

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



1908.

# Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Jahressitzung am 14. Jänner 1908.

---

Inhalt: Jahresbericht für 1907. Erstattet vom Direktor Dr. E. Tietze.

---

## Jahresbericht für 1907.

Erstattet vom Direktor Dr. E. Tietze.

Sehr geehrte Herren!

Ich habe heute über die Tätigkeit an unserer Anstalt während des Jahres 1907 zu berichten und über die uns betreffenden Vorgänge, welche sich in diesem Jahre zugetragen haben. Im allgemeinen darf ich sagen, daß das letztere sich für uns als ein normales Arbeitsjahr erwiesen hat, dessen ruhiger Verlauf durch besonders einschneidende, die ganze Anstalt als solche berührende Ereignisse nicht unterbrochen wurde.

Die oberste Leitung des Instituts blieb in den Händen von Exzellenz Marchet, welchem als Referenten über unsere Angelegenheiten im Ministerium für Kultus und Unterricht die Herren Sektionschef Œwikliński und Ministerialrat v. Hampe zur Seite standen. Wir konnten also von dieser Seite bei nach allen bisherigen Erfahrungen einer wohlwollenden Beurteilung unserer Interessen uns versichert halten.

Veränderungen im Personalstande der Anstalt sind nur in geringem Umfange und überdies erst in den letzten Monaten eingetreten. Hier ist zunächst zu erwähnen, daß dem Adjunkten Dr. Othenio Abel eine außerordentliche Professur für Paläontologie an der hiesigen Universität zuteil geworden ist und daß Herr Professor Abel infolgedessen mit dem 1. Oktober 1907 aus unserem Verbands ausscheiden mußte. Wir zweifeln nicht daran, daß der Genannte, welchem wir bezüglich seiner speziellen, nunmehr so ehrenvoll anerkannten paläozoologischen Studien in der Zeit, welche er bei uns verbrachte, tunlichstes Entgegenkommen gezeigt haben, sich in seiner neuen Stellung dieser Zeit stets freundlich erinnern wird. Umgekehrt werden wir seines pflichtmäßigen Eifers in unserem Dienste und seines immer kollegialen Verhaltens stets mit Anerkennung gedenken dürfen.

Insofern durch den Abgang Dr. Abels eine Ergänzung unseres Personalstandes nötig wurde, hatte ich vorgeschlagen, den bis-

herigen Volontär Herrn Dr. H. Beck, der bei unseren Aufnahmen im Felde schon mitzuwirken Gelegenheit hatte, zum besoldeten Praktikanten zu ernennen. Diese Ernennung ist mit der Wirksamkeit vom 1. Dezember 1907 erfolgt.

Gemäß meiner Gepflogenheit, mit der Besprechung der Personalverhältnisse die Erwähnung der Auszeichnungen zu verbinden, welche der Anstalt als solcher oder einzelnen Mitgliedern unseres Instituts im Laufe des jeweiligen Berichtsjahres zuteil wurden, darf ich zunächst wohl hervorheben, daß unsere Diplom- und Medailiensammlung diesmal wieder einen Zuwachs erhalten hat. Wir hatten im Jahre 1906 die damals in London veranstaltete österreichische Ausstellung besichtigt und über Aufforderung des Vereines zur Förderung der volkswirtschaftlichen Interessen des Königreiches Dalmatien auch eine Sammlung von Gesteinen und Mineralien aus Dalmatien zusammengestellt. Wir erhielten nun am Beginn des Jahres 1907 ein schön ausgestattetes Diplom, in welchem der genannte Verein uns die besondere Anerkennung für unsere tatkräftige Mitwirkung an der betreffenden Ausstellung ausspricht, und überdies bekamen wir durch unser Handelsministerium ein weiteres Diplom zugestellt, begleitet von einer Erinnerungsmedaille, wobei ebenfalls unserer Teilnahme an der genannten Veranstaltung in ehrender Weise gedacht wurde.

Ich persönlich aber habe dafür zu danken, daß der Kultur- und naturhistorische Verein zu Asch in Böhmen mir mit Beschluß vom 23. September 1907 die freundliche Aufmerksamkeit erwiesen hat, mich zu seinem Ehrenmitgliede zu ernennen. Ferner darf ich mitteilen, daß die Geological Society of London, deren korrespondierendes Mitglied ich bisher gewesen war, mich mit Beschluß vom 6. November 1907 zum Foreign member gewählt hat. In dem sehr schmeichelhaften Schreiben, in welchem mir Herr Evans (als Sekretär für die auswärtigen Beziehungen der Gesellschaft) von dieser Auszeichnung Kenntnis gab, ist übrigens ausdrücklich erwähnt, daß die betreffende Ehrung zugleich dem altberühmten Institut gelten solle, welches derzeit meiner Leitung anvertraut ist. Ich glaube diesen Umstand ebenfalls zu Ihrer Kenntnis bringen zu sollen.

Wie in den früheren Jahren ergaben sich für uns auch diesmal mehrere Gelegenheiten, an Erinnerungsfeiern teilzunehmen oder unser Interesse an Veranstaltungen anderer Korporationen zu bekunden, mit denen uns gemeinsame Berührungspunkte verbinden.

Eine jener Feiern galt der 200. Wiederkehr des Geburtstages von C. v. Linné. Sie wurde am 24. Mai von der hiesigen zoologisch-botanischen Gesellschaft veranstaltet, und außer mir selbst hatten zahlreiche Mitglieder unserer Anstalt sich dabei eingefunden, um dem Andenken des großen Naturforschers, dessen Wirken bei dieser Gelegenheit von Professor v. Wettstein in meisterhafter Weise geschildert wurde, den verdienten Tribut zu zollen.

Dem Andenken eines anderen Mannes aber, den die Älteren unter uns noch persönlich gekannt haben und der uns als spezieller Fachgenosse nahestand, galt eine von der vorerwähnten durch die begleitenden äußeren Umstände allerdings verschiedene Zeremonie, welche am 29. Oktober auf dem hiesigen Zentralfriedhofe stattfand,

ich meine die Stiftung eines Ehrengrabes für Ferdinand v. Hochstetter und die Übernahme dieses Grabes in den Schutz der Gemeinde Wien. Ich habe bei dieser Zeremonie sowohl die k. k. geographische Gesellschaft wie unsere Anstalt vertreten und in einer am Grabe gehaltenen Rede die mannigfachen Verdienste Hochstetters zu schildern oder doch wenigstens anzudeuten versucht. Dazu hatte ich um so mehr Veranlassung, als der Genannte, nunmehr schon seit länger als 23 Jahren von uns geschiedene Forscher bekanntlich seine Laufbahn als Mitglied unserer Anstalt begonnen hat<sup>1)</sup>.

Zu dem am 25. August stattgefundenen 50jährigen Jubiläum des Vereines für Natur- und Heilkunde in Preßburg, mit welchem wir seit dessen Gründung in den besten Beziehungen stehen, konnten wir leider keinen Vertreter entsenden. Doch haben wir nicht ermangelt, unsere aufrichtigen Wünsche für das fernere Gedeihen dieser für das geistige Leben im westlichen Ungarn so anregenden Gesellschaft wenigstens schriftlich auszusprechen und hoffen wir, daß unser Verhältnis zu der letzteren auch in Zukunft denselben freundnachbarlichen Charakter bewahren möge wie früher als unser seither verstorbener Freund Professor Kornhuber unsere Beziehungen noch persönlich vermittelte.

Bei dem am 23. November stattgehabten 25jährigen Jubiläum des naturwissenschaftlichen Vereines an der hiesigen Universität konnten wir uns dagegen durch ein Mitglied der Anstalt vertreten lassen und hat Professor Fr. E. Suess die Freundlichkeit gehabt, diese Vertretung zu übernehmen.

In den Tagen vom 23. bis 25. September fand hier unter dem Patronat Sr. kaiserl. Hoheit des Herrn Erzherzogs Friedrich die Versammlung des englischen Iron and Steel Institute statt, welches nach einem Intervall von 25 Jahren wieder einmal Wien zum Orte seiner Tagung ausersehen hatte. Da ich dem Ehrenkomitee angehörte, welches sich zum Empfange der erwähnten für die Eisen- und Stahlindustrie so überaus wichtigen Vereinigung gebildet hatte, so wäre mein Platz für die genannten Tage eigentlich in Wien gewesen. Leider mußte ich meine Abwesenheit von dem Meeting entschuldigen, da eine andere Verpflichtung mich fast genau um dieselbe Zeit nach England rief.

In der letzten Septemberwoche nämlich wurde in London eine Jubelfeier seltener Art abgehalten, welche bei den Geologen aller Länder Anteilnahme zu finden gewiß war und bei der wir nicht unvertreten bleiben durften.

Vor hundert Jahren, so schreibt unser amerikanischer Kollege John Stevenson, Professor der Geologie in New York, fand sich in England eine Handvoll Leute, welche zu der Überzeugung gelangt waren, daß Spekulation nicht dasselbe sei wie wahre Wissenschaft. Sie gründeten die Geological Society of London. Mit dieser Gründung kam die Ära der Spekulation zu Ende, das Zeitalter der Untersuchung begann und die Geologie war damit geboren. Durch volle

<sup>1)</sup> Vergl. Mitteil. der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien 1907 pag. 528—533.

hundert Jahre hat diese Gesellschaft, so schreibt Stevenson weiter, ihre ursprüngliche Richtung mit Beständigkeit verfolgt, die bloße Spekulation zurückgewiesen, aber die vergleichende Geologie ermutigt<sup>1)</sup>.

Es liegt jedenfalls sehr viel Wahrheit in diesen Sätzen. Der Sinn für Beobachtung und die Wertschätzung der Beobachtung sind bei den englischen Naturforschern stets groß gewesen. Das hat dieselben natürlich nicht abgehalten von einer gesetzmäßigen Zusammenfassung der gewonnenen Erfahrungen im Sinne einer oft weitgehenden theoretischen Verwertung. Wir verdanken ja gerade englischen Forschern in dieser Beziehung hochwichtige Anregungen, die für unser ganzes naturwissenschaftliches Denken auf lange Zeit bestimmend gewesen sind, aber auf welche Fälle von mühsam gesammelten Tatsachen und vielfach selbst gemachten Einzelbeobachtungen gestützt haben nicht Männer wie Lyell, Darwin oder Wallace die Kombinationen gegründet, welche die spätere Forschung so mächtig beeinflussten! Dabei hat der praktische und gesunde Verstand des Engländer selbst bei der genialsten Auffassung allgemeiner Probleme immer die Grenzen respektiert, welche zwischen erkannten Gesetzen und hypothetischen Annahmen gezogen werden müssen, und diesen Vorzügen der englischen Schule verdankt speziell auch die Geologie einen großen Teil der bleibenden Ergebnisse, welche den festen Besitzstand unserer Wissenschaft bilden.

Fast alle hervorragenden und bedeutenden Geologen Englands (und es gab oder gibt deren sehr viele) haben an den Arbeiten der Geological Society in dieser oder jener Form Teil genommen. Die Geschichte dieser Gesellschaft ist also in der Tat zu einem großen Teil auch die Geschichte der Geologie in England und bei den Erfolgen, welche die englischen Geologen so vielseitig zu verzeichnen haben, ist die Entwicklung der Geologie in England naturgemäß auf das engste verbunden mit dem allgemeinen Fortschritt unserer Wissenschaft überhaupt.

Die geologische Gesellschaft von London ist die älteste ihrer Art. Sie ist überhaupt die älteste Vereinigung, welche einen Mittelpunkt für geologische Bestrebungen zu bilden vermochte, denn die Gründung von geologischen Staatsinstituten, welche naturgemäß eine noch wirksamere Konzentration geologischer Arbeit repräsentieren als private Gesellschaften, ist ja selbst bei den ältesten dieser Institute, wie bei der englischen Survey oder unserer Reichsanstalt von späterem Datum, und auch der Fall, daß man die Gründung der ersten Lehrkanzel für Geologie in einem Lande erst der Anregung des betreffenden Staatsinstituts verdankt, wie das hier in Wien geschehen ist<sup>2)</sup>, ist nicht allgemeine Regel gewesen.

So war also von verschiedenen Gesichtspunkten aus das Interesse berechtigt, welches sich der Centennarfeier der Geological Society of

<sup>1)</sup> Reprinted from Science N. S. Vol. XXVI. Nr. 671, pag. 641—646, november 8, 1907.

<sup>2)</sup> Vergl. hierzu meine Schrift: Franz v. Hauer, ein Beitrag zur Geschichte der österreichischen Geologie, pag. [22]—[23], bezüglich Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1899, pag. 700—701.

London zuwandte und welches nicht nur in einer großen Reihe ehrender Zuschriften, sondern auch in der Beteiligung von Delegierten zahlreicher Institute und Korporationen sowie von sonstigen Freunden der Geologie seinen Ausdruck fand. Der Bericht, welchen der Präsident der jubelnden Gesellschaft, Sir Archibald Geikie über den Verlauf der Feier in Aussicht gestellt hat, wird wohl auch über diese Beteiligung Näheres bringen. Hier sei nur erwähnt, daß aus Österreich Professor L. v. Sza jnocha (Krakau) und Professor Po čta (Prag) in London anwesend waren und daß ich meinerseits sowohl durch eine Ansprache, die ich im Namen der österreichischen Kollegen hielt, als durch eine Adresse, die ich speziell im Namen unserer Anstalt überreichte, den Gefühlen des Dankes Ausdruck gegeben habe, welchen wir auch für unseren Teil den für die Gesamtheit unserer Fachgenossen so wichtigen Leistungen jener alten Gesellschaft schuldig sind. Selbstverständlich habe ich dabei auch der Hoffnungen gedacht, welche wir für die gedeihliche Fortentwicklung der Geological Society im Sinne ihrer bewährten Traditionen zu hegen berechtigt sind und von denen wir wünschen, daß sie in Erfüllung gehen zum Nutzen unserer Wissenschaft.

Von der Bezugnahme auf die älteste geologische Gesellschaft der Welt können wir durch eine leichtverständliche Ideenverbindung dazu geführt werden, hier noch an die jüngste geologische Gesellschaft zu denken, die sich vor einigen Wochen bei uns in Wien konstituiert hat. Obwohl es sich dabei selbstverständlich um keine der Erinnerungsfeiern handelt, wie sie in diesem Abschnitt meines Berichtes besprochen wurden, so will ich dieser Gründung doch als eines naturgemäß die hiesigen geologischen Kreise näher berührenden Ereignisses wenigstens in Kürze gedenken. Die Wiener geologische Gesellschaft ist aus einem Bedürfnisse der hiesigen Universitätskreise hervorgegangen, und wir wünschen und hoffen, daß der neue Verein ebenso anregend wirken möge als das frühere geologische Konversatorium, welches bis vor Kurzem an der Wiener Universität bestand und als dessen Fortsetzung „die geologische Gesellschaft in Wien“ zunächst aufgefaßt werden kann.

Während aber solche Gründungen uns die Bestrebungen der Lebenden vor Augen führen, welche jeweilig in ihrer Art vorwärts drängen auf der Bahn nach den Zielen, die sie sich gesteckt haben, werden wir leider immer wieder daran erinnert, wie vergänglich das Ringen der einzelnen ist und wie sich der Kreislauf des Lebens früher oder später für jeden vollendet.

Nicht unbedeutend ist die Liste der Toten des vergangenen Jahres, welche zu ihren Lebzeiten mit unserem Fach in mehr oder minder engen Beziehungen standen, und wieder finden sich in dieser Liste, gleichwie in denen der letzten Jahre, Namen von allgemeiner Bedeutung. Soweit uns bislang Nachrichten über die betreffenden Todesfälle zugekommen sind, handelt es sich um die folgenden Persönlichkeiten:

Se. Exzellenz Dr. Wilhelm Ritter von Hartel, k. u. k. wirkl. Geheimer Rat und k. k. Minister für Kultus und Unterricht i. R., † 14. Jänner im 68. Lebensjahre<sup>1)</sup>.

Johann Scharding, k. k. Berghauptmann in Wien. 16. Jänner im 57. Lebensjahre.

Dr. ing. Karl Wurmb, k. k. Sektionschef und Eisenbahnbau-  
direktor a. D., 30. Jänner in Wien im 57. Lebensjahre.

Prof. Dimitrij Iwanowitsch Mendeléjew, † 2. Februarr  
in St. Petersburg im 73. Lebensjahre.

Giuseppe Grattarola, Professor der Mineralogie am  
R. Istituto di studi sup. in Florenz, † daselbst 3. Februar.

Dr. Alfred Kirchhoff, Professor der Erdkunde an der  
Universität in Halle a. S., 8. Februar in Mockau bei Leipzig im  
69. Lebensjahre.

Thomas Condon, Professor der Geologie an der Universität  
von Oregon, Eugene, † 11. Februar, 75 Jahre alt.

Marcel Bertrand, Professor an der Ecole Nationale Sup.  
des Mines in Paris, † 13. Februar im Alter von 59 Jahren.

Charles L. Contejean, em. Professor der Geologie in Poitiers,  
† 13. Februar, 82 Jahre alt.

Dr. Nikolas Sokolov, Chefgeologe des Comité géologique  
in St. Petersburg, † 15. Februar n. St. im 51. Lebensjahre.

Karl Mayer-Eymar, em. Professor in Zürich, † daselbst  
27. Februar im 81. Lebensjahre.

Johann Otto Semper, Conchyliologe, † in Wiesbaden 9. März,  
75 Jahre alt.

Dr. Josef Bersch, em. Professor am n.-ö. Landesgymnasium  
in Baden, † 13. März in Wien im 67. Lebensjahre. Korrespondent  
der geologischen Reichsanstalt seit 1867

Schulrat Dr. Josef Mitteregger, † 30. März in Klagenfurt  
im 75. Lebensjahre.

MUDr. Alfred Slavik, Professor der Mineralogie und Geo-  
logie an der böhm. techn. Hochschule in Prag, † 30. März im Alter  
von 59 Jahren.

Schulrat Karl Kastner, Professor an der Oberrealschule in  
Salzburg, † daselbst am 6. April im Alter von 60 Jahren.

Carl Ludolph Griesbach, Direktor der Geological Survey of  
India i. R., 13. April in Graz im Alter von 59 Jahren. Korre-  
spondent der geologischen Reichsanstalt seit 1869<sup>2)</sup>.

Dr. Karl Ludwig Rominger, Staatsgeologe von Michigan,  
† 22. April in Ann Arbor im Alter von 86 Jahren.

Prof. Dr. W. Müller, Privatdozent für Mineralogie und Geo-  
logie an der technischen Hochschule in Charlottenburg, † 3. Mai im  
Alter von 45 Jahren.

<sup>1)</sup> Siehe meinen vorjährigen Jahresbericht, Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1907,  
Nr. 1, pag. 6.

<sup>2)</sup> Siehe den von mir verfaßten Nachruf in Verhandl. d. k. k. geol. R.-A.  
1907, Nr. 8, pag. 203—205.

Wilhelm Göbel, Sektionschef im k. k. Ackerbauministerium i. R., † 22. Mai in Purkersdorf. Korrespondent der geologischen Reichsanstalt seit 1864.

John F. Walker, Geologe, † 23. Mai in York, 66 Jahre alt.

Ing. Nicola Pellati, Chef der Bergbehörde und Direktor des Dienstes der geologischen Karte des Königreiches Italien, † 19. Juni in Rom im Alter von 72 Jahren.

Geheimrat Dr. Karl Klein, Professor der Mineralogie und Petrographie an der Universität Berlin, † 23. Juni im 65. Lebensjahre.

Dr. Walter von Knebel, Privatdozent an der Universität Berlin, verunglückt auf einer Forschungsreise im Innern von Island.

Dr. James Merrill Safford, em. Professor der Geologie an der Vanderbilt-University und Staatsgeologe von Tennessee, † in Dallas 3. Juli, 85 Jahre alt.

Angelo Heilprin, Professor an der Yale-University in New Haven, † 17. Juli im Alter von 54 Jahren.

Regierungsrat Richard Trampler, Direktor der k. k. Franz Josefs-Realschule in Wien, † 16. August zu Esternburg in Oberösterreich im 62. Lebensjahre. Korrespondent der geologischen Reichsanstalt seit 1894.

Dr. Edmund Mojsisovics Edler von Mojsvár, k. k. Hofrat und Vizedirektor der k. k. geologischen Reichsanstalt i. P., † 2. Oktober auf seiner Besitzung in Mallnitz in Kärnten.

Bezüglich dieses uns näher berührenden Todesfalls verweise ich auf die ausführlichere Besprechung des Lebenslaufs und der Bestrebungen des Verstorbenen, welche ich mit der Anzeige von dessen Ableben verbunden habe<sup>1)</sup>.

Sir James Hector, F. R. S. Direktor des Wellington-Museums in Neuseeland, Korrespondent unserer Anstalt seit 1865.

Dr. Anton Bisching, k. k. Professor i. R., Korrespondent der k. k. geol. Reichsanstalt seit 1863. War ein treuer Anhänger der geologischen Kreise Wiens und ist durch einen Leitfaden der Mineralogie und Geologie für Schüler in Österreich vielfach bekannt geworden.

Dr. Viktor v. Vigier † im Alter von 28 Jahren in Mexiko (Datum der Todesanzeige 23. Dez. 1904). War Chef des chemischen Laboratoriums am staatlichen geologischen Institut in Mexiko.

Im Anschluß an diese Liste möchte ich noch erwähnen, daß im verflossenen Jahre auch ein alter Diener unserer Anstalt das Zeitliche gesegnet hat. Der gewesene Musealaufseher Rudolf Schreiner, der bereits im Jahre 1905 um seine Pensionierung eingekommen war und dann im Jahre 1906 seinen Abschied erhalten hatte<sup>2)</sup>, ist am 9. Oktober 1907 in Gumpoldskirchen nach schwerem Leiden im 79. Lebensjahre verschieden. Der unserer Anstalt in treuer Anhänglichkeit ergebene, durch Pflichteifer und Zuverlässigkeit ausgezeichnete Mann hat demnach die Vorteile des Ruhestandes nicht so lange genossen, wie es ihm zu gönnen gewesen wäre.

<sup>1)</sup> Siehe Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1907, Nr. 14, pag. 321—331.

<sup>2)</sup> Vergl. meinen Jahresbericht für 1905, pag. 4 und meinen Jahresbericht für 1906, pag. 2.

Es entspricht unserer Sitte das Andenken der Todten, die an dieser Stelle genannt wurden, durch ein äußeres Zeichen der Achtung zu ehren und ich lade deshalb die Anwesenden ein, sich von den Sitzen zu erheben.

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

Die Einteilung unserer Arbeitskräfte in fünf Sektionen ist im Jahre 1907 im allgemeinen dieselbe geblieben wie in den Vorjahren. Von externen Mitarbeitern ist diesmal nur Prof. J. Jahn aus Brünn zu erwähnen, der seine im vergangenen Jahre durch Krankheit beeinträchtigte Arbeit fortsetzte, indessen wegen verschiedener Schwierigkeiten noch nicht gang zum Abschlusse brachte. Doch waren auch die Volontäre Dr. H. Beck, Dr. Till und Dr. Götzing er mit Arbeiten im Felde beschäftigt.

Wie gewöhnlich sind die Mitteilungen über die Tätigkeit der einzelnen Mitarbeiter an den Aufnahmen auf Grund der von den betreffenden Herren der Direktion übermittelten Berichte zusammen gestellt, wobei vielfach (wenigstens im Wesentlichen) der Wortlaut dieser Berichte beibehalten wurde.

Die I. Sektion stand wieder unter der Leitung des Chefgeologen A. Rosiwal. Ihr gehörten außerdem die Herren Prof. F. E. Suess, Dr. Hinterlechner und Dr. Petrascheck an. Auch die Volontäre Dr. Beck und Dr. Götzing er sowie der externe Mitarbeiter Prof. Jahn waren im Gebiete dieser Sektion tätig, welches die in der Untersuchung befindlichen Landstriche von Böhmen, Schlesien und Mähren umfaßte.

Chefgeologe Prof. A. Rosiwal begann mit der Neuaufnahme des Blattes Marienbad und Tachau (Zone 6, Kol. VII). Zunächst wurden die näheren Umgebungen der Stadt Marienbad detaillierten Begehungen unterzogen, um die Grenzen des Marienbader Granitkernes gegen seine Schieferhülle festzustellen, diese selbst in ihren petrographischen Entwicklungsformen zu studieren und die Anzeichen kontaktmetamorpher Umbildung derselben am Granitrand zu verfolgen. Durch die Ergebnisse dieser Untersuchungen fand die Erkenntnis der von Herrn Rosiwal schon anlässlich früherer Studien betonten direkten und prägnanten Abhängigkeit der Zusammensetzung der verschiedenen Marienbader Quellen von ihrem geologischen Untergrund eine neuerliche Bestätigung.

Außer dem schon seinerzeit beschriebenen Nephelin-Basitvorkommen auf der „Glatze“ zwischen Marienbad und Royau, konnten noch das Vorkommen eines zweiten Basaltganges dortselbst, ferner unter anderem auch Serpentine an der Westabdachung der Hohendorfer Höhe und die zuerst „Am Ansp er“ beim Bahnhof gefundenen Fleckschiefer auf eine weite Erstreckung in nordwestlicher Richtung neu in die Karte gebracht werden. Die Zwischenlagerungen von Graphit- und Quarzitschiefern in den Schief ern bei Schanz charakterisieren diesen

letzgenannten Schieferkomplex als ein von den benachbarten Marienbader Gneisen wesentlich verschiedenes, vermutlich in die Phyllitgruppe fallendes Formationsglied.

Chefgeologe Rosiwal setzte ferner die Neuaufnahme des Blattes Jauernig und Weidenau (Zone 4, Kol. XVI) in Schlesien fort.

Außer ergänzenden Touren in den Revieren von Wildschütz, Petersdorf, Niesnersberg und Setzdorf wurde das östliche Verbreitungsgebiet der Friedeberger Granitmasse und deren Schieferhülle am Nordhange des Bielengebirges (Kaltensteiner und Rotwasserrevier) bis zur Weidenauer Niederung im Anschluß an die bereits aufgenommenen Teile dieses Blattes neu kartiert und die Aufnahmen in angrenzenden Diluvialgebiet längs der Reichsgrenze über Krosse, Haugsdorf und Barzdorf bis Jauernig fortgesetzt.

Damit gelangte die Aufnahme dieses Blattes bis auf einen kleinen Teil des Reichensteiner Gebirges bei Weißwasser zum Abschluß.

Adjunkt Prof. Dr. Franz E. Suess verwendete einen Teil des Sommers zur Fortsetzung der geologischen Aufnahme im Kartenblatte Drosendorf (Zone 10, Kol. XIII). Aus der Mannigfaltigkeit von Paraschiefern, welche die Mitte des Kartenbereichs, in der Umgebung von Drosendorf einnehmen und unter denen besonders Gneisglimmerschiefer und grobschuppige Zweiglimmergneise vorherrschen, sei besonders erwähnt ein auffallender Zug von dunklem biotitreichem Plagioklasgneis mit bemerkenswertem Gehalt von Augit, der entweder im Gestein gleichmäßig verteilt oder in größeren, lichten Fläsern angereichert ist. Das Gestein ist am besten aufgeschlossen an der Straße von Drosendorf nach Primersdorf und westlich von Unterpfaßendorf. Mächtige und zahlreiche Züge von kristallinischem Kalk durchschwärmen mit vorwiegend nordsüdlichem Streichen die Mitte des Kartenblattes von Zettenreith über Nondorf, Nespitz bis Hafnerluden und Kurlupp und finden sich wieder bei Zblowitz und auf der Sucha hora, nordöstlich von Vöttau, stets in sehr charakteristischer Weise begleitet von auffallend dunklen Paraamphiboliten und von Graphitlinsen. In der Gegend von Vöttau und Pulitz stellen sich breitere Züge von feldspatigen Amphiboliten mit OW-Streichen ein und noch weiter im Norden gegen Gdossan, Gößling und Groß-Deschan gelangen wieder Orthogneise, insbesondere granatführende Orthoklas-Biotitgneise mit Übergängen zum Granulit zur Vorherrschaft. Auch sie werden von schmälere Amphibolitlagen begleitet.

Ein grobkörniges Gabbrogestein, welches bereits im Vorjahre von Nondorf bekannt wurde, fand sich wieder an der Straße von Hafnerluden nach Kurlupp.

Gemäß dem Programm für die abgelaufene Arbeitsperiode hatte der Adjunkt Dr. Karl Hinterlechner die Aufnahme des Kartenblattes Časlau und Chrudim (Zone 6, Kol. XIII) fortzusetzen. Dieser Aufgabe entledigte sich der Genannte in erster Linie durch die Kartierung des allergrößten Teiles der Časlauer Ebene, also jenes Gebietes, das zwischen der westlichen Kartengrenze und dem Eisengebirge gelegen ist. Im Anschlusse daran, beziehungsweise an die vorjährigen Studien, wurde hierauf fast das ganze Verbreitungsgebiet des sogenannten Nassaberger Granits begangen. Der dann

noch übriggebliebene Teil der Aufnahmezeit wurde zur Begehung der Gegend zwischen Chrudim, Heřmanměstec und Nassaberg oder anders gesagt des südwestlichen Territoriums der Chrudimer Ebene verwendet.

Die Grundzüge im Baue der Časlauer und der Chrudimer Ebene sind ganz dieselben. Das Liegende der Kreide bilden da wie dort, sofern die Chrudimer Ebene bis jetzt zur Aufnahme gelangt ist, kristalline Gesteine (hauptsächlich Gneise, dann Granite und Felsitporphyre). Die Kreide selbst gliedert sich in (cenomane) Sandsteine und (turone) Mergel. Die letzteren bilden die Unterlage für alle jüngeren Sedimente, wie da sind: Schotter, Sande, beziehungsweise Lehme. Die im Gebiete des sogenannten Nassaberges gemachten Studien führten teilweise zu etwas andern Begrenzungen als auf der alten Krejčít-Helmhackerschen Karte von welcher Herrn Hinterlechner eine Kopie zur Verfügung stand. Auch konnten einige neue Ausscheidungen hier vorgenommen werden.

Die Aufnahmen Dr. W. Petraschecks bewegten sich im Karbon, Perm und der Kreide an der Westseite der mittelsudetischen Mulde, wodurch die von den Aufnahmen früherer Jahre zwischen Radowenz und Hronov gebliebene Lücke geschlossen wurde. Die Exkursionen betrafen übrigens nur das Studium schon bekannter Formationsentwicklungen. Als wichtigeres Ergebnis ist hervorzuheben, daß die Schömberger Schichten bis in die Nähe von Hronov verfolgt wurden, wo sie unter der Oberkreide verschwinden, ferner daß sie in deutlicher Diskordanz auf dem Unterrotliegenden sich befinden und bisweilen sogar noch auf das oberste Karbon übergreifen.

Ungefähr drei Wochen wurden auf die Fortsetzung der in dem mährisch-schlesischen Steinkohlenreviere und dessen Nachbarschaft zu pflegenden Erhebungen<sup>1)</sup> verwendet, die nach der Angabe Dr. Petraschecks auch neuer wieder einige sehr interessante Ergebnisse geliefert haben. Die Mitteilung der letzteren wird freilich einer späteren Zeit vorbehalten, insofern Herrn Dr. Petrascheck die Einsichtnahme in die betreffenden Verhältnisse von seiten der industriellen Interessenten nur unter der Voraussetzung einer zunächst noch zu beobachtenden strengeren Diskretion gestattet wurde. Hoffen wir indessen, daß diese Diskretion auf nicht zu lange Zeit gefordert wird, weil wir unsrerseits begreiflicher Weise ein Interesse an den betreffenden Erhebungen wiederum nur unter der anderen Voraussetzung haben, daß damit für die Erweiterung der allgemeinen geologischen Kenntnis ein Vorteil verbunden ist.

Mein Wunsch wäre, daß die Beobachtungen, welche bei Bohrungen und sonstigen neuen Aufschlüssen gewonnen werden können, nicht verloren gehen, daß dieselben vielmehr unter möglichster Berücksichtigung der irgendwie wichtigen Einzelheiten gesammelt und mit der Zeit vor allem als Tatsachenmaterial der Wissenschaft zugänglich gemacht werden. Dabei handelt es sich gar nicht allein um die Fragen des Vorkommens oder Nichtvorkommens von Kohle an bestimmten

<sup>1)</sup> Vergl. meinen Jahresbericht für 1906, pag. 11.

Punkten, sondern mindestens ebenso um die Feststellung der außerdem angetroffenen Gesteine und der Verhältnisse ihrer Lagerung im Sinne einer Ergänzung der an der Tagesoberfläche zu machenden Wahrnehmungen. Wir würden bedauern, wenn unser nach dieser Richtung hin unternommener Versuch wieder fallen gelassen werden müßte und hoffen deshalb, daß die Herru Dr. Petrascheck gestellte Aufgabe nicht bloß durch ein an sich gewiß dankenswertes Entgegenkommen gegen seine Person, sondern auch durch die Würdigung der hier in Betracht kommenden allgemeinen Gesichtspunkte gefördert werden könnte.

Prof. Dr. J. J. Jahn setzte die Aufnahme des aus sedimentären Formationen bestehenden Teiles des Kartenblattes Senftenberg fort. Zuerst wurde der Anschluß an das im W. anstoßende Blatt Reichenau—Tynisch fertiggestellt, wobei noch mehrere Touren in das Gebiet des letztgenannten Blattes unternommen worden sind, die zum Teil zur Feststellung der von einigen Autoren in der letzten Zeit nicht ganz richtig gedeuteten tektonischen Verhältnisse im östlichen Teile dieses Kartenblattes, zum Teil zur Besichtigung der neuen Aufschlüsse (namentlich der neuen Straßen- und Eisenbahneinschnitte) gedient haben. Die tektonischen Verhältnisse der kretazischen Senkungsfelder in der Umgebung des Litzter Horstes sind so verwickelt, daß auch die vorjährigen Aufnahmetouren noch keine endgültige Klärung in dieser Hinsicht gebracht haben. Die ausgedehnten Streuengel des dortigen Granitstockes, sowie der Mangel an Aufschlüssen in den dortigen großen Wald-distrikten erschweren die Aufnahme. Mächtige Faltungen der Kreideschichten (zumeist schiefe, nach N und NO gerichtete Falten), die eine Saigerstellung der Pläner- und der cenomanen Sandsteinbänke öfter zur Folge haben, wurden auch an der westlichen Grenze des Kartenblattes Senftenberg wiederholt beobachtet. Anlässlich einer Rekognoszierungstour in das Gebiet der Kreideformation jenseits (am nordöstlichen Fuße) der böhmischen Kämme an der preußischen Grenze wurde konstatiert, daß auch in diesem Gebiete die Kreideschichten bedeutend gestört sind. So zum Beispiel bei Schwarzwasser, am nordöstlichen Abhange des Mückenberges, weisen die h 9—10 streichenden Plänerschichten ein südwestliches Verflächen (bergeinwärts) unter 40—60° auf. Die im Gebiete des Kartenblattes Senftenberg im allgemeinen bereits in den vorigen Jahren konstatierte Fossilienarmut der Kreideschichten wurde nun auch in dem zuletzt aufgenommenen westlichen Teile dieses Kartenblattes von neuem bestätigt. Ein „Fossilienfundort“ im wahren Sinne des Wortes wurde auch hier nicht konstatiert.

Herr Dr. H. Beck konnte die ihm 1904 übertragene Reambulierung des karpathischen Anteiles des Blattes Neutitschein zu Ende führen und im Anschlusse hieran die des südlich angrenzenden Blattes Wallachisch-Meseritsch beginnen. Im Blatte Neutitschein wurde die Verbindung der Grodischter Schichten der Gegend von Stramberg-Freiberg mit den Konglomeraten von Chlebowitz durch die Untersuchung der Gegend von Hajow-Hochwald-Richaltitz hergestellt, wobei sich im Gegensatz zu älteren Darstellungen ergab, daß die als Blockklippen gedeuteten Tithonkalkvorkommnisse bei Richaltitz mit

jenen Konglomeraten zusammenhängen, die bei Neutitschein so überaus mächtig entwickelt sind und der Serie der Grodischter Schichten angehören.

Eine Reihe von Exkursionen wurde ferner dem Studium der Alttertiärbildungen östlich von Freiberg gewidmet und auf Grund derselben eine kontinuierliche Folge von Nulliporensandsteinen, Quarzstandsteinen und Schiefertönen zwischen den Tälern der Lubina und der Ondřejnica ausgeschieden. In der Südwestecke des Blattes endlich konnte nachgewiesen werden, daß das Gehänge des Dubravawaldes südlich der Betschwa zum größten Teil aus Neokomgesteinen gebildet wird, und zwar speziell aus Grodischter Schiefen mit harten, kalkig-kieseligen Zwischenlagen und Sandsteinbänken. Ein kleiner Pikritaufruch bei Chorin in den Grodischter Schiefen ließ sehr deutliche Kontakterscheinungen erkennen. Auf dem Berge Straž bei Chorin wurde die Fortsetzung der oligocänen Lithothamnien sandsteine von Perna-Wisoka nachgewiesen.

Vom Kartenblatte Wall.-Meseritsch wurde der Nordrand in Angriff genommen. Dabei ergab sich, daß der Godulasandsteinzug des Trojačka-Javornikzuges auch auf seiner Südseite Neokomgesteine aufweist, die jedoch zum größten Teil von wahrscheinlich der Oberkreide (Istebner Schichten) angehörenden Bildungen verdeckt sind. In der Gegend von Rožnau gibt sich eine mehrfache Wiederholung von Neokom und Godulasandstein in Form von lebhaft gestörten Falten kund. Weit ruhigere Lagerungsverhältnisse weisen die das Neokom und den Godulasandstein verhüllenden Oberkreidebildungen auf. In vier bis fünf regelmäßig gebauten Schuppen zeigte sich am Südrande der Trojačka und des Javornik eine Serie von rotbraunen sandig-mergeligen Schiefen, massigen Sandsteinen und mächtigen kleinkalibrigen Quarzkonglomeraten, welche die direkte Fortsetzung der Istebner Schichten des Jablunkauer Passes bilden und wohl dadurch sowie durch die petrographische Analogie den Schluß auf ihre Zugehörigkeit zu den Istebner Schichten rechtfertigen.

Nördlich von Wall.-Meseritsch verschwinden diese Bildungen unter typischem Steinitzer Sandstein (Krosno-Schichten), der sich in geschlossenem Zuge durch außerordentlich zahlreiche Aufschlüsse bis über den Westrand des Kartenblattes hinaus verfolgen läßt.

Eigentümliche dunkle Schiefer mit plattigen Mergel- und Sandsteinzwischenlagen bilden das Verbindungsglied zwischen dem Steinitzer Sandsteinen und dem Magurasandstein. Als besonders wichtig muß die durchgehends beobachtete Konkordanz aller Schichten vom Steinitzer Sandstein bis zum Magurasandstein hervorgehoben werden, im Gegensatz zu dem im stumpfen Winkel erfolgenden Aufeinandertreffen jener der nördlichen Alttertiärfazies angehörenden Schiefer- und Sandsteine von Niemetitz und Chorin (Strazberg) mit dem Steinitzer Sandstein in der Strecke Kladerub—Komarovitz—Keltsch.

Der Volontär Dr. G. Götzinger hat ebenfalls im Gebiete der I. Sektion gearbeitet, obschon ihm eine Beihilfe zu seinen Reiseauslagen von unserer Seite nicht gewährt werden konnte. Er beschäftigte sich mit Untersuchungen in der von dem Blatte Wisowitz

(Zone 9, Kol. XVIII) dargestellten Gegend und scheint nach einem mir mündlich erstatteten Bericht zu ganz lehrreichen Ergebnissen gelangt zu sein.

---

Die II. Sektion hatte wieder in Tirol und Vorarlberg zu arbeiten und überdies sollte das Gebiet des Fürstentums Liechtenstein zur spezielleren Untersuchung gelangen. Außer dem Herrn Vizedirektor gehörten die Herren Dr. Hammer, Dr. Ampferer, Dr. Trener und Dr. Ohnesorge zu dieser Sektion, der sich für einige Zeit wie in den Vorjahren auch Dr. v. Kerner anschloß.

Vizedirektor M. Vacek hat diesem Programme entsprechend die Neuaufnahmen auf dem Blatte Bludenz—Vaduz (Zone 17, Kol. I) fortgesetzt.

Hauptobjekt der heurigen Untersuchung war das Gebiet des Fürstentumes Liechtenstein, welches bekanntlich aus der Vereinigung der beiden alten Grafschaften Vaduz und Schelleberg hervorgegangen ist.

Der Schelleberg, nach welchem die nördliche Grafschaft den Namen führt, bildet westlich von Feldkirch einen isoliert aus der Rheintalebene aufragenden Bergrücken, bestehend hauptsächlich aus Kreidebildungen vom Valanginien aufwärts bis in den Gault. Nach Angabe der älteren Karten sollen auch Seewerbildungen wesentlichen Anteil am Aufbau des Schelleberges nehmen; doch haben die heurigen Aufnahmen gezeigt, daß hier von Seewerablagerungen nichts mehr erhalten ist. Vielmehr besteht der als Seewer aufgefaßte, allmählich gegen die Rheintalebene verflachende, südöstliche Teil des Schelleberges, zwischen Bendern und Hub, ausschließlich aus mächtigen glazialen Bildungen, welche hier das Westende eines großen Schuttstromes bilden, der aus dem Walgau über Ma. Grün, Tisis und Galmist weit ins Rheintal vordringt und dessen vorwiegend kristallinisches Material hauptsächlich aus den Hintergründen des Montafon und von der Umgebung des Arlbergpasses stammt.

Viel mehr geologisches Interesse bietet das Bergland der südlichen Grafschaft Vaduz. Über den langen Bergzug der Drei Schwestern und dessen südliche Fortsetzung bis zum Falknis, zwischen dem Saminatal und dem Rhein, liegen zwar aus älterer und neuerer Zeit eine Menge Angaben vor. Immerhin wurde aber die Gegend sowohl von österreichischer als von Schweizer Seite stets nur flüchtig untersucht und war niemals Gegenstand einer eingehenden, systematischen Detailaufnahme, wie sie naturnotwendig vorliegen müßte, bevor man an eine verläßliche Klärung der als sehr kompliziert bekannten Lagerungsverhältnisse schreiten kann. Die verschiedenen auffallenden Deutungen, welche diese Lagerungsverhältnisse in neuerer Zeit erfahren haben, scheinen denn auch nur eine Folge des eben erwähnten Mangels zu sein, der um so fühlbarer wird, als auch schwierige stratigraphische Fragen, die bis heute keine zufriedenstellende Lösung gefunden haben, hier mit in Betracht kommen, wie zum Beispiel die des sogenannten Bündner

Schiefers. Wenn nicht alles täuscht, hat G. Theobald unter diesem Kumulativbegriffe Muschelkalk, liassische Algäuschiefer und alttertiäre Ablagerungen subsummiert, deren präzisere stratigraphische Scheidung ihm nicht gelungen ist. Der neuen Aufnahme erwächst sonach die schwierige Aufgabe, die eben erwähnte stratigraphische Analyse erst durchzuführen.

Zu diesem Zwecke ist es aber notwendig, einen Übelstand zu vermeiden, der die Resultate der älteren Aufnahmsarbeiten sehr beeinträchtigt. Diese Arbeiten wurden, wie schon erwähnt, teils von schweizerischer, teils von österreichischer Seite ausgeführt und stoßen in einer mit dem Wesen des Gegenstandes in keinerlei Beziehung stehenden Linie, der politischen Landesgrenze, zusammen. Wenn nun auch die beiderseits beschäftigten älteren Autoren bemüht waren, durch flüchtige Touren ins Nachbargebiet sich wechselseitig zu verständigen, sind es dennoch zwei ziemlich verschiedene Vorstellungs- und Gedankenkreise und dementsprechend auch verschiedene Nomenklaturen, die sich hier in der Literatur unvermittelt berühren, wodurch denn auch das Studium der älteren wie neueren Schriften recht erschwert wird. Unter solchen Umständen dürfte sich im nächsten Sommer die Notwendigkeit ergeben, im Anschlusse an die bisherigen Aufnahmen in Vorarlberg und Liechtenstein auch den Südfall des Rhatikonkammes zu begehen, um mit den älteren Angaben G. Theobalds sowohl als mit den neueren Untersuchungsergebnissen der Freiburger Schule innigere Fühlung zu nehmen und zu untersuchen, ob denn die Vorarlberger Verhältnisse in der Tat an einer tektonischen Linie hart abschneiden, die als Überschiebungsgrenze gedacht, mit der eben erwähnten politischen und Arbeitsgrenze des Rhatikonkammes auffallend nahe übereinstimmt.

Herr Dr. Fritz v. Kerner beschäftigte sich, wie im Vorjahre mit der nichtkrystallinen Partie des Gebietes des Blattes Matrei. Insbesondere verwendete er den für Tirol bestimmten Teil seiner Aufnahmezeit zu einer genaueren stratigraphischen Feststellung der Rathsichten im Serlos-Kamme.

Sektionsgeologe Dr. W. Hammer verwendete die ihm zugewiesenen 90 Tage zur Weiterführung der Aufnahmen auf dem Kartenblatte Glurns—Ortler (Zone 19, Kol. III). Das Hauptaugenmerk wurde auf die Untersuchung des Gebietes an der schweizerischen Grenze gelegt, das durch seinen verwickelten Bau sowohl als auch durch die Schwierigkeiten, welche die Aufklärung der Schichtfolge infolge des Mangels brauchbarer Fossilien bereitet, eine besonders eingehende Untersuchung notwendig macht. Im Schlinigtal ergab die Detailaufnahme die gegenüber den älteren Aufnahmen neue Tatsache, daß die mesozoischen Ablagerungen nicht nur im obersten Teil des Tales sich über das kristalline Grundgebirge ausbreiten, sondern an der ganzen Nordseite des Tales bis zu seiner Mündung bei Schleis sich hinziehen, und zwar mit Einfallen unter die kristallinen Schiefer des Watskammes.

Diese Störungszone ist die Fortsetzung der vom Piz Lad bei Nauders längs dem Grenzkamm bis zum Schlinigpaß sich erstreckenden Überschiebung des Kristallinen auf die mesozoischen Schichten

der Lischannagruppe. Südlich von Schlinigtale breitet sich bis zum Münstertal eine gewaltige Masse von Orthogneis aus, auf der an mehreren Stellen noch Reste einer Überdeckung mit Verrucano und Trias gefunden wurden. Am Sterlex zeigt diese Decke eine intensive Zusammenfaltung. Zur notwendigen Ergänzung der tirolischen Aufschlüsse wurden eine Anzahl von Touren in dem schweizerischen Teil des Münstertales ausgeführt.

Die Aufnahme der Ortlergruppe wurde in diesem Sommer durch mehrere Ergänzungstouren zum Abschluß gebracht. Außerdem wurde noch die Aufnahme des auf dem Blatte Glurus—Ortler dargestellten Teiles der Ötztaler-Alpen in Angriff genommen. Infolge der petrographisch ziemlich einförmigen Zusammensetzung dieses SW-Randes der Ötztaler-Alpen konnten in der noch zur Verfügung stehenden Zeit auch das untere Planailtal und das untere und mittlere Matschertal kartiert werden.

Dr. Otto Ampferer wandte sich in diesem Sommer, veranlaßt durch den gewaltigen Schneereichtum in den höheren Teilen der Nordalpen, zuerst geologischen Arbeiten im niedrigeren Berggelände des Unterinntales zu. Im Sonnwendgebirge wurden hier für die Kartenherausgabe noch eine Reihe von Touren ausgeführt, während weitere Begehungen vor allem an der Südseite des Kaisergebirges zur Ergänzung und Fortsetzung der Glazialstudien des Inntalgebietes vorgenommen wurden. Einzelne der hier gewonnenen Ergebnisse konnten bereits in der Arbeit über Gehängebreccien verwertet werden, welche im heurigen Jahrbuch abgedruckt ist.

Die Aufnahmen im Kartenblatte Lechtal (Zone 16, Kol. III), welche in der zweiten Hälfte Juli begonnen wurden, umfassen diesmal die Umgebung von Reutte, den südlichen Teil der Vilseralpen, das Tannheimertal, sowie das Gebirge zwischen diesem Talzug und dem Schwarzwässertal bis zur bayrischen Grenze. Ein Teil dieses Gebietes ist durch die vorzügliche Bearbeitung der Vilseralpen von Prof. Rothpletz in den Jahren 1883—84 weithin bekannt geworden. Nur durch eine feinere Gliederung vor allem der jurassischen Ablagerungen, sowie Eindringen in alle Schluchten des Gebirges konnte hier noch eine wesentliche Verbesserung des Kartenbildes erreicht werden.

Von stratigraphischem Interesse ist der Nachweis der weiten Verbreitung einer wahrscheinlich dem Dogger angehörigen, teilweise oolithischen, kieseligen Krinoideenkalkbank, welche von Rothpletz an der Südseite der Tannheimer-Kette entdeckt worden war. Dieselbe erscheint durchaus zwischen den Fleckenmergeln und den Radiolariten eingeschaltet.

An einer Stelle konnte sogar mehrfache Wechsellagerung mit den Radiolariten nachgewiesen werden.

Auch die ebenfalls von Rothpletz an der Südseite der Tannheimer-Kette zuerst als Flysch kartierten bunten Konglomerate, Breccien, Sandsteine und Mergel besitzen eine sehr ausgedehnte Verbreitung und greifen in mehreren langgestreckten, schmalen Streifen in das innere Gebirge hinein. Wahrscheinlich sind diese Gebilde, welche allenthalben transgressiv auftreten, ins Cenoman zu stellen.

Große Überschiebungen beherrschen das Gebirge zwischen Tannheimer- und Lechtal und haben mehrfach an ihrer Schubbahn Schollen von älteren Gesteinen mitgezerrt. Eine Darstellung der sehr komplizierten Verhältnisse wird bei der Beschreibung der Lechtaler und Allgäuer Alpen gegeben werden.

In der Umgebung von Reutte und bei Weißenbach wurden glaziale Konglomerate aufgefunden, welche auch für das heute an Glazialschutt so außerordentlich arme Lechtal das Vorhandensein einer großen Zuschüttung beweisen.

Nach Erledigung dieser Feldaufnahmen und einer Studienreise ins bayrische Allgäu wurde noch eine Woche des Spätherbstes zu Ergänzungstouren und Gesteinsaufsammlungen im Gebiete von Brandenberg (Kartenblatt Rattenberg, Zone 16, Kol. IV) verwendet.

Dr. Th. Ohnesorge verwendete von der diesjährigen Aufnahmeperiode zunächst 25 Tage zur Untersuchung des beiderseitigen Glemmtalgehänges von der Mündung des Kreuzlehnerbaches auswärts bis Maishofen bei Zell am See. Sodann brachte er die Kartierung des paläozoischen, wie älteren Anteiles von Blatt Rattenberg (Zone 16, Kol. VI) zum Abschluß; hierzu war die Aufnahme des äußeren Windau- und Kelchsautales, des Nordgehänges des Salvezinnsberggrückens, des linken äußeren Alpbachtalgehänges wie des Zillertales von Zell auswärts erforderlich. Die in den Kitzbühler Alpen gewonnenen Ansichten über die geologische Erscheinungsform des sogenannten Schwazer Augengneises veranlaßten ihn zu einer nochmaligen Begehung des Kellerjochgebietes bei Schwaz. Um in die am Südrande des Blattes Rattenberg vorhandene Gesteinsserie von sogenannten Brenner Schiefen eine für spätere Aufnahmen praktische Einteilung zu bringen wurde ferner auch der Südostrand der Kitzbühler Alpen bis zur Gerlos (Linie: Gerlospaß—Zell am Ziller) kartiert. Endlich wurden noch durch eine Woche im Jochbergtal zwischen Jochberg und Paß Thurn Untersuchungen vorgenommen.

Sektionsgeologe Dr. G. B. Trener setzte die Kartierung des Blattes Storo (Zone 22, Kol. III) fort. Bei den diesjährigen Aufnahmen war er hauptsächlich in Judikarien tätig.

Von den vorpermischen Bildungen bei Condino ausgehend wurden zuerst die meist flach liegenden Schichten des Perms studiert. Im Liegenden des in der Etschbucht und in Valsugana wohlbekannten und typisch ausgebildeten, aber konstant fossilereen oolithisch-dolomitischen Horizonts wurden am Monte Brialone Fossilien gefunden, welche vielleicht auf die bisher ungelöste Altersfrage dieser Zone Licht werfen dürften; selbst in einer typischen oolithischen Bank wurde ein Ammonit, der vorläufig noch nicht bestimmt wurde, gefunden.

In den ausgezeichnet entwickelten triadischen Bildungen wurden neue Fossilienfundstellen entdeckt, welche mutmaßlich die Fossilliste der reichen Faunen dieses klassischen Gebietes noch weiter ergänzen werden. Nachdem die triadische Schichtengruppe zur Genüge untersucht worden war, konnte auch die Begehung der Tonalitgrenzzone begonnen werden. Den kontaktmetamorph veränderten Schichten, welche zum größten Teil der oberen Trias zufallen, wurde in Anbetracht

des wissenschaftlichen und praktischen Interesses, welches mit denselben verbunden ist, spezielle Aufmerksamkeit geschenkt. Es ist ferner zu erwähnen, daß die Adamellomasse hier (und zwar im Hintergrunde des Giulistales) eine ausgesprochen saure granitische Fazies zeigt.

Der nordwestliche Teil der Karte blieb einen großen Teil des Sommers wegen veterinärischer Maßregeln unzugänglich, so daß die Aufnahmestätigkeit in diesem Gebiete unterbrochen und auf das nördlich liegende Blatt Tione, und zwar in die Umgebung von Breguzzo verlegt werden mußte.

Die Kartierung des Cadriazuges, welche im vorigen Jahre im Val di Ledro begonnen wurde, fand in einigen Touren, die von Lardaro ausgeführt wurden, ihre Ergänzung.

Die III. Sektion, welche die geologischen Aufnahmen in Kärnten, Krain und dem Küstenlande fortzuführen hatte, bestand ausser dem Chefgeologen Dr. F. Teller aus den Sektionsgeologen Dr. Julius Dreger und Dr. Franz Kossmat.

Bergrat F. Teller setzte die Kartierung in den auf Krain entfallenden südlichen Sektionen des Blattes Radmannsdorf (Zone 20, Kol. X) fort. Der im Vorjahre entdeckte Aufbruch paläozoischer Schichten in der Umgebung des Veldesers Sees, bestehend aus Oberkarbon, Permokarbon und Perm, konnte in der Richtung nach Südwest bis unter die Wandabstürze des Triasplateaus von Gorjuše hin verfolgt werden. Das mächtigste Glied der jungpaläozoischen Schichtenreihe bilden die hellen bis dunkelrauchgrauen Kalke des Permokarbon, in welchen neben Fusuliniden in überraschender Häufigkeit, ja geradezu als Gesteinsbildner jene Gruppe von Kalkschwämmen auftritt, welche Steinmann mit Rücksicht auf die deutliche Segmentierung des Skelettes als Sphinctozoen zusammengefaßt hat. Die Form der Segmente weist auf die von Waagen aus dem Productus limestone der Salt Range beschriebene Gattung *Steinmannia* hin.

Ebenfalls in engstem Anschlusse an die vorjährigen Aufnahmen wurde sodann der westliche Teil der Jelouca und das Grenzgebiet gegen das Blatt Bischoflack kartiert, wobei dank dem Entgegenkommen der k. k. Forst- und Domänenverwaltung in Görz das ärarische Jagdhaus Rotarca nächst der Zellacher Alm als Stützpunkt benutzt werden konnte. Gerade im höchstgelegenen Teile dieses einförmigen Dachsteinkalkplateaus, der Erhebung des Visoki vrh (1393 m), konnte eine Aufbruchzone von tieferen triadischen Bildungen nachgewiesen werden, eine mächtige Entwicklung von Felsitporphyr und Porphyrtuffen mit den Resten einer zerstörten Decke von Schlerndolomit. Die hier in so bedeutender Höhe auftauchenden Porphyre repräsentieren den nördlichen Gegenflügel der Zone porphyrischer Eruptivgebilde, die an dem Nordfuße der Jelouca von Kropp und Steinbüchel bis in die Gegend südlich des Veldesers Sees verfolgt werden konnten. Das Vorkommen gewinnt aber noch dadurch an Interesse, daß es in der Fortsetzung der vollkommen geradlinigen, mit dem Savebruch parallelen Störung liegt, an welcher weiter im Osten bei Draschgosche die

obere Trias der Jelouca scharf gegen die altpaläozoischen Schiefer abschneidet, die aus dem Blatte Bischoflack in unser Gebiet hereinreichen. Von stratigraphischem Interesse war die Auffindung einer koninckinenführenden Bank im Dachsteinkalk der Jelouca; dieselbe stimmt der Gesteinsbeschaffenheit wie der Fossilführung nach vollkommen mit den Koninckinenkalken von Oberseeland überein, welche nach Bittners paläontologischen Untersuchungen auf ein bestimmtes Niveau in der tiefsten Abteilung des Dachsteinkalkes hinweisen.

Der letzte Teil der Aufnahmeperiode war Begehungen in der Umgebung von Wocheiner Feistritz, Mitterdorf, Koprivnik und Neuming gewidmet. In diesen Gebieten knüpfte sich ein besonderes Interesse an die Untersuchung der hier in großer Mächtigkeit über den Dachsteinkalk übergreifenden Lias- und Jurabildungen, in deren Bereich auch eine Anzahl neuer Fundstätten bezeichnender Fossilreste nachgewiesen werden konnte.

Geologe Dr. J. Dreger setzte seine Aufnahmen im Blatte Völkermarkt in Unterkärnten fort. Es wurde zunächst das Bergland in der Umgebung von Bleiburg bis nördlich an die Drau im Anschlusse an das Blatt Unter-Drauburg begangen. Fast das ganze Gebirge besteht aus jenen grauen, glänzenden Tonschiefern, welche sich in westlicher Richtung durch ganz Kärnten hindurch erstrecken und größtenteils als paläozoisch anzusehen sind. Die Phyllite, welche bisweilen sehr quarzreich werden, werden häufig von grünlichen Schiefern und Sandsteinen durchsetzt und stellenweise von letzteren Gesteinen ganz verdrängt.

Sowohl auf dem westlich von Bleiburg gelegenen Libischberg als auf dem nordwestlich davon sich gegen die Drau erstreckenden Rinkenberg trifft man dem Phyllit grobe Sand- und Schottermassen aufgelagert, die wahrscheinlich nicht von dem diluvialen Draugletscher herrühren, sondern aus dem Konglomerat entstanden sein dürften, welches das ganze breite Drautal zwischen den Ost-Karawanken und dem Südabhange des Sebastianberges und der Saualpe ausgefüllt zu haben scheint, und von dem das bekannte Sattnitzkonglomerat einen Rest darstellen dürfte.

Von dem Dorfe Kühnsdorf aus kartierte Dreger zuerst die größtenteils aus dem eben erwähnten Konglomerat bestehende steil abfallende Hochebene der Sattnitz, die sich im Predigerstuhl 267 m über die Drau erhebt und auch eiszeitliche Bildungen und Ablagerungen trägt, dann das Plateau zwischen dem Klopeiner See und der Vellach. Kleinere, aus der Ebene heraustretende Inselberge zeigen die verschiedenste Zusammensetzung.

Im Gebirgslande zu beiden Seiten der Gurk von Brückl abwärts herrschen wieder phyllitische Gesteine vor, denen sich im Nordosten größere Kalkberge beigesellen, während am Steinbruch- und Lippekogel permotriadische Sandsteine und Schiefer mächtig entwickelt sind.

Im Herbst wurden noch mehrere Ergänzungstouren in das Grenzgebiet des Gneisgranits und Porphyrits im Bacher in der Gegend von Reifnig unternommen.

Dr. Franz Kossmat führte Begehungen im mittleren Isonzoabschnitt zwischen Karfreit und Ronzina (Blatt Tolmein,

Zone 21, Kol. IX) aus. Die Umgebung des ersteren Ortes bietet durch das Zusammentreffen von Gebirgselementen des Karstes mit solchen der Julischen Alpen ein besonderes Interesse. Wie schon im Vorjahre angedeutet wurde, überschreitet der Gebirgskamm des Stol, welcher westlich von Karfreit die südliche Randzone des Hochgebirges bildet, den Isonzo und setzt sich als Triasaufbruch am Nordhänge des Flusses in östlicher Richtung nach Tolmein und von hier in die Kirchheimer Gegend fort, so daß die breite Zone von jurassischen, kretazischen und teilweise, wohl bereits alttertiären Bildungen, welche zwischen dem Aufbruche und dem Hochgebirge des Krn eingeschlossen ist, noch als Mulde der Julischen Alpen aufgefaßt werden muß. Durch einen von der Kaningruppe abzweigenden Dachsteinkalkzug wird diese Mulde nördlich von Karfreit gespalten, der südliche Ast zieht zwischen Stol und Kanin gegen den Felladurchbruch, während der nördliche unter den Triasmassen des Krn und von ihnen überschoben zum Flitscher Kessel streicht, wodurch der letztere in tektonischen Zusammenhang mit den Erscheinungen des mittleren Isonzoabschnittes gebracht ist.

Die Matajur-Aufwölbung, welche sich südlich von Karfreit erhebt, besteht aus Dachsteinkalk, welcher von hornsteinführenden Kalken und Rudistenschichten überlagert wird. Während das Gewölbe im S und W flach unter die mächtigen, vorwiegend als Flyschsandsteine, Mergel und Konglomerate entwickelten Eocänablagerungen von Friaul taucht, ist es im Norden durch einen scharfen Bruch abgeschnitten und durch einen Flyschzug von der südlichen Randzone der Julischen Alpen getrennt. Der Bruch liegt in der Verlängerung der Störungszone von Idria und bleibt auf der Südseite des Talzuges Staroselo—Karfreit—Tolmein.

Der Kolowratrücken, welcher orographisch die östliche Fortsetzung des Matajur bildet und im Süden gleichfalls vom Eocän Friauls begrenzt wird, zeigt Kreide- und Juraschichten, wobei die letzteren in stratigraphischer Beziehung dadurch interessant sind, daß sie manche Merkmale der hornsteinführenden Schiefer und Plattenkalkserie des Nordens mit der Fazies des Ternowaner Plateaus vereinigen. Ein Teil der Aufnahmezeit gehörte dem Studium der Lagerungsverhältnisse und Fossilführung kretazischer Ablagerungen bei St. Lucia und der Abgrenzung des oberen Komplexes von Flysch- und Konglomeratbildungen, welche die Fortsetzung der eocänen („pseudo-kretazischen“) Reihe von Friaul bilden.

Außerdem wurden verschiedene Touren zum Zwecke der Untersuchung des Glazialdiluviums von Tolmein und St. Lucia, sowie einige Reambulationen in der Umgebung von Kirchheim ausgeführt.

Die IV. Sektion, welche hauptsächlich mit Aufnahmen in Oberösterreich und den angrenzenden Landesteilen von Niederösterreich betraut war, bestand aus dem Chefgeologen G. Geyer und dem Sektionsgeologen Prof. O. Abel. Im Anschluß an die Besprechung der Arbeiten dieser Sektion kann dann in Kürze auch der Studien des Volontärs Dr. Till in den niederösterreichischen Alpen gedacht werden.

Chefgeologe G. Geyer brachte die Aufnahme des Blattes Weyer (Zone 14, Kol. XI) zum Abschluß und begann die Reambulierung der beiden nachbarlichen östlichen Sektionen des Blattes Kirchdorf, insoweit die letzteren der Kalkalpenregion angehören.

Zunächst wurde von Steyr als Stützpunkt die Voralpenregion von Losenstein, Trattenbach und Ternberg im unteren Ennstale, sowie die daran nördlich anstoßende Flyschzone untersucht. Dabei stellte sich unter anderem heraus, daß die auf den älteren Karten als Lias kartierte Gebirgsmasse der Großen Dirn einer zum Teil nach Norden überschlagenen Antiklinale von Reiffingerkalk und Wettersteinkalk entspricht, an die sich bei Trattenbach am linken Ennsufer der eng zusammengepreßte, aus Hauptdolomit, Jura- und Kreidegliedern aufgebaute Faltenzug des Schobersteines anschließt. Verhältnismäßig einfach gestaltet sich die Zusammensetzung des am rechten Ennsufers hinziehenden Hauptdolomiterrains zwischen Ternberg und dem Pechgraben, welches fast durchweg längs einer Störungslinie von der Flyschzone abgeschnitten ist.

Innerhalb der letzteren konnten außer den weitaus vorwaltenden oberkretazischen Inoceramenschichten mit ihrem lebhaften Schichtwechsel nur fossilere dickbankige Hangendsandsteine zur Ausscheidung gebracht werden, deren Zugehörigkeit zum Alttertiär nur auf Grund ihrer petrographischen Ähnlichkeit mit dem Greifensteiner Sandstein erschlossen werden konnte.

Das zweite Hauptquartier in Molln diente als Ausgangspunkt für die Kartierung des Hochgebirgsabschnittes im Gebiete der Krummen Steyerling, nämlich der zum Teil schon auf dem Blatte Kirchdorf liegenden Nordabdachung des Sengsengebirges und der ausgedehnten waldigen Vorberge desselben. Auch dieser Gebirgszug bildet eine nördlich übergelegte Synklinale von Wettersteinkalk, welche ringsum von einem schmalen Zug von Lunzer Sandstein und fossilreichem Opponitzer Kalk umsäumt und auf diese Art von den anschließenden Hauptdolomitmassen abgegrenzt wird.

Von Windischgarsten aus endlich wurde der noch dem Blatte Weyer zufallende Teil des Südabhanges des Sengsengebirges untersucht.

Im Verlauf des Herbstes unternahm der Genannte eine Reihe von Ergänzungstouren in den Umgebungen von Reichraming und Weyer, durch welche an mehreren zweifelhaft gebliebenen Punkten Aufklärung erlangt wurde und kartierte zum Schluß noch den östlichen Abschnitt der Flyschzone bei Waidhofen, woselbst die Ausscheidung der zumeist in abweichender, dunkelgefärbter, mergelig-schiefriger Fazies entwickelten Jurabildungen von den auflagernden Flyschgesteinen erhebliche Schwierigkeiten bereitet.

Herr Prof. Dr. O. Abel beendete die Aufnahme der NO-Sektion des Blattes Kirchdorf (Zone 14, Kol. X) und setzte die Neuaufnahme der NW-Sektion desselben Blattes, sowie der SW-Sektion des Blattes Wels — Kremsmünster (Zone 13, Kol. X) fort. Außerdem unternahm derselbe behufs Klärung einiger glazialgeologischer Fragen mehrere Exkursionen in die Kartenblätter Liezen (Zone 15,

Kol. X) und Admont (Zone 15, Kol. XI), sowie in das Gletschergebiet der Hohen Tauern (Glocknergruppe und Venedigergruppe).

Dr. Abel glaubt feststellen zu dürfen, daß eine stratigraphische Gliederung der Flyschbildungen in dem untersuchten Teil der nordalpinen Flyschzone undurchführbar ist. Abgesehen von den allenthalben häufigen Fukoiden und Hieroglyphen fanden sich in dem begangenen Gebiet keine sicher deutbaren Spuren organischer Reste, welche als Grundlage einer stratigraphischen Gliederung dienen könnten. Der petrographische Charakter einzelner Schichtgruppen wiederholt sich, soweit sich feststellen ließ, in verschiedenen Horizonten und kann somit nicht für eine Trennung derselben in Betracht kommen. Dies gilt insbesondere für die dunklen, meist schwarzen, weißgeaderten Kalksandsteine und die bunten Tonschiefer und Schiefertone. Ohne Zweifel gehört die Hauptmasse der Flyschbildungen des Gebietes der Kreideformation an. Welche Gesteinsgruppen der unteren und welche der oberen Kreide zuzuzählen sind, konnte jedoch nicht mit Sicherheit ermittelt werden und ebenso ist es Herrn Abel nicht möglich gewesen, sichere Anhaltspunkte für das Vorhandensein von alttertiärem Flysch in dem untersuchten Gebiete zu gewinnen.

Ich möchte übrigens die Hoffnung nicht aufgeben, daß vielleicht durch den Anschluß an das Studium der Nachbargebiete einiges Licht auf diese anscheinend schwierigen Verhältnisse geworfen werden kann, sofern nur die Einzelbeobachtungen, die diesmal gemacht wurden, durch geeignete Mitteilung genauer fixiert werden.

Wie schon im Vorjahre wurde auch in der Aufnahmeperiode 1907 den geröllführenden Flyschbildungen besondere Aufmerksamkeit zugewendet. Diese erscheinen teils als grobe Konglomerate oder Blockschichten, teils als feinkörnige Breccien. In diesen Schichten wurden größere Aufsammlungen der eingeschlossenen Gerölle durchgeführt, woraus sich nach Abels Angaben einige beachtenswerte Resultate ableiten ließen.

Die Blockschichten am Nordrande der Kalkzone nämlich, welche wahrscheinlich die Basis der Oberkreide bezeichnen und petrographisch mit den typischen Gosaukonglomeraten der Kalkzone übereinstimmen, führen neben jenen Gesteinen, welche die Kalkzone zusammensetzen (Werfener Schiefer, verschiedene Triaskalke und Dolomite, Liasfleckenmergel, Liaskalke, Tithonkalke), eine außerordentlich große Zahl von Geröllen eruptiver Gesteine, unter denen namentlich Porphyre vorherrschen. Daneben treffen wir zahlreiche Porphyroidgerölle und Quarzite, außerdem Granite, Diorite, Diabase und vereinzelt Mandelsteinporphyre. Trotz sorgfältiger Untersuchungen ist niemals ein Gneisgeröll oder irgendein Gestein angetroffen worden, welches auf die Herkunft aus der Zentralzone weisen würde. Dagegen erscheinen ziemlich häufig Gerölle von paläozoischem Habitus.

An jenen Stellen, wo durch die Gletschererosion diese Kreidekonglomerate angeschnitten wurden, finden sich in den Moränenresten die Gerölle aus den Kreidebildungen wieder und sind stets durch ihre wohlgerundete Form leicht von den übrigen Elementen der Moränen zu unterscheiden. Bei der Verfolgung dieser Moränen im Gebiete von Windischgarsten und Spital am Pyhrn traf Prof. O. Abel

ein Gosaukonglomerat zwischen dem Teichlbach und Edlbach südlich von Windischgarsten an, welches fast ausschließlich aus Porphyr- und Porphyroidgeröllen besteht, so daß die Frage der Provenienz der Porphyrgerölle in den Moränen und Glazialschottern geklärt ist. Überdies gelang es, die Herkunft der paläozoischen Gesteine in den Gosaukonglomeraten dieses Gebietes zu ermitteln; östlich von Spital am Pyhrn taucht in der Grünau das Paläozoikum in Form von Quarzkonglomeraten, dunklen Schiefen, dunklen pyritreichen Kalken und rosenroten, weißen oder grünen Quarziten unter den Werfener Schiefen auf und die Gerölle sind nachweisbar von dieser Stelle aus einerseits in die Gosaukonglomerate, anderseits in die Moränen und Glazialschotter gelangt.

Im Gebiete des Kremstales tritt in der Gegend von Wartberg ein vollständiger Wechsel in der Zusammensetzung der Moränen der Ribvergletscherung ein, indem sich hier zum erstenmal in der Richtung gegen Norden zentralalpine Gerölle in den Moränen einstellen. Diese Stelle bezeichnet also zweifellos die ehemalige Südgrenze des von späteren Gletschern teilweise aufgearbeiteten alten Deckenschotter.

Der schmale Gletscherarm, welcher von Kirchdorf aus über den Ziehberg gegen das Almtal abfloß, gehört der Ribzeit an; die Moräne Reste an den Talhängen des Kremstales stammen aus derselben Vergletscherungsperiode. Ferner konnte sichergestellt werden, daß das Steyrtal nördlich von Leonstein an in der vorletzten Eiszeit unvergletschert war, während in dem westlich gelegenen Kremstal der Gletscher in derselben Zeit über Kremsmünster und Hall hinausreichte. Der Schlammboden mit zwei übereinanderliegenden Torf- und Mooslagern des Kremstales zwischen Micheldorf und Wartberg ist eine Schlammoräne der vorletzten Eiszeit, während zwischen Inzersdorf und Wartberg a. Kr. die linksseitige Steilwand des Zungenbeckens des Ribgletschers schön erhalten ist. Die Würmeiszeit hat nur geringe Spuren beim Kremsursprung hinterlassen.

Die Studien der Tertiär- und Quartärbildungen im Gebiete des Almtales sind noch nicht zum Abschlusse gelangt. Die Herren Professor P. Leonhard Augerer in Kremsmünster und Badarzt Dr. Heidenthaler in Hall überließen für die Sammlungen der geologischen Reichsanstalt einige Suiten wertvoller Fossilien aus dem Schlier dieses Gebietes, welche voraussichtlich für die Klärung der Altersfrage dieser Bildungen von Bedeutung sein werden.

Volontär Dr. A. Till unternahm mit einer Subvention der k. k. geol. Reichsanstalt eine Reihe von Exkursionen im Gebiete des „kalten Ganges“ (Piestingtal), des Miesenbachtals und der hohen Wand. Über einige Resultate seiner Untersuchungen, welche auf Grund der Bittnerschen Originalaufnahmskarte ausgeführt werden konnten, folgt in den Verhandlungen der k. k. geol. R.-A. der Vortragsbericht.

Die V. Sektion bestand aus den Herren G. v. Bukowski, Dr. v. Kerner, Dr. Schubert und Dr. Waagen. Ihre Aufgabe bestand in der Fortsetzung der in Dalmatien und den anderen Küstengebieten eingeleiteten Untersuchungen.

Der Chefgeologe G. Bukowski benützte diesmal den größten Teil seiner Aufnahmezeit dazu, um auf dem Blatte Spizza ergänzende kartographische Arbeiten und Revisionen durchzuführen. Es wurden einer ganz genauen Untersuchung vor allem das Gebiet im äußersten Süden des Reiches, das an das Antivarigebiet angrenzt, die Hochterrassen unter dem Trirog—Lokvica—Gebirgszuge, dann die Aufbruchsregion der Triassedimente unter dem Tithon in der Proselinigegegend und das Terrain westlich vom Veligrader Gebirgsstock unterzogen. Den Untersuchungen innerhalb des Spizzauer Kartenblattes gingen einige Touren in der Cattarensen Gegend voran: Eingehendere Studien in stratigraphischer Richtung erforderte ferner der Streifen jurassischer Bildungen, der sich in dem Abfalle der Hochgebirgskette Spizzas bis gegen Novoselje zieht. Über die Resultate der besagten Studien soll demnächst berichtet werden. Zu Vergleichszwecken, die für das allgemeine Verständnis des geologischen Baues notwendig erschienen, wurden auch einzelne Exkursionen in das benachbarte Terrain Montenegros unternommen.

Nach Schluß der Arbeiten in Süddalmatien hat G. v. Bukowski eine zirka zwei Wochen dauernde Reise nach Albanien ausgeführt, deren eigentlicher Zweck die Begutachtung eines Kupfervorkommens im Osten von Skutari war. Auf dieser Reise, welche über Virpazar und den Skutarisee führte, bot sich dem Genannten mehrfach Gelegenheit, über die Tektonik des durchquerten Terrains wichtiges Beobachtungsmaterial zu sammeln, das als Ergänzung zu den Erfahrungen auf dem dalmatinischen Gebiete von höherem Wert sein dürfte.

Sektionsgeologe Dr. Fritz v. Kerner kartierte den nördlichen und mittleren Teil der NW Sektion des Blattes Sinj—Spalato. Diese Aufnahme führte zur genauen Kenntnis der Triasentwicklung am Südfuße der Svilaja. Über den schon eingehend studierten Werfener Schichten von Muć wurde die Vertretung des Muschelkalkes in fünf Fazies, als Dolomit und dolomitischer Kalk, weißer Crinoidenkalk, roter Ptychitenkalk, dunkelroter Schieferthon mit *Ptychites* und grauer Hornsteinkalk festgestellt.

Über dem Muschelkalke wurde im mittleren Gebietsteile Dolomit mit Einschaltungen von Jaspislagen und von dunklem Schiefer mit *Sagenopteris* und *Sphenozamites*, darüber Augitporphyrit und dann eine Serie von aphanitischen Tuffen, Pietra verde und Hornsteinschiefern angetroffen. Im Hangenden dieser Gesteinsserie fanden sich ein dunkler Kalk mit für das Wengener Niveau bezeichnenden Formen von *Protrachyceras* und *Arpadites*, ferner mit *Aulacoceras* und Gastropoden, und in etwas höherem Niveau ein gleichfalls dunkler Kalk mit Kohlen Spuren und massenhaften aber wenig charakteristischen Bivalven, die keine genaue Niveaubestimmung ermöglichten. West- und ostwärts von diesem Gebiete ist die Schichtserie vom Muschelkalke aufwärts durch Dolomit und durch einen weißen Kalk mit Brachyopoden und Gyroporellen vertreten. Äquivalente der Raibler Schichten wurden nicht gefunden.

Über der Trias folgen auf der Südseite der Svilaja grauer, vermutlich rhätischer Gyroporellenkalk und Dolomit, dann Liaskalk

mit *Cochlearites* und *Megalodus* und eine Serie von verschiedenfarbigen Mergelkalken und Dolomiten, hierauf grauer fossilere Kalk und bituminöser Dolomit, darüber oberjurassischer Kalk mit *Cladocoropsis* und endlich als Basis der Kreideschichten tithonischer Aptychenkalk und, wo dieser fehlt, ein weißer Kalk mit Korallen. Die Aufnahme der Mosec planina südlich vom Polje von Mué ergab das bekannte Bild eines Faltensystems mit kretazischen Sätteln und eocänen Mulden.

Sektionsgeologe Dr. Richard Schubert kartierte im April die Umgebung von Padjene zwischen der kroatischen Grenze und Knin. Anfang Juni untersuchte er die Insel Puntadura, über deren Bau er in Nr. 10 der Verhandlungen 1907 einen Bericht veröffentlichte.

Im Monate Mai und im Juni vollendete er die geologische Aufnahme des österreichischen Anteiles des Blattes Medak—Sv. Rok, worüber eine ausführliche Arbeit im Jahrbuche demnächst erscheinen wird.

Auf seinen geologischen Begehungen des kroatisch-dalmatinischen Grenzgebietes zwischen Podrag—Starigrad—Tribanj wurde er im Mai von Herrn Kustos Ferdo Koch aus Agram begleitet, der demnächst die geologische Aufnahme des kroatischen Anteiles des Blattes Medak—Sv. Rok fortzusetzen beabsichtigt.

Sektionsgeologe Dr. Lukas Waagen setzte im Frühjahr die Aufnahmen im Kartenblatte Mitterburg und Fianona (Zone 25, Kol. X) fort, und zwar mußte das ganze in der Umgebung Albonas bisher kartierte Gebiet nochmals begangen werden, einerseits um in Übereinstimmung mit der von Stache bereits publizierten Karte der Umgebung von Pola auch in diesem Gebiete die Terra rossa-Bedeckung zur Ausscheidung zu bringen und andererseits um Anhaltspunkte zu gewinnen, welche eine Trennung der Alveolinen- und Nummulitenkalke möglich erscheinen ließen. Diese Scheidung der genannten beiden mitteleocänen Horizonte war auch in der Tat ein Hauptergebnis der Frühjahrsaufnahmen.

Im Herbste begab sich Dr. Waagen zunächst in das Gebiet des Kartenblatts Selve (Zone 28, Kol. XI), das im Vorjahre ungünstiger Witterung wegen nicht fertiggestellt werden konnte. Es wurden hier die Inseln Premuda Asinello, die Skoglien S. Pietro und Koziak, ferner Lutostrak, Kamenjak, Masarine, Grujica usw. besucht. Im wesentlichen sind es die Kalke der Kreideformation, welche diese Eilande aufbauen, nur auf Asinello kommen noch Milioliden-, bezüglich Kosina- und Alveolinenkalke hinzu. Mit der Kartierung dieser Inseln erscheint somit die Aufnahme des Kartenblattes Selve abgeschlossen.

Die noch erübrigte Zeit wurde dazu verwendet, die südliche Fortsetzung des Alboner Karstgebietes, die bereits in das Kartenblatt Pola—Lubenizza (Zone 26, Kol. X) fällt, zu begehen. Es ist dies das Gebiet von S. Lorenzo, Skitazza und Cerovica mit der Halbinsel Ubas. Es wurde festgestellt, daß die Muldenzone, die bis auf die Miliolidenkalke denudiert ist, nicht rechtwinkelig gegen die Pta Ubas umschwenkt, wie dies Stache auf seiner Übersichtskarte angibt, sondern in geradliniger Fortsetzung an der Valle Voschizza endet, wo auch noch mitteleocäne Schichtglieder sich erhalten haben.

Im Anschluß an die Besprechung der Aufnahme-tätigkeit unserer Geologen will ich nun noch einige Angaben mitteilen über die Arbeiten, welche von anderer Seite in Böhmen und in Galizien ausgeführt wurden.

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

Prof. Fritsch untersuchte neue Aufschlüsse in der Permformation bei Böhmischem Brod, wo in den an Walchien reichen Tonschiefern eine 70 *cm* mächtige Bank eines schwarzen Kalksteines aufgeschlossen wurde, welche reich an *Callipteris conferta* ist und auch Paläonisciden und Stegocephalenreste geliefert hat. Das Gestein gleicht ganz dem von Ottendorf bei Braunau.

In der Gegend von Lomnitz u. P. hat Prof. Fritsch in Gesellschaft mit Herrn Schuldirektor Benda das Profil längs der Bahn nach Libun genau aufgenommen und in den einzelnen Schichten der Permformation, welche hier von dem Melaphyr des Taborberges gehoben sind, die Horizonte des Vorkommens der Petrefakten genau präzisiert, namentlich die Schicht eruiert wo die Saurierfährten vorkommen.

Überdies veröffentlichte Prof. Fritsch den ersten Teil der „Miscellanea palaeontologica“ mit 12 Tafeln paläozoischer Versteinerungen. Für das Werk „Problematica silurica“, das im nächsten Jahre erscheinen wird, wurden 12 Tafeln fertiggestellt und der Text verfaßt.

Prof. Slavík beendete seine Arbeit über die Diabase des böhmischen Kambriums.

Assistent Ph. Cand. Brabenec bereitet eine illustrierte Übersicht der Tertiärpflanzen Böhmens vor.

Dr. Jaroslaus Perner beendete den zweiten Teil der Gastropoden des Barrandeschen Werkes und arbeitet jetzt am dritten Teile, der hoffentlich im Jahre 1909 erscheinen wird. Zur Vollendung des ganzen Werkes erübrigt nur noch die Darstellung der Asteriden und Lobolithen.

Über den Fortschritt der geologischen Aufnahmearbeiten im nördlichen Teile Böhmens kann ich auf Grund einer freundlichen Mitteilung des Herrn Prof. Dr. J. E. Hibsich in Tetschen-Liebwerda folgendes berichten:

Von der geologischen Karte des Böhmisches Mittelgebirges, welche von der Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Literatur in Böhmen im Maßstabe 1:25.000 herausgegeben wird, befindet sich Blatt Teplitz-Boreslau, aufgenommen von Prof. Dr. J. E. Hibsich, unter der Presse. Dieses Blatt (das siebente Blatt der Karte) dürfte anfangs des Jahres 1908 erscheinen. Ferner wurde Blatt Wernstadt während der Sommermonate von Prof. Dr. J. E. Hibsich aufgenommen.

Von Herrn Dr. F. Seemann wurden die Kreidevorkommen auf dem Blatte Leitmeritz begangen. Herr Prof. Dr. A. Pelikan und Herr Prof. Irrgang setzten die Bearbeitung der Blätter Salescl und Lobositz fort.

Über die in Galizien durchgeführten geologischen Aufnahmen und Studien verdanke ich meinem geehrten Freunde, Herrn k. k. Hofrat Prof. Dr. Felix Krentz in Krakau die folgenden Mitteilungen:

Prof. Dr. Szajnocha untersuchte den geologischen Bau der Gegend von Stebnik und Drohobycz in bezug auf das Auftreten der Salzlager.

Dr. Grzybowski führte seine Untersuchungen am Karpathenrande in Ostgalizien fort.

Prof. Dr. Friedberg befaßte sich mit der Aufsammlung von paläontologischem Material im Miocän von Ostgalizien, namentlich in der Gegend von Brzożany, Podhorce und Tarnopol. Ein großer Teil dieses Materials ist bereits bestimmt.

Dr. Nowak in Lemberg untersuchte die Stratigraphie und Tektonik hauptsächlich der Kreide in dem „Roztocze“ genannten Hügellande zwischen Lemberg und Rawa nebst seiner Verlängerung bis Stanislaw.

Dr. Rogala untersuchte die geologischen Verhältnisse längs der im Bau stehenden Eisenbahnlinie Lemberg-Podhajce.

Dr. Wójcik studierte das Vorkommen von exotischen Blöcken im westlichen Teil der auf dem Blatte Wadowice aufgenommenen Gegend.

Dr. Kuźniar untersuchte die Bildungen an der Grenze des schwarzen und braunen Jura, namentlich der subtratischen Fazies in der Tatra, wobei er bei Kopy Sołtysie, westlich von Sucha Woda, eine reiche Fauna aus dem Horizont des *Haploceras opalinum* auffand.

Herr Wajgner setzte seine Untersuchungen der cenomanen Sande und Mergel bei Nizniów und Podzameczek fort.

Prof. Dr. Morozewicz in Begleitung der Herren Rosen und Kamecki untersuchte das Vorkommen des Eruptivgesteins der karpathischen Kreideformation (Teschenit) an 28 Orten zwischen Skoczów und Friedek in Schlesien. Einige der auf Hobeneggers Karte markierten Vorkommnisse wurden nicht aufgefunden, dagegen mehrere noch nicht bekannte entdeckt.

Es wurden hierbei zwei Gesteinstypen unterschieden: a) grüner Diabas, und b) ein dem Theralit nahestehendes Gestein. Ausnahmsweise tritt an einem der Vorkommnisse ein Gestein auf, welches den beiden Typen dem Ansehen nach ganz unähnlich ist. Die nähere Untersuchung dieses Gesteines ist nicht beendet.

Einer brieflichen Mitteilung des Herrn Dr. W. von Łoziński in Lemberg entnehme ich ferner, daß derselbe im Jahre 1907 seine Untersuchungen über die diluviale Seenbildung des nordgalizischen Tieflandes abgeschlossen und veröffentlicht hat (s. Bull. Acad. Sc. de Cracovie, Cl. mathém. et natur., Juillet 1907). Nachher hat er im

Auftrage der physiographischen Kommission der Akademie der Wissenschaften in Krakau das Randgebiet der nordischen Vereisung in Westgalizien, insbesondere die Verteilung der nordischen Glazialsuren in den Talern der Flüsse Wisłok, Wisłoka, Biała, Dunajec und Raba untersucht. Im Anschlusse daran wurde eine Exkursion nach Preußisch-Schlesien unternommen, die einem vergleichenden Studium des nordischen Diluviums am Sudetenrande galt.

### Reisen und Lokaluntersuchungen in besonderer Mission.

Ich habe schon am Eingange dieses Berichtes Veranlassung gehabt, der Reise zu gedenken, welche ich in der zweiten Hälfte des vorigen September nach England unternommen habe, um dort dem Jubiläum der geologischen Gesellschaft in London beizuwohnen. An dieser Stelle brauche ich dem schon Gesagten nur noch hinzuzufügen, daß nach der betreffenden Feier noch verschiedene Exkursionen stattfanden und daß die fremden Teilnehmer des Festes teils nach Oxford, teils nach Cambridge Einladungen zum Besuch dieser Universitäten erhalten hatten. Ich meinerseits gehörte zu den Gästen der Universität Cambridge und habe dann von dort aus die Ausflüge mitgemacht, welche mein hochverehrter Freund Professor Hughes einerseits nach dem Knochenlager von Barrington, andererseits nach der Küste von Norfolk organisiert hatte, wo zwischen Sheringham und Cromer die dort über der Kreide liegenden, auf zwei Eiszeiten bezogenen glazialen Ablagerungen besichtigt wurden.

Auch vor der Feier in London hatte die geologische Gesellschaft verschiedene, zum Teil längere Exkursionen veranstaltet, an denen ich jedoch nicht teilnehmen konnte, weil ich während der ersten Hälfte des September in Rumänien war. Dort hatte ich im Auftrage unseres Ministeriums die Ehre, unsere Anstalt bei dem in Bukarest stattgehabten zweiten internationalen Petroleumkongreß zu vertreten<sup>1)</sup>, welcher unter dem Protektorat Sr. kgl. Hoheit des Prinzen Ferdinand von Rumänien abgehalten wurde und der sich der aufmerksamsten Unterstützung der offiziellen Kreise des Königreichs erfreute.

Ich darf in letzterer Hinsicht wohl besonders das Interesse hervorheben, welches Ihre Exzellenzen die Herren Ministerpräsident D. Sturdza und Anton Carp, Minister des Ackerbaues, des Handels und der Domänen diesem Kongreß entgegenbrachten, von welchen der erstgenannte sich wiederholt aktiv an den betreffenden Beratungen beteiligte. Ich gedenke ferner der Verdienste, welche sich der Präsident und der Generalsekretär dieser Veranstaltung, nämlich die Herren Saligny und Alimanestianu erworben haben und ganz besonders fühle ich mich verpflichtet, zu erwähnen, daß unser verehrter Kollege und Fachgenosse, Herr Professor Mrazec, eine eifrige

<sup>1)</sup> Die Vertretung des Ackerbauministeriums war bei diesem Anlaß den Herren Hofrat Höfer und Oberbergrat Holobek übertragen worden.

Tätigkeit entfaltet hat, um speziell den nach Bukarest gekommenen Geologen den Aufenthalt in Rumänien so lehrreich und nützlich als möglich zu gestalten. Alle diese Geologen werden gegenüber Herrn Professor Mrazec für seine unermüdliche Aufmerksamkeit und seine stets bereitwilligst erteilten Aufklärungen sicherlich zu großem Danke sich verpflichtet fühlen. Sie werden auch den Anteil anerkennen, welchen unser Kollege an den Vorbereitungen des Kongresses gehabt hat und ihm dabei zu dem Erfolge seiner Bemühungen Glück wünschen.

Es ist ja begreiflich, daß ich in erster Linie die geologische Seite der erwähnten Veranstaltung betont habe, obschon natürlich die Fragen des Vorkommens und der Entstehung des Erdöls, welche die Geologen besonders angehen, nicht die einzigen waren, die den Kongreß beschäftigten, denn nicht nur diese wissenschaftlichen Fragen, zu deren Lösung übrigens auch Chemiker beizutragen haben, sondern auch die verschiedensten Beziehungen der Petroleumindustrie und der Technik der Gewinnung von Petroleum und Ozokerit gehörten zu den Beratungsgegenständen der betreffenden Session.

Auch bei den Exkursionen, welche vor und nach dem Kongreß, sowie während desselben zur Ausführung gelangten, mußten selbstverständlich die Interessen der Techniker und der Industriellen vielfach berücksichtigt werden. Doch wurden diese Ausflüge so eingerichtet, daß auch die Geologen dabei auf ihre Rechnung kamen. Ich selbst konnte mich leider nur an einigen der kürzeren Exkursionen beteiligen und habe nur diejenigen mitgemacht, welche nach dem Salzbergwerk von Slanik, nach Sinaja und nach Bustinari führten. An dem letztgenannten Orte konnte ich die großartige Entwicklung bewundern, welche die Erdölgewinnung seit meiner ersten Anwesenheit daselbst (im Jahre 1898) genommen hat.

Von meinen sonstigen Reisen im vergangenen Jahre sei zunächst erwähnt, daß ich im August Herrn Dr. Beck in seinem Aufnahmegebiet bei Wallachisch-Meseritsch besuchte und mit dem Genannten auch bei Neutitschein einige Exkursionen ausführte. Ebenfalls im August habe ich bei Ungarisch-Ostra, etwa 4 Kilometer südlich von dieser Stadt, eine Stelle besichtigt, an welcher nicht unbedeutende Exhalationen brennbaren Gases auf einem Wassertümpel sichtbar sind, was zu der nach meiner Ansicht irrigen Annahme geführt hatte, daß man es daselbst mit einem Anzeichen eines in der Tiefe verborgenen Kohlenlagers zu tun habe. Eine ähnliche Annahme war auch betreffs einer ziemlich mächtigen Gasausströmung geäußert worden, welche bei einer Bohrung zu Batzdorf unweit Bielitz sich gezeigt hatte, welchen Punkt ich anfangs November auf Wunsch des Gemeinderates der Stadt Bielitz besucht habe. Es handelt sich in beiden Fällen um Gase, welche dem Karpathensandstein entströmen und ungefähr derselben Kategorie von Erscheinungen angehören wie die Gasausströmungen in manchen Petroleumgebieten, wenn auch damit keineswegs gesagt sein soll, daß in diesen Teilen der Karpathen auf gewinnbare Mengen von Erdöl zu rechnen ist. Die mir speziell in Bielitz vorgelegte Frage betraf übrigens nicht die Schlußfolgerungen, welche sich etwa indirekt aus dem Auftreten der Gase bezüglich der Aufsuchung von Kohle oder Petroleum ergeben konnten, sondern bezog sich auf die direkte Verwendbarkeit der

Gase selbst. Es ist klar, daß diese Verwendbarkeit von der Konstanz der bewußten Ausströmungen abhängig ist, und daß die Kosten für die betreffenden Einrichtungen in relativ kurzer Zeit hereingebracht werden müßten, wenn auf jene Konstanz nicht zu rechnen ist.

Auch für andere Mitglieder unserer Anstalt ergaben sich im abgelaufenen Jahre mannigfache Veranlassungen zu besonderen Reisen oder Ausflügen, von denen die meisten im Hinblick auf speziell praktische Aufgaben unternommen wurden.

So begutachtete Chefgeologe G. Geyer eine Friedhofsanlage und ein Quellenschutzgebiet bei Laa a. d. Thaya.

Von der Seitens des Herrn Chefgeologen v. Bukowski zum Zwecke der Besichtigung eines Kupfererzvorkommens in Albanien unternommenen Reise habe ich schon früher (Seite 23 dieses Berichts) zu sprechen Gelegenheit gehabt.

Chefgeologe Prof. A. Rosival erstattete über Einladung der k. k. Bezirkshauptmannschaft in Kaaden ein geologisches Gutachten über den Schutz der Mineralquellen von Krondorf gegen eventuelle nachteilige Rückwirkungen von Felssprengungen in den benachbarten Einschnitten der k. k. a. pr. Buschtiehrader Eisenbahn.

Auf Veranlassung der Triester Mineralölraffinerie unternahm Dr. Dreger eine Reise nach Swetscha in der Nähe von Pölttschach in Südsteiermark, um ein angeblich ergiebiges Petroleumvorkommen dortselbst zu untersuchen.

Ebenso wurde von ihm im Interesse derselben Gesellschaft über das Auftreten von Erdteer, das in einer Brunnenbohrung (in der Tiefe von 112 *m*) bei Taufkirchen in Oberösterreich angetroffen wurde, nach Besichtigung der Örtlichkeit ein Gutachten abgegeben.

Im November unternahm Dreger im Auftrage der Direktion für den Bau der Wasserstraßen mit Herrn Baurat Emil Grohmann eine Reise in die mährische Wallachei, um die dortige Gegend in bezug auf Bausteine zu untersuchen, welche für die Errichtung der Talsperre bei Bistříčka in Betracht kommen könnten. Er gab darüber ein schriftliches Gutachten ab.

Auf Ansuchen der Strombaudirektion der niederösterreichischen Donauregulierung revidierte derselbe auf Grund einer Reihe von Bohrungen geologische Profile des Untergrundes am Donaukanale in der Nähe des städtischen Elektrizitätswerkes.

Prof. Dr. Franz E. Suess beteiligte sich auch in diesem Jahre wiederholt an den Beratungen der vom k. k. Ackerbauministerium einberufenen Kommission zur Überprüfung der zum Schutze der Karlsbader Heilquellen bestehenden Maßnahmen. Im vergangenen Dezember aber wurde Dr. Suess von der Direktion der Anstalt nach Karlsbad entsendet, um einem Wunsche der dortigen k. k. Bezirkshauptmannschaft entsprechend, die bei den dortigen Quellensanierungsarbeiten vorübergehend entstandenen Aufschlüsse im Teplbette geologisch aufzunehmen und zu beurteilen. Ferner intervenierte er als Sachverständiger in einer wasserrechtlichen Frage im Gebiete der für die Trinkwasserversorgung der Stadt Melk in Aussicht genommenen Quellen am Hiesberge. Endlich kann hier auch noch erwähnt werden,

daß der Genannte über ein Graphitvorkommen bei Wolmersdorf in Niederösterreich eine Äußerung abzugeben Gelegenheit hatte.

Herr Professor O. Abel begutachtete die Grundwasserverhältnisse des Weidlinger-Tales bei Klosterneuburg für das Stift Klosterneuburg und kam zu dem Ergebnisse, daß der geplanten Erweiterung des Kirchhofes von Weidling keine Hindernisse von geologischer Seite im Wege stehen, da die Abströmungsrichtung der Friedhofswässer eine derartige ist, daß die sanitären Verhältnisse des Ortes und der anstoßenden Anwesen keine Gefährdung erleiden.

Für die Lederfabrik Weinberger in Znaim wurde ein Gutachten über die Wasserversorgung der Fabrik ausgearbeitet und von der Anlage neuer Bohrungen mit Rücksicht auf die voraussichtlich geringen Ergebnisse derselben und die damit verbundenen hohen Kosten abgeraten. Ferner gab Prof. O. Abel ein Gutachten für die Chemischen Werke A.-G. in Wien über die Aussichten neuer Tiefbohrungen im Bereiche der Glutin-Werke in Neu-Erlaa ab und bezeichnete die Aussichten für neue Bohrungen als günstig.

Überdies wurde Prof. O. Abel noch in mehreren minder wichtigen Fällen bezüglich der Wasserversorgung einzelner Objekte von Privaten zu Rate gezogen, unter anderen vom Besitzer der Brauerei zu Kirchdorf in Oberösterreich.

Eine besonders interessante und in bezug auf die gemachten Beobachtungen sehr erfolgreiche Reise hat Dr. Franz Kossmat unternommen. Derselbe wurde zu Beginn des Sommers für längere Zeit beurlaubt, um im privaten Auftrage montangeologische Untersuchungen im Vilajet Trapezunt (Kleinasien) durchzuführen. Diese Studien bezogen sich hauptsächlich auf Vorkommnisse von Kupfer-, Blei-, Zink- und Manganerzen in den altvulkanischen Regionen des Hinterlandes von Rize (Lasistan), Trapezunt, Ordu und Bulaman. In einigen von diesen Distrikten scheint der Erzbergbau (abgesehen von den bedeutungslosen Manganerzen) viele Aussichten zu haben, soweit dies zunächst von den natürlichen Verhältnissen des Auftretens jener Mineralien abhängt. Bei Gelegenheit der betreffenden Untersuchungen konnten übrigens auch verschiedene, speziell wissenschaftlich bemerkenswerte Ergebnisse gewonnen werden. So wurden fossilführende Kreideablagerungen in mehreren Distrikten als Einschaltungen innerhalb der mächtigen und petrographisch sehr mannigfaltigen Eruptivbildungen entdeckt.

Herr Dr. Petrascheck wurde in Wasserversorgungsfragen nach Grimmenstein bei Aspang und nach Pitten berufen. Über Ersuchen des niederösterreichischen Landesausschusses untersuchte derselbe außerdem das Schurfterrain auf Braunkohlen bei Krumbach unweit Edlitz. Es mag hierbei bemerkt werden, daß allzu sanguinische Hoffnungen auf die Bedeutung des genannten Gebietes nicht gesetzt werden dürfen und daß auch nach einer mir gewordenen Mitteilung Dr. Petraschecks das von diesem erstattete Gutachten übertriebene Erwartungen in dieser Hinsicht nicht erweckt.

Ferner besichtigte der Genannte das Basaltvorkommen von Pullendorf in Ungarn und endlich wurde er noch zur Erstattung eines

ausführlichen Gutachtens über die Aussichten von Bohrungen auf Steinkohle in der Gegend von Nachod eingeladen.

Einen im Frühjahr ihm erteilten längeren Urlaub benützte er dazu, sowohl den Kulm des niederen Gesenkes wie einen größeren Teil der mährischen Karpathen näher kennen zu lernen. Eine zweite Reise führte ihn im Sommer zur Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft nach Basel. Auch hat er die sich an diese Versammlung anschließenden Exkursionen in den Baseler Jura und die Schweizer Alpen mitgemacht.

Dr. Waagen wurde in Angelegenheit eines Kohlenschurfes als Experte nach Zöbern unweit Aspang berufen.

Ziemlich häufig wurde Dr. G. B. Trener bei der Lösung praktischer Aufgaben in Anspruch genommen.

Für eine Wiener Bauunternehmung lieferte er ein ausführliches geologisches Gutachten über die Steinbrüche auf der Eisenbahnstrecke Veldes—Wochein. Im Hinblick auf die Wichtigkeit der Interessen, die dabei in Frage kamen, wurden für dieses Gutachten die Resultate einer dreifachen Prüfung des Materials herangezogen, und zwar einer lithologischen, chemischen und mechanischen Prüfung, welche letztere von der Versuchsanstalt für Bau- und Maschinenmaterial des k. k. technologischen Gewerbemuseums in Wien ausgeführt wurde.

Ferner begutachtete Herr Dr. Trener sowohl für eine Wiener Firma als auch für eine Trienter Unternehmung verschiedene Barytvorkommnisse bei Trient sowie bei Darzo und Storo in Judikarien, worüber in unseren Verhandlungen schon ein Bericht erschienen ist, der auch die vorläufigen Resultate eines über diesen Gegenstand bereits vor etlichen Jahren begonnenen und bei dieser Gelegenheit nur fortgesetzten Studiums bespricht.

Eine andere wichtige und anziehende Aufgabe wurde dem genannten Geologen von der Gemeinde Terlago gestellt. Es handelte sich um eine Untersuchung, welche als Grundlage für die Ausarbeitung eines Regulierungsprojekts des Terlagosees dienen soll. Der See hat keinen oberflächlichen Abfluß und verursacht periodische Überschwemmungen. Gestützt sowohl auf eine monographische Arbeit, welche Dr. Trener und Dr. C. Battisti vor Jahren gemeinsam verfaßt hatten als auch auf die diesjährigen Erhebungen wurde eine einfache ökonomische Lösung des gestellten Problems gefunden, welche das kostspielige, von technischer Seite ausgearbeitete Projekt eines Tunnels beseitigen wird. Maßgebend in dieser Beziehung war die Feststellung des unterirdischen Verlaufes des Abflusses aus dem See, eine Feststellung, welche mit der Koloriermethode gelungen war.

In seinem Aufnahmegebiete wurde Dr. Trener bei der Frage der technischen Verwendung der Marmore, welche in der Kontaktzone der Adamello-Eruptivmasse vorkommen, zu Rate gezogen. Die betreffende Einladung war ihm um so mehr willkommen, als sich die Gelegenheit bot, zu zeigen, wie oft rein wissenschaftliche Momente bei technischen Problemen eine entscheidende Rolle spielen. Dr. Trener konnte nämlich unter anderem auch auf den Umstand aufmerksam machen, daß ein großer Teil des bewußten Marmors aus kontakt-metamorphen Wengener Schichten, welche zum Teil dolomitisch sind,

besteht, so daß die Vernachlässigung der chemischen Untersuchung, und zwar der Bestimmung eines etwaigen Magnesiumgehaltes, für die geplante Unternehmung schwere Folgen haben dürfte.

Volontär Dr. Hermann Vettters unternahm im Privatauftrage eine mehrmonatliche Reise nach Nordsyrien mit der Bestimmung, das unbekante Gebiet nördlich von Lattakia geologisch, unter besonderer Berücksichtigung der nutzbaren Mineralien zu untersuchen. Dieses in Begleitung des Herrn Dr. F. König bereiste Gebiet begreift den Raum zwischen dem Meere und dem Nahr el Kebir, Lattakia und Antiochia und hat geologisch, als das Grenzgebiet des südlichsten taurischen Bogens (Mons Cassius) und der syrischen Tafel besonderes Interesse.

Die praktischen Untersuchungen umfaßten die reichen Asphalt- und Gipslager im Osten von Lattakia, sowie die Chromvorkommen im Grünsteinlande südlich des Mons Cassius.

Von den rein wissenschaftlichen Ergebnissen sei nur der Nachweis des triadischen Alters der „Grünsteinserie“ (Kalk, Hornstein, Serpentin etc.) erwähnt, die den Raum im Süden des Djebel Akra einnimmt.

Dr. Vettters hat ferner ein Gutachten über gewisse Schürfungen auf Braunkohle im Ofener Gebirge abgegeben.

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

Dr. W. Hammer wurde in diesem Jahre mit einem Stipendium aus dem Schloenbach-Fonds ausgestattet, um für einen von ihm im Vereine mit Dr. O. Ampferer geplanten Alpenquerschnitt Studien in der Schweiz und in Italien zu machen. Es wurde zuerst das Untere Engadin und das Samnauntal aufgesucht, um das sogenannte „Engadiner Fenster“ und besonders dessen Nordrand im Samnauntal zu besichtigen. Diese Touren bilden gleichzeitig eine Vorarbeit für die Aufnahme des Blattes Nauders, insofern die Bündnerschiefer des Engadin und der aus liassischen und kretazischen Gesteinen bestehende Zug des Samnaun gegen Osten in das Gebiet des Blattes Nauders sich fortsetzen.

Dann wurde im Herbst das südliche Ende des geplanten Schnittes begangen es wurde der Tonalitrand südlich des Monte Frerone aufgesucht, dann die flachliegenden triadischen und paläozoischen Schichtfolgen vom Passo croce domini südwärts bis zu den kristallinischen Gebilden des Manivasattels durchquert und im Anschluß daran der Dossoalto-Zug untersucht. Von hier an südwärts folgte Dr. Hammer hauptsächlich dem von Bittner gegebenen Profil durch die Berge des Val Sabbia: den Abschluß bildete eine Überquerung der Selva piana bei Salò am Gardasee.

Dr. Otto Ampferer konnte mit einer ähnlichen Unterstützung auch seinerseits die Vorarbeiten für die Herstellung jenes neuen Alpenquerschnittes, und zwar im bayrischen Algäu beginnen.

Außerdem wurden im Anschluß an die bis zur Landesgrenze herangeführten Feldaufnahmen der NW-Sektion des Blattes Lechtal (Zone 16,

Kol. III) tektonische und stratigraphische Studien (teilweise den Cenoman flysch betreffend) in der Fortsetzung der bereits kartierten Gebirgszüge vorgenommen. So konnten auch die vielfach tiefer greifenden und großartigen Aufschlüsse des Hintersteiner-, Rettenschwanger- und Trettachtales, ohne deren Kenntnis manches in den östlicheren Gebirgen unverständlich bleiben würde, wenigstens in Übersichtstouren gestreift werden.

Herr J. V. Želízko besuchte im März die öffentlichen und Privatsammlungen in Bologna, Florenz, Rom, Neapel und in anderen italienischen Städten, wozu ihm eine Beihilfe für seine Reiseauslagen aus der Schloenbach-Stiftung gewährt wurde.

Ein weiterer kleiner Beitrag aus derselben Stiftung wurde Herrn Dr. Beck gegeben, welcher bei seinen Untersuchungen in den mährischen Karpathen bisweilen auch den ungarischen Abhang des genannten Gebirges zu betreten Veranlassung hat.

### Druckschriften und geologische Karten.

Von den Abhandlungen konnten im verflossenen Jahre zwei Hefte ausgegeben werden, und zwar:

Dr. Lukas Waagen: Die Lamellibranchiaten der Pachycardientuffe der Seiser Alm, XVIII. Band, 2. Heft (180 Seiten Text, 10 lithogr. Tafeln, 19 Zinkotypien im Text). Ausgegeben im April 1907 als Abschluß des XVIII. Bandes.

Franz Toulou: Die *Acanthicus*-Schichten im Randgebirge der Wiener Bucht bei Gießhübl (Mödling NNW). XVI. Band, 2. Heft (120 Seiten Text, 19 Lichtdrucktafeln, 32 Zinkotypien im Text). Ausgegeben im Dezember 1907.

Die Untersuchung der Lamellibranchiaten der Seiser Alm hatte schon Dr. A. Bittner bald nach Vollendung seiner Revision der Lamellibranchiaten von St. Cassian, welche im 1. Heft des XVIII. Bandes veröffentlicht wurde, in Angriff genommen; er unterbrach jedoch diese Studien als ihm bekannt geworden war, daß die Münchner Fachgenossen auf Grund neuerer, umfangreicherer Aufsammlungen im Gebiete der Seiser Alm eine monographische Bearbeitung dieser Fauna in Aussicht genommen hätten. So kam es, daß bei dem unerwartet frühen Hinscheiden des um die Kenntnis der alpinen Triasfaunen so hochverdienten Forschers von dem geplanten II. Teile seiner Lamellibranchiaten der alpinen Triasformation nur ein Bruchstück vorlag, eine Serie von 8 Tafeln und einzelne Abschnitte des zugehörigen Textes. Herr Dr. Waagen hat es nun in dankenswerter Weise übernommen, die begonnene Arbeit fortzuführen und auf Grund erneuten selbständigen Studiums des Gesamtmaterials zum Abschluß zu bringen. Der von Bittner hinterlassene Text wurde unverändert in die Arbeit aufgenommen und durch Druck mit eingerückter Zeile besonders hervorgehoben.

Die Entdeckung einer reichen Fauna von Cephalopoden der *Acanthicus*-Schichten in der unmittelbaren Nähe von Wien und deren

paläontologische Bearbeitung durch Herrn Hofrat Prof. Dr. Franz Toula bot Veranlassung zur Ausgabe eines zweiten umfangreichen Heftes unserer Abhandlungen, das Ende Dezember als Fortsetzung des XVI. Bandes erschienen ist. Es kann nicht verhehlt werden, daß die Drucklegung dieser für die Gliederung der jurassischen Sedimente in den niederösterreichischen Voralpen so wichtigen Arbeit im Rahmen des Kredits für das verflossene Jahr nicht mehr durchführbar gewesen wäre und nur dadurch ermöglicht wurde, daß Hofrat Toula die ihm zur Herausgabe seiner Studien vom k. k. Ministerium für Kultus und Unterricht bewilligte Subvention in ihrer Gänze zur Bedeckung der Kosten des Tafeldruckes zur Verfügung gestellt hat. Zu besonderem Danke sind wir ferner der Direktion der k. k. graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien verpflichtet, welche die Herstellung der zum Teil sehr schwierigen Originalaufnahmen für die bei J. Löwy in Lichtdruck ausgeführten Tafeln nur gegen Ersatz der Materialkosten übernommen hat.

Von unserem Jahrbuche wurden im abgelaufenen Jahre die 4 Hefte des LVII. Bandes ausgegeben, mit einem Gesamtumfange von 834 Seiten und 19 Tafelbeilagen. Heft 2 und 3 ist als Doppelheft erschienen. Im November konnte bereits mit dem Druck des Materials für das 1. Heft des LVIII. Bandes begonnen werden.

Von den Verhandlungen sind bis heute 15 Nummern erschienen. Dieselben (sowie die zur Zeit noch in Vorbereitung befindlichen Nummern) enthalten außer zahlreichen Literaturreferaten Originalmitteilungen der Herren: O. Ampferer, H. Beck, J. Dreger, G. Geyer, W. Hammer, F. Heritsch, F. Katzer, F. v. Kerner, F. Kossmat, R. Kowarzik, J. Mertens, W. v. Loziński, Jan Nowak, M. Ogilvie-Gordon, Th. Ohnesorge, M. v. Pálffy, W. Petrascheck, C. Renz, E. Romer, F. X. Schaffer, A. Schmidt, R. J. Schubert, E. Tietze, A. Till, F. Toula, F. Trauth, G. B. Trener, M. Vacek, L. Waagen, E. Wüst, J. V. Želízko. Das seit einigen Jahren in der Schlußnummer unserer Verhandlungen erscheinende Verzeichnis aller auf Österreich-Ungarn bezüglichen Publikationen des Berichtsjahres, soweit sie geologischen, paläontologischen, mineralogischen und montangeologischen Inhaltes sind, wird diesmal von Herrn Dr. F. v. Kerner zusammengestellt werden.

Von den Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte, von welchen bis jetzt 24 Hefte vorlagen, ist im Jahre 1907 ein weiteres Heft erschienen, und zwar:

Erläuterungen zum geologischen Spezialkartenblatte SW-Gruppe, Nr. 18, Hallein—Berchtesgaden (Zone 15, Kol. VIII) von Eberhard Fugger (Kl.-8<sup>o</sup>, 34 Seiten).

Abhandlungen, Jahrbuch und Kartenerläuterungen wurden wie bisher von Bergrat F. Teller redigiert. Die Redaktion der Verhandlungen, welche seit 1903 Herrn Dr. Lukas Waagen anvertraut war, der dieselbe mit großer Sorgfalt und Umsicht geführt hat, befindet sich seit 1. Juli in den Händen des Herrn Dr. F. v. Kerner.

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

- O. Abel: Die Morphologie der Hüftbeckenrudimente der Cetaceen. Denkschr. der kaiserl. Akad. der Wissenschaften, LXXXI, Band, pag. 139—195, Wien 1907.
- Die Aufgaben und Ziele der Paläozoologie. Verhandl. d. k. k. zoolog. botan. Gesellsch., Wien 1907, pag. 67—78.  
Die Bedeutung der neuen Fossilfunde im Alttertiär Ägyptens für die Geschichte der Säugetiere. Verhandl. d. k. k. zoolog. botan. Gesellsch., Wien 1907, pag. 78—80.
- Die Lebensweise der altpaläozoischen Fische. Verhandl. d. k. k. zoolog. botan. Gesellsch., Wien 1907, pag. 158—168.
- Die Stammesgeschichte der Meeressäugtiere. Sammlung volkstüml. Vorträge zum Verständnis der nation. Bedeutung von Meer- und Seewesen, I. Jahrgang, 4. Heft, Berlin 1907.
- Der Anpassungstypus von *Metrionhynchus*. Zentralblatt für Min., Geol. und Paläontologie, Jahrg. 1907, pag. 225—235, Stuttgart.
- Présentation, avec explications justificatives, d'une reconstruction de l'Eurhinodelphis, Dauphin longirostre du Boldérien des environs d'Anvers. Bull. Soc. Belg. Géol. Paléont. etc. XX., P. V 16. Oct. 1906, pag. 163—166.
- O. Ampferer: Glazialgeologische Beobachtungen im unteren Inntale. Zeitschr. f. Gletscherkunde, II. Band, pag. 29—127, Berlin 1907.
- Dr. J. Dreger: Ein geologischer Aufsatz in der Schrift von Prof. E. Ludwig u. a. „Über die Styriaquelle in Rohitsch-Sauerbrunn“ (Wiener klinische Wochenschrift, XX. Jahrgang, 1907, Nr. 13).
- G. Geyer: Die Aufschließungen des Bossruck-Tunnels und deren Bedeutung für den Bau des Gebirges. Besonderer Abdruck aus Denkschriften der math.-naturw. Klasse d. kais. Akad. d. Wiss. LXXXII Bd., Wien 1907, pag. 1—40 mit 3 Tafeln und 3 Textfiguren.
- F. v. Kerner: Geologische Einleitung zu K. Schuster: Petrographische Ergebnisse der brasilischen Expedition der kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Sitzungsber. d. k. k. Akad. d. Wiss., math.-nat. Kl., I. Abt., 1907.
- Revision der zonaren Niederschlagsverteilung. Mitteil. der k. k. geogr. Ges., 1907.
- R. J. Schubert: Beiträge zu einer natürlicheren Systematik der Foraminiferen I, II, III. Neues Jahrb. f. Min. 1907, Bd. II, pag. 232—260.
- Dr. Lukas Waagen: Der heutige Stand der Eolithenfrage. Mitt. d. k. k. geogr. Gesellsch. in Wien 1907, pag. 348—353.
- J. V. Želízko: Geologisch-paläontologische Verhältnisse der nächsten Umgebung von Rožmítal in Böhmen (Rožpravy und Bulletin der böhm. Franz-Joseph-Akademie in Prag 1906).  
Über Höhlenwandgemälde und Zeichnungen des paläolithischen Menschen mit Rücksicht auf die neuesten Forschungen (russisch

aus: Berichte der taurischen wissenschaftlichen Archivkommission, Nr. 40, Simferopol 1906).

J. V. Zelizko: Stanice diluvialního člověka v Kijevě. Station des diluvialen Menschen in Kiew (Časopis des vaterländ. Musealvereines in Olmütz, Nr. 95–96. 1907).

Von unserem geologischen Kartenwerke, dessen Druck im k. u. k. militärgeographischen Institut auf Grundlage der Spezialkarte der österr.-ung. Monarchie i. M. 1:75.000 durchgeführt wird, ist Ende Dezember die VII. Lieferung erschienen. Dieselbe enthält 6 Blätter, und zwar:

Auspitz—Nikolsburg (Zone 10, Kol. XV), aufgenommen von C. M. Paul, L. v. Tausch und O. Abel.

St. Pölten (Zone 13, Kol. XIII), aufgenommen von A. Bittner, C. M. Paul, O. Abel und F. E. Suess.

Gaming—Mariazell (Zone 14, Kol. XII), aufgenommen von A. Bittner und C. M. Paul mit Nachträgen von E. Kittl.

Hallein—Berchtesgaden (Zone 15, Kol. VIII), aufgenommen von A. Bittner, reambuliert von E. Fugger.

Cilli—Ratschach (Zone 21, Kol. XII), aufgenommen von F. Teller.

Rohitsch—Drachenburg (Zone 21, Kol. XIII), aufgenommen von J. Dreger.

Zur Orientierung über das für die weiteren Lieferungen in Vorbereitung befindliche Kartenmaterial mögen hier noch einige Daten angeschlossen werden.

Im Stadium der Herstellung von Touplatten für den Farbendruck befinden sich die Spezialkartenblätter: Cherso—Arbe (Zone 26, Kol. XI), Puntalon—Lussinpiccolo (Zone 29, Kol. XI), Novegradi—Benkovac (Zone 29, Kol. XIII) und Bormio—Passo del Tonale (Zone 20, Kol. III).

Zur Korrektur der geologischen Grenzlinien liegen vor die Blätter: Bischoflack—Idria (Zone 21, Kol. X) und Borgo-Fiera di Primiero (Zone 21, Kol. V).

An neuem Material wurden endlich Ende 1907 behufs Herstellung im k. u. k. militärgeographischen Institut folgende Blätter übergeben: Deutsch-Brod (Zone 7, Kol. XIII), Brünn (Zone 9, Kol. XV) und Medak (Zone 28, Kol. XIII).

Leider sind die uns bewilligten Mittel (vergl. später) viel zu gering, um eine Beschleunigung der Herausgabe aller dieser Karten zu ermöglichen. Inzwischen wächst aber stets neues Material hinzu zu dem alten, welches auf die Publikation harret, so daß hier eine Abhilfe wohl erwünscht wäre.

Die Obsorge für die Redaktion des geologischen Kartenwerkes war wie bisher Herrn Bergrat F. Teller anvertraut, dem wir für die bei dieser zeitraubenden Tätigkeit aufgewendete Mühe zu besonderem Danke verpflichtet sind.

### Museum und Sammlungen.

Die unser Museum betreffenden Agenden waren in erster Linie Herrn Dr. Dreger anvertraut, der in höchst dankenswerter Weise die für unsere Sammlungen notwendigen Arbeiten überwacht. Die betreffende Aufgabe ist indessen keine ganz leichte und bedarf der Unterstützung aller Mitglieder des Instituts, welche an der Benützbarkheit dieser Sammlungen eine Interesse haben.

Zur Regelung eines gleichmäßigen Fortschrittes der Ordnung unseres Sammlungsmaterials sah sich daher die Direktion dem Wunsche mehrerer Mitglieder der Anstalt entsprechend veranlaßt, jedem der Sektionsgeologen einen womöglich seiner Aufnahmestätigkeit und seinen wissenschaftlichen Arbeiten entsprechenden Teil unseres Museums zuzuweisen. Es wird nun Aufgabe der betreffenden Herrn sein, sich nach Tunlichkeit mit dem jeweilig in Betracht kommenden Material zu beschäftigen, um in übersichtlicher Weise die Ordnung in den Läden und in der Aufstellung zu verbessern, bezüglich aufrecht zu erhalten.

Es wurde folgende Einteilung getroffen:

J. Dreger: Mineralogische Schaustücke, Wirbeltiere, Tertiär der Nordalpen, Baumaterialien. In den Sälen I, II, IX, X und VIII.

F. v. Kerner: Alle Floren mit Ausnahme der karbonischen aus den Sudetenländern. In der Mehrzahl der Säle zerstreut.

F. E. Suess: Mineralien und kristalline Gesteine aus Ungarn (inkl. Siebenbürgen, Kroatien) und Ostgalizien. In den Sälen XVI, XVII und XVIII.

F. Kossmat: Kreide, Jura, obere Trias (Hallstätter Sch.) der Nordalpen. Montanistische Sammlung. In den Sälen XI, XII, XIII, XIV und VII.

K. Hinterlechner: Mineralien und kristalline Gesteine der Sudetenländer. In den Sälen IV, V und VI.

W. Hammer: Mineralien und kristalline Gesteine der Alpen. Im Saale XIV

R. J. Schubert: Tertiär und Flysch der Sudetenländer, sowie der Karpathen, Tertiär und Kreide der Südalpen, Bosnien. In den Sälen III, XV und XX.

L. Waagen: Trias der Südalpen (ohne Südtirol), Paläozoikum der Südalpen. Im Saale XIV.

O. Ampferer: Trias der Nordalpen (ohne Hallstätter Sch.). Im Saale XIV.

W. Petrascheck: Kreide, Jura, Perm und Karbon (auch die dazu gehören Pflanzen) der Sudetenländer. In den Sälen IV, V und XIX.

G. B. Trener: Trias und Jura von Südtirol. In den Sälen XIV und XV.

Th. Ohnesorge: Paläozoische Formationen der Nordalpen. Im Saale XIV.

H. Beck: Ungarn (Siebenbürgen, Kroatien) ohne Mineralien und kristalline Gesteine. In den Sälen XVI und XVII.

Das Devon und Silur der Sudetenländer in den Sälen V und VI wurde dem Herrn Amtsassistenten J. V. Zelízko zugewiesen. Derselbe führte in diesem Jahre außerdem die Etikettierung des Ausstellungsmaterials im Hallstätter Saal durch.

Eine sehr dankenswerte Arbeit hat Herr Dr. L. Waagen in Angriff genommen, die separate Katalogisierung sämtlicher in unserem Museum aufbewahrter Originalien. Es wurden zu diesem Behufe zunächst von Saal zu Saal alle Fossilreste verzeichnet, welche nachweisbar als Typen für paläontologische Beschreibungen und Abbildungen gedient haben, und es gelang auch in den Sommer- und Herbstmonaten die ganze Sammlung mit Ausnahme des Hallstätter Saales und der in verschiedenen Sälen verteilten Lokalfloren in diesem Sinne durchzuarbeiten. Auf Grund dieser Verzeichnisse wurde sodann mit der Anlage eines nach Autoren geordneten systematischen Katalogs der Originalstücke begonnen, welcher später durch einen paläontologischen Zettelkatalog ergänzt werden soll und jetzt bereits nahezu 5700 Nummern aufweist. Der nach der Aufstellung in den Sälen angeordnete Grundkatalog hat dagegen die Zahl von 8000 Nummern erreicht. Diese Ziffern werden sich natürlich nach Aufnahme des reichen im Hallstätter Saal aufbewahrten Originalmaterials und der umfangreichen Lokalfloren noch sehr wesentlich erhöhen. Als Original gilt jedes abgebildete Stück, weshalb die Zahl der Stücke größer ist als die der betreffenden Arten.

Unser Museum hat auch in diesem Jahre durch Schenkung mancherlei Zuwachs erhalten. Ich schließe hier unter dem Ausdrucke unseres lebhaftesten Dankes an die geehrten Herren Spender die folgenden Daten über einzelne dieser Zuwendungen an:

Von unserem Korrespondenten, Herrn J. Bolle, Direktor der k. k. landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation in Görz, erhielten wir 16 Stücke, beziehungsweise Fragmente von sogenannten „Somma-blöcken“, deren Drusenräume unter anderen Meionit, Nephelin, Vesuvian, Granat, Augit und Hornblende enthalten; ferner eine Anzahl Gesteine und unter diesen vorwiegend Schlacken und Lapilli der Umgebung von Neapel, wie endlich Asche der letzten Vesuverruption (1906).

Herr V. Jetmar, Bürgerschullehrer in Skuč (Böhmen), widmete eine Kollektion von Gesteinen und Kreidefossilien aus der Umgebung von Skuč.

Herr W. Conte Alfonso Borelli in Zara übermittelte eine Anzahl Gesteinsproben und Fossilien aus einem neu erschürften Vorkommen von Süßwasserneogen.

Herrn Oberlehrer Anton Colnago in Obrovazzo verdanken wir einige Fossilreste aus den Prominaschichten der Grčka lokva bei Obrovazzo.

Von Herrn Dr. Eugen Bartsch, Fabriksdirektor in Neu-Erlaa bei Wien, kamen uns zu: ein großer Granatkristall von der Dominsel

in Breslau, Hyalit und Nephrit von Jordansmühl, und Kallait von Steine bei Jordansmühl in Preußisch-Schlesien.

Von der Museumsgesellschaft in Teplitz-Schönau wurde eingesendet: Hornsteinbreccie mit Baryt und Ocker, fluoritierter Quarzporphyr und Hornstein aus dem alten Teplitzer Quellenspalt

Von Professor Domenico Lovisato in Cagliari (Sardinien): Nulliporenkalk mit *Lingula cf. Dregeri Andreae*, die auch im Leithakalke des Wiener Beckens gefunden wurde.

Endlich erhielten wir noch einige Photographien geologisch interessanter Aufschlüsse, und zwar:

Von Herrn Eduard Suchemel jun. aus Wildenschwert. zwei Photographien des Steinbruches Steinberg nächst Dittersbach bei Böhmisch-Trübau (Kreidesandstein), sodann von Herrn Dr. Karl Hlawatsch in Wien zwei Photographien von Wolfen in der Au bei Hütteldorf, eine Störung im Flysch darstellend.

### Bibliothek.

Trotz der Beschränktheit der hierauf bezüglichen Dotation, aus der natürlich auch das Einbinden der Bücher bestritten werden muß, ist das Wachsthum unserer Bibliothek ein erfreuliches. Herr Dr. Matosch machte mir über den gegenwärtigen Stand derselben die folgenden Angaben. Wir besitzen:

#### I. Einzelwerke und Separatabdrucke.

##### a) Der Hauptbibliothek:

13.602 Oktav-Nummern	=	15.043 Bände und Hefte
2.848 Quart-	=	3.350
159 Folio-	=	321

Zusammen 16.609 Nummern                      18.714 Bände und Hefte.

Hiervon entfallen auf den Zuwachs des Jahres 1907: 253 Nummern mit 273 Bänden und Heften.

##### b) Der im chemischen Laboratorium aufgestellten Bibliothek:

1934 Oktav-Nummern	=	2084 Bände und Hefte
211 Quart-	=	222

Zusammen 2145 Nummern                      = 2306 Bände und Hefte.

Hiervon entfallen auf den Zuwachs des Jahres 1907: 16 Nummern mit 18 Bänden und Heften.

Der Gesamtbestand an Einzelwerken und Separatabdrucken beträgt demnach: 18.754 Nummern mit 21.020 Bänden und Heften. Hierzu kommen noch 268 Nummern bibliographischer Werke (Hand- und Wörterbücher, Kataloge etc.).

## II. Periodische Schriften.

### a) Quartformat:

Neu zugewachsen sind im Laufe des Jahres 1907: 1 Nummer.

Der Gesamtbestand der periodischen Quartschriften beträgt jetzt: 309 Nummern mit 8590 Bänden und Heften.

Hiervon entfallen auf den Zuwachs des Jahres 1907 254 Hefte

### b) Oktavformat:

Neu zugewachsen sind im Laufe des Jahres 1907 9 Nummern.

Der Gesamtbestand der periodischen Oktavschriften beträgt jetzt: 775 Nummern mit 28.018 Bänden und Heften.

Hiervon entfallen auf den Zuwachs des Jahres 1907: 834 Bände und Hefte.

Der Gesamtbestand der Bibliothek an periodischen Schriften umfaßt sonach: 1084 Nummern mit 36.608 Bänden und Heften.

Unsere Bibliothek erreichte demnach mit Abschluß des Jahres 1907 an Bänden und Heften die Zahl 57.896 gegenüber dem Stande von 56.517 Bänden und Heften am Schlusse des Jahres 1906, was einem Gesamtzuwachs von 1379 Bänden und Heften entspricht.

## Kartensammlung.

Unsere Kartensammlung hat auch im Jahre 1907 hauptsächlich durch die Fortsetzung der in Lieferungen erscheinenden offiziellen Kartenpublikationen eine namhafte Bereicherung erfahren. Aus dem angeschlossenen Verzeichnisse ergibt sich im ganzen ein Zuwachs von 162 Blättern, von welchen 92 auf rein geologische Darstellungen entfallen. Es handelt sich um die folgenden Stücke:

4 Blätter. Geologische Aufnahmen der königl. ungarischen geologischen Anstalt im Maßstabe 1:7500.

Zone 19, Kol. XXVI, Örkös. Geologisch aufgenommen von Dr. J. Pethö und Dr. Hugo Böckh. Budapest 1905.

Zone 19, Kol. XXVIII, Magura. Geologisch aufgenommen von Dr. M. v. Pálffy und Dr. G. Primics. Budapest 1905.

Zone 20, Kol. XXVIII, Abrudbánya. Geologisch aufgenommen von A. Gesell und Dr. M. v. Pálffy. Budapest 1905.

Zone 25, Kol. XXVI, Krassova-Teregova. Geologisch aufgenommen von L. Roth von Telegd, Dr. F. Schafarzik, K. von Adda und Johann Böckh.

23 Blätter. Geologische Karte von Preußen und den benachbarten Bundesstaaten. Maßstab 1:25000. Herausgegeben von der königl. preußischen geologischen Landesanstalt in Berlin. 118. Lieferung mit den Blättern: Massin, Hohenwalde, Vietz, Költchen.

119. Lieferung mit den Blättern: Ahrensberg, Lychen, Fürstenberg, Himmelpfort, Dannenwalde.
123. Lieferung mit den Blättern: Langenhagen, Kolberg, Gützlaffshagen, Gr. Jertin.
129. Lieferung mit den Blättern: Treffurt, Creuzburg i. Th. Berka, Schmalkalden.
137. Lieferung mit den Blättern: Goerzke, Belzig, Brück, Stakelitz, Klepzig, Niemeck.
- 8 Blätter. Karte der nutzbaren Lagerstätten Deutschlands: Gruppe Preußen und benachbarte Bundesstaaten. 1. Abteilung: Rheinland und Westfalen. Lieferung 1 mit den Blättern Wesel, Münster, Düsseldorf, Arnsberg, Köln, Siegen Cochem, Koblenz. Maßstab 1 : 200.000. Bearbeitet von H. Everding, 1904. Herausgegeben von der königl. preußischen geologischen Landesanstalt, Berlin 1907.
- 1 Blatt. Höhenschichtenkarte von Elsaß-Lothringen und der angrenzenden Gebiete im Maßstabe 1 : 200.000. Herausgegeben von der geologischen Landesuntersuchung von Elsaß-Lothringen, Straßburg 1906.
- 1 Blatt. Geologische Karte des Großherzogtums Hessen. im Maßstabe 1 : 25.000. Bearbeitet unter der Leitung von R. Lepsius. Blatt Viernheim, aufgenommen von W. Schottler.
- 1 Blatt. Geognostische Karte von Württemberg. Maßstab 1 : 50.000. Nr. 17, Waiblingen. 2. Auflage, 1907.
- 1 Blatt. Geologische Spezialkarte des Königreiches Württemberg. Maßstab 1 : 25.000. Blatt Obertal-Kniebis. Aufgenommen von K. Regelman.
- 1 Blatt. Geologische Karte der Gebirge am Walensee. Maßstab 1 : 25.000. Aufgenommen von Arnold Heim und J. Oberholzer.
- 1 Blatt. Geologische Karte der Simplon-Gruppe. Maßstab 1 : 50.000 von C. Schmidt und H. Preiswerk. 1892—1905. Mit Verwertung der Aufnahmen von A. Stella, Geologe d. R. Ufficio geolog. d'Italia 1898—1906.
- 1 Blatt. Geologische Karte der Gebirge zwischen Lauterbrunnental, Kandertal und Thuner See. Maßstab 1 : 50.000. Aufgenommen 1902—1905 von E. Gerber, E. Helgers und A. Trösch.
- 1 Blatt. Geologische Kartenskizze der Alpen zwischen St. Gotthard und Montblanc. Maßstab 1 : 350.000. Entworfen von C. Schmidt. August 1906.
- 2 Blätter. Hypsometrische Karte von Portugal. Maßstab 1 : 50.000. Herausgegeben von der Kommission des geologischen Dienstes 1906.
- 10 Blätter. Geologische Karte von Belgien. Maßstab 1 : 40.000. Herausgegeben im Auftrage der Regierung von der „Commission géologique de Belgique“.

- Nr. 77 Kermt-Hasselt, Nr. 78 Genck-Sutendael, Nr. 92 Alken-Cortesse, Nr. 93 Bilsen-Veldwezelt, Nr. 94 Neerhaven, Nr. 126 Blicquy-Ath, Nr. 127 Lens-Soignies, Nr. 148 Louveigné-Spa, Nr. 153 Fontaine-l'Évêque-Charleroi, Nr. 167 Natoye-Ciney.
- 12 Blätter. Geological Survey of England and Wales. Aufnahme im Maßstabe 1 : 63.360. Swansea (Drift and solid), Ammanford (Drift and solid), Wormshead (Drift and solid), Falmouth, Newquay, Wellington, West Fleet.  
Aufnahme im Maßstabe: 1 : 252.440. Blatt 8 und 12 (Drift-Edition).
- 2 Blätter. Geological Survey of Scotland. Maßstab 1 : 253.440. Blatt 16 und 17.
- 1 Blatt. Geological Survey of Ireland. Maßstab 1 : 63.360. Limerick district (Drift-series).
- 4 Blätter. Geologische Untersuchung von Schweden. Serie Aa. Maßstab 1 : 50.000. Nr. 123 Jönköping, Nr. 134 Svinhult, Nr. 137 Västervik, Nr. 140 Boxholm.
- 3 Blätter. Carte géologique de la région aurifère de Zéla. Maßstab 1 : 84.000. Dressée par E. Ahuerr.
- 2 Blätter. Carte géologique de la région aurifère de Selemdja. Maßstab 1 : 84.000. Dressée par A. Khlaponin.
- 12 Blätter. Geological Survey of Canada. Maßstab 1 : 63.360. Dir. Robert Bell. Province of Nova Scotia. Blatt Nr. 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 74, 75, 76, 82, 83.
- 11 Blätter. Topographische Karten von Kanada. Herausgegeben vom Department of the Interior. In verschiedenen Maßstäben.
- 56 Blätter. Topographische Karten der Vereinigten Staaten von Nordamerika in verschiedenen Maßstäben. Herausgegeben von der U. S. Geological Survey in Washington.
- 4 Blätter. Geologische Aufnahme der Kapkolonie. Herausgegeben von der geol. Kommission der Kapkolonie 1906 und 1907. Geologie von A. W. Rogers, H. L. Schwarz und A. L. du Toit.

### Arbeiten im chemischen Laboratorium.

In unserem chemischen Laboratorium wurden auch heuer wieder zahlreiche Untersuchungen von Kohlen, Erzen, Gesteinen etc. für Ämter und Privatpersonen, die sich zu diesem Zwecke an unsere Anstalt gewendet hatten, ausgeführt.

Es wurden in diesem Jahre für solche Parteien 277 Proben untersucht, welche sich auf 208 Einsender verteilten, wobei von 204 Einsendern die entsprechenden amtlichen Taxen eingehoben wurden.

Die Proben, welche heuer zur chemischen Untersuchung gelangten, waren 68 Kohlen, von welchen die Elementaranalyse nebst

der Berthierschen Probe und 11 Kohlen, von welchen nur die Berthiersche Probe nebst Wasser- und Aschenbestimmung vorgenommen wurde, ferner 6 Graphite, 135 Erze, 1 Metall, 10 Kalken, 1 Dolomit, 1 Magnesit, 4 Mergel, 4 Tone, 12 Gesteine, 11 Beauxite, 2 Wasser und 8 diverse Materialien.

Außerdem wurden noch 11 Gesteinsbestimmungen durchgeführt, bei denen die Herstellung von Dünschliffen und die mikroskopische Untersuchung dieser Schliffe notwendig war.

Die Inanspruchnahme unseres chemischen Laboratoriums durch Parteien hat, wie die oberwähnten Zahlen dartun, im Vergleich zu dem Vorjahre eine abermalige, und zwar nicht unbeträchtliche Steigerung erfahren. Dabei fällt namentlich die Zunahme der Analysen von Erzen auf. Trotzdem nun durch die Ausführung dieser Arbeiten für praktische Zwecke die Zeit unserer beiden Chemiker größtenteils ausgefüllt war, hatten dieselben auch diesmal wieder eine Anzahl von Untersuchungen in speziell wissenschaftlicher Hinsicht durchzuführen.

Der Vorstand des chemischen Laboratoriums Herr Regierungsrat C. v. John arbeitete an zahlreichen chemischen Analysen, von Gesteinen aus verschiedenen Gegenden Oesterreichs. Es sind hier vorerst zu erwähnen verschiedene Gesteine aus dem Aufnahmegebiete des Herrn Dr. K. Hinterlechner, nämlich aus der Umgebung von Ransko bei Ždíretz in Böhmen, ferner mehrere Amphibolite aus Quarzphyllitgebieten Tirols, die Herr Dr. Th. Ohnesorge aufgesammelt hatte und endlich die Hauptgesteinstypen der Brünnener Eruptivmasse, die von Herrn Professor Dr. F. E. Suess gesammelt wurden.

Die chemischen Analysen der Gesteine von Ransko und der Amphibolite aus Tirol wurden vom Regierungsrat v. John nach den Methoden von Ossann umgerechnet. Über alle drei genannten Gesteinsgruppen werden Publikationen in unserem Jahrbuch erscheinen.

Der zweite Chemiker unseres Laboratoriums Herr C. F. Eichleiter untersuchte eine Anzahl von kieseligen Bänderkalken und Tuffen von Spizza in Dalmatien, ferner ein Vorkommen von Pyrolusit, sowie Antimonit aus der gleichen Gegend, welche Gesteine und Mineralien aus dem geologischen Aufnahmegebiete des Herrn Chefgeologen G. v. Bukowski stammten.

Der letztgenannte Chemiker brachte ferner in diesem Jahre die im Vorjahre durchgeführte chemische Analyse der neuen Arsenquelle von S. Orsola bei Pergine in Südtirol in unserem Jahrbuch (Jahrg. 1907, Bd. LVII, 3. Heft) zur Veröffentlichung.

### Administrativer Dienst.

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

Die Zahl der in dem Berichtsjahre 1907 protokollierten und der Erledigung zugeführten Geschäftsstücke betrug 725. Für Unter-

stützung bei dieser Erledigung bin ich besonders den Herren Vize-  
direktor Vaček, Bergrat Dr. Teller, Oberrechnungsrat Girardi,  
Chefgeologe v. Bukowski und Regierungsrat v. John verbunden,  
welcher letztere (unterstützt von Herrn Eichleiter) wieder die  
Mehrzahl der das Laboratorium betreffenden Akte ausfertigte.

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

Verhandlungen	500 Expl.
Jahrbuch	172
Abhandlungen (hierunter 212 Exemplare des zweiten Heftes des XVIII. Bandes)	253

Im Abonnement und in Kommission wurden bezogen:

Verhandlungen	144 Expl.
Jahrbuch	162
Abhandlungen	39

Im ganzen wurden hiernach

von den Verhandlungen	644 Expl.
von dem Jahrbuche	634
von den Abhandlungen	292

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 Ver-  
kaufe von Publikationen, aus der Durchführung von chemischen Unter-  
suchungen für Privatparteien sowie aus dem Verkaufe der im Farben-  
druck erschienenen geologischen Kartenblätter und der auf Bestellung  
mit der Hand kolorierten Kopien der älteren geologischen Aufnahmen  
im ganzen K 11.270·23

d. i. gegenüber den gleichartigen Einnahmen des Vor-  
jahres per 10.493·99  
mehr um 776·24  
abgeführt.

Es betragen nämlich die Einnahmen bei den

	Druckschriften	Karten	Analysen
im Jahre 1906	K 2271·59	K 2888·40	K 5334·—
1907	<u>K 2891·41</u>	<u>1942·62</u>	<u>6436·20</u>
und es ergibt sich sonach 1907 gegen 1906 eine Mehrein- nahme von	K 619·82	K —·—	K 1102·20
beziehungsweise eine Minderein- nahme von . . . . .	K —·—	K 945·78	K —·—

Die für 1907 bewilligten Kredite für unsere Anstalt waren die folgenden:

Gesamterfordernis	K 203.600.—
wovon auf die ordentlichen Ausgaben	K 194.600.—
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 aus dem Karten-Extraordinarium zumeist auch die Reiseauslagen der externen Mitarbeiter und Volontäre, sowie die Kosten der Reambulierungen bestritten werden müssen, darf ich als bekannt voraussetzen. Insofern überdies die Herstellungskosten der Karten beständig steigen und heute für ein Kartenblatt im Durchschnitt wesentlich mehr ausmachen als noch vor 10 Jahren, wird es immer schwerer mit der genannten Summe das Auslangen zu finden.

Von den ordentlichen Ausgaben nahmen die Personalbezüge, das sind Gehalte, Aktivitätszulagen, Adjuten, Löhnungen und Remunerationen, 135.258 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. Der letztgenannte Posten erscheint gegen die Vorjahre um 2000 Kronen erhöht. Da aus dem für die Druckschriften angewiesenen Betrage auch die sogenannten Interkalarabstriche (2 Prozent des Budgetpostens für Gehalte etc.) gedeckt werden müssen, soweit dieselben nicht durch die bei Personalveränderungen (durch Verzögerung der Vorrückungen) sich eventuell ergebenden Ersparungen ausgeglichen werden, so sind wir für diese auch aus anderen Gründen wünschenswert gewesene Erhöhung besonders dankbar.

An Reisekosten für die im Felde arbeitenden Geologen waren 25.330 Kronen präliminiert, welche Summe übrigens um einen kleinen Betrag überschritten wurde, dessen Bedeckung sich aus einem anderen Budgetposten des Ordinariums ergab. Andere Beträge entfielen wie immer auf Gebäudeerhaltung, Regie, Kanzleikosten und dergleichen.

Ich bin am Ende meines Berichtes. Aus demselben geht wohl hervor, daß unsere Anstalt jetzt wie früher nach jeder Richtung ihres Wirkungskreises, in wissenschaftlicher wie in praktischer Hinsicht den Anforderungen gerecht wird, welche man unter Berücksichtigung der ihr zur Verfügung gestellten Mittel an sie zu stellen berechtigt ist. Die Dienste, welche wir auf Grund der von uns gesammelten geologischen Erfahrungen bei Fragen der angewandten Geologie zu leisten im Stande sind, erweisen sich als wertvoll für die betreffenden Interessenten und werden von diesen gesucht. In anderer Beziehung jedoch fördern wir in verschiedenster Weise die Aufgaben der Wissenschaft als solcher. Noch immer sind wir sogar in der Lage, weitaus die

Mehrzahl der Daten zu liefern, welche die positive Kenntnis von den geologischen Verhältnissen der diesseitigen Reichshälfte bedingen und welche dann auch, sei es für uns selbst, sei es für andere die unentbehrliche Grundlage zu weiteren Kombinationen abgeben.

Wenn uns auch vielleicht nicht gerade jeder Schritt, den wir tun, gleich weit vorwärts bringt, so ist der konstante Erfolg unserer Bemühungen, im ganzen genommen, doch augenscheinlich und das wird meines Wissens auch allseits anerkannt.

Das Bewußtsein, daß dem so ist, braucht die einzelnen unter uns nicht zur Überschätzung ihres persönlichen Anteiles an der geleisteten Arbeit zu führen, es erleichtert aber für jeden die Einsicht, daß das Interesse des Instituts, dem wir dienen, kein Sonderinteresse ist und daß wir mit gutem Gewissen in diesem Interesse auch weiterhin den obersten Leitstern für unser Verhalten erblicken dürfen.