

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



1906.

# Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Jahressitzung am 16. Jänner 1906.

---

Inhalt: Jahresbericht für 1905. Erstattet vom Direktor Dr. E. Tietze.

---

## Jahresbericht für 1905.

Erstattet vom Direktor Dr. E. Tietze.

Sehr geehrte Herren!

Das abgelaufene Jahr 1905 war für die Mitglieder unseres Instituts im allgemeinen ein Zeitabschnitt ruhiger Tätigkeit, wie sie dem regelmäßigen Fortschritte unserer Arbeiten frommt. Wir hegen auch die Hoffnung, daß diese ruhige Entwicklung fort dauern wird und daß etwaige Bestrebungen, diese Entwicklung zu stören, keinen Erfolg aufweisen werden.

Die sogleich zu gebenden Ausführungen dürften zeigen, daß die Lösung unserer Aufgaben so ziemlich nach allen Richtungen hin gefördert wurde, in denen uns eine Arbeitsmöglichkeit geboten war, und daß wir nach wie vor bemüht sind, den Traditionen unserer geologischen Reichsanstalt gerecht zu werden.

Ehe ich aber zur Darstellung der in diesem Berichte zu erwähnenden Tatsachen schreite, welche uns und unsere Verhältnisse im engeren Sinne berühren, lassen Sie mich noch kurz an einige Vorgänge erinnern, welche, obschon außerhalb unseres eigentlichen Wirkungskreises gelegen, doch geeignet waren, unsere Anteilnahme zu erwecken, oder die sonst in irgend einer Weise aus teils sachlichen, teils persönlichen Gründen für uns wichtig gewesen sind.

In dieser Hinsicht gedenke ich zunächst des hier im Juni unter dem Präsidium der Herren Hofrat Wiesner und Professor v. Wettstein abgehaltenen und gewiß nutzbringend verlaufenen internationalen Botanikerkongresses, an dem sich auf die diesfalls erfolgte Einladung hin auch zahlreiche Wiener Geologen, darunter verschiedene Mitglieder unserer Anstalt, beteiligten. Wir haben uns dabei an unsere zwei Jahre vorher in ähnlicher Veranlassung geleistete Arbeit erinnert und uns gefreut, daß auch diesmal wieder die Vertreter der Naturwissenschaften in Wien einen schönen Erfolg zu verzeichnen hatten.

Anderen Einladungen, die von auswärts zur Teilnahme an bestimmten Versammlungen an uns ergingen, konnten wir leider nicht durchwegs folgen. Doch hatte ich Gelegenheit, an dem Ende Juni in Lüttich stattgehabten Kongreß für angewandte Geologie mich zu beteiligen, insofern ich daselbst als Delegierter unseres Ministeriums fungierte<sup>1)</sup>. Dem naturwissenschaftlichen Vereine für Schleswig-Holstein zu Kiel, der am 18. Juni das Fest seines 50jährigen Bestehens feierte, mußten wir uns begnügen, unsere besten Glückwünsche durch eine Zuschrift auszusprechen. Desgleichen haben wir auf schriftlichem Wege den siebenbürgischen Karpathenverein in Hermannstadt zu dessen am 26. August abgehaltener Feier des 25jährigen Bestehens begrüßt.

Ein Jubiläum, an welchem wir persönlich zur näheren Anteilnahme Veranlassung hatten, war die 50. Wiederkehr des Tages, an welchem unser emeritierter Direktor, Herr Hofrat *Stache*, sein Doktorat erwarb. Wir haben uns höchlich gefreut, daß die Universität Breslau dem Jubilar mit den Ausdrücken ehrendster Anerkennung aus diesem Anlasse das Doktordiplom erneuerte. Wir selbst aber mußten uns begnügen, dem Genannten unsere Glückwünsche zum 15. Mai nach der Ferne zu übersenden, da Hofrat *Stache* diesen Tag nicht in Wien zugebracht hat, eine jener Veranlassung entsprechende allgemeinere Feier also entfiel<sup>2)</sup>.

Eine besondere Begrüßung habe ich mir auch namens der Anstalt erlaubt Herrn Sektionschef v. *Lorenz-Liburnau* darzubringen, der am 26. November seinen 80. Geburtstag hatte und der zu unseren ältesten und verdienstvollsten Korrespondenten gehört. Endlich haben sich die Mitglieder unserer Anstalt mit aufrichtiger Freude auch den Glückwünschen angeschlossen, welche die Wiener Geologen in einer von *Eduard Suess* verfaßten Zuschrift an Sir *Archibald Geikie* gelangen ließen, als dieser berühmte englische Kollege am 20. Dezember 1905 sein 70. Lebensjahr abschloß. Wir dürfen hoffen, daß Sir *Archibald*, der ja erst vor kurzem, nämlich bei dem Kongreß im Jahre 1903, in voller Frische unter uns weilte, noch manchen Dienst der Wissenschaft leisten wird, der er sich bisher mit so anerkanntem Erfolge gewidmet hat.

Unter den die Wirksamkeit des Instituts direkter berührenden Ereignissen war weitaus das wichtigste der Wechsel, der sich im September 1905 in unserer obersten Leitung vollzogen hat. Seine Exzellenz der Minister für Kultus und Unterricht, Herr *Wilhelm Ritter v. Hartel*, trat damals von seinem Platze zurück und Seine Exzellenz Herr *Richard Freiherr v. Bienert* wurde mit der Leitung des uns vorgesetzten Ministeriums betraut.

<sup>1)</sup> Der Kongreß, der aus Anlaß der Weitausstellung in Lüttich tagte, hatte eigentlich die Bezeichnung: „Kongreß für Minen, Metallurgie, Mechanik und angewandte Geologie“, so daß die Geologie, die einer besonderen Sektion zugewiesen war, das Interesse der Teilnehmer an der Versammlung nur teilweise in Anspruch nahm. Naturgemäß konnte ja der Zusammenhang zwischen den einzelnen Sektionen dieser Veranstaltung nur ein formaler sein und mußte sich auf die festlichen Anlässe beschränken.

<sup>2)</sup> Siehe Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1905, pag. 211, den Bericht der Redaktion über dieses Jubiläum.

Wir haben in dem geschiedenen Minister einen sehr wohlwollenden Chef verloren, dem nicht nur mancher einzelne unter uns zu besonderem persönlichen Danke verpflichtet ist, sondern dessen Walten auch die ganze Anstalt als solche in guter Erinnerung zu bewahren Ursache hat. Es entspricht einer sehr ehrlichen Überzeugung, wenn ich mich in meinem und in der Anstalt Namen zu dieser dankbaren Gesinnung hier öffentlich bekenne.

Mit aufrichtigem Vertrauen kommen wir aber auch unserem neuen Vorgesetzten entgegen, denn wir wissen, daß derselbe mit unseren Angelegenheiten schon seit früherer Zeit wohlvertraut ist. Exzellenz Bienert hat ja schon vor einer Reihe von Jahren, als er das Referat über die geologische Reichsanstalt im Unterrichtsministerium besorgte, Gelegenheit, unsere Art zu arbeiten, unsere Wünsche und den ganzen Komplex unserer Interessen kennen zu lernen. Wir dürfen deshalb, wie ich glaube, einer verständnisvollen Unterstützung dieser Interessen und Wünsche bei Seiner Exzellenz in allen den Fällen sicher sein, in welchen es in der Macht der vorgesetzten Behörde liegt, die Anstalt zu fördern sowie Schädliches von derselben fernzuhalten.

Das Referat über unsere Agenden dürften die Herren Sektionschef v. Stadler und Ministerialrat R. v. Hampe behalten, welche auch im Vorjahre wieder mit der speziellen Obsorge über unsere Angelegenheiten betraut gewesen sind und für deren wirksame und einsichtige Bemühungen die Direktion nunmehr schon zu wiederholtenmalen in dieser Versammlung den aufrichtigsten Dank abzustatten nicht umhin gekonnt hat.

In unserem eigentlichen Personalstande haben sich bezüglich der wissenschaftlichen Arbeitskräfte seit meinem vorjährigen Berichte keine wesentlichen Veränderungen vollzogen, wenigstens keine solchen, die eine Verschiebung in der Liste der Mitglieder zur Folge gehabt hätten. Doch ist hier wohl der Ort, daran zu erinnern, daß mir durch die allergnädigste Entschliebung Seiner Majestät vom 11. Februar 1906 der Titel und Charakter eines Hofrates verliehen wurde, welche Auszeichnung insofern die ganze Anstalt berührt, als dadurch nach außen hin für die Vertretung des Instituts eine Stellung gesichert wurde, wie sie der bei ähnlichen Anstalten des Inlandes üblichen Stellung des Direktors wenigstens formell entspricht. Eine andere mir in dem Berichtsjahre zuteil gewordene Auszeichnung besteht in einer mir von dem Präsidium der 1904 stattgehabten Weltausstellung in St. Louis zuerkannten Medaille, welche, wie es in dem dazu gehörigen Diplom heißt, eine Anerkennung meiner Arbeiten über österreichische Geologie bedeutet und für deren Verleihung ich hier meinen besonderen Dank abstatte.

Ich darf ferner nicht unterlassen, zu erwähnen, daß der Adjunkt Herr Dr. Franz Eduard Suess von Sr. Majestät dem Kaiser durch die am 12. März erfolgte Verleihung des Titels eines außerordentlichen Universitätsprofessors ausgezeichnet wurde und daß demselben bald darauf auch ein Lehrauftrag seitens der hiesigen Universität zugeht. Dieser Auftrag betraf hauptsächlich die Lehre vom Grundgebirge, also das spezielle Kapitel der archaischen Gebirgsglieder, deren

Studium Herr Dr. Suess ja bereits bei verschiedenen Gelegenheiten, wie besonders auch bei seiner Arbeit über die böhmische Masse, erfolgreich Zeit und Mühe gewidmet hatte.

Im Anschlusse an diese letztere Mitteilung kann dann erwähnt werden, daß vor kurzem auch Herr Dr. Kossmat einen Lehrauftrag zunächst für das ordentliche Kolleg über Mineralogie an der hiesigen Hochschule für Bodenkultur zugestellt erhielt, insofern die betreffende Vorlesung des Herrn Professors Dr. G. A. Koch eine so starke Frequenz zeigte, daß eine Parallelvorlesung nötig wurde. Da nun auch die Herren Chefgeologe Professor Rosival und Adjunkt Dr. Abel, der erstgenannte an der hiesigen Technik, der andere an der hiesigen Universität, mit Lehraufträgen bedacht sind, so ist gegenwärtig die Zeit von vier unserer Mitglieder durch eine derartige Wirksamkeit wenigstens zu einem guten Teil in Beschlag genommen.

Wir sind sehr erfreut über das Vertrauen, welches man in den verschiedenen Hochschulkreisen unseren Geologen entgegenbringt, wenn uns dieses Vertrauen auch nichts Ungewohntes ist, insofern ja bekanntlich schon vielfach sogar die direkte Besetzung von Lehrkanzeln durch Angehörige unseres Instituts erfolgt ist. Wir wissen diese Ehre jedenfalls sehr zu schätzen, aber andererseits kann man sich nicht verhehlen, daß solche Lehraufträge die Zeit und Arbeitskraft der betreffenden Herren doch einigermaßen zu Ungunsten der speziellen Aufgaben der Anstalt in Anspruch nehmen. Mögen auch eben diese Herren durch besonderen Fleiß diesen Übelstand auszugleichen suchen, so darf doch niemand über sein Können hinaus verhalten werden. Ein entsprechender Ersatz für den Entgang an Leistungen, den wir in der angegebenen Weise festzustellen haben, könnte schließlich wohl nur in einer Vermehrung unseres wissenschaftlichen Personals gefunden werden.

Bezüglich des übrigen Personalstandes habe ich vor allem zu verzeichnen, daß der in letzter Zeit durch den Titel eines Museal- aufsehers ausgezeichnete erste Amtsdienner unserer Anstalt, Herr Rudolf Schreiner, um seine Entlassung aus dem Verbands des Instituts eingeschritten ist. Der Genannte sieht sich durch sein hohes Alter und seine zunehmende Schwerhörigkeit veranlaßt, einen Dienst aufzugeben, den er durch lange Jahre hindurch mit gewissenhafter Treue versehen hat. Schreiner hatte bereits eine mehr als 18jährige, durchaus belobte Dienstzeit beim kaiserlichen Heere hinter sich, in dessen Reihen er zwei Feldzüge (1859 und 1866) mitgemacht hatte, als er im Jänner 1868 bei der Anstalt zuerst als Amtsdiennergehilfe eintrat. Er hat also 38 Jahre unter uns zugebracht und sein Wesen war im Laufe dieser Zeit mit der Anstalt so verwachsen, daß ihm das Scheiden von derselben sehr schwer gefallen ist. Wir alle haben den pflichteifrigen Mann immer gern gesehen und deshalb die Notwendigkeit seines Abganges lebhaft bedauert. Wir wünschen ihm, daß er des wohlverdienten Ruhestandes sich noch möglichst lange erfreuen könne.

Einen anderen wackeren Mann haben wir durch den Tod verloren, nämlich den bei uns zur Dienstleistung kommandiert gewesenen Invalidenfeldwebel Josef Schmid, der am 29. Mai nach kurzer Krankheit gestorben ist. Schmid hat sich durch seinen Dienstifer,

seine Intelligenz und sein stets durchaus anständiges und korrektes Verhalten bei allen Mitgliedern des Instituts ein gutes Andenken gesichert. An seine Stelle trat im Herbst der Invalidenkorporal Josef König, von dessen Eifer wir ebenfalls eine angemessene Dienstleistung zu erwarten berechtigt sind.

Bei dieser Gelegenheit kann auch noch mitgeteilt werden, daß unser früherer Kanzlist Herr Wlasics nach einer mir zugekommenen Mitteilung im vergangenen September mit Tod abgegangen ist und daß am 23. November von demselben Schicksal Herr Adalbert Swoboda betroffen wurde, ein Mann, dessen kunstgeübte Hand einen großen Teil der Zeichnungen angefertigt hat, welche die von uns herausgegebenen Schriften und besonders die paläontologischen Tafelwerke zieren. Wir sind ihm, wie ich meine, eine achtungsvolle Erinnerung an dieser Stelle schuldig, wenn der Genannte auch niemals direkt zu unserem Personalstande gehört hat.

An diese Mitteilung schließe ich nunmehr auf Grund der uns darüber zugänglich gewesenen Nachrichten die Aufzählung der den Kreisen unserer Fachgenossen, Korrespondenten und Freunde angehörigen Personen an, welche im abgelaufenen Jahre aus dem Leben geschieden sind.

Josef P. O'Reilly, ehemals Professor der Mineralogie und Lagerstättenlehre an dem Royal College of Science in Dublin, † 6. Jänner in Dublin im 76. Lebensjahre, Korrespondent unsrer Anstalt seit 1864.

Albert Adolf von Reinach, Paläontologe und Mitarbeiter der preuß. geol. Landesanstalt, † 12. Jänner in Frankfurt a. M. im Alter von 58 Jahren.

Dr. H. Behrens, Dozent für Mineralogie und Chemie an der polytechnischen Schule in Delft, † 19. Jänner.

Dr. Achill Andreae, Direktor des Römermuseums in Hildesheim, † 20. Jänner im 55. Lebensjahre.

Victor Raulin, ehem. Professor der Geologie in Bordeaux, † im Jänner, 90 Jahre alt. Dieser Nestor der französischen Geologen war Korrespondent der k. k. geol. Reichsanstalt seit 1859.

Dr. Günter Maas, Bezirksgeologe an der geologischen Landesanstalt in Berlin, † 5. Februar, 33 Jahre alt.

Dr. Eduard Richter, k. k. Hofrat, Professor der Geographie an der Universität Graz, † 6. Februar im 58. Lebensjahre<sup>1)</sup>.

Dr. Leander Ditscheiner, Professor der Physik an der k. k. technischen Hochschule in Wien, † 16. Februar. Korrespondent der k. k. geol. Reichsanstalt seit dem Jahre 1868.

Josef Rossiwall Ritter von Stollenau, k. k. Hofrat i. R., † 14. März in Wien im 81. Lebensjahre. Korrespondent der k. k. geol. Reichsanstalt seit 1854.

Geh. Bergrat Bruno Kerl, em. Professor der Bergbaukunde, † 25. März in Steglitz bei Berlin im Alter von 81 Jahren. Korrespondent der k. k. geol. Reichsanstalt seit 1854.

<sup>1)</sup> Siehe den von Dr. Ampferer geschriebenen Nachruf in Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1906, Nr. 4, pag. 67.

Karl Freiherr von Hauser, em. Kustos am Landesmuseum in Klagenfurt, † in Wien 31. März im Alter von fast 84 Jahren. Korrespondent der k. k. geol. Reichsanstalt seit 1867.

P. A. Julien, Professor der Geologie und Mineralogie an der Universität in Clermont Ferrand, † im März im Alter von 65 Jahren.

Albert A. Wright, Professor der Geologie und Zoologie am Oberlincollege, † 2. April.

H. B. Medlicott, F. R. S., ehem. Direktor des Geolog Survey of India. Auch in den weiteren Fachkreisen wohlbekannt durch sein zusammenfassendes Werk über die Geologie von Indien. † 6. April in London, 76 Jahre alt. Korrespondent der k. k. geol. Reichsanstalt seit 1868.

Dr. Josef Melion, em. Bezirksarzt in Brünn, † 7. April im Alter von 92 Jahren. Korrespondent der k. k. geol. Reichsanstalt seit 1854<sup>1)</sup>.

Anton Gareis, k. k. Regierungsrat, k. u. k. Linienschiffsleutnant a. D., † 7. April in Wien. War während seines früheren Aufenthaltes in Pola in mancherlei Beziehung zu unserer Anstalt und den im Küstengebiete arbeitenden Geologen.

A. A. Stuckenberg, Professor der Geologie an der Universität Kasan, † daselbst am 11. April.

Dr. Emil Cohen, Professor der Mineralogie an der Universität Greifswald, † 13. April im Alter von 63 Jahren. Korrespondent der k. k. geol. Reichsanstalt seit 1871.

Dr. Andreas Kornhuber, k. k. Hofrat, em. Professor der Zoologie und Botanik an der k. k. technischen Hochschule in Wien, † 21. April in Preßburg im 81. Lebensjahre. Einer unserer treuesten Freunde, Korrespondent der k. k. geol. Reichsanstalt seit 1856<sup>2)</sup>.

William Thomas Blanford, F. R. S. gewesener Präsident der Geological Society, bekannt durch seine Forschungen in Abyssynien, Persien und Indien. † 23. Juni auf seinem Landsitz Campden Hill im 73. Lebensjahre.

Georg H. Eldridge, Mitglied des Stabes vom U. St. Geol. Survey, † 29. Juni in Washington.

Elisée Reclus, hervorragender und allgemein bekannter Geograph, † 5. Juli zu Thourouth in Belgien, 75 Jahre alt.

Charles Schlumberger, em. Präsident der Société géologique de France, † 19. Juli in Paris im Alter von 76 Jahren.

Dr. Tobias Robert Thalén, Professor der Physik an der Universität Upsala, † 27. Juli im Alter von 78. Jahren. Korrespondent der k. k. geol. Reichsanstalt seit 1875.

Adolf Gstöttner, k. k. Ministerialrat im k. k. Ackerbauministerium, † 31. Juli in Wien im 61. Lebensjahre.

<sup>1)</sup> Siehe Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1905, Nr. 7 u. 8, pag. 167, wo ich dem Verstorbenen einige Worte des wohlverdienten Gedenkens widmete.

<sup>2)</sup> Siehe den von Vacek verfaßten Nachruf in Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1905, Nr. 9, pag. 197

P. Julius Gremblich, Gymnasialprofessor in Hall in Tirol, † daselbst am 12. August im 55. Lebensjahre. Korrespondent der k. k. geol. Reichsanstalt seit 1897.

Ferdinand Freiherr von Richthofen, Professor der Geographie an der Universität Berlin, † 6. Oktober im Alter von 72 Jahren. Mitglied der k. k. geol. Reichsanstalt in den Jahren 1856—1860<sup>1)</sup>.

Dr. Stanislaus Kostlivy, k. k. Regierungsrat, Vizedirektor der k. k. Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, † 7. Oktober in Wien im 59. Lebensjahre.

Dr. Wladimir P. Amalicky, Professor der Geologie und Paläontologie an der Universität in Warschau, getötet Ende Oktober daselbst, gelegentlich eines Straßenkampfes.

Prof. F. W. Hutton, bekannt durch seine Arbeiten über Neuseeland, † 27. Oktober auf hoher See im Alter von 69 Jahren. Korrespondent unserer Anstalt seit 1885.

Komm. Giuseppe Scarabelli Gommi Flamini, Senator, † 28. Oktober in Imola im Alter von 85 Jahren. Korrespondent der k. k. geol. Reichsanstalt seit 1854.

Gustav Dewalque, em. Professor der Universität Lüttich und Generalsekretär der Société géologique de Belgique, einer der verdienstvollsten Geologen Belgiens, durch dessen Tod ich selbst einen mir stets wohlgesimnten Freund verloren habe. † 3. November im 79. Lebensjahre. Korrespondent der k. k. geol. Reichsanstalt seit 1869.

Endlich kommt mir beim Abschluß dieses Berichtes noch die betäubende Nachricht zu, daß der langjährige Präsident der kaiserl. Leopold. Carol. deutschen Akademie der Wissenschaft und Professor der Geologie an der Universität Halle Karl Freiherr v. Fritsch am 9. d. M. im 68. Lebensjahre verschieden ist. Obwohl die Erwähnung dieses Todesfalls, streng genommen, erst in den nächstjährigen Bericht gehören würde, kann ich doch nicht umhin schon heute unserem Bedauern über den Verlust, den unsere Wissenschaft durch das Ableben dieses hochverdienten Gelehrten erlitten hat, Ausdruck zu geben.

Es ist leider wieder eine ziemlich lange Totenliste, die ich hier mitteilen mußte und es befinden sich dabei Namen von sehr volltönendem Klange. Wir wollen aller dieser Toten in Ehren gedenken und ich lade Sie ein, sich zum Zeichen dieses ehrenden Gedenkens von Ihren Sitzen zu erheben.

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

Auch im verflossenen Jahre waren wie früher fünf Sektionen im Felde. Als auswärtige Mitarbeiter hatten sich unseren Mitgliedern die Herren Prof. J. Jahn, Prof. E. Fugger und Volontär Dr. H. Beck angeschlossen, welche einigen jener Sektionen zugeteilt wurden,

<sup>1)</sup> Siehe den von mir verfaßten Nekrolog in Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1905, Nr. 14, pag. 809—818.

während Volontär Dr. H. V e t t e r s ohne Inanspruchnahme von Anstaltsmitteln Kartierungsarbeiten im Leithagebirge begann.

Ich bespreche in dem folgenden die Tätigkeit dieser verschiedenen Abteilungen unter Benützung der von den einzelnen Herren an die Direktion über ihre Arbeiten gerichteten Mitteilungen.

Die I. Sektion arbeitete wieder in Schlesien, Böhmen und Mähren. Zu ihr gehörten die Herren Rosiwal, F. E. Suess, Petrascheck, Hinterlechner, Jahn und Beck.

Chefgeologe Ing. August Rosiwal setzte die Aufnahme des Kartenblattes Jauernig und Weidenau (Zone 4. Kol. XVI) sowie des kristallinen Anteiles im Blatte Senftenberg (Zone 5, Kol. XV) fort.

Im Gebiete des ersteren Kartenblattes wurde die Aufnahme auf den Höhenkamm des Reichensteiner Gebirges ausgedehnt und dessen südöstliche Verbindung mit dem sudetischen Nordrande gegen den Friedberger Granitkern vom Fichtlich bis zur Hirschbad—Nesselberger Höhenkumulation begangen; ferner wurde die östliche Abdachung jener Höhen längs des Bruchrandes des Reichensteiner Gebirges von Setzdorf bis Wildschütz neu kartiert und daran die Detailabgrenzungen der Diluvialdecke im Granitgebiete nördlich von Friedberg angeschlossen.

Infolge einer durch Krankheit verursachten längeren Unterbrechung konnte die Fertigstellung der Aufnahme dieses Blattes jedoch nicht erzielt werden.

Im Bereiche des Kartenblattes Senftenberg wurden gemeinsam mit Professor Jahn zunächst die kristallinen Inseln längs der SO—NW verlaufenden tektonischen Leitlinie der Geiersberger Flexur (nach Jahn) vom Kartensüdrande bis ins Tal der Wilden Adler bei Lititz untersucht. Im SO bei Kunčic erscheinen jene Inseln vorwiegend von granatführenden Glimmerschiefern, dichten grauen Gneisen und hellgrünen, rot verwitternden, dünnblättrigen Schiefern gebildet, während die Horste im NW von Geiersberg aus roten Gneisen, Gneisgraniten und Graniten bestehen. Sodann wurde die Aufnahme des westlichen Randgebirges des Grulicher Grabens vom Kartensüdrande bei Waltersdorf über die Höhen zwischen der Stilien und Wilden Adler bei Gabel bis nahe zur Reichsgrenze nach Nord fortgesetzt. Die Begehungen ergaben auch hier das Weiterstreichen der Schieferhülle am westlichen Abfall des den Gebirgskern bildenden roten Gneises in ihrer wechselnden Zusammensetzung von Biotit(Perl)gneisen, Zweiglimmerschiefern, lokal auftretenden Quarzitschiefern, Hornblende-schiefern, Intrusionen von Amphibolgranititen usw., deren Detailkartierung hier noch durch das häufige Übergreifen der Kreidedecke kompliziert wird.

Herr Professor Dr. Franz E. Suess begann in diesem Sommer die Aufnahme des Kartenblattes Drosendorf (Zone 10, Kol. XIII) und kartierte das Gebiet von der Nordostecke bei Lispitz über Frain, Vöttau und Geras bis Weitersfeld. Das Gebiet, aus welchem seit den Aufnahmen von Lipold und Wolf in den Jahren



1851 und 1853 keine geologischen Studien vorliegen, bot in sehr vieler Hinsicht Gelegenheit zu neuen Nachweisen und Beobachtungen, von denen nur einige hier erwähnt werden können.

Die Grenze der moravischen Zone tritt im Osten bei Windschau in das Kartenblatt, kreuzt den Felsen unter dem Schlosse Frain und zieht von hier geradlinig weiter gegen SW über Riegersburg, Langau und Geras zum Saassfelde zwischen Schirmannsreith und Thumritz. Die Zone von Phyllit, welche im nordwestlichen Mähren die moravische Zone begleitet, fehlt hier bis auf unbedeutende Spuren, und fast auf der ganzen Streke grenzt granit- und turmalinführender Glimmerschiefer unmittelbar an den Bittescher Gneis. Glimmerschiefer und zweiglimmerige Gneise mit Kalk, Amphibolit und Eklogit sind im NW der moravischen Grenze über ein sehr breites Gebiet ausgedehnt. Bezeichnend für den Glimmerschieferzug sind ferner plattige, weiße Quarzite und schwarze Graphitquarzite. In der Nordostecke des Blattes bilden granitische und aplitische Körnelgneise und Perlgneise die Fortsetzung des gleichen Gesteinszuges vom Kartenblatte Trebitsch-Kromau; es sind die Ausläufer des Trebitscher Granititstockes. In einem Seitentale des Schweizertales bei Frain befindet sich noch ein kleiner Aufbruch von porphyrischem Granitit. Zwischen Schaffa, Langau und Stallek erscheint ein Streifen von Granulit mit der Breite von mehr als 1 km. Ein magnetitreicher Granatamphibolit liegt nördlich von Kottaun und ein Serpentinstock bei Pingendorf.

Die Strecken der moravischen Zone im Kartenblatte sind in einigen Punkten verschieden von der moravischen Zone in den nördlicheren Kartenblättern. Der Bittescher Gneis ist zumeist mit streng linearer Textur im hohen Grade gestreckt, sehr reich an weißem Glimmer und die Feldspatäugen oft gänzlich zu Sericitstreifen ausgewalzt. Mächtige Einlagerungen von Biotitamphibolit bilden den Schloßfelsen bei Frain und die Felsen am linken Thayaufser, sie wechsellagern viel tausendfach in dünnen Bänken mit dem Bittescher Gneis. Mehrere Kalkzüge sind bei Heufurth, Fronsburg, Starrein und Dallein mit einem Streichen streng parallel der moravischen Grenze dem Gneise eingelagert, sie sind in höherem Grade kristallinisch als die Kalke innerhalb der nördlichen Abteilung; auch die inneren Phyllite der nördlichen Gebiete sind hier durch weit höher kristallinische Gesteine vertreten, die sich bereits sehr dem Glimmerschiefer nähern und meistens sehr reich sind an lirsekorngroßen Granaten. Neu sind ferner für das moravische Gebiet dünnplattige, orthoklas- und quarzreiche Hornblendegesteine, welche oft Zoisit und Epidot enthalten; sie finden sich an vielen Punkten (Rosentaler Tiergarten, Hartberg, Höflein), bilden lange, schmale Züge und begleiten meistens die erwähnten blaugrauen Kalke. Gänge von Kersantit wurden bei Frain und Heufurth zum erstenmal im Bittescher Gneis angetroffen.

Es zeigte sich ferner, daß Tertiärbildungen auf den Höhen des Gneisplateaus sehr verbreitet sind; grobe Quarzschotter finden sich an vielen Stellen zwischen Landschau, Altpetrein und Neupetrein und überdecken die Gebiete zwischen Schaffa, Riegersburg und Langau, zwischen Heufurth, Fronsburg und Weitersfeld und an anderen Orten. Feiner Sand in größerer Ausdehnung liegt im Walde östlich von

Langau, und beim Augustenhofe nördlich von Schröffelsdorf. Tegel in geringerer Menge findet sich bei Landschau und bei Weitersfeld.

Der Adjunkt Dr. Karl Hinterlechner setzte die im Vorjahre begonnene Kartierung des Blattes Datschitz—Mähr.-Budwitz (Zone 9, Kol. XIII) fort. Die beiden östlichen Sektionen wurden in ihrem vollen Umfange fertiggestellt, die südwestliche zur Hälfte.

Wie in den Vorjahren, so hatte der Genannte es auch im heurigen Aufnahmegebiete vornehmlich mit Cordierit-, beziehungsweise mit grauen Gneisen zu tun. Die letzteren waren örtlich durch Einlagerungen von Eisenglimmergneis, Amphibolit, kristallinen Kalken und Kalksilikatfelsen ausgezeichnet. Neue Gesteinstypen konnten im Vergleiche mit den in den früher von Hinterlechner untersuchten Nachbargebieten diesmal nicht gefunden werden, doch bekommt eine wesentlich größere Bedeutung als früher ein quarzitähnliches Gestein, durch dessen Erscheinen in der Gegend schon landschaftlich deutlich erkennbare Terrainwellen zur Ausbildung gelangen. Dieses Gestein ist lokal sicher Quarzit, an anderen Stellen jedoch, wie gesagt, nur quarzitähnlich, denn es führt dann Biotit in derlei Mengen, daß es in solchen Fällen manchmal zweifelhaft bleibt, ob man dasselbe als (biotitführenden) Quarzit oder noch als einen glimmerarmen Biotitgneis ansprechen soll, denn auch Feldspat fehlt dann nicht ganz.

An eruptiven Gebilden war das betreffende Aufnahmegebiet arm. Man hatte als derartige Bildung eigentlich nur in der Gegend von Kojetitz einen Turmalinaplit zu verzeichnen, der über die östliche Blattgrenze herüberreicht. Um so reicher war dagegen das Gebiet an Lehmlagerungen. Dies gilt namentlich von der SO-Sektion, das heißt von der westlichen Umgebung der Stadt Mähr.-Budwitz. Wie in den nördlichen Gebieten, so hat man es jedoch auch hier nicht immer mit reinen Lehmen zu tun. Die betreffenden Gebilde führen im allgemeinen sehr oft Gangquarzsotter und speziell bei der genannten Stadt auch sehr viel Sand. Es wird vermutet, daß man es zumindest hier mit tertiären Ablagerungen zu tun hat. Die Lagerungsverhältnisse sind auch im heuer begangenen Terrain im allgemeinen die nämlichen wie in den älteren Aufnahmegebieten Hinterlechners. Das Streichen zeigt die Tendenz, nordsüdliche Richtung mit östlichen Abweichungen beizubehalten; das Verflächen ist, von (selteneren) Ausnahmen abgesehen, ein mehr oder weniger östliches.

In einem räumlich von den vorgenannten ziemlich weit entfernten Gebiete arbeitete Herr Dr. W. Petrascheck. Derselbe brachte mit der Aufnahme der kristallinen Schiefergesteine zwischen Gießhübel und Dobrey die Kartierung von Blatt Josefstadt—Nachod zum Abschluß. Außer laugen Grünschieferzügen und Linsen von Grauwackenschiefer setzt im Phyllit noch der Gangstock des Deschneyer Gabbros auf. An der Grenze von Phyllit und Glimmerschiefer sind Amphibolite vorhanden, die von Graniten injiziert sind.

Auf Blatt Trautenau—Poltitz wurde die Begehung des Rotliegenden südlich Trautenau fortgesetzt. Die Schichten bilden daselbst eine flache Mulde, in deren Innern Kalke, Arkosen und

Konglomerate vom Alter des Schömberger Kalkes in einzelnen Lappen erhalten sind. Verschiedene Touren, zum Teil auch in den angrenzenden Nachbargebieten wurden behufs Erzielung größerer Übereinstimmung mit den Ansichten der preußischen Landesgeologen gemeinsam mit den Herren Dathe, Zimmermann und Berg unternommen. Wir dürfen also hoffen, daß in diesem Falle die beiderseits der Reichsgrenzen stattgehabten Untersuchungen sich gegenseitig in harmonischer Weise ergänzen werden.

Volontär Dr. H. Beck konnte die im vorigen Jahre begonnene Reambulierung des karpathischen Anteiles des Blattes Neutitschein zu Ende führen. Als neugewonnene Stützpunkte für die Stratigraphie können zahlreiche Nulliporenfunde in den ausgedehnten Gebieten der als obere Hieroglyphenschichten bezeichneten Sandsteine und Schiefer-tone gelten. Daß der den Ellgothor Schichten im vorigen Sommer zugeschriebene Umfang ihnen wirklich zukommt, hat sich durch die Untersuchungen am Südostrande des Blattes bei Frankstadt erwiesen.

Besondere Aufmerksamkeit wurde dem Studium des Gebirgsbaues zugewendet und zu diesem Zwecke konnten noch im Herbst mit Unterstützung durch die Schloenbach-Stiftung vergleichende Studien in den Nachbargebieten durchgeführt werden.

Professor Dr. J. J. Jahn unternahm zuerst gemeinsam mit Herrn Dr. K. Hinterlechner einige ergänzende Touren im Gebiete des Kartenblattes Reichenau-Týništ. Sodann setzte er die Aufnahme des Kartenblattes Senftenberg fort, wobei einige Touren gemeinsam mit Herrn Chefgeologen Prof. A. Rosival gemacht wurden, wie das vorher schon angedeutet werden durfte.

Das Gebiet des letzterwähnten Kartenblattes hat sich namentlich in tektonischer Hinsicht als sehr interessant erwiesen: Die SW-Ecke des Kartenblattes nimmt das SO—NW streichende Kreideplateau von Gutwasser mit dem 547 m hohen, weit sichtbaren Berge Hurka ein. Am nordöstlichen Rande senkt sich, wie Jahn hervorhebt, dieses Plateau mit einer Flexur in die bereits von mir beschriebene Synklinale von Lichwe—Sopotnice, in der auch die in dieser Gegend jüngsten Kreideablagerungen — die Iserschichten — auftreten. Der nordöstliche Flügel derselben Synklinale ist durch eine Verwerfung begrenzt, auf die dann weiter nach NO eine Flexur folgt — die weit sichtbare Terrainterrasse mit zahlreichen Sandsteinbrüchen oberhalb Hnátnice. Es folgt nun weiter nach NO das Rotliegende der Boskowitzter Furche mit dem durch seine kegelförmige Gestalt auffallenden, 542 m hohen Žampachberge. Am nordöstlichen Rande dieser Furche zieht sich von Geiersberg nach NW eine Reihe von kristallinischen Inseln. Hierher gehören namentlich die 509 m bis 552 m hohen Berge Hrubý les, Prim und Hurka. Diese Gneis- und Granitinseln haben sich als echte Horste erwiesen: Nach SW sind sie durch eine Flexur des Rotliegenden, nach NO durch einen Bruch begrenzt, an dem die Kreideschichten steil (65—90°) aufgerichtet, von zahlreichen Rutschflächen und Verwerfungen durchsetzt und transversal geschichtet (mit Griffelstruktur) erscheinen. Weiter nach NO folgt dann die Kreidesynklinale von Lukavic, deren nordöstlicher Flügel durch die Kreideflexur von Mistrovic—Nekoř—Klösterle begrenzt wird. Noch weiter nach NO trifft man dann das Kristallinische des Adler-

gebirges. Einen abweichenden Bau weisen die zwischen Geiersberg und Wetzdorf gelegenen sogenannten Kunčičer Berge (Herklice, Čížvsko) auf. Dieselben stellen eine von der südlichen Grenze des Blattes nach NW bis Geiersberg sich hinziehende Anhöhe vor, die allein von einer mächtigen Kreidexflexur gebildet wird. Am nordöstlichen Abhange jener Anhöhe ist diese Flexur stellenweise denudiert, so daß ihre kristallinische Unterlage zutage tritt.

Eine Reihe von detaillierten Parallelprofilen, die anlässlich der heurigen Kartierung aufgenommen worden sind, wird den interessanten tektonischen Bau dieser Gegend deutlich veranschaulichen.

Im Rotliegenden der Boskowitzter Furche wurde bis heute keine Spur von Fossilien gefunden. An einigen Stellen wurden Kalk-einlagerungen im Rotliegendesandstein ausgeschieden. Kreideinseln, die auf dem Rotliegenden der Boskowitzter Furche neu beobachtet worden sind, beweisen, wie Jahn bemerkt, daß dieses Rotliegende ursprünglich von transgredierenden Kreidesedimenten bedeckt war, eine Tatsache, die allerdings gemäß den schon von Reuß und später von mir weiter im Süden gemachten Beobachtungen nicht zu bezweifeln ist<sup>1)</sup>. Jene Denudationsreste scheinen übrigens ein Analogon vorzustellen, zu den kleinen isolierten Kreidelappen im Permgebiete zwischen Liebenthal und Mähr.-Trübau, deren eigentümliche Position für die Beurteilung der Boskowitzter Furche als einer Grabenversenkung von besonderer Bedeutung ist und auf welche ich deshalb an verschiedenen Stellen meiner Abhandlung über die Gegend von Landskron und Gewitsch besonders verwiesen habe<sup>2)</sup>. Man darf erwarten, daß sich aus späteren Mitteilungen des Herrn Prof. Jahn in dieser Hinsicht noch genauere Aufklärungen werden ableiten lassen.

Die Sedimente der Kreideformation erwiesen sich in den diesmal besuchten Gegenden ziemlich fossilarm, nur bei Nekoř, Gabel, Mistrovic und Kunčič wurden cenomane, in der Umgebung von Geiersberg und Senftenberg sowie bei Lichwe turone Fossilien in größerer Anzahl gefunden.

Über alte Flußterrassen wurden endlich ebenfalls noch einige interessante Beobachtungen gemacht.

Zur II. Sektion, die sich in Tirol bewegte, gehörten die Herren Vacek, Hammer, Ampferer, Ohnesorge und Trener. Eine Zeit lang beteiligte sich an den im Bereich dieser Sektion unternommenen Arbeiten auch, ähnlich wie im Vorjahre, wieder Dr. v. Kerner, dessen Aufnahmen im übrigen dalmatinische Gebiete betreffen.

Vizedirektor Chefgeologe M. Vacek hat die Neuaufnahme in Vorarlberg fortgesetzt. Gegenstand der Aufnahme war in diesem Sommer zunächst die Gegend des Großen Walsertales, sodann die westliche Hälfte der Davenna-Gruppe. Das erstere Gebiet liegt der Hauptsache nach auf der NW-Sektion des Blattes Stuben

<sup>1)</sup> Vgl. Die geognostischen Verhältnisse der Gegend von Landskron und Gewitsch. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A., pag. 697, 713, 378, 617.

<sup>2)</sup> L. c. pag. 713, 597, 572, 610-617.

(Zone 17, Kol. II), das letztere fällt größtenteils auf die SW-Sektion desselben Blattes.

Der schwer zugängliche und daher bei den älteren Aufnahmen nur weniger begangene Gebirgsabschnitt, welcher den abgelegeneren obersten Teil des Großen Walsertales oder das von vielen engen Tobeln zerrissene, vielverzweigte Quellgebiet des Lutzbaches bildet, erforderte wegen der zahlreichen ihn durchsetzenden Brüche sowohl, wie wegen der abnormalen Lagerung der Liasgruppe über den verschiedensten Gliedern des älteren triadischen Untergrundes eine sehr eingehende Neubegehung. Dank den günstigen Witterungsverhältnissen des letzten Sommers wurde es möglich, dieser Aufgabe in der kurzen dem Herrn Vizedirektor verfügbaren Zeit nachzukommen und anschließend an die Arbeiten der Vorjahre das ältere Gebirge hier bis an die Flyschgrenze zu kartieren.

Auch die Davenna-Gruppe bietet einen viel komplizierteren Bau, als man ihn nach den bisherigen älteren Darstellungen hätte erwarten sollen. Dieselbe besteht nicht etwa aus einer einfachen, vom Grundgebirge einseitig nach Nord abfallenden triadischen Schichtfolge, wie sie die älteren Karten darstellen, sondern zeigt bei näherer Begehung den Bau einer tiefgreifenden, steilen Doppelmulde mit WNW-Streichen.

Die Kartierungsarbeiten, welche Sektionsgeologe Dr. O. Ampferer nach dem für das Berichtsjahr aufgestellten Aufnahmsplan auszuführen hatte, bewegten sich in zwei getrennten Gebieten, in den Lechtaler Alpen und im Unterinntal. Der Höhenlage entsprechend, mußte für das erstere Gebiet (Blatt Lechtal, Zone 16, Kol. III) der beste Teil des Sommers verwendet werden, während für das niedrige Bergland in der Umgebung von Rattenberg (Blatt Rattenberg, Zone 16, Kol. VI) der Herbst ausgenutzt wurde.

Im Anschluß an die vorjährigen Arbeiten wurde die SO-Sektion des Blattes Lechtal vollendet und außerdem größere Teile der angrenzenden Sektionen in Angriff genommen. Die Gosauablagerungen des Muttekopfgebietes konnten eingehend untersucht und kartiert werden. Sie ruhen auf einem mächtigen, breiten, aus Hauptdolomit zusammengefalteten Gebirge und sind mit ihrer Grundlage streng verbunden. In der Zone der jungen Schichten, welche aus dem Mieminger Gebirge nördlich der Heiterwand herüberstreicht, wurde westlich von Boden ein kleiner Aufschluß von unterer Kreide entdeckt. In der Gegend von Namlos bilden zwei große Gewölbe von Hauptdolomit und Plattenkalk eine Unterbrechung in dem gewöhnlichen Faltenzuge, die sich auch durch die weite Verbreitung von Kössener Schichten bemerkbar macht. Die Aufnahme der bisher nicht erforschten glazialen Ablagerungen wurde auch hier gleichmäßig mit dem Fortschreiten der übrigen Studien betrieben.

Die Kartierungsarbeiten im Bereiche des Blattes Rattenberg konnten nicht zum Abschluß gebracht werden. Die Aufnahme des südlich vom Inn liegenden, meist triadischen Gebirges wurde bis an die Gegend von Wörgl durchgeführt und brachte das Bild einer mosaikartig zerstückelten Landschaft. Wir haben hier gleichsam die sonst größtenteils verdeckte Sohle der Inntalzone offen vor uns liegen. Im Alp-

bachtal wurde wie im gegenüberliegenden Brandenbertal ein verlandeter See der Glazialzeit nachgewiesen. Die Begehungen der breiten Terrassen von Angerberg und Häring brachten den Beweis, daß die von anderer Seite in jene Gegend verlegten Stirnablagerungen des sogenannten „Bühlstadiums (Penck)“ nicht vorhanden sind. In den Gebirgen seitlich von diesen Terrassen wurden große Massen von hochgelegenen Inntal-Grundmoränen gefunden. Die Aufnahme des Brandenberger Gebietes konnte erst vorbereitet werden.

Sektionsgeologe Dr. Th. Ohnesorge setzte die im Jahre 1903 begonnene und im vorigen Jahre nur durch 14 Tage weitergeführte Neuaufnahme des ihm zugewiesenen Teiles des Blattes Rattenberg (Zone 16, Kol. VI) fort. Kartiert wurden in der SW-Sektion des Blattes der Märzengrund, das Krummbachtal und der Lange Grund des Kelchsauertales, in der SO-Sektion das Mühlbach- und Nadernachtal im Pinzgau, der Kurze Grund des Kelchsauertales, der obere Teil des Windautales und der in dieser Sektion liegende Teil des Spertentales (Brixental), von der NO-Sektion die untere Hälfte des Spertentales. Außerdem wurde der an das Blatt Rattenberg knapp anschließende Teil des Blattes Kitzbühel—Zell am See (Zone 16, Kol. VII), also die Umgebung des Kitzbühler Hornes, die Gegend des Steinbergkegels und Klein-Rettensteins untersucht und kartiert. Die Auffindung alterssicherer Horizonte (Orthoceren führende Kalke des obersten Obersilurs am Kitzbühler Horn, Crinoiden führende dolomitische Devonkalke, Pyritknollen führende Dientner Schiefer) in der Umgebung des Kitzbühler Hornes förderte wesentlich die Gliederung des Paläozoikums in den Kitzbühler Alpen.

Sektionsgeologe Dr. W. Hammer begann seine heurigen Aufnahmen mit einigen ergänzenden Begehungen in der Laasergruppe (Zone 19, Kol. III, SO). Der größte Teil der Aufnahmezeit wurde der Kartierung des südwestlichen Viertelblattes des Blattes Glurns—Ortler gewidmet. In dem Gebiet dieses Kartenteils liegt zunächst der Kamm vom Stilsferjoch zum Ciavalatsch, welcher aus Phyllitgneisen, gipsführenden Phylliten und Granitgneis besteht. Längs einer Bruchlinie, welche vom Stilsferjoch zu den drei Brunnen und von Trafoi über den Zumpanell zum Bodenhof im Suldental verläuft, stoßen daran im Süden triadische Ablagerungen, welche das vergletscherte Hochgebirge aufbauen. Im Suldental liegt die Trias auf einem Sockel von kristallinen Schiefeln. Einzelne triadische Schollen begleiten eine von Trafoi gegen Prad streichende Störungszone und einige ganz kleine triadische Fetzen liegen in den kristallinen Schiefeln des Grenzkammes. Der Stratigraphie und Tektonik des Triasgebietes wurde besondere Aufmerksamkeit geschenkt, wobei sich auch einige Exkursionen in das benachbarte schweizerische und italienische Gebiet als sehr nützlich erwiesen.

Im Spätherbst wurden endlich noch Orientierungstouren in den nördlichen Teil des Blattes Glurns—Ortler unternommen.

Sektionsgeologe Dr. G. B. Trener setzte nach einzelnen Revisionstouren im Bereiche der Blätter Borgo und Fiera di Primiero sowie Bormio und Passo del Tonale die Aufnahmen der Grenzblätter Sette Comuni (Zone 22, Kol. V) und Avio Valdagno (Zone 23,

Kol. IV) fort. Besondere Aufmerksamkeit wurde hier der Gliederung des oberen Jura gewidmet. Es war überall möglich, das Tithon von den älteren Bildungen zu trennen sowie das Alter des sogenannten Ammonitico rosso zu bestimmen. In den Sette Comuni und Tredici Comuni (Blatt Avio) ist dieser vortrefflich in zahllosen kleinen, frisch eröffneten Steinbrüchen aufgeschlossen, welche eine reiche Aufsammlung von typischen Formen des *Acanthicus*-Horizonts ermöglichten. Erwähnenswert ist das Vorkommen von Schioschichten bei Acque Nere auf dem Monte Baldo. Auch der Nachweis von Bruchlinien auf den Monti Lessini, welche mit der bogenförmigen Wendung der Faltenzüge im Zusammenhang stehen, verdient Beachtung.

Hierauf wurde die Aufnahme der Blätter Storo (Zone 22, Kol. III) und Lago di Garda (Zone 23, Kol. III) in Angriff genommen. In Val di Ledro knüpfen sich die stratigraphischen Fragen hauptsächlich an das Vorkommen der rhätischen Schichten; in Judikarien bedürfen die älteren, besonders die permischen und vorpermischen Bildungen einer genaueren Gliederung. Die heurigen Aufnahmen stellten die Basis der Gliederung der sogenannten Verrucano-konglomerate fest und ermöglichten die Trennung der Quarzporphyrmasse von zum Teil verschiedenaltigen Porphyriten; an der Basis des Grödener Sandsteines wurden pflanzenführende Schiefer gefunden, welche dieselbe Stellung wie die Tregiovoschiefer in Nonsberg einnehmen. Andererseits konnte von dem Werfener Schiefer ein dolomitisch-oolithischer Horizont (Bellerophonkalk) abgetrennt werden.

Sektionsgeologe Dr. Fritz v. Kerner begann die Kartierung des nicht kristallinen Anteiles des Blattes Matrei westlich von der Brenner Furche. Es wurde zunächst das östliche Randgebiet der Tribulaungsgruppe einer detaillierten Aufnahme unterzogen. In der von Pichler als Carditaschichten kartierten Schiefereinlagerung in den Kalkwänden am Südabhange des Gschnitztales wurden an mehreren Stellen Fossilien gefunden, doch gestattete deren Erhaltungszustand keine sichere Bestimmung. Die über dem Hauptdolomit folgende, von karbonischen Konglomeraten, Schiefeln und Eisendolomiten überschobene Schichtmasse lieferte keine Petrefakten und beruht deren Deutung als Rhät auf ihrer genauen petrographischen Übereinstimmung mit den auf der Nordseite des Gschnitztales dem Hauptdolomit aufliegenden, durch Fossilfunde gesicherten Kössener Schichten. Dieselbe Schichtmasse ließ eine kartographische Trennung in fünf Zonen zu: Unterer zum Teil Pyrit führender Kalkschiefer, unterer Tonglimmerschiefer, Marmor und Glimmerkalk, oberer Tonglimmerschiefer, oberer Pyritschiefer. Sichere Anhaltspunkte dafür, daß diese Schichtfolge einer liegenden Falte entspricht, konnten bisher nicht gewonnen werden. Das stellenweise zu beobachtende Auskeilen dieser Zonen ließe sowohl eine tektonische als auch eine stratigraphische Erklärung zu. Die von Frech angegebene wiederholte Verfaltung von Karbon und Rhät am Westabhange des Schmurzjoches ließ sich nicht nachweisen.

Die III. Sektion bestand außer dem Chefgeologen Dr. F. Teller aus den Sektionsgeologen Dr. J. Dreger und Dr. F. Kossmat. Sie war wie im Vorjahre mit den geologischen Aufnahmen in Südsteiermark, im südlichen Kärnten und in Krain beschäftigt.

Bergrat F. Teller brachte zunächst die Aufnahmearbeiten im Karawankenanteil des Blattes Villach—Klagenfurt (Zone 19, Kol. X) durch Kartierung der SW-Sektion dieses Blattes zum Abschlusse. Diese Begehungen nahmen nahezu zwei Drittel der Aufnahmezeit in Anspruch, da zur Klarstellung der Verhältnisse mehrfach ein Übergreifen auf die benachbarten Spezialkartenblätter Bleiberg—Tarvis und Flitsch notwendig erschien. Den Sockel des Gebirges bilden hier steil aufgerichtete Schiefer- und Grauwackengesteine silurischen Alters mit eingefalteten Bänderkalkzügen und vereinzelt Faltenresten heller devonischer Rifffalke. Darüber folgt diskordant und mit flacher Lagerung eine zonar sich gliedernde jüngere Schichtenserie, welche mit Grödener Sandstein und Bellerophonlomit beginnt und mit dem Niveau des Muschelkalkes abschließt. Die Grenze zwischen den altpaläozoischen Basisbildungen und der jüngeren Auflagerung, welche durchweg den Charakter einer Längsstörung trägt, steigt von Latschach ab nach West sehr rasch zur Höhe des Gebirgskammes an, überschreitet denselben aber erst am Schwarzriegelsattel im Bereiche des Blattes Bleiberg-Tarvis, um von da ab gegen Wurzten in den Nordrand des Blattes Flitsch auszustreichen.

An dem Nordfuße des kartierten Karawankenabschnittes konstatierte Bergrat Teller eine bisher unbekannte Durchbruchstelle typischer Tonalitgesteine. Dieselbe liegt 5 km südlich von Warmbad Villach, innerhalb des Verbreitungsgebietes der hier in großer Mächtigkeit entwickelten tertiären und glazialen Vorlagen des älteren Gebirges. Biotit und Andalusit führende Hornfelse begleiten den vom Gebirge abgewendeten Rand dieser interessanten Tonalitintrusion, die vermittelnd in die weite Lücke eintritt, welche bisher in dem periadriatischen Tonalitbogen zwischen Südsteiermark—Kärnten und Osttirol bestand.

Das letzte Drittel der Aufnahmezeit wurde zur Kartierung der Südostecke des Blattes Radmannsdorf (Zone 20, Kol. X) verwendet. Altpaläozoische Schiefer und Grauwackensandsteine treten aus dem von Dr. Kossmat bereits aufgenommenen Blatte Bischoflack—Idria in großer Breite in dieses zur Save abdachende Gebirgsland herüber und enden hier an einer OW streichenden Störungslinie, die nordwärts unmittelbar von Triasablagerungen, und zwar teils von Porphyren und Porphyrtuffen des Niveaus von Kaltwasser, teils von einer lithologisch eigentümlich entwickelten Sandstein- und Schieferfazies der Wengen—Cassianer Schichten begrenzt wird. Die Triassedimente bilden ihrerseits wieder den Südrand der Oligocänablagerungen in der Savebucht.

Geologe Dr. Julius Dreger setzte die Neuaufnahme des Spezialkartenblattes Unter-Drauburg (Zone 19, Kol. XII) in Südsteiermark und Kärnten fort. Es wurde im Anschlusse an die vorjährige Begehung das Gebiet nördlich der Drau, im Westen anschließend an das Marburger Blatt und im Osten bis zum Kamme der Koralpe



kartiert. Daran schlossen sich ergänzende Touren in die nordwestlichen Teile des Bachergebirges.

In der Umgebung von Eibiswald, Wies, Vordersdorf finden sich glimmerige Schiefertone, sandige (oft schotterige) Mergel und Sandsteine, welche die bekannten Kohlenlager enthalten, deren Alter durch die in ihnen gefundenen Wirbeltiere, Süßwasserconchylien und Pflanzenreste als ein untermiocänes erkannt worden ist.

Während die genannten tertiären Bildungen gegen Norden und Westen im Zusammenhange mit den in marine Schichten übergehenden gleichaltrigen Ablagerungen in Mittelsteiermark und den Windischbüheln stehen, sind sie im Süden durch die kristallinischen Schiefer des Remschnig und des Posrucks begrenzt und nur in der Gegend von Ober-Feising (westlich von Mahrenberg) stellt ein enger Kanal die Verbindung her mit dem Miocän südlich der Drau, das sich im Bachergebirge von Saldenhofen über St. Anton, Reifnigg, St. Lorenzen, dann wahrscheinlich über Maria-Rast bis in die Gegend von Marburg und in die Windischbüheln ausgedehnt hat.

Mächtige, große Blöcke enthaltende Konglomerate, die an der Oberfläche oft zu Schottermassen aufgelöst sind, treten südlich der kohlenführenden Eibiswalder Schichten auf. Wenn auch in den nördlichen Teilen dieses im allgemeinen westöstlich streichenden, stark gefalteten und gestörten Konglomeratzuges des Radelgebirges sicher tertiäre Tonschiefer oder sandige Mergellagen vorkommen, so erschweren doch nach der Ansicht Dregers manche ein ganz paläozoisches Aussehen besitzende Schieferereinschlüsse die Zuweisung der ganzen Bildung zur Tertiärformation, beziehungsweise zum unteren Miocän.

Sektionsgeologe Dr. Franz Kossmat nahm Begehungen im Hügellande an der Save östlich und südöstlich von Laibach vor, womit die Aufnahme des gleichnamigen Blattes zum Abschlusse gebracht wurde. Das neuer studierte Gebiet umfaßt die im Süden unregelmäßig von Trias eingesäumte Littauer Karbonaufwölbung, welche von dem nördlichen Parallelsattel (Trojanazug) durch die Mulde von Moräutsch getrennt ist. Letztere schließt außer vorherrschenden Kalken und Dolomiten der mittleren und oberen Trias (mit einer eingelagerten Schieferzone) noch die Fortsetzung des Tertiärzuges von Trifail und Sagor in sich, welche hier aus marinen miocänen Tegeln und Grünsanden mit Denudationsresten von Tüfferer Mergeln und einer kleinen Kuppe von Nulliporenkalk besteht. Von stratigraphischem Interesse war die Auffindung einer auf Triasschichten transgredierenden Scholle oberkretazischer Rudistenkalke zirka 2—3 km östlich von Domschale — das einzige Vorkommen dieser Schichtabteilung im Bereiche des Blattes Laibach.

Außer dem Besuche des soeben erwähnten Gebietes wurden von Dr. Kossmat Orientierungstouren am Südrande des Laibacher Moores und Revisionen in dem zur Publikation vorbereiteten Blatte Bischoflack ausgeführt. Bei Oberlaibach wurden gemeinsam mit Prof. Dr. E. Schellwien einige bei der Aufnahme des letzteren Blattes entdeckte Fundorte von Bellerophonkalk aufgesucht, bei welcher Gelegenheit eine interessante permische Fauna, bestehend aus

mehreren *Productus*-Arten, *Marginifera*, *Richthofenia* etc., gesammelt wurde, welche gestatten wird, die Beziehungen dieses Horizonts zum indischen *Productus*-Kalk klarzulegen.

An den Arbeiten der IV Sektion beteiligten sich die Herren Geyer, Abel und Fugger. Insofern die von dem Volontär Dr. Vettors aus eigener Initiative unternommenen Arbeiten sich auf einen der östlichen Alpenausläufer bezogen, werden dieselben am passendsten am Ende des Berichtes über diese Sektion IV zur Erwähnung gelangen, da die betreffende Gruppe von Herren ja gerade in den östlicheren Teilen unserer Alpen, und zwar unter der Leitung des Herrn Chefgeologen Geyer ihre Begehungen ausführte.

Teilweise handelte es sich bei diesen Begehungen zunächst um den Anschluß an die Aufnahmen des Vorjahres.

So setzte Herr Georg Geyer selbst die Aufnahmen im Gebiete des Blattes Weyer (Zone 14, Kol. XI) fort und kartierte insbesondere den nördlich der Bahnlilien Kleinreifling—Losenstein und Weyer—Waidhofen gelegenen, die äußeren Kalkalpen-Züge und den südlichen Flyschrand umfassenden Abschnitt dieses Terrains. Diese Studien bewegten sich daher hauptsächlich in den Umgebungen von Waidhofen a. Y., Weyer, Großraming und Reichraming sowie in dem abgelegenen, gegen die Flyschzone vorgeschobenen Bezirke von Neustift, woselbst in ausgebreiteter Art die Verzahnung der Kalkalpenausläufer mit jenen Flyschmulden beobachtet werden konnte, welche letztere hier in mehrfachen Reihen in das Innere der Kalkalpen eintreten.

Konnte dabei der sich gegen den Alpenrand hin vollziehende Fazieswechsel innerhalb der jurassischen Bildungen verfolgt werden, so zeigte sich außerdem auch ein allmählicher Übergang der obercretacischen Flyschbildungen des Außenrandes in die bekannte Gesteinsausbildung der Gosauschichten, welche im Quellgebiete des Großen Baches südlich von Reichraming auch durch ihre Petrefaktenführung charakterisiert werden. Neuere Beobachtungen erlaubten es dem Genannten, ferner eine größere Ausdehnung der von ihm als anstehenden Untergrund betrachteten, durch das Buch-Denkmal ausgezeichneten Granitinsel nachzuweisen.

Chefgeologe G. Geyer verwendete außerdem einen größeren Teil seiner Aufnahmezeit um die spezielle Kartierung des Bosruckmassivs bei Admont zum Abschluß zu bringen, welche dazu dienen soll, die Beziehungen der durch den Tunnelbau gewonnenen unterirdischen Aufschlüsse zu den über Tage herrschenden geologischen Verhältnissen festzulegen und damit ein Bild des tektonischen Aufbaues dieses Massives zu erlangen.

Der Adjunkt Dr. O. Abel setzte die kartographische Aufnahme des Tertiär- und Quartärgebietes am Außenrande der Alpen im Blatte Wels—Kremsmünster (Zone 13, Kol. X) und Enns—Steyr (Zone 13, Kol. XI) fort. Da sich bezüglich der kartographischen Ausscheidung und Abgrenzung der einzelnen Quartärschotter im Blatte Enns—Steyr Schwierigkeiten ergeben hatten, wurde zunächst den Lagerungsverhältnissen dieser Bildungen im Gebiete von Kremsmünster und Bad Hall besondere Aufmerksamkeit zugewendet.

Die Untersuchungen in diesem Abschnitte der Karte ermöglichten es, auch die Gliederung der Quartärschotter in der Gegend von St. Peter in der Au durchzuführen. Es kann im Sinne der bestimmt ausgesprochenen Meinung Dr. Abels kein Zweifel an der Richtigkeit der Penckschen Gliederung der Quartärbildungen der Traun-Ennsplatte bestehen und es hat sich gezeigt, daß diese Glieder auch kartographisch mit Sicherheit voneinander getrennt werden können.

Die im Blatte Wels—Kremsmünster gewonnenen Erfahrungen machten eine Revision des Blattes Zone 14, Kol. X (NW und NO) notwendig. Diese Revision ist noch nicht zum Abschlusse gelangt; fertiggestellt wurden die beiden östlichen Sektionen des Blattes Wels—Kremsmünster und die NW-Sektion des Blattes Enns—Steyr. In der NO- und SW-Sektion des letztgenannten Blattes sind noch einzelne Begehungen notwendig, bevor die Aufnahme des Blattes Enns—Steyr als abgeschlossen betrachtet werden kann.

Die Aufnahme des Flyschgebietes hofft Abel im Anschlusse an die von Herrn Chefgeologen G. Geyer im Blatte Weyer durchzuführende Kartierung im nächsten Sommer beenden zu können.

Für eine Detailgliederung der in der Schlierfazies entwickelten Tertiärbildungen im Bereiche des Kartenblattes Wels—Kremsmünster konnten bis jetzt keine Anhaltspunkte gewonnen werden.

Prof. E. Fugger hat die Reambulierungen und Neuaufnahmen im Gebiete des Blattes St. Johann im Pongau (Zone 16, Kol. VIII) in der Gegend von Werfen begonnen. Das östliche Gebiet von Werfen, das Terrain zwischen den nach Süd abfallenden Wänden des Tännengebirges und dem Fritztal gehört — mit Ausnahme des südlichen Teiles — nur der Trias an. Die Verhältnisse daselbst sind allerdings ziemlich kompliziert, indem man bei einer Wanderung in diesem Terrain von S nach N die Werfener Schichten und Gutensteiner Kalke, ja sogar stellenweise auch die Carditaschichten wiederholt passiert, bis man die Dolomite oder Kalke der Steilwände erreicht. Ein interessanter Punkt, welcher die großartigen Biegungen in der unteren Trias schön bloßlegt, liegt wenige Schritte nördlich von Kilometer 43·2 der Staatsbahn zwischen Konkordiahütte und Markt Werfen. In der senkrechten Wand von Gutensteiner Kalk, welche sich längs der Bahn am rechten Salzachufer hinzieht, steigt Werfener Schiefer von unten anfangs vertikal auf, dann ist er in südlicher Richtung in den Gutensteiner Kalk hineingetrieben, welcher sich deutlich geschichtet bogenförmig um die Schiefermulde herumlegt. Gegenüber am linken Salzachufer an der Reichsstraße treten Carditaschichten in einer Breite von 100 m zwischen Dolomiten auf, setzen sich aber ans rechte Ufer nicht fort, wenigstens ist daselbst keine Spur von ihnen zu finden.

Besonders kompliziert sind die Verhältnisse am linken Ufer in dem Höhenzuge zwischen Blühnbach- und Immelautal: Werfener Schiefer, Gutensteiner Kalke und Dolomite, Ramsaudolomit, Wettersteinkalk und Carditaschichten treten hier auf, jedoch häufig ohne richtige Aufeinanderfolge und bestimmten Zusammenhang; am Schartenberg ziehen die Carditaschichten im W und SO von Ramsaudolomit hin, weiter westlich zieht abermals ein Streifen Dolomit zu Tal und

erst ganz im W am Fuße der Hochkönigsgruppe bilden jene *Cardita*-Schichten auf eine weite Strecke hin bei der Blüntekalpe die Decke dieses Höhenzuges. Ziemlich normal liegen die Verhältnisse im Gainfeld- und Höllgraben; die Höhe zwischen dem letzteren und dem Immlaugraben ist wieder mit *Cardita*-Schichten bedeckt. Auch im Hintergrunde und am linken Gehänge des Blühbachtals ist die Lagerung ziemlich ungestört. Von Interesse sind die Aufschlüsse an der neuen Straße durch die Blühbachklamm. Hier tritt ein mächtiger Komplex von Gutensteiner Kalken und den nächstjüngeren Dolomiten auf, über denselben aber, und zwar wie es scheint, mit ihnen konkordant nach N fallend, dichte graue Kalke, die in ihren unteren Partien vielfach knollig sind, in ihren oberen rötlich verwitternde Schichten zeigen. Herr Fugger hält sie für Virgioriakalke. Eine Bruchlinie trennt dieselben im N von Werfener Schichten.

Bei einer Exkursion, welche Fugger mit Prof. Uhlig auf das Roßfeld bei Hallau unternahm, entdeckten diese Herren nach der Mitteilung des Erstgenannten an der „Ahornbüchsen“ (Pfeiferkogel der Generalstabskarte) Ramsaudolomit und weißen Lercheckkalk anstehend, aus den Roßfeldschichten emporragend. Es handelt sich also hier, wenn ich die Meinung Fuggers richtig auslege, um ein klippenförmiges Auftauchen älterer Gebilde aus einer jüngeren Umgebung.

Volontär Dr. H. Vettors begann mit der Aufnahme der NO-Sektion des Kartenblattes Eisenstadt (Zone 14, Kol. XV). In dem kristallinen Kerne des Leithagebirges, welchem diese Sektion zum größten Teil angehört, ließ sich eine viel größere Mannigfaltigkeit, als bisher angegeben wurde, erkennen. Neben Glimmerschiefer treten besonders in der Randzone Biotitgneise, Augengneise, Pegmatitgänge und bei Sommerein auch basische Gesteine auf. Dazu gesellen sich noch ziemlich häufig (Ruine Scharfeneck, Gemeindewald von Sommerein) grünlichgraue, geschieferte Sericitarkosen, welche als breitere und schmalere Bänder zwischen die kristallinen Schiefer eingefaltet sind.

Die Randzone wird von den Ablagerungen der sogenannten zweiten Mediterranstufe gebildet, welche bei Mannersdorf und Kaisersteinbruch aus Leithakalk, bei Sommerein aus Sandsteinen und Breccien bestehen. Gegen die Ebenen zu erscheinen Sande und Tegel der pontischen Stufe. Den Hügelzug der Pirscheiten bedecken grobe Quarzitschotter. Reste einer älteren sedimentären Randzone treten als Denudationsreste auf der Randpartie des kristallinen Kernes (oberhalb Schweinsgraben, Scheiterberg) oder unter den Leithakalken (Gemeindewald-Mannersdorf) auf. Als Grauwackenquarzit (Scheiterberg) oder -dolomit bisher angesprochen, könnten sie aber auch dem Permquarzit und den Liasjuraschichten der kleinen Karpathen entsprechen.

Aus abgerollten Quarzit- und Kalkstücken besteht auch die schmale Randzone, welche die Unterlage der Leithakalke im Mannersdorfer Revier zu bilden scheint.

Die V Sektion arbeitete, wie in den letzten Jahren, wieder in verschiedenen der Adria benachbarten Gebieten. Sie bestand aus den Herren v. Bukowski, v. Kerner, Schubert und Waagen.

Chefgeologe G. v. Bukowski, der an der Spitze dieser Sektion stand, hat im Frühjahr 1905 Revisionen und Detailbegehungen im Bereiche des Blattes Spizza vorgenommen, deren Zweck die Herausgabe einer geologischen Karte des betreffenden Gebietes im Maßstabe 1:25.000 war. Besonders genau wurde hierbei die Region Veligrad nördlich von Sutomore mit Rücksicht auf das vor einigen Jahren dort entdeckte Zinnobervorkommen kartiert.

Sektionsgeologe Dr. Fritz v. Kerner kartierte den östlich der Cetina gelegenen Teil der SO-Sektion des Blattes Sinj—Spalato. Von stratigraphischen Resultaten dieser Aufnahme sind hervorzuheben: Die Auffindung von Tiroliten führenden oberen Werfener Schichten und von Ptychiten führendem rotem Muschelkalke bei Jabuka, der Nachweis von Lias durch Konstatierung einer Gesteinszone mit *Lithiotis* von Jabuka bis Vrpolje, die Beobachtung Korallen führender Kalke und Oolithe im Hangenden dieser Zone, die Feststellung einer mächtigen Entwicklung der Chondrodontenschichten zwischen dem cenomanen Dolomit und dem Radiolitenkalke in der Gegend von Ugljane, ferner der Nachweis der Gleichaltrigkeit der Neogenschichten bei Trilj mit den oberen Horizonten des Neogens von Sinj, endlich die Auffindung einer neuen Lokalfauna des Cetinenser Neogens bei Briskilje. In tektonischer Hinsicht bemerkenswert ist die durch die Detailaufnahme klargelegte Schuppenstruktur der Karstregion auf der Ostseite der mittleren Cetina und eine große, Trias mit Kreide und Eocän in Kontakt bringende Störungszone zwischen Jabuka und Čačvina.

Dr. Richard Schubert kartierte im Frühjahr zunächst das Küstengebiet von Ražanac—Castelvenier in der Südwestecke des Blattes Medak—Sv. Rok, worüber bereits ein Bericht veröffentlicht wurde (diese Verhandlungen 1905, Nr. 12), sodann den auf österreichischem Gebiete gelegenen Teil des Velebit zwischen Tribanj und Krupa im Bereiche der Blätter Medak—Sv. Rok, Benkovac—Novigrad und Knin.

Von besonderem Interesse ist das Auffinden eines Aufbruches von Oberkarbon (in der großen Paklenica) in Form von hellen Schwagerinendolomiten und darunter befindlichem schwarzen Schiefer mit zahlreichen Foraminiferen und schwarzen Kalken mit *Productus semireticulatus*. Darüber folgt Werfener Schiefer mit den bezeichnenden Fossilien, wenig mächtig entwickelter Muschelkalk und obertriadische, zumeist fossilere Kalke und Dolomite, denen jedoch im unteren Teile, vermutlich im Niveau der Raibler Schichten, bunte Mergel und Jaspiskonglomerate eingelagert sind.

Der Lias ist zwar wenig mächtig entwickelt, aber konstant und mit bezeichnenden Fossilien (*Lithiotis problematica*, *Cochlearites*, *Megalodus pumilus*, *Terebratula rotzoana*) oft ganz voll.

Mittlerer und oberer Jura scheint ganz zu fehlen, denn die unter den obercretacischen Kalken und Breccien lagernden schwarzen Kalke und Dolomite mit schlechten Korallen und Foraminiferen dürften der Unterkreide angehören.

Bemerkenswert ist die weite Verbreitung von Süßwasserneogen mit Gastropoden und Blättern, das in mehreren, wenngleich meist kleinen Vorkommen zwischen Pago und Knin nachgewiesen wurde.

Sektionsgeologe Dr. Lukas Waagen begann im Frühjahr die Kartierung im Kartenblatte Lussinpiccolo und Puntaloni (Zone 27, Kol. XI) und war in der angenehmen Lage, die Begehungen in diesem Blatte auch zu Ende zu führen, so daß hiermit im Verlaufe von vier Jahren das dritte von diesem aufgenommene Kartenblatt aus dem Bereiche der quarnerischen Inseln zum Drucke gelangen könnte. Daß die Kartierung im Blatte Lussinpiccolo—Puntaloni in der kurzen Zeit von zwei Monaten durchgeführt und zum Abschlusse gebracht werden konnte, ist verschiedenen Umständen zuzuschreiben. Einesteils nehmen die Inselkörper von Cherso, Lussin, Arbe und Pago nur einen kleinen Teil des Kartenblattes ein und anderseits wurde der sonst sehr zeitraubende Besuch zahlreicher Scoglien durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Anton Dreher jun. sehr erleichtert, da derselbe die außerordentliche Güte hatte, Herrn Dr. Waagen einen ganzen Tag zu widmen und ihn mittels seiner Dampfjacht „Kathi“ bei der Ausführung dieser Touren zu unterstützen, wofür Herrn Dreher auch an dieser Stelle von seiten der Direktion der beste Dank ausgesprochen sei.

Der dritte Monat wurde von seiten des Herrn Dr. Waagen zur Fortsetzung der Arbeiten im Kartenblatte Pisino und Fianona (Zone 25, Kol. X) verwendet. Dortselbst konnte trotz der sehr ausgedehnten Herbstregen die Kartierung des Alboner Karstes, das ist jenes Stückes, welches vom übrigen Istrien durch die tiefe Einkerbung vom Arsabuseu über das Arsatal zum Čepič-See und zum Busen von Fianona abgetrennt erscheint, beendet werden. Tektonisch gesprochen ist dieser Alboner Karst eine Tafel, die randlich von Brüchen begrenzt wird. Die Falten aber, die von Punta Ubas gegen diese Tafel streichen, stehen mit derselben in scharfem Gegensatze und werden dort, wo sie die Tafel treffen, gegen ONO aus ihrer Richtung abgelenkt. Aus den stratigraphischen Beobachtungen sei nur die einer faziell reichlichen Entwicklung des Alveolienkalkes hervorgehoben sowie die Auffindung eines unteren Horizonts von Foraminiferenkalk, dessen Vorhandensein in diesen Gegenden bisher nicht bekannt war, dessen Kenntnis aber für den Betrieb im Kohlenbergwerke Carpano-Vines von größter Bedeutung ist.

---

Im Anschluß an die Besprechung unserer Aufnahmearbeiten kann hier einer nützlichen Gepflogenheit gemäß am passendsten wiederum einiges über die Untersuchungen mitgeteilt werden, welche über verschiedene Teile des uns offiziell interessierenden Gebietes von anderer Seite durchgeführt wurden.

Über den Fortgang der geologischen Untersuchungen des Komitees für die naturwissenschaftliche Landesdurchforschung von Böhmen berichtet auf unsere Bitte (in Vertretung des Hofrates Prof. Kořistka) Herr Prof. Dr. Anton Fritsch.

Prof. Fritsch selbst arbeitete an den Arthropoden der Perutzer Schichten, die bei Kunitz unweit Böhmisches-Brod von Herrn Rambousek gesammelt wurden, und zeichnete bereits an 150 Exemplare. Bei

Eisenstadtl unweit Jičín untersuchte er das neuaufgeschlossene Torflager, in dem zahlreiche Reste von Säugetieren, Vögeln und Mollusken nebst Steinwerkzeugen durch Herrn Lehrer Štiastný gesammelt wurden. Sodann veröffentlichte derselbe einen vorläufigen Bericht über das vorbereitete Werk „Miscellanea Palaeontologica“.

Prof. Woldřich setzte seine Arbeiten am Fuße des Böhmerwaldes fort.

Herr Prof. Pohl veröffentlichte eine Arbeit über die Ergußgesteine des Tepler Hochlandes.

Endlich beschrieben Prof. Fritsch und Dr. Franz Bayer neue Fische und Reptilien der böhmischen Kreideformation.

Bezüglich der geologischen Aufnahmsarbeiten im böhmischen Mittelgebirge verdanken wir Herrn Prof. J. E. Hibsčh in Tetschen die folgenden Mitteilungen:

Von der Geologischen Karte des böhmischen Mittelgebirges ist im Laufe des Jahres 1905 das sechste Blatt, und zwar Blatt XI Umgebung von Kostenblatt und Milleschau erschienen, so daß von dieser Karte, welche zwölf Blätter (Maßstab 1:25.000) umfassen soll, die Hälfte fertig vorliegt. Ferner sind von Blatt Teplice—Boreslau die Aufnahmen abgeschlossen und auf Blatt Wernstadt weiter gefördert worden. Diese Arbeiten wurden von Herrn J. E. Hibsčh durchgeführt. Ferner sind durch Herrn J. Irgang die Aufnahmen von Blatt Lobositz so ziemlich beendet worden. Alle Aufnahmsarbeiten für die Karte sind auch im verflossenen Jahre seitens der Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Literatur in Böhmen unterstützt worden.

Was die Tätigkeit der Kommission für naturwissenschaftliche Landesdurchforschung von Mähren anlangt, so berichtet der Präsident dieser Kommission, Prof. Dr. J. J. Jahn, das Folgende:

Prof. A. Rzehak untersuchte die in der Datschitzer Gegend vorkommenden „Opferschalen“, die sich aber als Verwitterungsformen des dortigen Granits erwiesen haben. Bei dieser Gelegenheit hat Prof. Rzehak konstatiert, daß der Cordieritgneis von der „Langen Wand“ bei Iglau in das Gebiet westlich von Datschitz hinüberstreicht. Prof. Rzehak hat ferner den in der Schwedentischgrotte aufgefundenen Unterkiefer von *homo primigenius* in den Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn beschrieben.

Prof. M. Hönig hat eine größere Anzahl von Analysen nutzbarer Gesteine Mährens ausgeführt.

Prof. Fr. Smyčka hat das Miocän am Kittberge bei Čelechovic untersucht. In den Bohrlöchern ist die Schichtenfolge des dortigen Miocäns bis an den liegenden Devonkalk genau festgestellt worden. Die Resultate dieser Arbeit hat Prof. Smyčka in dem *Věstník Klubu přírodov* in Proßnitz 1905 veröffentlicht. Ferner hat Prof. Smyčka dortselbst weitere Beiträge zur Kenntnis der devonischen Fauna von Čelechovic publiziert und hat auch die Kulmflora von Prostějovičky

studiert und den Fundort des diluvialen Rhinoceros bei Smržice untersucht.

Dr. M. Remeš besichtigte den Fundort des Tithonkalkes an der Hurka bei Sawersdorf und beschrieb ihn im Věstník der böhmischen Akademie der Wissenschaften. Ferner publizierte er weitere Nachträge zur Fauna von Stramberg (Uhligs Beiträge). Dr. Remeš studierte ferner die Fauna der obercretacischen Schichten von Klossberg bei Freiberg und die Gastropoden von Stramberg (Nachträge zu Zittels Arbeiten), welche letzteren er ebenfalls in den Beiträgen Uhligs beschreiben wird.

Direktor K. J. Maška hat wegen Vergleichsstudien die diluvialen Fundorte bei Krems, Willendorf und Eggenburg besucht, die in betreff der Anwesenheit des diluvialen Menschen insgesamt jünger sind als die unteren Schichten in den Stramberger Höhlen Šipka und Certova díra. Der reichhaltige Fundort am Hundsteig bei Krems stimmt in mancher Beziehung mit jenem von Předmost überein, Maška stellt ihn sowie auch die Fundorte von Aggsbach und Willendorf in eine ältere Phase der Interglazialzeit Pencks als Předmost und Brünn, die aber, was das Auftreten des Menschen betrifft, mit den niederösterreichischen Fundorten keineswegs zusammenhängen.

Prof. Dr. Fr. Dvorský untersuchte die geologischen und mineralogischen Verhältnisse der verlassenen Eisenerzbergwerke im westlichen Mähren.

Prof. Dr. Fr. Slavík hat im Věstník der böhmischen Akademie der Wissenschaften sowie im Zentralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie einige Nachträge zur Mineralogie Mährens publiziert.

Prof. V. Neuwirth studierte die paragenetischen Verhältnisse der Minerale im Amphibolgebiete von Zöptau und die Kontaktminerale von Blauda.

Prof. V. Spitzner befaßte sich mit der Untersuchung der Foraminiferen des miocänen Tegels von Čech bei Proßnitz sowie der Kantengerölle der diluvialen Terrassen bei Beraun in Böhmen und publizierte die Resultate seiner Studien in zwei Arbeiten im Věstník klubu přirodov in Proßnitz.

Prof. J. Uhlíčný hat in demselben Věstník einige neue Mineralfunde im westlichen Mähren beschrieben.

Oberlehrer J. Knies hat die Verbreitung der fraglichen Sandstein-, Quarzit- und Konglomeratblöcke in Mähren beschrieben; in solchen Blöcken bei Olomučan fand er cenomane Fossilien. Im Věstník klubu přirod. in Proßnitz hat er einen Artikel über den diluvialen Menschen in den Höhlen von Mladče veröffentlicht.

Geologe Vl. J. Procházka hat seine Studien im westmährischen Miocän und in den südmährischen Congerierschichten fortgesetzt. In den Tegeln von Tischnowitz, Zelezný, Řepka, Cebín, Lažánky bei Černá Hora, Bejkovic, Žerutky und Mokra wurden marine miocäne, mitunter sehr artenreiche Faunen entdeckt, von wo sie bis jetzt nicht bekannt waren. Eine reiche Ausbeute an Fossilien hat Procházka im südlichen Teile des südmährischen Gebietes der Congerierschichten gefunden. Die von dort stammende Fauna zählt bis heute über 90 Arten. Ferner hat Procházka miocäne Tegel und Mergel bei Doubravnik



und Nedvédic entdeckt, sowie im Gehänglöß bei Štěpanovic Reste von *Rhinoceros tichorhinus* gefunden.

Bergingenieur F. Kretschmer setzte seine mineralogischen, petrographischen und tektonischen Studien im Bergdistrikt zwischen Sternberg und Bennisch fort. Er hat das Gebiet im Maßstabe 1:25.000 aufgenommen. Anlässlich seiner Arbeiten fand er einige interessante, zum Teil neue Mineralien, die er im Zentralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie beschrieb.

Prof. Dr. J. J. Jahn hat mit dem Studium des Kwetnitzaprofils bei Tischnowitz begonnen und dabei einige Anhaltspunkte für das devonische Alter der Kalke von Kwetnitza gefunden. Anlässlich zweitägiger Aufsammlungen dynamischer Objekte an den erloschenen Vulkanen Mährens und Schlesiens für das mährische Landesmuseum machte er einige neue Beobachtungen am Köhlerberge, Venusberge und dem großen Raudenberge, die er in der Zeitschrift des mährischen Landesmuseums beschreibt. Ferner verfolgte er die Verbreitung von *Amphipora ramosa* in den devonischen Kalken zwischen Brünn und Sloup und entdeckte einige neue Fundorte sowohl von dieser Kalkspongie als auch von interessanten Korallen.

In den „Mitteilungen der Kommission zur naturwissenschaftlichen Durchforschung Mährens“ sind bisher folgende Arbeiten geologischen, mineralogischen und petrographischen Inhalts erschienen:

- M. Remeš. Über einen neuen Fundort des Stramberger Kalkes in Wlčowitz bei Freiberg (böhmisch).
- J. Knies. Die Spuren des diluvialen Menschen und die fossile Fauna der Höhlen von Ludmirov (böhmisch).
- M. Remeš. Neue Funde im Tithonkalke bei Skalička (böhmisch).
- K. J. Maška. Bemerkungen zu den diluvialen Funden in den Höhlen von Mladče und den glazialen Spuren im nordöstlichen Mähren (böhmisch).
- A. Rzehak. Der Löß von Freistadt (deutsch).
- V. Neuwirth. Die Zeolithe aus dem Amphibolgebiete von Zöptau (deutsch).

Über die in Galizien im Herbst des Jahres 1905 durchgeführten geologischen Aufnahmen und Studien hatte Herr Hofrat Professor Dr. F. Kreutz die Güte, unserem Ansuchen entsprechend, uns die wichtigsten Angaben zu übermitteln.

Diesen Angaben zufolge untersuchte Prof. Dr. J. Siemiradzki die podolischen Silurbildungen und bestimmte unter Zuhilfenahme der von ihm gesammelten und der in den Sammlungen der physiographischen Kommission in Krakau und des gräf. Dzieduszyckischen Museums in Lemberg vorhandenen Versteinerungen das Alter und die Verbreitung der Silurabteilungen in Podolien. Die hierauf bezügliche Arbeit ist bereits druckfertig.

Prof. Dr. Th. Wiśniowski besuchte mehrere Petrefaktenfundorte im galizischen Flyschgebiet, namentlich zwei, die er bei seinen Aufnahmen auf Blatt Dobromil aufgefunden hatte, nämlich Lenczyce mit einer reichen Obersenonfauna und Koniusza mit einer oligocänen

Fauna. Der dritte Fundort liegt nahe bei Spas in Schiefeln zwischen dem sogenannten massigen Sandsteine, in welchen schon Paul Versteinerungen entdeckte und bei der Altersbestimmung dieser Schiefer berücksichtigt hatte. Das ganze von Dr. Wiśniowski gesammelte Material besteht, ohne Einrechnung der Foraminiferen, aus nahezu 1000 Exemplaren, mit deren Bearbeitung der Genannte jetzt im Geologischen Institut der k. k. Universität in Wien beschäftigt ist. Die Bestimmung der Versteinerungen aus dem Spaser Schiefer in Busowiska und Lušek górny bei Spas erwies die Zugehörigkeit wenigstens des oberen Teiles des sogenannten massigen Sandsteines, in welchem die Spaser Schiefer in einigen größeren Partien eingeschaltet sind, zum Untersönen.

Prof. Dr. W. Friedberg beendete seine Untersuchungen über die Miocänfauna in Westgalizien, wobei er eine reiche Molluskenfauna von über 150 Gattungen unter den Händen hatte. Die ergiebigsten Fundpunkte waren, außer der Umgebung von Rzeszów, Blonie bei Tarnów und Bogucice bei Wieliczka. Der Genannte hebt hervor, daß die Miocänbildungen bei Rzegocina nicht zur I. Mediterranstufe, sondern zum Tortonien gehören. Er entdeckte auch dem Miocän angehörende Tone bei Szafary unweit Nowy Targ. Die miocäne Fauna aus Westgalizien hat Dr. Friedberg im naturhistorischen Hofmuseum in Wien bestimmt und bearbeitet.

Prof. Dr. Szajnocha untersuchte gemeinsam mit Bergrat Bartonec im Auftrage des galizischen Landesausschusses die Ozokeritbergbaue und die nähere Umgebung von Dzwiniacz und Starunia in Ostgalizien.

Dr. Grzybowski machte Studien am Karpathenrande in Ostgalizien.

Dr. Wójcik untersuchte im Auftrage des galizischen Landesausschusses die nächste Umgegend von Niepolomice an der Weichsel.

Vom Geologischen Atlas von Galizien ist im Jahre 1905 das von Prof. Zuber bearbeitete Blatt „Skole“ als Heft 17 gedruckt worden.

Im Drucke nach der letzten Korrektur befinden sich: Heft 18, bearbeitet von Prof. Jar. Łomnicki, mit den Blättern Stanisławów, Kołomyja und Sniatyn, sowie Heft 19, bearbeitet von Dr. W. Friedberg, mit dem Blatte „Sambor“.

Nach der ersten Korrektur sind im Druck:

Heft 20, bearbeitet von Dr. Grzybowski und Prof. Dr. Szajnocha, mit Blatt „Drohobycz“ und Heft 21, Blatt „Dobromil“, aufgenommen von Dr. T. Wiśniowski.

Im ganzen sind bis jetzt vom Geologischen Atlas von Galizien 16 Hefte mit 75 Karten (von denen 2 doppelt) ausgegeben worden.

### Reisen und Lokaluntersuchungen in besonderer Mission.

Bereits am Eingange dieses Berichtes habe ich der Reise Erwähnung getan, die ich zum Zwecke des Besuches eines in Lüttich stattgehabten Kongresses für angewandte Geologie gemacht habe und die mich über den Rhein nach Belgien und den Niederlanden führte. Ich habe dort auch an einigen der von der Kongreßleitung veranstalteten geologischen Exkursionen teilgenommen, welche die Täler der Ourthe und der Sambre zum Ziele hatten, und habe bei dieser Gelegenheit die Verhältnisse kennen gelernt, welche einigen belgischen Geologen zu der Annahme einer weitgehenden Überschiebung des Karbons durch ältere Gesteine in der Gegend von Charleroi Veranlassung gegeben haben. Ich kann zwar nicht sagen, daß alle fremden Fachgenossen, welchen dort diese Verhältnisse vorgeführt wurden, sich von der Notwendigkeit jener Annahme völlig überzeugt haben, aber dennoch sind wir alle unseren belgischen Kollegen für die Mühe, die sie sich aus diesem Anlaß gaben, sehr dankbar gewesen und wir werden jenen Kongreß gewiß in angenehmer Erinnerung behalten.

Lehrreich war diese Veranstaltung übrigens schon aus dem Grunde, weil sie gezeigt hat, daß die Bestrebungen im Sinne der sogenannten praktischen Geologie mit dem, was man sonst schlechtweg Geologie nennt, vielfach zusammenfallen und daß zum Beispiel gewisse Fragen, welchen eine eminent praktische Wichtigkeit zukommt, wie die der Voraussetzung des Vorkommens von Kohlenlagern unter einer Bedeckung von vorkarbonen Gesteinen, mit Zuhilfenahme von Erwägungen behandelt werden müssen, welche nur ein ausreichend theoretisch geschulter Geologe anzustellen berufen und befähigt ist.

Was meine sonstigen Reisen im abgelaufenen Jahre anbelangt, so beschränkten sich dieselben auf einen im September ausgeführten Besuch bei Herrn Chefgeologen Geyer, dessen Arbeiten in der Gegend von Waidhofen an der Ybbs ich kennen zu lernen wünschte, und auf einen Besuch des ungarisch-steinischen Grenzgebietes in der Gegend von Csakathurn, Mura-Szerdahely, Strido und Friedau. Dieser Ausflug, den ich in Gesellschaft unter anderen des Herrn Professors Zuber aus Lemberg und des Herrn Dr. Dreger machte, hatte ähnlich wie eine schon im Jahre 1903 in dieselbe Gegend unternommene Reise den Zweck, das Auftreten von Erdölspuren zu untersuchen, die an einigen Orten jenes Gebietes vorkommen. Besonders handelte es sich darum, die Ergebnisse gewisser bei Szelnice neu unternommenen Tiefbohrungen zu prüfen sowie weitere Punkte für solche Bohrungen ausfindig zu machen. Es darf indessen nicht verhehlt werden, daß die bisherigen Tiefbohrversuche bei Szelnice unter großem Wasserzudrang zu leiden hatten, was für die Fortsetzung dieser Arbeiten nicht eben ermutigend wirkte.

Fast nicht weniger zahlreich als in den letzten Jahren sind diesmal auch die von den anderen Mitgliedern des Instituts ausgeführten Reisen zu speziellen Zwecken oder Untersuchungen für gutachtliche Urteile gewesen.

Zunächst erwähne ich, daß nach Abschluß einer etwa vierwöchentlichen Aufnahmsarbeit in Vorarlberg Herr Vizedirektor Vacek

die diesjährige Versammlung der Deutschen geologischen Gesellschaft in Tübingen besuchte, Derselbe hatte im Anschlusse an diese Versammlung die willkommene Gelegenheit, unter der ausgezeichneten Führung der Herren Prof. Eb. Fraas und E. Koken einige der interessantesten Partien der Schwäbischen Alb kennen zu lernen.

Bergrat F. Teller besichtigte im Juni von Birnbaum aus die Durchschlagsstelle im Karawankentunnel, sammelte im August an der Nordseite des Tunnels, im Rosenbachtal, ergänzende Daten über dasselbe Studienobjekt und untersuchte endlich im September abermals von Birnbaum aus die letzten Aufschlüsse, welche im Laufe des Sommers nördlich und südlich von dem Durchschlagspunkte des Sohlstollens gelegentlich des Vollauses geschaffen worden waren. Damit gelangte die Serie der geologischen Lokalerhebungen über diesen Tunnelbau zum Abschlusse.

Chefgeologe G. Geyer wurde von der Linzer Straßenbahn- und Elektrizitätsgesellschaft um die Abgabe eines Gutachtens hinsichtlich der Ergiebigkeit von einzelnen Quellen auf dem Pöstlingberge bei Urfahr ersucht und fungierte außerdem im Auftrage der k. k. Bezirkshauptmannschaft Neunkirchen als Sachverständiger bei einer kommissionellen Verhandlung, welche die projektierte Sickeranlage des Hotel Panhans am Semmering zum Gegenstande hatte. Einem Wunsche der Bezirkshauptmannschaft Amstetten entsprechend äußerte sich der Genannte auch über gewisse Stellen bei Ybbsitz und Opponitz, an welchen Lokalitäten die Gefahr von Felsstürzen vermutet wurde. Bei der dieser Äußerung vorausgegangenen Besichtigung der fraglichen Stellen hatte ich selbst Gelegenheit, Herrn Geyer zu begleiten.

Derselbe setzte überdies die im Vorjahre gepflogenen geologischen Aufnahmen und Untersuchungen in betreff des erst in allernüchster Zeit fertiggestellten Bosrucktunnels fort.

Chefgeologe Prof. August Rosiwal wurde seitens der k. k. Bezirkshauptmannschaft in Rumburg den weiteren Kommissionsverhandlungen über die von der Stadtgemeinde Schönlinde projektierte Wasserleitung als Sachverständiger beigezogen; ferner gab derselbe an die fürstlich Auerspergsche Güterdirektion ein Gutachten über ein Magnesitvorkommen bei Unter-Kralowitz in Böhmen ab.

Chefgeologe G. v. Bukowski fungierte als Experte bei einer Gerichtskommission in Neulengbach, deren Verhandlungsgegenstand die Ursachen des Versiegens einer Quelle bildeten.

Dr. J. Dreger bestimmte im Auftrage der Direktion, einem Ansuchen der k. k. Direktion für den Bau der Wasserstraßen entsprechend, mit Zuhilfenahme von einer großen Anzahl von Bohrungen und von einzelnen Schächten, welche insgesamt von den Wiener Ingenieuren Latzel und Kutscher ausgeführt worden waren, sowie auf Grund von eigenen im Frühjahre und Herbste vorgenommenen Begehungen die geologischen Profile der projektierten Kanalstrecke Prerau—Mähr.-Ostrau—Dittmannsdorf. Er gab sowohl über diese Strecke als auch über die Gegend von Otrokowitz, wo der Kanal die March übersetzen soll, sowie über die Verhältnisse des oberen Weichselgebietes südlich von Ustron in Schlesien bezüglich der Anlage

eines mit den Kanalbauten zusammenhängenden Wasserstauwerkes ein geologisches Gutachten ab.

Dr. J. Dreger untersuchte ferner einen Marmorbruch bei Gasteil in der Nähe von Gloggnitz und wurde außerdem wegen der Anlage einer Wasserleitung in Krieglach in Obersteiermark von privater Seite zu einer Äußerung aufgefordert. Überdies wurde derselbe von der Direktion der steiermärkischen Landeskuranstalt Rohitsch-Sauerbrunn, und zwar ebenfalls wegen einer Trinkwasserleitung zu Rate gezogen.

Von der Gutsinhabung von Laszki dolne bei Borynicze in Ostgalizien dazu aufgefordert, begutachtete derselbe ein Gipslager und einen vermeintlichen Marmorbruch.

Über die Beteiligung Dr. J. Dregers an einer Kommission in dem Petroleumgebiete bei Szelnice in Ungarn und in dem angrenzenden steirischen Bezirke von Friedau wurde schon vorher berichtet.

Sektionsgeologe Dr. Fritz v. Kerner lieferte ein geologisches Gutachten über das Lignitvorkommen von Kolane auf der Insel Pago und hatte die Frage zu entscheiden, ob die bei Kolenice am Mosor neben vielen lokalen Hohraumfüllungen an einer Stelle jetzt erschlossene größere Einlagerung von Brauneisenerz im Rudistenkalke sedimentären Ursprunges sei. Diese Frage mußte bezüglich einer primären Sedimentation schon aus lithogenetischen Gründen und bezüglich einer Umwandlung aus Siderit auf Grund genauer Lokaluntersuchung mit Bestimmtheit verneint werden.

Dr. Franz Kossmat wurde als Sachverständiger einer von der k. k. Eisenbahnbauverwaltung veranstalteten kommissionellen Begutachtung eines schwierigen Abschnittes der Bahnstrecke durch das Bačatal beigezogen. Ferner untersuchte er ein Kupferschurfterrain im Banat und machte geologische Studien in den Eisenbergbauen von Moravicza und Dognácska. Im Anschlusse an die Kartenaufnahmen wurden von demselben ferner behufs Ergänzung der schon im Jahre 1897 begonnenen und veröffentlichten Untersuchungen über das Quecksilberbergwerk von Idria die neueren Grubenaufschlüsse am letztgenannten Orte besichtigt.

Sektionsgeologe Dr. O. Abel wurde im Frühjahr von der Stadtgemeinde Melk aufgefordert, ein Gutachten über die Trinkwasserversorgung dieser Stadt abzugeben. Mit Rücksicht auf das schlechte Ergebnis der bisher durchgeführten Bohrungen, südöstlich und östlich von Melk wurde der Stadtgemeinde vorgeschlagen, die in einzelnen allerdings nur schwachen Quellen des Hiesergebietes zu sammeln und als Hochquellenleitung in die Stadt zu führen.

Für den Verband der vereinigten Zementfabriken Österreichs führte Dr. O. Abel eine Untersuchung der Brunnen in der Umgebung der Zementfabrik Waldmühle durch. Speziell für die Zementfabrik Waldmühle wurde ferner ein Gutachten über die Abbauwürdigkeit des Liaskalkes oberhalb des großen Zementmergelbruches am Südabhange des Kaltenleutgebener Tales abgegeben. Bei Aspang wurde von dem Genannten eine Untersuchung der Lagerungs-

verhältnisse des Leukophyllitvorkommens für die Firma Herzfelder & Comp. durchgeführt.

Für die Compagnie des eaux de Vienne wurde über Aufforderung der k. k. Bezirkshauptmannschaft Hietzing-Umgebung eine detaillierte Aufnahme des Dammbach-, Gablitzbach- und Mauerbachtals im Wiener Walde ausgeführt, um die Möglichkeit der Errichtung von Talsperren in den genannten Tälern zu prüfen, eine Arbeit, welcher Dr. Abel ziemlich viel Zeit und Mühe widmen mußte.

Sektionsgeologe Dr. W. Hammer gab für die k. k. Eisenbahnbauverwaltung ein Gutachten ab über die Anlage zweier Tunnels an der im Bau begriffenen Viutschgaubahn (Meran-Mals).

Dr. Richard Schubert wiederum hatte während seiner geologischen Aufnahmstätigkeit Gelegenheit, ein Hämatitvorkommen in der Paklenica zu begutachten und seine Meinung über ein größeres durch Schurfkreise gedecktes Karbongebiet in der großen Paklenica (dalmat. Velebit) abzugeben. Es scheint freilich, daß dieses Gebiet zu Hoffnungen auf abbauwürdige Kohlenflötze in keiner Weise berechtigt.

Dr. L. Waagen wurde im verflossenen Jahre in Sachen von Kohleschürfungen als Experte nach Dornegg-Feistritz in Krain berufen. Ferner wurde derselbe gelegentlich seiner Aufnahmen auf der Insel Lussin mehrfach wegen Brunnenanlagen zu Rate gezogen. Endlich nahm auch die Werksleitung Carpauo der Trifailer Kohlenwerksgesellschaft mehrfach Gelegenheit, diesen Geologen um seinen Rat anzugehen, so speziell bei dem Baue des Gegenflügelquerschlages sowie bei der erstmaligen Erschürfung eines Foraminiferenkalkes direkt auf der Kreide. Es handelte sich hier um Fragen, deren Lösung eine sehr eingehende Kenntnis der betreffenden Schichtglieder zur Voraussetzung hatte. (Vgl. dazu weiter oben Seite 22 dieses Berichtes).

Dr. W. Petrascheck begutachtete Brunnenbohrungen in Dresden und in Mastig bei Königinhof. Einem Wunsche der Statthalterei in Böhmen entsprechend, untersuchte er den Baugrund einer an der Elbe bei Königinhof geplanten Talsperre und als gerichtlicher Sachverständiger hatte er sich über das Vorkommen von Süßwasserquarziten der Gegend von Schemnitz und deren Eignung zur Mühlensteinfabrikation zu äußern.

Dr. G. B. Trener, der schon im vorangegangenen Jahre über den Abbau des Kohlenflözes in Val Coalba (bei Mte. Civerone in Valsugana) ein Gutachten erstattet hatte, wurde abermals in dieser Angelegenheit zurate gezogen. Während das erste Mal vor der Ausführung des damals vorliegenden Projekts, das unter vollständiger Verkenntung der stratigraphischen Verhältnisse und des tektonischen Baues des Gebirges entworfen war, mit aller Entschiedenheit gewarnt werden mußte, konnte das diesmal Herrn Trener vorgelegte Projekt als ein gutes, ja als das einzig mögliche erklärt werden.

Bei Roncegno, ebenfalls in Valsugana, wurde der genannte Geologe in der Frage nach dem für ein dort projektiertes Zementwerk nötigen Gesteinsmaterial leider erst dann zu Rate gezogen, als die Fabrikgebäude dieses Zementwerkes schon gebaut waren. Die Besichtigung des betreffenden Steinbruches stellte beim ersten Anblicke fest, daß ausschließlich mit Stollenbetrieb die Gewinnung des gewünschten

Materials möglich wäre, was die Kosten des Rohmaterials wohl derart verteuern dürfte, daß die Rentabilität der ganzen Unternehmung in Frage gestellt wird.

Der Genannte hatte überdies noch wiederholt Gelegenheit, Ratschläge und Auskünfte teils über Schurfprojekte, teils über gewisse Marmorsteinbrüche in der Gegend, in der sich seine Aufnahmen bewegten, zu erteilen.

#### Einige Bemerkungen über das Verhältnis der Anstalt zur angewandten Geologie.

(Als Anhang zu dem vorigen Abschnitt.)

Aus den soeben gemachten Angaben geht wohl hervor, daß auch diesmal wieder ein nicht geringer Teil unserer Arbeitsleistung speziell der angewandten Geologie gegolten hat.

Der Ausdruck „angewandte Geologie“ scheint übrigens in manchen Kreisen (und zwar nicht bloß ausschließlich in Österreich) ein Schlagwort geworden zu sein, welchem in den Besprechungen der Wirksamkeit geologischer Anstalten eine bedeutsame Rolle zugebracht wurde<sup>1)</sup>. Ich kann daher diesen Abschnitt meines Berichtes nicht abschließen, ohne gewisser in der Öffentlichkeit stattgehabter Erörterungen zu gedenken, welche während des abgelaufenen Jahres gerade jene nach der praktischen Seite gerichtete Betätigung unserer Geologen betrafen.

Zunächst bezogen sich jene Erörterungen auf die Intervention der Geologen bei den jetzt im Ausbau befindlichen und teilweise sogar schon vollendeten Alpenbahnen.

Hier muß ich vor allem auf einige Umstände hinweisen, die von dem größeren Publikum, soweit es über diese Dinge urteilt, oft nicht genügend berücksichtigt werden. Ich muß nämlich feststellen: erstens, daß nicht ausschließlich Geologen unserer Anstalt an den in Betracht kommenden geologischen Untersuchungen und Prognosen beteiligt gewesen sind, und zweitens, daß die Intervention von Mitgliedern der Anstalt, soweit sie bei jenen Bahnbauten stattfand, von zweierlei Art gewesen ist, was für das Urteil über die jeweilige Art der Verantwortlichkeit der betreffenden Herren nicht gleichgültig erscheint.

Einmal handelte es sich in einigen der bewußten Fälle tatsächlich um unsere Anteilnahme an den Vorarbeiten für die erwähnten Bahnen, also um die Untersuchung des Terrains, welches die verschiedenen Linien mit ihren besonderen Bauobjekten, wie insbesondere einigen der Tunnels, zu bewältigen hatten. Selbstverständlich kann nur in dieser Beziehung oder betreffs der vereinzelt Fälle, in denen nachträglich bei sich ergebenden Schwierigkeiten die Meinung unserer Herren eingeholt wurde, in diesem Augenblicke seitens der Öffent-

<sup>1)</sup> Ich denke hier nicht bloß an den Kongreß von Lüttich. Vor einiger Zeit hatten sich zum Beispiel auch die Vorstände der deutschen geologischen Aufnahms-Institute mit gewissen Vorschlägen zu befassen, welche das Arbeitsprogramm der betreffenden Ämter nach der sogenannten praktischen Seite modifizieren sollten. Doch wurde diesen Vorschlägen entgegengehalten, daß die Beziehungen der Geologie zur Praxis von seiten der betreffenden Institute ohnehin gebührend gepflegt werden.

lichkeit begründeter Weise Lob oder Tadel ausgesprochen werden. Die zweite Art unserer Tätigkeit aber bezog sich lediglich auf die Beobachtung bei den Tunnelbauten während der Arbeit gewonnenen Aufschlüsse und hat deshalb mit einer Verantwortlichkeit der betreffenden Beobachter vor weiteren Kreisen nichts zu tun. Hier handelte es sich einfach darum, im Sinne der vor einigen Jahren mit der kais. Akademie der Wissenschaften diesfalls getroffenen Vereinbarung die Möglichkeit einer Untersuchung des Gebirgsinnern nicht ungenutzt vorübergehen zu lassen.

Was aber jene Voruntersuchungen anbetrifft oder die sonstige Inanspruchnahme unserer Geologen bei bestimmten, ihnen vorgelegten Fragen, so darf ohne Überhebung betont werden, daß wir uns der von den beteiligten Fachmännern geleisteten Arbeit nicht zu schämen brauchen. Es werden zum Beispiel nicht viele große Tunnelbauten existieren, für welche die geologische Prognose in ihren wesentlichen Zügen sich in gleicher Weise als zutreffend herausgestellt hat, wie in den hier in Betracht kommenden Fällen. Und doch hatte man es in diesen Fällen jeweilig mit einem sehr gestörten Gebirge zu tun! Natürlich konnte es sich bei den vor dem Baue aufgestellten Wahrscheinlichkeitsprofilen nur um die Hervorhebung der prinzipiellen Gesichtspunkte handeln und nicht um exakte Prophezeiungen bis ins kleinste, wie denn auch kein Mann von Überlegung für jeden Meter der Tunnelstrecken eine absolute Voraussage erwartet hätte. Aber sogar Einzelheiten wurden richtig prognostiziert und nicht minder wurde auf gewisse unliebsame Eventualitäten, wie Wassereinbrüche, sei es noch vor dem Bau, sei es während desselben, ausdrücklich aufmerksam gemacht.

Auch die Namen der Herren, die unsrerseits bei dieser Angelegenheit, sei es vor Beginn der Bauten, sei es später bei der Beobachtung der erzielten Aufschlüsse, beteiligt waren, konnten eine gewisse Bürgschaft dafür geben, daß die der Geologie zugewiesene Aufgabe nach Maßgabe der Möglichkeit menschlicher Voraussicht auf das beste gelöst werden würde. Es waren unsrerseits bekanntlich außer dem inzwischen verstorbenen Dr. Bittner die Herren Chefgeologen Teller und Geyer sowie Dr. Kossmat mit jener Aufgabe betraut worden und bessere Kenner der jeweilig in Betracht kommenden alpinen Gebiete hätte man nicht viele finden können.

Wir sind deshalb überrascht gewesen, als infolge einer mißverständlichen Auffassung gewisser in unserem Abgeordnetenhaus gemachten Äußerungen sich in einigen Kreisen des Publikums die Meinung zu verbreiten begann, daß ein Teil der Unannehmlichkeiten, welche der Bau der neuen Alpenbahnen im Gefolge hatte, wie zum Beispiel die großen Überschreitungen des Kostenvoranschlages, der Unzulänglichkeit der geologischen Voraussicht zuzuschreiben sei.

Es ist bedauerlich, wie rasch irgend ein hingeworfenes Wort zur Irreführung weiterer Kreise beiträgt und so wenig ich mir schmeichle, gerade durch eine an dieser Stelle abgegebene Erklärung auf diese weiteren Kreise einwirken zu können, so wird man es doch verständlich finden, wenn ich wenigstens vor dem Forum derjenigen, auf deren Urteil wir besonderen Wert legen, falsche Urteile zurückweise.



Wir nehmen ja keine Unfehlbarkeit für uns in Anspruch, so wenig wie andere Leute dies könnten, aber ein jeder hat schließlich das Recht, in Fällen, in denen er Anerkennung zu verdienen geglaubt hat, nicht den Sündenbock abgeben zu wollen für Dinge, die sich seiner Einflußnahme oder Kompetenz größtenteils entzogen haben.

Jedenfalls sind wir allen denen sehr dankbar, welche sich bei den betreffenden Parlamentsverhandlungen unseres guten Rufes angenommen haben, wie dies insbesondere Seine Exzellenz Herr v. Wittek, Herr Sektionschef Wurm b und die Abgeordneten Dr. Ellenbogen und Kaftan getan haben. Zu wiederholtenmalen wurde ja von diesen und von anderen hochgeschätzten parlamentarischen Seiten her betont, daß die geologischen Gutachten die verschiedenen den betreffenden Projekten anhaftenden Schwierigkeiten nicht nur nicht verschleiert, sondern direkt hervorgehoben hatten und daß die vielfach beklagte Überschreitung der Kostenvoranschläge ganz anderen Ursachen zuzuschreiben sei als unglücklichen oder schönfärberischen geologischen Prognosen<sup>1)</sup>. Diese Ursachen, zu denen außer sonstigen Änderungen des Bauprogrammes beispielsweise die Herstellung der Streckenkurven und der Ausweichstellen für Züge von 100 Achsen gehört, statt für die ursprünglich in Aussicht genommenen Züge von 70 Achsen, wurden von der Eisenbahndirektion genugsam dargelegt. Dazu kommt, daß uns auf die Wahl der Trassen kein entscheidender Einfluß zustand, was allgemein anerkannt werden mußte.

Nach den Erläuterungen, welche in diesem Sinne der Öffentlichkeit, und zwar speziell der parlamentarischen Öffentlichkeit, gegeben werden konnten, hätte man nun glauben können, daß gerade die Art, wie unsere Geologen sich ihrer Aufgabe bei dem Baue jener Bahnen entledigten, als ein ausreichender Beweis nicht allein für den praktischen Nutzen der Geologie im allgemeinen, sondern auch speziell zu Gunsten der Bedeutung unseres Instituts für die Lösung praktischer Fragen hätte gelten können. Man hätte auch annehmen dürfen, daß bei solchen Gelegenheiten vielen zum Bewußtsein gekommen sein müsse, wie schwer es doch sein würde, von anderer und sei es noch so hochstehender technischer Seite speziell über die voraussichtliche Beschaffenheit der das Innere eines Gebirges zusammensetzenden Massen geeignete Aufklärungen zu erlangen, als von seiten solcher Fachmänner, welche durch das Studium stratigraphischer und tektonischer Fragen sowie durch die berufsmäßige geologische Kenntniss ausgedehnter Gebiete für die Behandlung derartiger Probleme noch am besten vorbereitet sind. Trotzdem sind uns gegenteilige Erfahrungen, die wir sogar ziemlich bald nach der Abwicklung jener Tunnelkontroverse machten, nicht erspart geblieben.

Es scheint, daß wir an einigen Stellen vorgefaßten Meinungen begegnen zu müssen das Unglück haben.

Es muß doch jedenfalls auffallen, wenn angesichts namentlich der offenbaren, durch unsere Jahresberichte immer wieder neu illustrierten

<sup>1)</sup> Vgl. in der „Wiener Zeitung“ von 1905 die Nummern 22 pag. 2, 31 pag. 6, 33 pag. 4, 45 pag. 7 und 8, 51 pag. 3, 57 pag. 4 und 5, 68 pag. 4, 69 pag. 3, 108 pag. 7 und 8.

Tatsache, daß unsere Geologen bei den verschiedenartigsten Veranlassungen um Rat angegangen werden, von gewisser Seite her immer wieder Stimmen laut werden, welche der Anstalt vorwerfen, daß dieselbe zu ausschließlich die reine Wissenschaft pflege und daß sie deshalb sogenannten praktischen Anforderungen nicht entspreche<sup>1)</sup>.

In diesem Sinne sind ja schon in früheren Jahren von seiten einiger Parlamentarier in Form von Interpellationen Klagen über uns ausgesprochen worden<sup>2)</sup>. Diese Klagen haben sich aber im verflossenen Jahre sogar zu einem Antrage verdichtet, welchen die Abgeordneten Pfaffinger und Hinterhuber, unterstützt von mehreren ihrer Parteigenossen, am 14. Juni im Abgeordnetenhaus einbrachten. Dieser Antrag wurde unter anderem damit motiviert, daß die von unseren Herren erstatteten Gutachten vom grünen Tische aus gegeben würden, und es wurde angedeutet (wenn auch nirgends bewiesen), daß infolge solcher Gutachten oft „bedeutende Summen“ für unrentable Unternehmungen verausgabt werden. So seien die Geologen beim Bergbau vielfach in Mißkredit gekommen. Bezüglich der vorerwähnten Tunnelbauten aber wurde gesagt, daß gewisse Bauschwierigkeiten wahrscheinlich vermieden worden wären, wenn man die Bauten hätte durch Montanisten beaufsichtigen lassen. Schließlich lief dieser hier nur in Kürze skizzierte Gedankengang auf den Vorschlag der Gründung einer speziellen Sektion für praktische Geologie an unserer Anstalt hinaus und es wurde dabei gesagt, daß diese Sektion aus Personen mit montanistischer Vorbildung zu bestehen habe, da dem gegenwärtigen Personal der Anstalt die geeignete Vorbildung für die Lösung praktischer Aufgaben fehle. Die Idee, einen solchen besonderen Beamtenkörper bei uns zu schaffen, dem im Sinne des Antrages auch die Behandlung aller Wasserfragen und des Quellenschutzes „gegen Bergbau“ zufallen sollte, wurde dann auch publizistisch unterstützt in einem Artikel, den der inzwischen verstorbene Dr. Pfaffinger in der „Österreichischen Rundschau“ drucken ließ (Bd. V, Heft 59, pag. 314).

Es darf ja gewiß angenommen werden, daß die hochgeehrten Herren, welche den betreffenden Antrag einbrachten oder aus Kollegialität für ihre parlamentarischen Freunde mitunterzeichneten, den Interessen der Öffentlichkeit in bester Absicht zu dienen glaubten, und daß es ihnen durchaus fern lag, aus bloßem Übelwollen ein ungerechtes Urteil über unsere Bestrebungen oder Leistungen abzugeben, um diese Leistungen durch einige leichtthin ausgesprochene Schlagworte zu diskreditieren. Die Herren haben sich ja gleichzeitig über unsere rein wissenschaftliche Betätigung, die sie als sehr hochstehend bezeichnen, so anerkennend geäußert, daß wir für diese freundliche Wohlmeinung nur dankbar sein können. Es handelte sich für die betreffenden Antragsteller nur um die Bestreitung unserer Kompetenz, auf Fragen der

<sup>1)</sup> Wie unzutreffend diese Art Schlußfolgerung an und für sich ist, hatte ich bereits an einer ganz anderen Stelle erst vor wenigen Monaten hervorzuheben Gelegenheit, nämlich anlässlich meines dem Baron F. v. Richtshofen gewidmeten Nachrufs, wo ich eine hieher gehörige Äußerung dieser gewiß hervorragenden Autorität anzuführen Veranlassung nahm. (Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1905, pag. 312.)

<sup>2)</sup> Vgl. zum Beispiel den Jahresbericht Staches in den Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1902, pag. 29–32.

Praxis einzugehen und um die Negation des Wertes der Arbeit, die wir gerade in dieser Beziehung bereits geleistet zu haben glaubten. Als zutreffend kann ich jedoch das in Rede stehende Urteil über diese Kompetenz und über diese Arbeit nicht bezeichnen und ich fühle mich verpflichtet, dasselbe nicht ohne Einspruch hinzunehmen, wenn ich mir auch versagen muß, gerade in diesem heutigen Bericht eine eingehende Widerlegung der von der genannten Seite vorgebrachten Ansichten zu geben.

Ich habe übrigens gegenüber der für uns unmittelbar maßgebende Stelle, als ich zur Äußerung über jenen Antrag aufgefordert wurde, nicht ermangelt, die irrtümlichen Voraussetzungen zu beleuchten, welche der Auffassung der betreffenden Herren Abgeordneten diesmal und früher zu Grunde lagen. Ich sage diesmal und früher, weil es ja im wesentlichen dieselben Herren sind, welche vor vier Jahren jene auf unser Institut bezügliche Interpellation einbrachten, die auch jetzt den erwähnten Antrag unterschrieben haben, und weil es vor allem derselbe Kreis von Personen sein dürfte, der die erwähnten Kundgebungen anregte.

Es fiel mir in der erwähnten amtlichen Äußerung nicht schwer, an der Hand von Beispielen zu zeigen, daß wir in allen den praktischen Fragen, welche der Antrag Pfaffinger als der besonderen Fürsorge bedürftig bezeichnet, reichlich die Möglichkeit hatten, unser Wissen und Können (wie ich meine, zumeist auch mit einigem Erfolge) zu verwerten. Wir haben, abgesehen von den schon besprochenen Bahn- und Tunnelbauten, auch die geologischen Verhältnisse bei geplanten Kanalbauten und Talsperren begutachtet, wir haben in Angelegenheiten der Steinindustrie interveniert<sup>1)</sup>, bei Friedhofsanlagen mitgewirkt und bei zahlreichen Projekten der Wasserversorgung von Städten und industriellen Betrieben unser Urteil abgegeben. Nicht minder haben wir auch wiederholt mit der Frage des Quellenschutzes uns befaßt und speziell dem Schutze von Heilquellen gegen bergbauliche Eingriffe unsere Aufmerksamkeit zugewendet.

Wenn wir im letzterwähnten Falle nicht immer den Beifall der näher beteiligten montanistischen Kreise fanden, wie zum Beispiel betreffs des Schutzes der Thermen von Karlsbad, bei welcher Gelegenheit vor etwa drei Jahren Dr. Pfaffinger selbst die betreffenden Bergbauinteressenten vertrat, so mag an dieser Differenz der Umstand schuld sein, daß Fachleute, die von verschiedenen Gesichtspunkten ausgehen, manchmal Schwierigkeiten finden, sich zu einigen. Uns schienen eben damals gewisse Maßregeln nötig, die von Andern für lästig gehalten wurden.

Im schlimmsten Falle hätte man hier denjenigen, welche schon im Hinblick auf die seinerzeitige Quellenkatastrophe in Teplitz das Gefühl einer besonderen Verantwortlichkeit nicht unterdrücken konnten, allzu große Vorsicht oder Ängstlichkeit vorwerfen können, aber ich konnte nicht zugeben, daß Geologen unseres Instituts als solche in-

<sup>1)</sup> Zu diesem Punkte mag besonders erwähnt werden, daß Festigkeits- und Härteproben gewisser Gesteine von dem Chefgeologen der Anstalt, Prof. A. Rosival, nach einer von diesem neu begründeten Methode vorgenommen werden.

kompetent seien, bei derlei Fragen ein Wort mitzusprechen, wenn mir auch eine solche Inkompetenzerklärung, wie sie uns damals nahegelegt wurde, aus mancherlei Gründen sehr bequem gewesen wäre.

Was aber dann unsere Beteiligung an der Beurteilung des Vorkommens nutzbarer Mineralien betrifft und speziell den Schaden, den wir dabei durch sanguinisch gehaltene Gutachten angerichtet haben sollen, so will ich nur an einige wenige Tatsachen erinnern, welche gerade diese Anschuldigung in eigentümlichem Lichte erscheinen lassen.

Nicht wir sind es gewesen, welche vor einigen Jahren plötzlich in Dalmatien ein Eldorado für Montanschatze aller Art erblickt haben. Wir haben uns damals (und zwar zum Teil auch von parlamentarischer Seite her) sogar den Vorwurf gefallen lassen müssen, daß wir zu wenig für die Hebung und Würdigung dieser Schätze tun. Das war also genau das Gegenteil von dem diesmal erhobenen Vorwurfe<sup>1)</sup>.

Auch sind wiederum nicht wir es gewesen, welche zu jenem Schurffieber Veranlassung gaben, infolgedessen vor etwa 13 Jahren in allen möglichen und unmöglichen Teilen Mährens und Schlesiens Freischürfe auf Kohle genommen wurden, so wenig wie wir später zu den Kohlenschürfen mitten im Bereich des Karpathensandsteines oder der ganz unproduktiven Culingrauwacke geraten haben, mit denen sich die Spekulation gewisser Unternehmer noch heute beschäftigt. Unsere Haltung war vielmehr auch hier eine solche, daß das Publikum gut daran täte, unserem kühleren Urteil zu vertrauen<sup>2)</sup>.

Unter solchen Umständen wird mir wohl niemand verübeln, wenn ich eine Anklage, welche das Gegenteil des wahren Tatbestandes zur Voraussetzung hat, nicht schweigend hinnehme.

Doch würde es mich diesmal, wie bereits angedeutet, zu weit führen, wenn ich im einzelnen alle irrtümlichen Voraussetzungen des bewußten Antrags zergliedern und die Schwächen verschiedener, leider ohne ausreichende Sachkenntnis ausgesprochener Behauptungen aufdecken wollte.

Ich müßte, um der Diskussion eine geeignete Basis zu geben, zunächst einmal auseinandersetzen, welche Ansprüche billiger Weise die Praxis an die Wissenschaft und im speziellen Falle an die geologische Wissenschaft zu stellen überhaupt berechtigt ist. In dieser Beziehung herrschen namentlich im größeren Publikum oft außerordentlich unklare Begriffe. Haben wir ja doch gerade in letzter Zeit

<sup>1)</sup> Ich bitte hierüber meinen Jahresbericht für 1902 zu vergleichen (Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1903, pag. 7 u. 8). Die betreffende Interpellation im Hause der Abgeordneten wurde im Jahre 1902 gestellt. Es scheint übrigens, daß der Verlauf der Dinge unserem damaligen Standpunkte recht gegeben hat. Die künstliche Aufblähung der Wichtigkeit gewisser Mineralvorkommnisse hat vorläufig das von uns vorausgesehene Ende gefunden.

<sup>2)</sup> Wir haben dieses Urteil nicht nur in den einzelnen Fällen zur Geltung gebracht, in welchen wir betreffs dieser Sache gefragt wurden. Ich selbst habe sogar, und zwar schon im Jahre 1893 in einem besonderen Aufsätze („Zur Geologie der Gegend von Ostrau“, Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1893, siehe besonders pag. 29 bis 61) auf die Grenzen hingewiesen, welche der Schurfflust in jenen Gegenden zu setzen sind. Und trotz alledem bekommen wir jetzt zu hören, daß auf Grund unserer Gutachten „bedeutende Summen für Schürfungen und Bergbauanlagen geopfert“ wurden, „welche bei Zuziehung praktischer Geologen erspart geblieben wären“.

aus Anfragen, die an uns gerichtet wurden, ersehen, daß mancher glaubte, der Geologe müsse in bezug auf gänzlich unaufgeschlossene Gebiete bereits den dort zu erzielenden Gewinn vorzuberechnen im Stande sein und unsere Geologen seien so selbstlos, diese von ihnen schon jetzt gekannten Gewinnchancen zur Verfügung der gewinnlustigen Kreise zu halten.

Sodann hätte ich ausführlicher zu begründen, inwieweit wir tatsächlich wirklich berechtigten Anforderungen entsprechen und inwieweit die Kreise, die uns Vorwürfe machen, sich darüber zu unterrichten die geeigneten Wege gefunden haben. Eudlich aber müßte ich auch darauf hinweisen, daß eine nicht ausreichende geologische Vorbildung, wie sie eben der Nichtgeologe aufweist, noch keine Garantie dafür bietet, daß geologische Fragen, ob sie nun die Praxis berühren oder nicht, auf Grund dieses Mangels leichter gelöst werden als auf Grund einer Vorbildung, welche mit allen Anforderungen geologischer Aufgaben vertraut gemacht hat. Das alles würde den Schwerpunkt dieses Berichtes ungebührlich verschieben.

Nur einen Punkt kann ich mir nicht versagen, aus den Darlegungen des bewußten Antrages noch herauszuheben, weil mir derselbe (man verzeihe den Ausdruck) bezeichnend zu sein scheint für die Voreingenommenheit, welche die eigentlichen Urheber jener Kundgebung nach einer bestimmten Richtung beherrscht zu haben scheint. Es heißt in der Motivierung des Antrages unter anderem: „Die Katastrophe im Bosrucktunnel wäre vielleicht vermieden worden, wenn nicht bloß, was ja geschehen ist, vor der Anlage des Tunnels die geologischen Verhältnisse festgestellt, sondern auch während des Betriebes durch einen Montageologen konstant überwacht worden wären.“ Als ob wir nicht aller Augenblicke Hiobsposten über Wassereintrüche und schlagende Wetter in Bergbauen lesen würden, in Gruben, welche unter der Leitung und Aufsicht von Montanisten stehen, deren Leben bei solchen Katastrophen in Gefahr schwebt, die also gewiß alle Ursache haben, achtsam zu sein und die überdies mit den Verhältnissen der betreffenden Baue oft schon seit Jahren Gelegenheit hatten sich vertraut zu machen, während es sich beim Aufschluß des Gebirges in einem Tunnel für den Ingenieur, wie für den Geologen um ein bisher noch unverritztes Gebirge handelt, dessen Eigentümlichkeiten sich vielfach erst zeigen müssen.

Wir pflegen derartige Grubenkatastrophen schon vom humanen Standpunkt aus zu beklagen, aber selbst wenn dabei in dem einen oder anderen Falle das Verschulden eines montanistischen Beamten erwiesen würde, sei es aus Nachlässigkeit, sei es aus Unkenntnis der geologischen Tatsachen, wie sie zum Beispiel bei der Wasserführung aus Anlaß des Gesteinswechsels in Betracht kommen kann, selbst dann, sage ich, nehmen wir nie Veranlassung einen ganzen Stand in der Achtung der Mitbürger herabzusetzen und das Vertrauen in dessen Fähigkeiten zu erschüttern.

Mit diesem Beispiel aber muß ich mich für heute zur Illustrierung der nicht bloß der Sache, sondern gewissermaßen auch der Stimmung nach verschiedenen Auffassungen begnügen, welche bei einer näheren Diskussion des Antrages Pfaffinger sich gegenüberstehen würden.

Ich behalte mir indessen vor, wenn dies erforderlich sein sollte, gelegentlich an einer anderen Stelle, eventuell in einer selbständigen Verlautbarung auf jene Irrtümer bezüglich der Tätigkeit unserer Anstalt zurückzukommen. Vorläufig will ich bezüglich des Bestrebens unsrer Anstalt zu Gunsten der Praxis zu reformieren nur noch ganz im allgemeinen an die Erfahrung erinnern, daß in der Regel nur derjenige ein Instrument mit Vorteil anzuwenden weiß, der den Gebrauch dieses Instruments gelernt hat, was im gegebenen Falle so viel heißt, als daß man Geologe sein muß, um angewandte Geologie zu treiben.

Wir müssen uns allerdings voraussichtlich noch für längere Zeit mit der Tatsache abfinden, daß der heutige Geologe manchem von vornherein als der Mann der Theorie erscheint, dem dann als Praktiker speziell der Montanist gegenübergestellt wird. Es ist dies indessen, wenn der Ausdruck erlaubt ist, eine etwas rückständige Vorstellung, die an Zeiten, wie vielleicht diejenige Werners, anknüpft, in welcher die montanistische Tätigkeit noch vielfach mit derjenigen der kaum im Entstehen begriffenen Geologie zusammenfiel und in welcher ein sehr großer Teil der geognostischen Beobachtungen noch durch alleinige Vermittlung des Bergbaues gewonnen wurde. Heute handelt es sich um zwei verschiedene Berufsarten, welche nur mehr in einigen, wenngleich nicht unwichtigen Punkten sich berühren, namentlich auch insofern für die Ausbildung zu dem gewiß nicht leichten Berufe des gebildeten Bergmannes wenigstens ein gewisses Maß geologischer Kenntnisse für nötig gehalten wird.

Dabei ist nicht zu übersehen, daß jede Naturwissenschaft (wenn auch selten scharf geschieden) ihre Theoretiker und Praktiker aufweist, so daß man gewiß nicht das Recht hat, den Vertretern irgendeines dieser Fächer a priori die Befähigung für die praktische Anwendung ihres Wissens abzusprechen. Was dabei speziell die Geologie anlangt, so wird bekanntlich in Fachkreisen gerade die Tätigkeit der Geologen von Aufnahmsinstituten wie das unsere als die praktische Seite unserer Wissenschaft angesehen im Vergleich mit der Tätigkeit der akademischen Lehrer dieser Disziplin, wenn wir auch selbstverständlich den allgemeinen Fortschritten unseres Faches folgen müssen, um unseren verschiedenen Aufgaben gerecht zu werden, und wenn wir auch ebenso selbstverständlich nicht darauf verzichten, unseren Teil zu diesem Ausbau der Wissenschaft beizutragen.

Der praktische Bergmann aber setzt sich, in der Regel wenigstens, ganz andere Aufgaben als die Beurteilung geologischer Verhältnisse, die ihn zumeist oder bestensfalls nur in Bezug auf einen bestimmt begrenzten Interessenkreis zum Studium oder zum Beobachten veranlassen. Die Ausnahmen, denen man in dieser Hinsicht begegnet, bestätigen ja nur die Regel, daß der Montanist, sei es mit der rein technischen, sei es der juristischen oder endlich der administrativen Seite seines Berufes vollauf beschäftigt zu sein pflegt.

Allerdings wäre es wünschenswert, wenn wir mit den von uns stets so hochgeschätzten montanistischen Kreisen nicht nur in einem Verhältnis gegenseitiger Achtung, sondern auch in direkt freundlicher Fühlung bleiben könnten. Ich möchte indessen glauben, daß ein solches Ziel durch die Konstruierung von Gegensätzen, wie sie der Antrag

Pfaffinger und dessen Motivierung ergibt, weniger sicher gefördert wird als durch die Bestrebung eines jeden Teiles, die Eigenart der Tätigkeit des anderen Teiles zu verstehen und wertzuschätzen.

Man kann von diesem Gesichtspunkte aus in Erwägung ziehen, ob nicht eine Verbesserung, das heißt eine Erweiterung und Vertiefung des geologischen Unterrichtes an unseren Bergakademien wünschenswerter wäre als eine Reform der geologischen Reichsanstalt mittels der Ergänzung unseres Personals durch Montanisten.

Endlich könnte hier auch noch ein Vorschlag gemacht werden, dessen Ausführung wohl geeignet wäre, gewisse, in dem Antrage Pfaffinger beklagte Übelstände zu beheben. In der Motivierung dieses Antrages wurde es ausgesprochen, daß das Personal unserer Bergämter aus verschiedenen Gründen nicht in der Lage sei, die speziell für den Montanisten wünschenswerten geologischen Erhebungen selbst zu besorgen und es läßt sich ja in der Tat nicht leugnen, daß infolge dieses Umstandes eine Menge von für den Bergbau, wie für die Geologie gleich wichtigen Erfahrungen, welche gerade beim Bergbau gewonnen werden, wieder verloren gehen oder doch nicht genügend in den geeigneten Zusammenhang gebracht werden. Die Anstellung von Geologen an jenen Bergämtern wäre, wie es mir scheinen will, das zweckmäßigste Mittel um nicht allein jenen Übelständen abzuhelfen, sondern auch das harmonische Zusammenwirken von Montanisten und Geologen zu fördern, zum Nutzen der Praxis, wie der Wissenschaft und zum Besten der Allgemeinheit.

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

An die Aufzählung und Besprechung der zu besonderen Zwecken unternommenen Reisen unserer Geologen schließt sich am besten die Mitteilung über die Verwendung der Schloenbach-Stiftung an. In dem Berichtsjahre konnten mittelst der Zinsen dieser Stiftung wiederum gewisse Spezialforschungen ermöglicht werden.

Bereits bei Besprechung der Aufnahmestätigkeit des Volontärs Dr. Beck durfte darauf hingewiesen werden, daß der Genannte zum Zwecke einer besseren Einsicht in den Gebirgsbau der von ihm untersuchten Gegenden bei Neutitschein und Frankstadt, auch in den daran angrenzenden Nachbargebieten Studienausflüge unternommen hat. Die Kosten dieser Ausflüge, die sich bis auf die ungarische Seite der Karpathen ausdehnten, wurden durch ein kleines Stipendium aus der in Rede stehenden Stiftung gedeckt.

Auch Herrn Dr. Ohnesorge konnte aus der letzteren ein Betrag zugewiesen werden, welchen derselbe zu einem Ausflug in die an der italienisch-kärntnerischen Grenze liegenden Gebiete verwendete zum Behufe von Vergleichen mit gewissen Verhältnissen in dem Tiroler Aufnahmegebiete des Genannten. Es handelte sich dabei im wesentlichen um die Beziehungen zwischen dem Paläozoikum der karnischen Alpen und den analogen Bildungen des Brixentales. Als Ergebnis dieses Vergleiches stellte sich heraus, daß die Stratigraphie der alt-

paläozoischen Ablagerungen der karnisehen Alpen fast vollständig mit derjenigen der gleichalterigen Schichten im Brixental übereinstimmt.

Andrerseits studierte Dr. Richard Schubert im November die Vorkommen von Teleostierotolithen des modenesischen Miocäns und Pliocäns (Monte Gibio); besonders nahm er Einsicht in die reichhaltigen diesbezüglichen Sammlungen der Universität Modena, die ihm Prof. Dr. Pantanelli und Dr. G. Bassoli in bereitwilligster Weise zur Verfügung stellten.

Außerdem verglich er in Spoleto Lepidocyclinen und Miogypsinen aus dem Aquitanien von Krain mit denen gleichalteriger Lokalitäten des italienischen (römischen) Apennins. Die betreffenden italienischen Funde hatte Prof. A. Silvestri in Spoleto beschrieben. Dieselben haben mit denen aus Krain sich als größtenteils identisch erwiesen.

Dr. L. Waagen erhielt endlich ebenfalls ein Stipendium aus der obgenannten Stiftung, um die in München befindlichen Aufsammlungen aus den Pachycardientuffen der Seiseralpe einer Durchsicht zu unterziehen und die dabei gewonnenen Erfahrungen mit den Ergebnissen zu verbinden, welche bei der Bearbeitung des hierorts vorliegenden Materials von der gleichen Fundstelle erhalten wurden.

#### Druckschriften und geologische Karten.

Der LV. Band unseres Jahrbuches konnte schon im September des verflossenen Jahres mit dem Doppelheft 3 und 4 abgeschlossen werden. Derselbe hat einen Textumfang von 666 Seiten und ist mit 17 Tafelbeilagen und 142 Textillustrationen ausgestattet. Im Oktober konnte bereits mit dem Drucke des LVI. Bandes begonnen werden, welcher inzwischen so weit vorgeschritten ist, daß die Ausgabe des 1. Heftes für 1906 unmittelbar bevorsteht. Es werden in diesem Hefte folgende Arbeiten zur Veröffentlichung gelangen:

- O. Abel. Fossile Flugfische. Mit 3 Tafeln und 13 Textfiguren.  
 Dr. Alfred Till. Die Cephalopodengebisse aus dem schlesischen Neocom.  
 Mit 2 Tafeln und 22 Figuren im Text.  
 Dr. W. Petrascheck. Inoceramen aus der Gosau und dem Flysch der Nordalpen. Mit 1 Tafel und 4 Textfiguren.  
 Franz Toulia. Die Kreindlsche Ziegelei in Heiligenstadt bei Wien und das Vorkommen von Congerienschichten. Mit 18 Textillustrationen.

Von dem Jahrgange 1905 der Verhandlungen sind bis heute 16 Nummern erschienen. Die Schlußnummer 17/18 mit einem von Dr. L. Waagen zusammengestellten Verzeichnis aller im Jahre 1905 erschienenen, auf Österreich-Ungarn bezüglichen Schriften paläontologischen, geologischen, mineralogischen und montangeologischen Inhalts ist bereits unter der Presse. Der vorliegende Jahrgang der Verhandlungen veröffentlicht außer zahlreichen Literaturreferaten Originalmitteilungen der Herren: O. Abel, O. Ampferer, J. Dreger, Fr. Drevermann, Th. Fuchs, G. Geyer, W. Hammer,



V. Hawelka, F. Katzer, F. v. Kerner, F. Kossmat, W. v. Loziński, F. Manek, L. K. Moser, Th. Ohnesorge, A. Rzehak, F. X. Schaffer, R. J. Schubert, J. Simionescu, G. Stache, F. E. Sness, E. Tietze, F. Toula, G. B. Trener, L. Waagen, J. V. Želízko.

Von den Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte wurden im verflossenen Jahre die folgenden 5 Hefte ausgegeben:

Erläuterungen zum Blatte Mähr.-Neustadt und Schönberg (Zone 6, Kol. XVI) von G. v. Bukowski (kl.-8<sup>o</sup>, 50 Seiten).

Erläuterungen zum Blatte Ischl—Hallstatt (Zone 15, Kol. IX) von Dr. E. v. Mojsisovics (kl.-8<sup>o</sup>, 60 Seiten).

Erläuterungen zum Blatte Heidenschaft—Adelsberg (Zone 22, Kol. X) von Dr. Franz Kossmat (kl.-8<sup>o</sup>, 56 Seiten).

Erläuterungen zum Blatte Veglia—Novi (Zone 25, Kol. XI) von Dr. L. Waagen (kl.-8<sup>o</sup>, 23 Seiten).

Erläuterungen zum Blatte Zaravecchia—Stretto (Zone 30, Kol. XIII) von Dr. R. J. Schubert (kl.-8<sup>o</sup>, 25 Seiten).

Es liegen nun im ganzen 22 Hefte solcher Kartenerläuterungen vor.

Jahrbuch und Kartenerläuterungen wurden wie bisher von Bergrat F. Teller, die Verhandlungen von Dr. L. Waagen redigiert.

Außerhalb des Rahmens unserer Druckschriften sind von Mitgliedern der Reichsanstalt noch folgende Arbeiten veröffentlicht worden:

O. Abel. Die phylogenetische Entwicklung des Cetaceengebisses und die systematische Stellung der Physeteriden. Verhandl. d. Deutsch. Zool. Gesellschaft 1905, pag. 84—96.

— Demonstration fossiler Flugfische. Ebenda pag. 47—48.

— Die geologische Beschaffenheit des Bodens von Wien. Mit einer Textfigur und geologischem Übersichtskärtchen. Wien am Anfang des XX. Jahrhunderts. I. Band, pag. 23—28. (Herausgegeben vom österr. Ingenieur- u. Architektenverein, Wien 1904.)

O. Ampferer. Aus der geologischen Geschichte des Achensees. Zeitschrift des deutschen und österreichischen Alpenvereines 1905, pag. 1—15.

G. v. Bukowski. Über die Tertiärablagerungen von Davas in Kleinasien. Akad. Anzeiger der kais. Akad. d. Wissensch. Wien 1905, Nr. IV.

C. v. John. Mineralogisch-chemische Untersuchungen über das Mangan-eisenerzlager von Macskamezö in Ungarn. Zeitschr. f. prakt. Geologie 1905, pag. 316—325.

Dr. Fritz v. Kerner. Die Grotte von Kotlenice am Nordfuße des Mosor. Mitteil. d. Geogr. Gesellsch. 1905.

— Tägliche Temperaturbewegung im Jadriflusse.

— Abnahme der Quelltemperatur mit der Höhe.

— Tägliche Temperaturschwankung in Alpenbächen. Meteorolog. Zeitschrift 1905.

- Dr. Fritz v. Kerner. Thermoisodromen. Abhandl. d. Geogr. Gesellschaft 1905.
- Der Kupferbergbau Hungaria in Dewa, Montan-Zeitung, Graz 1905, pag. 43—44.
- F. Kossmat. Die geologischen Verhältnisse des Manganeisenerzlagers von Macskamezö in Ungarn. Zeitschrift für prakt. Geologie 1905, pag. 305—315.
- W. Petrascheck. Das Bruchgebiet des böhmischen Anteiles der Mittelsudeten westlich des Neißegrabens. Mit 1 Tafel und 4 Textfiguren. Monatsber. d. Deutsch. Geol. Gesellsch., Dezember 1904.
- Welche Aussichten haben Bohrungen auf Steinkohle in der Nähe des Schwadowitzer Karbons? Österr. Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen 1905 Nr. 50.
- Dr. L. Waagen. Die systematische Stellung und Reduktion des Schlosses von *Aetheria* nebst Bemerkungen über *Glessinella Sturanyi*. Mit 1 Tafel und 2 Textfiguren. Sitzungsber. der kais. Akad. d. Wissensch. in Wien, CXIV. Abt., 1. März 1905. Vgl. auch die vorläufige Mitteilung über denselben Gegenstand im Anzeiger der kais. Akad. d. Wissensch., math.-naturw. Kl. Wien 1905, Nr. VIII.
- Fahrten und Wanderungen in der nördlichen Adria. Mitteil. d. k. k. geogr. Ges. in Wien 1905, Heft 1.
- Amerika im Zwielficht der Sage. Ebendort 1905, Heft 3.
- J. v. Želízko. Problematische Versteinerungen der Bande  $D-d_1\gamma$  des Untersilurs von Böhmen. Bulletin international de l'Académie des sciences de Bohême, II. Kl., Prag 1905.
- Neue Beiträge zur Kenntnis der Fauna der Bande  $D-d_1\gamma$  des mittelböhmischen Untersilurs. (Nové příspěvky k poznání fauny pásma  $D-d_1\gamma$  středočeského spodního siluru.) „Věstník“ der kgl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften in Prag 1905.

In bezug auf die Drucklegung der geologischen Karten kann ich zunächst mitteilen, daß die in meinem letzten Jahresberichte angekündigte VI. Lieferung unseres Kartenwerkes im Laufe des verflossenen Sommers erschienen ist und im Oktober zusammen mit den oben verzeichneten fünf Heften von textlichen Erläuterungen zur Versendung gelangte. Zu den Blättern Groß-Meseritsch und Trebitsch—Kromau, welche noch in dieser sieben Blätter umfassenden Lieferung enthalten sind, werden die Erläuterungen eben jetzt in Druck gelegt.

Für weitere Lieferungen unseres Kartenwerkes sind gegenwärtig 12 Spezialkartenblätter in Vorbereitung, von denen ein Teil bereits über das Stadium der lithographischen Vorarbeiten hinausgelangt ist.

Wenn uns keine größeren Mittel zur Verfügung gestellt werden, dann ist allerdings an ein baldiges Erscheinen aller dieser Blätter nicht zu denken.

Auch die Kredite für Druckschriften bedürfen einer wesentlichen Erhöhung. Sonst ist es nicht möglich, auch nur den bisherigen Umfang derselben in Bezug auf Text und Beilagen aufrecht zu erhalten,

während doch andererseits die Zahl der unserer Redaktion zur Veröffentlichung angebotenen Arbeiten sich vergrößert. Gegenwärtig sind wir, wie aus dem vorher Gesagten hervorgeht, auf den an sich jedenfalls erfreulichen Standpunkt gelangt, die Hefte des Jahrbuches rechtzeitig erscheinen zu lassen, weil wir auf das Material zur Füllung dieser Hefte nicht zu warten brauchen. Wir werden aber, wie ich fürchte, aus rein ökonomischen Gründen wieder damit in Rückstand geraten. Der Druck der Abhandlungen jedoch, bei deren Erscheinen wir nicht an bestimmte Termine gebunden sind, wird aus denselben Gründen noch mehr verzögert werden müssen. Ich entschieße mich nicht mit Leichtigkeit, dies alles hier öffentlich auszusprechen, namentlich weil ich überzeugt bin, daß speziell die uns vorgesetzte Behörde ihrerseits das aufrichtige Bestreben hat, unseren Bedürfnissen möglichst gerecht zu werden. Allein, wo immer die Schwierigkeiten liegen mögen, die sich der Erfüllung der betreffenden Wünsche in den Weg stellen, so scheint es mir doch notwendig, unsere eigene Verantwortlichkeit vor allem denen gegenüber zu entlasten, welche an die Leistungsfähigkeit unseres Institutes größere Erwartungen knüpfen.

#### Arbeiten im chemischen Laboratorium.

Wie in früheren Jahren, so wurden auch heuer wieder in unserem chemischen Laboratorium zahlreiche Untersuchungen von Kohlen, Erzen, Gesteinen etc. für Ämter und Privatpersonen, welche darum angesucht hatten, ausgeführt.

In diesem Jahre wurden für solche Parteien 238 Proben untersucht, welche sich auf 188 Einsender verteilen, wobei von 174 Einsendern die entsprechenden amtlichen Taxen eingehoben wurden.

Die betreffenden Proben, welche heuer zur Untersuchung kamen, waren 72 Kohlen, von welchen die Elementaranalyse nebst der Berthierschen Probe, und 18 Kohlen, von welchen nur die Berthiersche Probe nebst Wasser- und Aschenbestimmung vorgenommen wurde, ferner 9 Graphite, 85 Erze, 2 Metalle und Legierungen, 1 Gips, 16 Kalke und Mergel, 9 Magnesite, 5 Tone, 1 Salzsole, 2 Mineralwasser, 2 Mineralien, 12 Gesteine und 4 diverse Materialien.

Bei mehreren der eben erwähnten Gesteine war die Herstellung von Dünnschliffen und die mikroskopische Untersuchung derselben nötig.

Wie die obenerwähnten Zahlen dartun, war die Zeit der beiden Chemiker unseres Laboratoriums durch die Ausführung der Arbeiten für verschiedene Parteien, welche aus mannigfachen praktischen Rücksichten sich an unsere Anstalt gewendet hatten, fast gänzlich ausgefüllt und dies um so mehr, als eine bedeutend stärkere Inanspruchnahme unseres chemischen Laboratoriums durch Parteien im Vergleich zu dem Vorjahre zu konstatieren ist.

Trotzdem konnte eine Anzahl von Untersuchungen für wissenschaftliche Zwecke durchgeführt werden.

Der Vorstand des chemischen Laboratoriums, Regierungsrat C. v. John, beendete seine Untersuchungen über die mikroskopische

und chemische Beschaffenheit der interessanten silikatischen Lagermassen von Macskamezö in Ungarn und veröffentlichte die Untersuchungsergebnisse in Gemeinschaft mit Dr. F. Kossmat in der Zeitschrift für praktische Geologie unter dem Titel: Das „Manganeisenerzlager von Macskamezö in Ungarn.“

Er begann ferner mit der chemischen Untersuchung einer zahlreichen Suite von basischen Gesteinen aus der Umgebung von Ransko bei Ždíretz in Böhmen, welche von Herrn Dr. K. Hiuterlechner in seinem Aufnahmegebiete gesammelt und von demselben bereits einer mikroskopischen Untersuchung unterzogen wurden.

Nach Beendigung der chemischen Untersuchung dieser Gesteine wird eine gemeinsame Arbeit der beiden Herren in den Schriften unserer Anstalt erscheinen.

Im Herbst dieses Jahres begab sich Regierungsrat v. John nach Luhatschowitz in Mähren, um dort amtlich Mineralwasser zur chemischen Analyse zu entnehmen. Er führte die vollständige chemische Untersuchung zweier Quellen, nämlich der Otto- und Luisenquelle durch und wird die Resultate dieser Analysen demnächst in unserem Jahrbuche veröffentlichen.

Der zweite Chemiker unseres Laboratoriums, Herr C. F. Eichleiter untersuchte auf Veranlassung der k. k. Eisenbahnbaudirektion in Wien ein dunkles Dolomitgestein aus dem Bosrucktunnel in Bezug auf die Möglichkeit der Bildung von Kohlenwasserstoffen, ferner verschiedene Gesteine und Mineralien aus dem Bosrucktunnel, so zum Beispiel Dolomite, Anhydrite und Mischungen davon, welche Herr Chefgeologe G. Geyer von seinen Begehungen dieses Tunnels mitgebracht hatte. Er befaßte sich weiters mit der Bestimmung von verschiedenen Mineralien aus unseren Museumsvorräten, welche ihm von Herrn Dr. J. Dreger zu diesem Zwecke übergeben wurden.

Dr. G. B. Trener setzte auch in diesem Jahre die chemischen Analysen seines Materials aus der Cima d' Asta-Eruptivmasse fort. Als spezielle Arbeiten von ihm seien hier die physikalischen Versuche über die Diffusion von festen Metallen in feste Eruptivgesteine, ferner die Untersuchungen über die Natur des Kohlenstoffes der schwarzen Phyllite des nördlichen Abhanges der Presanella und der kristallinischen Schiefer im allgemeinen erwähnt.

---

### Museum und Sammlungen.

Die Arbeiten im Museum, an denen sich besonders die Herren Dr. Dreger, Dr. Petrascheck und Amtsassistent Zelizko beteiligten, beschränkten sich größtenteils auf Umstellungen und Neuordnungen einzelner Fossil- und Gesteinssuiten. Es wurden indessen auch manche größere Schaustücke zur Neuaufstellung gebracht.

Die beiden Musealräume Saal VII und VIII, von denen der einen den größten Teil unserer Bausteinsammlung enthält, während in dem anderen die wichtigsten Bergwerksdistrikte durch Belegstücke vertreten sind, wurden von anderweitigem Material entlastet. Auf diese Art

konnten die betreffenden Sammlungen leichter zugänglich und benutzbarer gemacht werden.

Die reichhaltige, gegen 4000 Stücke umfassende Mineraliensammlung, welche unsere Anstalt im Jahre 1891 aus dem Nachlasse des verstorbenen Ministerialrates im k. k. Ackerbauministerium F. M. v. Friese um den Preis von 10.000 K erworben hat, fand im Saale I (Kuppelsaal) einen würdigen Aufbewahrungsort. Die dadurch frei gewordenen Kasten im Zimmer neben Saal VI sollen zur vorläufigen Aufnahme der archaischen Gesteine der Sudetenländer dienen, für welche im genannten Saale kein Platz vorhanden ist, wie denn der Raummangel in unsere Lokalitäten, über den ich schon im vorjährigen Berichte klagte, sich immer fühlbarer macht.

Die Anfertigung eines Musealzettelkatalogs wurde von Herrn J. Želízko fortgesetzt, so daß außer dem schon vorhandenen Katalog des Saales VI für die Säle IV und V nunmehr ebenfalls ein solcher Katalog fertig gestellt wurde.

In Bezug auf die Bereicherung unserer Sammlungen ist folgendes zu berichten:

Herr Želízko wurde im verflossenen Sommer zur Ausbeutung neuer Fundorte untersilurischer Versteinerungen in die Umgebung von Pilsen und Rokycan in Böhmen entsendet und brachte hier eine größere Kollektion für unser Museum zustande. Außerdem besuchte derselbe noch die Gegend von Wolin in Südböhmen zum Zwecke des Studiums der dort auftretenden tertiären Ablagerungen.

Einigen Zuwachs erfuhren unsere Sammlungen auch im verflossenen Jahre wieder durch Geschenke.

Herr Bergingenieur Josef Muck in Agram übersandte Fossilien aus dem Leithakalke von Beletinec, SW von Warasdin in Kroatien.

Unser langjähriger Korrespondent Herr Buccich in Lesina ließ uns auch in diesem Jahre wieder aus seiner Gegend eine Anzahl von Stücken zukommen, die er als für uns Interesse bietend ansah.

Herr Ing. Gustav A. Sonnenberg, Inspektor der k. k. priv. Aussig-Teplitzer Eisenbahngesellschaft, übermittelte schöne Belegstücke von Leucitephrit mit Zeolithen vom Fuße des Donnersberges bei Radzein in Böhmen.

Herr Lehrer Borufka in Gradlitz übergab uns Fossilien der Kreideformation aus dem Gebiete des Blattes Josefstadt und Herr Lehrer Rühmler in Kottwitz überließ uns fossile Fischreste von einem neuen Fundorte im Rotliegenden der Gegend von Arnau.

Von Herrn MUDr. Hans Maria Fuchs in Vöslau erhielten wir zahlreiche Fischotolithen aus dem Miocän des Wiener Beckens. Ebenso stellte Herr Dr. phil. Troll für die im Jahrbuche der Reichsanstalt erschienene Arbeit Dr. Schuberts über tertiäre Fischotolithen zahlreiches Originalmaterial zur Verfügung.

Durch Herrn Apotheker Andrović in Zara erhielten wir einige Karbonversteinerungen aus dem Velebit und von Herrn Oberlehrer Marko Lukić in Zara eine Suite Oligocänfossilien.

Den geehrten Spendern dieser Einsendungen sagen wir hiermit unseren öffentlichen Dank und freuen uns dieser Zuwendungen als eines

Zeichens der Teilnahme, welche nicht bloß unsere Sammlung, sondern auch unsere Wissenschaft überhaupt nach wie vor in den verschiedensten Kreisen findet, wenn wir auch leider von einer ganz allgemeinen und namentlich von einer unbefangenen Würdigung der Geologie und ihrer Bedeutung noch einigermaßen entfernt zu sein scheinen.

### Kartensammlung.

Unsere Kartensammlung hat im verflossenen Jahre einen Zuwachs von 237 Blättern erhalten. Es entfallen hiervon 132 Blätter auf geologische, montanistische und agronomische Karten, die übrigen sind rein topographische Darstellungen.

Der Einlauf gestaltete sich im einzelnen wie folgt:

13 Blätter. Geologischer Atlas von Galizien. Herausgegeben von der physiographischen Kommission der Akademie der Wissenschaften in Krakau. Maßstab 1:75.000.

Heft XI, Krakau 1903, mit den Blättern: Wieliczka—Mysłenice (III 5), Bochnia—Czchów (IV 5), Nowy Sącz (Vin—Sandec) (IV 6). Bearbeitet von Prof. W. Szajnocha.

Heft XV, Krakau 1904, mit den Blättern: Chwałowice (VII 1), Tarnobrzeg (VI 2), Nizko—Rozwadów (VII u. VIII 2), Szczucin—Nove Miasto Korczyn (IV u. V 3), Mielec—Majdan (VI 3), Ujście Solne (IV 4), Tarnów—Dąbrowa (V 4). Bearbeitet von Prof. A. M. Lomnicki.

Heft XVI, Krakau 1905, mit den Blättern: Rudnik—Romizów (VII 3), Ropczyce—Dębica (VI 4), Rzeszów—Lańcut (VII 4). Bearbeitet von Prof. W. Friedberg.

1 Blatt. Geologische Aufnahmen der kgl. ungarischen geologischen Anstalt im Maßstabe 1:75.000.

Zone 14, Kol. XV. Kismarton. Budapest 1903.

1 Blatt. Agrogeologische Aufnahmen der kgl. ungarischen geologischen Anstalt im Maßstabe 1:75.000.

Zone 20, Kol. XXII. Szeged und Kistelek. Budapest 1903.

2 Blätter. Übersichtskarte der auf dem Gebiete der Länder der ungarischen Krone vorkommenden wichtigeren Dekorations- und Baugesteine. Zusammengestellt von Dr. F. Schafarzik. Budapest 1902. Maßstab 1:900.000.

2 Blätter. Übersichtskarte der untersuchten Tone der Länder der ungarischen Krone. Zusammengestellt von Alex. von Kalcinszky im Maßstabe 1:900.000. Herausgegeben von der kgl. ungarischen geologischen Anstalt. Budapest 1899, ergänzt bis 1904.

5 Blätter. Geologische Karte von Rumänien im Maßstabe 1:175.000. Bukarest.

Serie 26, 27, 29 bis, 35 und 35 bis.

- 1 Blatt. Geologische Übersichtskarte des Fürstentumes Bulgarien im Maßstabe 1:750.000. Aufgenommen von Dr. L. Vankov, herausgegeben vom Ministerium für Handel und Ackerbau. Sofia 1905.
- 40 Blätter. Geologische Karte von Preußen und den benachbarten Bundesstaaten im Maßstabe 1:25.000 Herausgegeben von der kgl. preußischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie in Berlin.
70. Lieferung mit den Blättern: Ettein, Altenbeken, Lichtenau, Kleinenberg.
108. Lieferung mit den Blättern: Winsen a. d. Luhe, Lauenburg a. d. Elbe, Artlenburg, Lüneburg.
109. Lieferung mit den Blättern: Barten, Wenden, Rastenburg, Drengfurth, Rosengarten, Gr.-Stuerlack.
110. Lieferung mit den Blättern: Angerburg, Kuttén, Groß-Steinort, Lötzen, Kruglanken.
111. Lieferung mit den Blättern: St. Goarshausen, Caub, Algenroth, Preßberg, Rüdesheim.
117. Lieferung mit den Blättern: Schuttenwalde, Tuchel, Klonowo, Zalesie, Lindenbusch, Lubiewo.
122. Lieferung mit den Blättern: Sonnenburg, Gr.-Rade, Drenzig, Alt-Limnitz, Drossen, Reppen.
124. Lieferung mit den Blättern: Quaschin, Prangénau, Zuckau, Gr.-Paglau.
- 1 Blatt. Als Beilage zur Lieferung 109: Übersichtskarte des Mauerseegebietes in jungdiluvialer Zeit im Maßstabe 1:100.000.
- 6 Blätter. Geologische Spezialkarte des Großherzogtums Baden im Maßstabe 1:25.000. Herausgegeben von der großherzoglich badischen geologischen Landesanstalt.
- Blatt 41 Wiesloch, 45 Graben, 48 Eppingen, 49 Schluchtern, 53 Bretten, 120 Donaueschingen.
- 2 Blätter. Geologische Karte des Großherzogtums Hessen im Maßstabe 1:25.000. Herausgegeben von der großherzoglichen hessischen geologischen Landesanstalt.
- Blatt Birkenau (Weinheim),  
„ Groß-Gerau.
- 1 Blatt. Übersichtskarte der Eisenerzfelder des westlichen Deutsch-Lothringen im Maßstabe 1:80.000. Herausgegeben von der geologischen Landesuntersuchung von Elsaß-Lothringen. 4. Aufl. Straßburg 1905.
- 7 Blätter. Geologische Karten der Schweiz im Maßstabe 1:25.000. Herausgegeben von der Geologischen Kommission der Schweiz. 1904.
- Blatt VIII der Carte géologique de la Suisse Porrentruy Solothurn II. Ausgabe.  
Carte tectonique des environs de Delémont.  
„ „ d'Envelier et de Weißenstein.

- Blatt Kaiserstuhl.  
Geologische Karte des unteren Aare-Reuß-Limmattales.  
Geologische Karte des Rheinlandes unterhalb Schaffhausen.  
Die Drumlinlandschaft der Umgebung von Andelfingen.
- 6 Blätter. Geologische Detailkarte von Frankreich im Maßstabe 1:80.000. Paris. Ministère des travaux publics.  
Nr. 57 Brest, Nr. 128 und 129. Ile d'Yeu et Palluau, Nr. 142 Niort, Nr. 156 Aubusson, Nr. 230 Toulouse, Nr. 234, 245 Narbonne et Marseillau.
- 4 Blätter. Geologische Detailkarte von Frankreich im Maßstabe 1:50.000. Algérie. Die Blätter:  
Bosquet, Carnot, Marengo, Dellys—Tizi—Ouzou.
- 16 Blätter. Geological Survey of England and Wales. Aufnahme im Maßstabe 1:63.360.  
Blatt: 141 Loughborough, 249 Newport (Drift), 261, 262 Bridgend (Drift and Solid), 268 Reading, 282 Devizes, 283 Andover, 284 Basingstoke, 299 Winchester, 300 Alresford, 315 Southampton, 316 Fareham, 328 Dorchester, 329 Bournemouth, 342 Weymouth, 343 Swanage.
- 1 Blatt. Geological Survey of Ireland im Maßstabe 1:63.360. Cork District (Drift series).
- 8 Blätter. Geologische Untersuchung von Schweden.  
Serie *Aa*. 1:50.000. Nr. 119 Sommenäs, Nr. 121 Sköfde, Nr. 124 Björneborg, Nr. 127 Loftahammar, Nr. 128 Skagersholm.  
Serie *Ac*. 1:100.000. Nr. 5 Oskarshamm, Nr. 8 Mönsteras.  
Serie *A1a*. 1:200.000. Blatt 1 und 2.
- 1 Blatt. Geologische Untersuchung von Norwegen. Maßstab 1:100.000. 23 A. Voß.
- 6 Blätter. Geologische Karten von Rußland.  
Carte géologique de la région aurifère d'Jenissei im Maßstabe 1:84.000 par A. Meister, in 5 Blättern.  
Carte géologique de la région aurifère de la Léna im Maßstabe 1:42.000 par A. Guérassimow, in 1 Blatt.
- 3 Blätter. Geologische Karte des Japanischen Reiches im Maßstabe 1:200.000. Herausgegeben von dem Imp. Geolog. Survey of Japan.  
Toba (7 IX), Murotozaki (5 VII), Sadowara (3 IV).
- 99 Blätter. Topographische Karte der Vereinigten Staaten von Nordamerika im Maßstabe 1:62.500. Herausgegeben von der U. S. Geological Survey in Washington.
- 1 Blatt. Reliefkarte von Kanada im Maßstabe 1:6,336.000.
- 5 Blätter. Topographische Karten von Kanada. Herausgegeben vom Department of the Interior.  
Blatt 2 SW (Ontario) 1:250.000.  
Blatt 13 New Brunswick 1:500.000.  
Yukon Territory 1:400.000.  
Map of Manitoba, Saskatchewan and Alberta in 3 Blättern. Maßstab 1 792.000.



5 Blätter. Carte géologique internationale de l'Europe. Maßstab  
1 1,500.000. Livraison V. Berlin 1905.

Blatt 27 (F IV), 43 (A VII), 44 (B VII), 45 (C VII) und  
46 (D VII).

### Bibliothek.

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

#### I. Einzelwerke und Separatabdrücke.

##### a) Der Hauptbibliothek:

13.061 Oktav-Nummern	=	14.464	Bände und Hefte
2.746 Quart-	=	3.242	" "
156 Folio-	=	318	" "
Zusammen 15.963 Nummern	=	18.024	Bände und Hefte.

Hiervon entfallen auf den Zuwachs des Jahres 1905: 556  
Nummern mit 601 Bänden und Heften.

Besonderen Dank schulden wir bei diesem Posten Herrn Vize-  
direktor Vacek, der verschiedene, zum Teil sehr wertvolle Werke  
seiner Privatbibliothek der Anstalt zum Geschenke machte.

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

1899 Oktav-Nummern	=	2042	Bände und Hefte
207 Quart-	=	218	" "
Zusammen 2106 Nummern	=	2260	Bände und Hefte.

Hiervon entfallen auf den Zuwachs des Jahres 1905: 23 Nummern  
mit 25 Bänden und Heften.

Der Gesamtbestand an Einzelwerken und Separatabdrücken  
beträgt demnach: 18.069 Nummern mit 20.284 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 1905: 2 Nummern.

Der Gesamtbestand der periodischen Quartschriften beträgt jetzt:  
307 Nummern mit 8132 Bänden und Heften.

Hiervon entfallen auf den Zuwachs des Jahres 1905: 218 Bände  
und Hefte.

##### b) Oktavformat:

Neu zugewachsen sind im Laufe des Jahres 1905: 6 Nummern.

Der Gesamtbestand der periodischen Oktavschriften beträgt jetzt:  
761 Nummern mit 26.438 Bänden und Heften.

Hiervon entfallen auf den Zuwachs des Jahres 1905: 758 Bände  
und Hefte.

Der Gesamtbestand der Bibliothek an periodischen Schriften umfaßt sonach: 1068 Nummern mit 34.570 Bänden und Heften.

Unsere Bibliothek erreichte demnach mit Abschluß des Jahres 1905 an Bänden und Heften die Zahl 55.122 gegenüber dem Stande von 53.520 Bänden und Heften am Schlusse des Jahres 1904, was einem Gesamtzuwachs von 1602 Bänden und Heften entspricht.

### Administrativer Dienst.

Einige Angaben über unseren administrativen Dienst mögen auch diesmal wieder mitgeteilt werden.

Die Zahl der in dem Berichtsjahre 1905 protokollierten und der Erledigung zugeführten Geschäftsstücke betrug 637. Für Unterstützung bei dieser Erledigung bin ich besonders den Herren Vizedirektor Vacek, Bergrat Dr. Teller, Rechnungsrat Girardi und Regierungsrat v. John verbunden, welcher letztere nicht allein die Mehrzahl der das Laboratorium betreffenden Akte ausfertigte, sondern auch sonst in Vertretungsfällen mehrmals tätig eingriff.

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

Verhandlungen	464 Expl.
Jahrbuch	464 „

Außerdem gelangte von dem Generalregister zu den Bänden 41—50 des Jahrbuches und zu den Jahrgängen 1891—1900 der Verhandlungen die Anzahl von 446 Exemplaren zur Ausgabe.

Im Abonnement und in Kommission wurden bezogen:

Verhandlungen	140 Expl.
Jahrbuch	140 „
Generalregister	25 „

Im ganzen wurden hiernach

von den Verhandlungen	604 Expl.
von dem Jahrbuche	604
vom Generalregister	471

abgesetzt.

Ein neuer Schriftentausch (Abhandlungen) wurde mit der Hochschule für Berg- und Forstwesen in Schemnitz eingeleitet.

An die k. k. Staatszentalkasse wurden als Erlös aus dem Verkaufe von Publikationen, aus der Durchführung von chemischen Untersuchungen für Privatparteien sowie aus dem Verkaufe der im Farbendruck erschienenen geologischen Kartenblätter und der auf Bestellung mit der Hand kolorierten Kopien der älteren geologischen Aufnahmen im ganzen K 8643·90  
d. i. gegenüber den gleichartigen Einnahmen des Vorjahres per 10.590·02  
weniger um „ 1.946·12  
abgeführt.

Es betragen nämlich die Einnahmen bei den

	Druckschriften	Karten	Analysen
im Jahre 1905	K 2884·90	K 691·—	K 5068·—
„ 1904	„ 2879·96	3508·06	„ 4202·—
und es ergibt sich sonach 1905 gegen 1904 eine Mehrein- nahme von	K 4·94	K —·—	K 866·—
beziehungsweise eine Minderein- nahme von	K —·—	K 2817·06	K —·—

Die für 1905 bewilligten Kredite unserer Anstalt waren die folgenden:

Gesamterfordernis	K 191.900.—
wovon auf die ordentlichen Ausgaben	183.900.—
auf die außerordentlichen Ausgaben	8.000.—

entfielen.

Von den ordentlichen Ausgaben nahmen die Personalbezüge, das sind Gehalte, Aktivitätszulagen, Adjuten, Löhnungen und Remunerationen, 126.955 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 15.000 Kronen betragen. Andere Beträge entfielen auf Gebäudeerhaltung, Regiekosten usw.

Bemerkt muß übrigens werden, daß dem Druckschriftenkonto fast niemals der gesamte, dafür angewiesene Betrag zugute kommt, da hiervon die im Budget vorgesehene Ersparnis, welche mit den sogenannten Interkalarien zusammenhängt, abgezogen zu werden pflegt<sup>1)</sup>, welcher Betrag im Jahre 1905 zirka 2500 Kronen ausmachte. Ich habe schon weiter oben dargetan, daß es uns schwer werden dürfte, den bisherigen Umfang unserer Druckschriften aufrecht zu erhalten, wenn keine Erhöhung des betreffenden Kredits bewilligt wird.

Ähnliches gilt für das als Extraordinarium in unserem Budget figurierende Erfordernis für die Drucklegung der geologischen Spezialkarte. Ich habe bereits in meinem vorjährigen Berichte auseinandergesetzt, wie viele verschiedenartige Auslagen unter diesem Titel bestritten werden müssen und daß nur ein Teilbetrag der hier jemalig bewilligten Summe dem eigentlichen Druck der Karten zugute kommt.

<sup>1)</sup> Nur wenn im systemisierten Personalstande des Instituts Lücken eintreten, bezüglich wenn bei Vorrückungen die höheren Stellen nicht gleich besetzt werden, kann aus den hierdurch erübrigten Beträgen (Interkalarien) jener Abstrich gedeckt werden, welcher sonst den übrigen Krediten zur Last fällt.

Indem ich nunmehr diesen Bericht für das Jahr 1905 schließe, darf ich wohl die am Eingange meiner Ausführungen ausgesprochene Behauptung für erwiesen ansehen, daß wir auch in diesem Berichtsjahre fleißig gearbeitet haben und daß wir nach Maßgabe der uns gewährten Mittel nach allen Richtungen unserer Tätigkeit hin den der Anstalt gestellten Aufgaben gerecht geworden sind. Wir können natürlich nicht verhindern, daß über diese Aufgaben wie über die Mittel, sie zu lösen, in einigen Kreisen mißverständliche Auffassungen herrschen, aber dem Urteile aller Unbefangenen können wir mit Gelassenheit entgegensetzen.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [1906](#)

Autor(en)/Author(s): Tietze Emil

Artikel/Article: [Jahresbericht für 1905 1-52](#)