember die VIII. Lieferung erschienen. Dieselbe enthält die folgenden vier Blätter:

Bormio—Passo del Tonale (Zone 20, Kol. III), aufgenommen von Dr. W. Hammer und Dr. G. B. Trener.  
 Cherso—Arbe (Zone 26, Kol. XI), aufgenommen von Dr. L. Waagen.  
 Lussin piccolo—Puntaloni (Zone 27, Kol. XI), aufgenommen von Dr. L. Waagen.  
 Novigrad—Benkovac (Zone 29, Kol. XIII), aufgenommen von Dr. R. J. Schubert.

Im letzten Stadium der Vorarbeiten für die Herstellung des Farbendruckes befinden sich im k. u. k. Militärgeographischen Institut gegenwärtig folgende Blätter der Spezialkarte.

#### Südalpen, Istrien, Dalmatien.

Bischoflack—Idria	Zone 21, Kol. X
Borgo—Fiera di Primiero	21 V
Novaglia—Carlopage	27 XII
Rasanze—Medak	28 XIII.

#### Böhmen und Mähren.

Deutschbrod	Zone 7, Kol. XIII
Brüsa—Gewitsch	7 XV
Brünn	9 XV.

#### Galizien.

Nowy targ—Zakopane	Zone 8, Kol. XXII
Szczawnica—Alt-Lublau	„ 8 „ XXIII.

An neuem Material wurden Ende 1908 im k. u. k. Militärgeographischen Institut zur Inangriffnahme der lithographischen Vorarbeiten übergeben:

Das Spezialkartenblatt Pago (Zone 28, Kol. XII) und die geologische Karte des Gebietes von Spizza als Fortsetzung der geologischen Detailkarte von Süddalmatien im Maßstabe 1:25.000.

Die bis Ende 1908 erschienenen 8 Lieferungen unseres geologischen Kartenwerkes enthalten 37 Blätter, von welchen 26 auf die Alpenländer, Istrien und Dalmatien, 11 auf Böhmen und Mähren entfallen.

Die zeitraubende und mühsame Redaktion des Kartenwerkes hat wie bisher Chefgeologe Dr. F. Teller besorgt.

#### Museum und Sammlungen.

In bezug auf die Arbeiten in unserem Museum bin ich in der Lage, folgendes mitzuteilen.

Herr Dr. Lukas Waagen hat die im Jahre 1907 begonnene Katalogisierung der Originalstücke unserer Sammlung fortgesetzt,

und zwar wurden im verflossenen Sommer die im Hallstätter Saale aufgestellten Originale zu den paläontologischen Publikationen von E. v. Mojsisovics, im ganzen 1053 Stücke, in den Katalog eingetragen. Im Grundkatalog sind gegenwärtig rund 10.000 Originalstücke verzeichnet, während der Autorenkatalog wie im Vorjahre 5700 Nummern aufweist.

Herr Musealassistent J. V. Želízko hat mit der Etikettierung des im Adneter Saal befindlichen Aufstellungsmateriales begonnen. Außerdem hat derselbe das Material in den Schaukästen der Säle V und VI (Kambrium, Silur und Devon der Sudetenländer) teilweise einer Revision unterzogen und neu etikettiert. Auch die zahlreichen Dubletten, die in den Schubladen derselben Säle aufbewahrt werden, wurden neuerdings durchbestimmt und geordnet.

Einen freiwilligen Mitarbeiter an der wissenschaftlichen Neuordnung eines Teiles unseres Museums haben wir in Herrn Professor Dr. Fridolin Krasser gewonnen. Derselbe hat im verflossenen Sommer unsere reichen Schätze an Pflanzenfossilien der Lunzer Schichten einer kritischen Revision unterzogen, nachdem er zuvor schon die in unserem Museum aufbewahrten nordalpinen Liaspflanzen revidiert hatte. Professor Krasser wird die Ergebnisse seiner Untersuchungen in unseren Abhandlungen publizieren, bei welcher Gelegenheit auch das einst von Stur verfaßte umfangreiche Manuskript über die Lunzer Flora veröffentlicht werden wird. Nach Mitteilung Prof. Krassers läßt sich eine Anzahl der von Stur vorgenommenen Bestimmungen aufrecht erhalten.

Die Bereicherung unserer Sammlungen betreffend, kann ich folgendes berichten:

Musealassistent J. V. Želízko untersuchte im August einige neue Fundorte im älteren mittelböhmischem Paläozoikum und hat zahlreiche Fossilien zur Vervollständigung unserer Musealsammlungen eingesendet.

Durch Tausch haben wir erworben:

Von Herrn Franz Thuma, Bergbeamten a. D. in Brüx: 1. Karbonpflanzen von Brandau im Erzgebirge, Böhmen. 2. Eine Sammlung schöner Handstücke von Eruptivgesteinen der Umgebung von Brüx und anderer Fundorte nebst sonstigen Gesteinen aus Nordböhmen.

Von der königlichen geologischen Landesanstalt in Berlin: Versteinerungen (und einzelne Gesteine) aus verschiedenen Teilen des Deutschen Reiches, besonders schöne Fossilien aus dem Devon, dem Muschelkalk und der oberen Kreide.

Herr Landesgeologe Dr. Richard Michael in Berlin überließ unserer Sammlung eine Reihe von Gesteinsproben aus Tiefbohrungen in Österreichisch- und Preußisch-Schlesien sowie in Galizien, wofür wir ihm auch hier den besten Dank aussprechen.

Schließlich darf ich hier noch des Umstandes gedenken, daß unsere Dublettensammlung nach wie vor durch öffentliche Unterrichtsanstalten in Anspruch genommen wird, welche uns wegen der Ergänzung ihrer Lehrmittel um Überlassung von geeigneten Stücken ersuchen. Soweit unser Vorrat reicht und soweit dies ohne Schädigung unserer

eigenen Interessen geschehen kann, kommen wir solchen Bitten gerne nach. Herr Dr. Dreger und teilweise auch Herr Dr. Ohnesorge bemühen sich in solchen Fällen das geeignete Material herauszusuchen und zusammenzustellen.

### Kartensammlung.

Die Bereicherung, welche unsere Kartensammlung durch die Fortsetzung von Lieferungswerken sowie durch Einzelpublikationen erfahren hat, ist aus dem nachstehenden Verzeichnisse ersichtlich. Der Zuwachs betrug im ganzen 236 Blätter, von welchen 80 Blätter auf geologische und montanistische, die übrigen auf rein topographische Darstellungen entfallen.

- 1 Blatt. Geologischer Atlas von Galizien. Herausgegeben von der physiographischen Kommission der Akademie der Wissenschaften in Krakau. Maßstab 1:75.000. Heft XXI. Krakau 1908. Blatt Dobromil. Bearbeitet von Prof. Dr. T. Wiśniowski.
- 1 Blatt. Geologische Übersichtskarte von Bosnien-Herzegowina im Maßstabe 1:200.000. I. Sechstelblatt, Sarajevo. Herausgegeben von der bosn.-herzegow. Landesregierung. Sarajevo 1906.
- 15 Blätter. Geologische Karte von Preußen und den benachbarten Bundesstaaten im Maßstabe 1:25.000. Herausgegeben von der königl. preußischen geologischen Landesanstalt in Berlin.
  101. Lieferung, Berlin 1907, mit den Blättern: Dillenburger, Herborn, Oberscheld, Ballersbach.
  135. Lieferung, Berlin 1907, mit den Blättern: Rütenbrock, Hebelmeer, Haren, Meppen, Haselünne.
  140. Lieferung, Berlin 1907, mit den Blättern: Ratzeburg, Carlow, Mölln, Seedorf mit Gr.-Skalitz, Gudow, Zarrentin.
- 2 Blätter. Geologische Spezialkarte des Königreiches Württemberg. Herausgegeben vom königl. württ. statistischen Landesamt. Maßstab 1:25.000.
  - Blatt 79 Simmersfeld, Blatt 93 Altensteig.
- 1 Blatt. Geognostische Karte von Württemberg im Maßstabe 1:50.000. Nr. 18, Gmünd, II. Ausgabe, 1907.
- 3 Blätter. Geologische Spezialkarte des Großherzogtums Baden. Herausgegeben von der großherzoglich badischen geologischen Landesanstalt. Maßstab 1:25.000.
  - Blatt 133 Blumberg, Blatt 46 Bruchsal, Blatt 52 Weingarten.
- 1 Blatt. Geologische Übersichtskarte des Königreiches Sachsen im Maßstabe 1:250.000. Nach den Ergebnissen der königl. sächsischen geologischen Landesanstalt. Bearbeitet von Hermann Credner, Leipzig 1908.
- 3 Blätter. Karte der nutzbaren Lagerstätten Deutschlands. Elsaß-Lothringen. Herausgegeben von der Direktion der geologischen Landesuntersuchung von Elsaß-Lothringen. Straßburg 1908. Maßstab 1:200.000. Die Blätter: Pfalzberg, Mettendorf, Metz.

- 10 Blätter. Geological Survey of England and Wales. Im Maßstabe 1:63.360. Die Blätter: 125 Derby, 236—237, 253—254 Oxford, 254 Henley on Thames, 295 Taunton, 348 Plymouth, 353 Mevagissey.  
Im Maßstabe 1:253.440. Die Blätter: Nr. 3, 5 und 6, 7, 16 (Drift edition).
- 1 Blatt. Geological Survey of Ireland. Maßstab 1:63.360. Blatt 8 Ballycastle.
- 1 Blatt. Carta geologica delle Alpi occidentali. Maßstab 1:400.000. Reduziert aus den Aufnahmen der Ingenieure des „R. Corpo delle Miniere“ aus den Jahren 1888—1906. Herausgegeben vom R. Ufficio geologico, Rom 1908.
- 18 Blätter. Imperial Geological Survey of Japan. Geologische Karte im Maßstabe 1:200.000. Die Blätter: 8/II Kamiagata, 13/X Suzumisaki, 15/XIII Sendai.  
Topographische Karten desselben Maßstabes, 7 Blätter.  
Geologische und topographische Karte der Ölfelder Japans. Sektion VI, östl. Teil des Kubiki-Ölfeldes 1:25.000 (2 Teile). Sektion VII, Ojiya-Ölfeld 1:30.000 (2 Teile). Mit 2 Blättern, Bohrprofilen und Durchschnitten.  
Detailkarte des Ojiya-Ölfeldes im Maßstabe 1:5000, 2 Teile.
- 30 Blätter. Geological Survey of Canada.  
Karten und Pläne der goldführenden Distrikte Canadas in verschiedenen Maßstäben.
- 149 Blätter. Topographische Karten der Vereinigten Staaten von Nordamerika in verschiedenen Maßstäben. Herausgegeben von U. S. Geological Survey in Washington.

### Bibliothek.

Herr Dr. Matosch machte mir über den gegenwärtigen Stand der Bibliothek die folgenden Angaben. Wir besitzen:

#### I. Einzelwerke und Separatabdrucke.

a) In der Hauptbibliothek:

13.816 Oktav-Nummern	=	15.277 Bände und Hefte
2.883 Quart-	=	3.393 „
160 Folio-	=	322 „

Zusammen 16.859 Nummern = 18.992 Bände und Hefte.

Hiervon entfallen auf den Zuwachs des Jahres 1908: 250 Nummern mit 278 Bänden und Heften.

b) In der im chemischen Laboratorium aufgestellten Bibliothek:

1956 Oktav-Nummern	=	2109 Bände und Hefte
211 Quart-	=	222 „ „ „

Zusammen 2167 Nummern = 2331 Bände und Hefte.

Hiervon entfallen auf den Zuwachs des Jahres 1908: 22 Nummern mit 25 Bänden und Heften.

Der Gesamtbestand an Einzelwerken und Separatabdrucken beträgt demnach: 19.026 Nummern mit 21.323 Bänden und Heften. Hierzu kommen noch 278 Nummern bibliographischer Werke (Hand- und Wörterbücher, Kataloge etc.).

## II. Periodische Schriften.

### a) Quartformat:

Neu zugewachsen sind im Laufe des Jahres 1908: 2 Nummern.

Der Gesamtbestand der periodischen Quartschriften beträgt jetzt: 311 Nummern mit 8852 Bänden und Heften.

Hiervon entfallen auf den Zuwachs des Jahres 1908: 262 Hefte.

### b) Oktavformat:

Neu zugewachsen sind im Laufe des Jahres 1908: 8 Nummern.

Der Gesamtbestand der periodischen Oktavschriften beträgt jetzt: 783 Nummern mit 28.894 Bänden und Heften.

Hiervon entfallen auf den Zuwachs des Jahres 1908: 876 Bände und Hefte.

Der Gesamtbestand der Bibliothek an periodischen Schriften umfaßt sonach: 1094 Nummern mit 37.746 Bänden und Heften.

Unsere Bibliothek erreichte demnach mit Abschluß des Jahres 1908 an Bänden und Heften die Zahl 59.337 gegenüber dem Stande von 57.896 Bänden und Heften am Schlusse des Jahres 1907, was einem Gesamtzuwachs von 1441 Bänden und Heften entspricht.

---

## Administrativer Dienst.

Einige nähere Angaben über unseren administrativen Dienst, wie ich solche seit meiner Amtsführung mitzuteilen pflege, mögen auch heute wieder erwünscht sein.

Die Zahl der in dem Berichtsjahre 1908 protokollierten und der Erledigung zugeführten Geschäftsstücke betrug 731. Wie immer entfiel ein nicht unbeträchtlicher Teil der dabei zu leistenden Arbeit auf mich selbst, doch wurde ich in wirksamer Weise hierbei von verschiedenen Mitgliedern unserer Körperschaft unterstützt. Für derartige Unterstützung bin ich diesmal besonders den Herren Vizedirektor Vacek, Dr. Teller, Oberrechnungsrat Girardi, in einzelnen Fällen auch den Herren Bergrat Dreger, Dr. Petrascheck, Dr. Kossmat, Dr. v. Kerner, Prof. Rosiwal und einigen anderen Mitgliedern verbunden, während Herr Regierungsrat v. John (unterstützt von Herrn Eichleiter) wieder die Mehrzahl der das Laboratorium betreffende Akte ausfertigte.

Was unseren Tauschverkehr anlangt, so wurden einschließlich einer Anzahl Freixemplare abgegeben:

Verhandlungen	466 Expl.
Jahrbuch	440 "
Abhandlungen (hierunter 214 Exemplare des zweiten Heftes des XVI. Bandes)	242 "
Im Abonnement und in Kommission wurden bezogen:	
Verhandlungen	135 Expl.
Jahrbuch	145 "
Abhandlungen .	36 "
Im ganzen wurden hiernach	
von den Verhandlungen	601 Expl.
von dem Jahrbuche	585 "
von den Abhandlungen	278 "

abgesetzt.

Ein neuer Schriftentausch (Jahrbuch und Verhandlungen) wurde mit dem geographischen Institut der Universität Berlin eingeleitet.

An die k. k. Staatszentalkasse wurden als Erlös aus dem Verkaufe von Publikationen, aus der Durchführung von chemischen Untersuchungen für Privatparteien sowie aus dem Verkaufe der im Farbendruck erschienenen geologischen Kartenblätter und der auf Bestellung mit der Hand kolorierten Kopien der älteren geologischen Aufnahmen im ganzen K 10.962.—  
d. i. gegenüber den gleichartigen Einnahmen des Vorjahres per " 11.270·23  
weniger um 308·23  
abgeführt.

Es betragen nämlich die Einnahmen bei den

	Druckschriften	Karten	Analysen
im Jahre 1908	K 2990.—	K 2330.—	K 5642.—
" " 1907	" 2891·41	" 1942·62	" 6436·20
und es ergibt sich sonach 1908 gegen 1907 eine Mehreinnahme von	K 98·59	K 387·38	K —·—
beziehungsweise eine Mindereinnahme von	K —·—	K —·—	K 794·20

Die für 1908 bewilligten Kredite für unsere Anstalt waren die folgenden:

Gesamterfordernis	K 213.500.—
wovon auf die ordentlichen Ausgaben	K 204.500.—
auf die außerordentlichen Ausgaben	K 9.000.—

entfielen.

Das letztgenannte Extraordinarium bezieht sich mit 8000 Kronen auf die Kosten für die Herausgabe von Karten im Farbendruck, mit dem Rest auf einen Zuschuß für die Herausgabe unserer Druckschriften. Daß übrigens das Karten-Extraordinarium nicht ausschließlich auf die Herstellungskosten der Karten selbst verwendet werden kann,

habe ich gelegentlich dieser Jahresberichte schon wiederholt auseinandergesetzt, so daß ich heute von einer derartigen Darlegung absehen will.

Von den ordentlichen Ausgaben nahmen die Personalbezüge, das sind Gehalte, Aktivitätszulagen, Adjuten, Löhnungen und Remunerationen, 145.405 Kronen in Anspruch, während die Dotation für das Museum 4000 Kronen, jene für die Bibliothek 2000 Kronen, jene für das Laboratorium 2800 Kronen und jene für die Herstellung der Abhandlungen, Verhandlungen und des Jahrbuches 17.000 Kronen betragen. An Reisekosten für die im Felde arbeitenden Geologen waren 25.330 Kronen präliminiert. Andere Beträge entfielen wie immer auf Gebäudeerhaltung, Regie nebst Kanzleiauslagen, Livree der Diener und dergleichen.

Die bei unserer Geschäftsgebarung nach dem Etatsgesetz hereinzubringende Ersparung, der sogenannte Intercular-Abstrich belief sich diesmal auf 2757 Kronen.

Will man die genannten Ziffern mit denen für das Jahr 1902, in welchem ich die Direktion übernahm, vergleichen, so wird man auch darin einen Ausdruck dafür finden, daß unsere Entwicklung seitdem nicht stehen geblieben ist. Die jährlichen Ausgaben sind von 195.200 auf 213.500 Kronen gestiegen und für das gegenwärtige Jahr 1909 sieht der Staatsvoranschlag sogar eine Ausgabe von rund 216.700 Kronen vor.

Die weitaus größere Hälfte des Mehrbetrages bei unsern Ausgaben entfällt auf die Kosten, welche der Verbesserung der materiellen Lage unseres Personals entsprechen. Wir dürfen von diesem Umstande wohl mit einiger Befriedigung Kenntnis nehmen.

Angenehm wäre es freilich, wenn unsere Lage auch nach anderen Seiten noch weiter zum Besseren ausgestaltet werden könnte. Ein dringliches Bedürfnis ist die Vergrößerung unserer Dotation für die Herausgabe der Karten, eventuell wenigstens eine Entlastung des dafür bestimmten Extraordinariums durch Übernahme eines Teiles der betreffenden Auslagen auf das in diesem Falle um den nötigen Betrag zu erhöhende Ordinarium. Ein weiteres, allerdings nicht so einfach zu befriedigendes Bedürfnis wird durch den Raummangel begründet, welcher sich für unsere Bibliothek, wie für unser Museum von Jahr zu Jahr mehr fühlbar macht, worüber ich schon in früheren Berichten einige Andeutungen zu machen mir erlauben mußte.

Hoffen wir, daß sich mit der Zeit die Mittel finden, um auch in diesen Punkten Abhilfe zu schaffen, soweit dies im Rahmen der allgemeinen Lage der Staatsfinanzen möglich erscheint.

Jedenfalls haben wir auf Grund der uns bisher bewiesenen und auch in dem abgelaufenen Jahre wieder bewährten Fürsorge Ursache, mit einigem Vertrauen in die Zukunft zu blicken und so lassen Sie uns denn, soweit dies an uns liegt, rüstig fortschreiten auf dem Wege der Entwicklung unseres alten, aber jugendkräftigen Instituts.