



Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Jahressitzung am 24. Jänner 1911.

Inhalt: Jahresbericht für 1910. Erstattet vom Direktor Dr. E. Tietze.

Jahresbericht für 1910.

Erstattet vom Direktor Dr. E. Tietze.

Sehr geehrte Herren!

Es gehört zu den Eigentümlichkeiten unserer öffentlichen Verhältnisse, daß zumeist infolge der wechselnden parlamentarischen Strömungen und der unsicheren Haltung der politischen Parteien auf eine gewisse Stabilität in der Stellung unserer Minister nicht mit Sicherheit gerechnet werden kann, so wünschenswert auch in der Regel eine derartige Stabilität im Interesse der Verwaltung und des Dienstes sein mag. Fast schien es, als ob das Ende des für meinen diesmaligen Bericht in Betracht kommenden Jahres 1910 uns eine neue und für uns speziell recht unliebsame Illustration der betreffenden Verhältnisse bringen würde, da gelegentlich der zu jenem Zeitpunkte erfolgten Demission des Gesamtministeriums auch der Herr Unterrichtsminister Exzellenz Graf Stürgkh von seinem Amte zurückzutreten im Begriffe war.

Wir hätten damit einen sehr wohlwollenden Vorgesetzten verloren, der, so bescheiden auch unsere Stellung in der Zentrale des Unterrichtsministeriums sein mag und so zeitraubende Fragen auch andererseits an dieses Ministerium herantreten, es nie unterlassen hat, sich über unsere Bedürfnisse genau zu informieren und dem wir für das verständnisvolle Interesse, welches er uns entgegenbringt, sehr dankbar sein dürfen. Glücklicherweise haben sich die Befürchtungen, denen wir uns eine Zeitlang hingaben, nicht erfüllt und Seine Exzellenz hat bei der Neubildung des Ministeriums zufolge Allerhöchsten Handschreibens vom 9. Jänner 1911 seinen Platz an der Spitze des Unterrichtsministeriums wiederum eingenommen.

Auch sonst sind die Persönlichkeiten, welche mit der Vertretung und Beurteilung unserer Angelegenheiten in dem genannten Ministerium betraut sind, dieselben geblieben wie am Ende des Jahres 1909. Das Referat über diese Angelegenheiten blieb in den bewährten Händen sowohl Sr. Exzellenz des Herrn Sektionschefs Cwikliński, den wir zu der Allerhöchsten Verleihung der Würde eines Geheimen Rates

beglückwünschen durften, als auch speziell des Herrn Ministerialrats Ritter Rud. v. Pollack, in dem wir einen aufrichtigen Freund unserer Bestrebungen kennen gelernt haben.

Veränderungen innerhalb des systemisierten Status der Anstalt haben sich im abgelaufenen Jahre ebenfalls nicht ergeben. Doch darf ich hier der Rangserhöhungen gedenken, die einigen Mitgliedern der Anstalt für ihre Person zuteil geworden sind. Unser verdienter Bibliothekar Dr. Anton Matosch wurde ad personam in die VII. und der Adjunkt Professor Dr. Kossmat ad personam in die VIII. Rangsklasse der Staatsbeamten befördert. Man darf in diesen Beförderungen nicht bloß die Zuerkennung größerer Bezüge an die genannten Herren erblicken, sondern wohl auch einen Akt der Anerkennung lobenswerter Wirksamkeit und tätiger Pflichterfüllung. Eine ähnliche Bedeutung hat auch die am Schluß des Jahres (am 26. Dezember) erfolgte Allerhöchste Verleihung des Ritterkreuzes des Franz Josef-Ordens an Herrn Oberrechnungsrat Girardi.

Von sonstigen Beweisen der Anerkennung unsrer Tätigkeit darf ich vielleicht erwähnen, daß die Geological Society of America, deren Sekretariat sich zurzeit in New-York befindet, in ihrer Sitzung vom 27. Dezember 1910 mir die Ehre erwiesen hat, mich zu ihrem korrespondierenden Mitgliede zu erwählen und zwar im Sinne der Bestimmung ihrer Statuten, in denen es heißt: Correspondents shall be persons distinguished for their attainments in geological science and not resident in North America.

Unter den Veranstaltungen, an denen wir uns zu beteiligen Gelegenheit hatten, nimmt der in Stockholm in der Zeit vom 18. bis 25. August abgehaltene XI. internationale Geologenkongreß die erste Stelle ein. Ich selbst war bei jenem Kongreß als offizieller Vertreter unserer Regierung anwesend, in welcher Eigenschaft neben mir auch noch Herr Universitätsprofessor Dr. Karl Diener fungierte. Sonst haben sich speziell von unserer Anstalt noch die Herren Dr. Kossmat, Dr. Hammer und Dr. Petrascheck zu der Versammlung in Stockholm begeben und haben die Genannten auch einige der wichtigsten Exkursionen mitgemacht, welche das betreffende Organisationskomitee vor und nach der Tagung vorbereitet hatte.

Mit Vergnügen nahmen wir von der Einladung Kenntnis, welche an uns anläßlich der Schlußsteinlegung und Eröffnung des Neubaus der montanistischen Hochschule in Leoben ergangen war. Bei der hierauf bezüglichen am 22. Oktober stattgehabten Feier waren wir durch Herrn Chefgeologen Georg Geyer (einen ehemaligen Leobener Akademiker) sowie durch Herrn Dr. Petrascheck vertreten. Wir freuen uns, daß die wichtige Lehranstalt, welcher ein großer Teil der uns nahestehenden montanistischen Kreise die fachliche Ausbildung verdankt, nunmehr ein den modernen Anforderungen entsprechendes Heim erhalten hat und wir wünschen derselben auch für die Folge das beste Gedeihen.

Bei der am 27. Oktober in Salzburg stattgehabten 50jährigen Jubelfeier des Salzburger Vereines für Landeskunde, mit dem wir seit langer Zeit die freundlichsten Beziehungen unterhalten, konnten wir uns leider nicht durch eines unserer Mitglieder vertreten lassen,

sondern mußten uns begnügen, dem geehrten Verein unsere besten Glückwünsche auf dem Drahtwege zu übermitteln.

Im Anschluß an die Aufzählung dieser Veranstaltungen will ich übrigens nicht unterlassen zu erwähnen, daß wir unseren langjährigen Korrespondenten Herrn Bergverwalter Josef Haberfelner in Lunz am 2. Juli vorigen Jahres zu seinem 80. Geburtstage besonders begrüßt haben. Wir haben dem verdienten Mann, der namentlich durch seine erfolgreiche Sammeltätigkeit (ich erinnere nur an die fossilen Pflanzen der Lunzer Schichten, die eine Zierde unseres Museums bilden) der Geologie unserer östlichsten Alpen genutzt hat, das Korrespondentendiplom erneuert und freuen uns, daß seine Verdienste, über die wir an entsprechender Stelle berichtet haben, auch durch eine Allerhöchste Auszeichnung (das goldene Verdienstkreuz mit der Krone) eine besonders ehrenvolle Anerkennung gefunden haben.

Wie alljährlich obliegt mir nach der bei unseren Jahresberichten herrschenden Gepflogenheit auch diesmal die traurige Pflicht, die Namen der im Berichtsjahr verstorbenen Fachgenossen und Freunde, bezüglich solcher Persönlichkeiten zu verlesen, die zu ihren Lebzeiten mit uns in nähere Beziehung getreten sind. Soweit uns die betreffenden Todesfälle bekannt geworden sind, ergibt sich folgende, leider wieder ziemlich lange Liste.

Dr. Federico Philippi, Direktor des Nationalmuseums in Santiago, Chile, † 16. Jänner.

Emil Kratochvíl, em. Direktor der Karl Emilshütte der böhm. Montangesellschaft, † 17. Jänner in Prag im Alter von 62 Jahren. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1894.

Dr. Giovanni Omboni, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Padua, † 1. Februar im 81. Lebensjahre. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1856.

Dr. Franz Ritter von Juraschek, k. k. Sektionschef und Präsident der k. k. statist. Zentralkommission, in welcher Eigenschaft er mit uns in amtliche Berührung kam, † 7. Februar in Wien im Alter von 61 Jahren.

Josef Schöffel, ehemals Reichsrats- und Landtagsabgeordneter und Bürgermeister in Mödling, † 7. Februar im 78. Lebensjahre. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1865. Der Verstorbene, der seinerzeit energisch und mit Erfolg für die Erhaltung des Wiener Waldes eintrat und sich dadurch ein großes Verdienst um unsere Stadt erwarb, arbeitete am Beginn der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts als Volontär in unserem Laboratorium.

Rev. G. F. Whidborne, Geologe und Paläontologe, † 14. Februar zu London, 64 Jahre alt.

Julius Ritter von Hauer, k. k. Hofrat, em. Professor an der k. k. Montan-Hochschule in Leoben, † 18. Februar im Alter von 79 Jahren. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1863 ¹⁾.

¹⁾ Siehe den von mir verfaßten Nachruf in den Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1910, Nr. 3, pag. 63.

Franz Babánek, k. k. Oberbergrat i. P., † 25. Februar in Prag, Karolinental. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1863.

Dr. Franz Štolba, Professor an der k. k. böhm. technischen Hochschule in Prag, † 4. April. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1894.

Rev. William H. Egerton, Mitglied der Geological Society in London, † 11. März, 88 Jahre alt.

Dr. E. Philippi, Professor der Geologie an der Universität Jena, † 11. März in Assuan, Oberägypten, im Alter von 38 Jahren.

Se. Exzellenz Dr. Josef Alexander Freiherr von Helfert, wirkl. Geheimer Rat, † in Wien am 16. März im 90. Lebensjahre. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1861. War zu jener Zeit Unterrichtsminister und hatte als solcher, wie später als langjähriger Vizepräsident der k. k. geographischen Gesellschaft verschiedene Berührungen mit Mitgliedern der Anstalt.

Dr. Julien Jean Joseph Fraipont, Rektor und Professor der Paläontologie an der Universität Lüttich, † 22. März in Lüttich im Alter von 76 Jahren.

Professor Alexander Agassiz, Kurator des Museums für vergl. Zoologie in Cambridge Mass. † an Bord des Dampfers „Adriatic“ am 28. März im Alter von 74 Jahren.

Philippe Thomas, bekannt durch seine geolog. und paläontol. Arbeiten in Algier und Tunis, † im März, 67 Jahre alt.

William P. Blake, em. Professor der Geologie und Metallurgie und Direktor der Bergakademie in Arizona, † im Mai im Alter von 84 Jahren. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1857.

S. A. Stewart, Botaniker und Geologe, † 15. Juni zu Belfort, 84 Jahre alt.

Se. Exzellenz Dr. Stanislaus Ritter Madeyski von Poray, wirkl. Geheimer Rat und k. k. Minister für Kultus und Unterricht in den Jahren 1893—1895, † 19. Juni in seiner Villa in Lussingrande im 70. Lebensjahre.

Charles A. White, em. Staatsgeologe von Jowa und Mitglied der U. S. Geolog. Survey, † 29. Juni in Washington im Alter von 85 Jahren. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1871.

Professor Giovanni Schiaparelli, † 3. Juli in Mailand im Alter von 75 Jahren.

Dr. Otto Paul Lüdecke, Professor der Mineralogie an der Universität Halle, † 6. September in Friedrichroda im 60. Lebensjahre. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1876.

Dr. Theobald Fischer, Professor der Geographie an der Universität Marburg, bekannt durch seine Studien in den Mittelmeerlandern, † 21. September im 65. Lebensjahre.

Dr. Felix Kreutz, k. k. Hofrat, emer. Professor der Mineralogie an der jagiellonischen Universität in Krakau, † 22. September. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1870. Hat seine wissenschaftliche Laufbahn an unserer Anstalt begonnen. Wir verlieren in ihm einen lieben Freund.

Professor Dr. Oskar Boettger, Dozent der Geologie am Senckenbergischen Institut in Frankfurt a. M., † 25. September im 66. Lebensjahre. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1869.

Karl Hödlmoser, k. u. k. Ministerialrat i. R., ehemals Vorstand der lithographischen Abteilung des k. u. k. Militärgeographischen Instituts, † 30. September in Wien im 65. Lebensjahre. War ein in seiner Art höchst ausgezeichneter Fachmann und durch seine Stellung in vielfacher Beziehung mit unserem Kartenwesen.

Adalbert Holý, Bergwerksdirektor und autor. Bergingenieur, † 15. Oktober in Pilsen, 55 Jahre alt. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1900.

Ing. Anton Martinek, Direktor der Berg- und Hüttenwerke und Domänen der priv. österr.-ungar. Staatseisenbahn-Gesellschaft, † 27. Oktober in Brioni im 60. Lebensjahre. Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt seit 1909.

Dr. Robert Daublebsky von Sterneck, k. u. k. Generalmajor d. R., Mitglied der österr. Kommission der internationalen Erdmessung und korresp. Mitglied der kais. Akademie der Wissenschaften, † in Wien am 2. November im 72. Lebensjahre. War namentlich durch seine auf Schweremessung bezüglichen Studien sowohl in geologischen, als auch in geographischen Kreisen bekannt. Von der k. k. geogr. Gesellschaft, deren Vizepräsident er eine Zeitlang gewesen ist, war er durch die Verleihung der Hauer-Medaille besonders ausgezeichnet worden.

Rudolf Pfeiffer v. Inberg, k. k. Berghauptmann d. R., † 27. Dezember zu Wien im 72. Lebensjahre, Korrespondent unserer Anstalt seit 1868. Der Verstorbene, mit dem ich seit mehr als 40 Jahren befreundet war, gehörte seinerzeit zu den unter Hauers Direktion an die Anstalt zur Dienstleistung einberufenen Bergexperten.

Obwohl die seit Neujahr eingetretenen Todesfälle erst für die Liste des nächstjährigen Berichtes in Betracht kommen, will ich doch am Schlusse dieser Aufzählung nicht unterlassen noch kurz auf die neuesten Verluste hinzuweisen, die wir durch das Ableben zweier verdienter alter Korrespondenten erlitten haben, des Herrn Bucchich in Lesina und des Herrn Oberberggrat Rücker, die beide am 11. Jänner dieses Jahres mit Tod abgingen.

Wir wollen das Andenken aller dieser Todten ehren, indem wir uns von unseren Sitzen erheben.

Geologische Aufnahmen und Untersuchungen im Felde.

Wie schon seit längerer Zeit waren auch im Jahre 1910 unsere Arbeitskräfte der Hauptsache nach in V Sektionen geteilt. Nur in einigen weiterhin näher zu bezeichnenden Spezialfällen arbeiteten einige Herren außerhalb des Rahmens dieser Sektionen.

Als externer Mitarbeiter fungierte wie in den letzten Jahren Professor Dr. Othenio Abel und auch Volontär Dr. Götzing

schloß sich wieder unseren Arbeiten an. Für unser gewesenes Mitglied Prof. Dr. Franz Eduard Suess, dessen Aufnahmestätigkeit im Bereich des Blattes Drosendorf (Zone 10, Kol. XIII) durch den Abgang von der Anstalt unterbrochen wurde, hat es auf den Vorschlag des Letztgenannten Fräulein Dr. Hilda Gerhart übernommen, die betreffenden Studien fortzusetzen. Endlich gedenke ich noch der freiwilligen und völlig unentlohten Mitarbeiterschaft unseres verehrten Korrespondenten Bergrates Bartonec.

In den folgenden Mitteilungen über die Arbeiten der einzelnen Mitarbeiter habe ich in der für derartige Fälle üblichen Weise die Diktion soweit als möglich dem Wortlaute der betreffenden, bei der Direktion eingelangten Berichte angepaßt.

Die I. Sektion stand wieder unter dem Chefgeologen Prof. A. Rosiwal. Als Sektionsgeologen gehörten ihr die Herren Dr. K. Hinterlechner, Dr. Beck, Dr. W. Petrascheck und für einen Teil seiner Aufnahmezeit auch Dr. R. Schubert an. Volontär Dr. Götzinger und auch Dr. Hilda Gerhart waren ebenfalls dieser Sektion zugeteilt worden.

Chefgeologe Prof. August Rosiwal setzte zunächst die Neuaufnahme des Blattes Marienbad und Tachau (Zone 6, Kol. VII) fort. Anschließend an die früheren Arbeiten in der Umgebung von Marienbad wurden nunmehr die südlich angrenzenden Gebiete, welche den Westabfall des Tepler Hochlandes gegen die Kuttenplan-Tachauer Niederung bilden, kartiert. Die diesjährigen Aufnahmearbeiten erstreckten sich auf die Umgebungen von Kuttenplan, Michelsberg, das obere Amseltal, Plan und Bruck am Hammer bis an den Ostrand des Böhmerwaldes.

Die Ergebnisse dieser Aufnahme lassen sich dahin zusammenfassen, daß die Schichtserie der kristallinen Schiefer in diesem Teile des Tepler Hochlandes eine wesentlich mannigfaltigere Ausbildung zeigt, als es die alte Aufnahme erwarten ließ, indem zahlreiche Zwischenlagerungen von Gneisen verschiedener Art die im Norden bei Marienbad herrschenden Amphibolite unterbrechen. Im Süden von Plan konnte ein ausgebreitetes Gebiet der letzteren als eruptiv erkannt und so wie der dort bislang angegebene „Syenit“ verschiedenen Typen der Dioritfamilie angereiht werden, welche auch im Granitgebiete der vorgenannten Niederung wiederholt aufbrechen.

Die Kontinuität der diluvialen Ablagerungen in der Depression zwischen dem Tepler Hochlande und dem Böhmerwalde konnte nunmehr über eine Strecke von 25 Kilometern vom nördlichen Blattrande bei Altwasser—Königswart bis südlich von Bruck verfolgt werden.

Der restliche Teil der Aufnahmezeit wurde zu ergänzenden Touren im Reichensteiner Gebirge verwendet (Blatt Jauernig und Weidenau, Zone 4, Kol. XVI). Die Begehungen erstreckten sich auf den nördlich vom Jauerniger Tale gelegenen Gebirgstheil, insbesondere in die Reviere von Ober-Gostitz und Weißwasser und entlang der Kammregion längs der Reichsgrenze gegen die Grafschaft Glatz.

Adjunkt Dr. Karl Hinterlechner verwendete zwei Monate der ihm zugewiesenen Aufnahmezeit zur Arbeit in der I. Sektion. Etwa sechs Wochen waren davon der Fortsetzung der Neuaufnahme des Kartenblattes Kuttenberg und Kohljanowitz (Zone 6, Kol. XII) gewidmet.

Aus arbeitstechnischen Gründen mußte unser Aufnahmsgeologe, am Südrande des gegenständlichen Kartenblattes angelangt, auch einen Landstreifen des Blattes Ledec und Wlaschim (Zone 7, Kol. XII) bereits heuer begehen.

In der restlichen Zeit wurden Revisionstouren im Bereiche des Kartenblattes Igla u (Zone 8, Kol. XIII) unternommen.

Im Blatte Kuttenberg bewegten sich die Aufnahmen des abgelaufenen Sommers in den beiden südlichen Sektionen, wo eine weitgehende Detaillierung des Kristallinikums in roten Granitgneis, in graue Gneise, Gneisglimmerschiefer, helle und dunkle Quarzite, graphitführende Gebilde und in zahlreiche Kalk-, beziehungsweise vornehmlich Amphibolithhorizonte durchgeführt wurde. In tektonischer Hinsicht ergab sich in dem ostwestlich streichenden Schieferkomplex eine ganze Reihe von Transversalstörungen von mehr oder weniger nordsüdlicher Streichungsrichtung.

Die Revisionstouren im Blatte Igla u hatten vornehmlich den Zweck, gewisse Störungszonen lokal genauer festzustellen. Da darüber bereits in unseren Sitzungsberichten einige Mitteilungen gemacht wurden, entfällt hier das diesbezügliche genauere Referat; eine ausführlichere Arbeit wird übrigens auch für das „Jahrbuch“ derzeit vorbereitet.

Dr. Wilhelm Petrascheck konnte verschiedener Gründe wegen die für die Aufnahmen präliminierte Zeit nur zu etwa zwei Dritteln ausnützen. Dem Aufnahmsplane entsprechend wurde noch im Frühjahr die Kartierung des Blattes Schöna u bei Braunau zum Abschluß gebracht. Neue Ergebnisse wurden dabei nicht erzielt. Es konnten vielmehr nur ebenso wie im vorigen Jahre die Angaben der ausgezeichneten Karte G. Bergs bestätigt werden, wobei einzelne schon darin enthaltene Beobachtungen allenfalls etwas detaillierter herausgearbeitet wurden.

In gleicher Weise wie in den früheren Jahren unternahm Dr. Petrascheck einige kürzere Reisen in die Steinkohlenreviere von Ostrau-Karwin und Krakau, um sich über die neuen Aufschlüsse daselbst am Laufenden zu halten und die dabei gewonnenen Beobachtungen zu verarbeiten. Über eine Anzahl der betreffenden Resultate wird im Jahrbuche ausführlich berichtet. (60. Bd., 4. Heft, pag. 779—814.)

Für das Kartenblatt Trautenu und Politz, dessen Aufnahme im vorigen Jahre im wesentlichen beendet worden war, hatten sich einige Revisionstouren als nötig erwiesen. Sie wurden zum Teil gemeinsam mit Herrn Geheimrat Dr. E. Dathe aus Berlin, der in derselben Gegend das preußische Gebiet bearbeitet, unternommen.

Sektionsgeologe Dr. Richard Schubert arbeitete im Laufe des Monates August und in der ersten Hälfte September vornehmlich

in der Südwestsektion des Blattes Ung.-Hradisch, teilweise auch in der Nordwestsektion.

Zunächst wurde der östliche Marchrand zwischen Napajedl und Neudorf geologisch kartiert, der zum größten Teil aus Gesteinen besteht, die bisher den oberen Hieroglyphenschichten zugerechnet wurden und auf denen in wechselnder Mächtigkeit Löß lagert. Hervorzuheben wäre in diesem Gebiete die Auffindung von Orbitoiden im Olschowitzale und bei Zlamanetz.

Eine etwas größere Abwechslung zeigt die Schichtenfolge des westlichen Marchrandes: neben den Hieroglyphenschichten finden sich auch Marsgebirgs(Magura?)sandstein, pliocäne Sande, Schotter und Tone, Diluvialschotter und Löß.

Die Untersuchungen des Sektionsgeologen Dr. Heinrich Beck erstreckten sich in diesem Sommer speziell auf die sogenannten Maguraschichten, und zwar hauptsächlich auf das Gebirgsstück zwischen den Tälern der Rožnauer und Wsetiner Betsch.

Leider führten diese Arbeiten vorläufig noch nicht zu dem erhofften Resultat, indem eine voll befriedigende Analyse der stratigraphischen und tektonischen Verhältnisse dieses Gebirges nicht erzielt werden konnte. Die Fossilarmut und zum guten Teil die ungewöhnlich schlechten Witterungsverhältnisse des vergangenen Sommers sind als die hauptsächlichsten Ursachen dieses jedenfalls unverschuldeten Mißerfolges zu betrachten.

Bisher wurde teils aus stratigraphischen Rücksichten, zum größeren Teil aber auf Grund der faziellen Entwicklung eine Unterteilung der Maguraschichten des Betschquellgebietes in mehrere Zonen als Kartierungsgrundlage benützt. Der Ausdruck einer besondern wissenschaftlichen Erkenntnis ist diese Einteilung aber nach Dr. Becks eigenem Urteil nicht, sie soll auch, wie er sagt, nichts anderes als einen vorläufigen Kartierungsbehelf liefern.

Doch möchte ich dazu bemerken, daß es wohl die einzig richtige Methode ist, bei den Aufnahmen nicht voreilig bestimmte abschließende Ansichten in die Sache hineinzutragen, sondern den Gegenstand gleichsam aus sich heraus zu entwickeln und vor allem mehr das festzustellen, was man sehen kann, als was man auf Grund vielleicht nicht immer einwandfreier Voraussetzungen zu glauben hat. Die „besondere wissenschaftliche Erkenntnis“ hat sich schon manchmal als Hindernis für die spätere Benützbarkeit von Arbeiten erwiesen, die es verschmähten, Tatsächliches in schlichter Art wiederzugeben. Namentlich bei den Karpathensandsteinen hat man stets gut getan, jene höhere Erkenntnis nicht zu rasch anzustreben, und in diesem Sinne scheint mir (rein prinzipiell gesprochen) der von Beck in diesem Falle eingeschlagene Weg nicht ganz ungeeignet zur vorläufigen Lösung der ihm gestellten Aufgabe zu sein.

So wurde von dem Genannten als unmittelbare Überlagerung der Istebner Schichten im Gebiete der Rožnauer Betsch eine nummulitenführende, hauptsächlich von schieferigen Bildungen beherrschte Zone ausgeschieden. Sie wird überlagert von einem weithin verfolgbaren Komplex, in dem verschiedenartige Sandsteine und bezeichnende Konglomerate die wichtigste Rolle spielen. Höchstwahrscheinlich ist auch

diese Zone alttertiär. An ihrem Südrand liegt unmittelbar an der Grenze gegen die nächstfolgende, hauptsächlich durch Wechsellagerung von Sandsteinen und Schiefern charakterisierte Zone die bereits im Vorjahr genannte Fundstelle des *Pachydiscus Neubergicus*.

Die durch dieses Fossil ausgezeichneten Schichten zeigen gewisse spezifische Merkmale bezüglich ihrer lithologischen Beschaffenheit, mit Hilfe deren sie im Streichen gegen Westen eine Strecke weit zu verfolgen sind. Aber entweder tauchen diese Senonschichten bald wieder unter oder es ändert sich ihr lithologischer Charakter, denn sowohl gegen Osten wie auch jenseits des Betschtales gegen Westen ging unserem Aufnahmegeologen ihre Spur verloren. Dagegen fanden sich Schichten analoger Entwicklung in der Umgebung der Stadt Wsetin, ebenso wie bei Bistritz am Hostein. Daß diese letztere Lokalität ebenfalls sicher oberkretazisch ist, hat sich durch Fossilfunde (*Rhynchonella* cfr. *compressa*) erwiesen. Für die Vorkommnisse bei Wsetin steht der paläontologische Beweis noch aus.

Südlich von Wsetin wurde eine vierte Zone in den Maguraschichten ausgeschieden, die zum größten Teil aus schieferigen Bildungen besteht. Hier schließt sich längs der mährisch-ungarischen Grenze die mächtige Antiklinale des Javornikgebirges an, deren Gesteine von Paul wegen einer gewissen Ähnlichkeit mit den Istebner Schichten als oberkretazisch angesprochen wurden. Die gegenwärtigen Aufnahmen haben weder für noch gegen diese Auffassung Beweise erbringen können.

Die genannten Zonen der Maguraschichten haben, wie Beck glaubt, entsprechend ihrer faziellen Entwicklung verschiedene Tektonik.

Die erste, nördlichste, alttertiäre Zone schließt sich unmittelbar den Istebner Schichten an und fällt wie diese südlich.

Die zweite ist synklynal gebaut, am Nordrand wie am Südrand tritt Senon zu Tage.

Die dritte und vierte, welche durch stärkere Entwicklung der Schiefer charakterisiert werden, sind in enge, isoklinale steile Falten gelegt. Wahrscheinlich haben wir sie (nach Beck) als sekundär gefaltete Mulden anzusprechen.

Die Antiklinale des Javornikgebirges korrespondiert mit den Antiklinalen der Istebner- und Godulaschichten.

Volontär Dr. Gustav Götzinger setzte seine Revisionsaufnahmen auf Blatt Freistadt i. Schl. (Zone 6, Kol. XIX) fort, so daß das Blatt bis auf wenige Begehungen abgeschlossen werden konnte. Zwischen Klein- und Groß-Kuntschitz wurde zum Teil in Gemeinschaft mit Dr. W. Petrascheck mitten im Schlierterrrein in einer Entfernung von etwa 5 km vom Karpathenrand ein tertiärer, aufgerichteter Sandstein mit Tegel wechsellagernd gefunden. Zahlreiche neue erratische Vorkommnisse wurden kartiert, die Gliederung des Diluviums wurde in der früher bereits bei anderer Gelegenheit von Götzinger angegebenen Weise vorgenommen.

Die Studien im Tertiär und Quartär führte der Genannte hierauf auf dem westlich anstoßenden Blatt Troppau (Zone 6, Kol. XVIII) fort, wobei zwei Exkursionen in Gemeinschaft mit Berg-rat Bartonec gemacht wurden. Insbesondere das preußische Gebiet

zwischen Hultschin und Hruschau erwies sich sehr lehrreich in bezug auf das Verständnis der Ereignisse, welche sich während und nach der Vereisung in diesen Gegenden abgespielt haben. Hier fanden sich auch die ersten schön entwickelten Geschiebelehme, Moränen mit Stauchungserscheinungen (infolge Eispressung) und auch die ersten gekritzten und geschrammten Geschiebe, alles Bildungen, die auf Blatt Freistadt wegen der starken Verschwemmung durch die eiszeitlichen Schmelzwässer nur selten wahrgenommen werden konnten. Nach dem diluvialen Profil bei Zabřech sind auch im Odergebiet Oszillationen des Eisrandes mit bedeutenden Änderungen des hydrographischen Bildes wahrscheinlich, wie sie im Olsagebiet 1908 dargestellt wurden. Dasselbe gilt für die Umgebung von Troppau, wo im Diluvium mit der Trennung zwischen vorwiegend nordischen und vorwiegend sudetischen Gebilden begonnen wurde. Nach dem Befund bei Ottendorf, dessen Basaltvorkommen studiert wurde, ist dort ein glazialer Stausee gewesen.

Was endlich die Arbeiten von Dr. Hilda Gerhart anlangt, so wird die Genannte demnächst in einem besonderen Aufsatz das Nötige darüber berichten.

Die II. Sektion stand wie in den Vorjahren unter der Leitung des Herrn Vizedirektors. An ihren Arbeiten beteiligten sich wie bisher die Herren Dr. Hammer, Dr. Ampferer, Dr. Trener, Dr. Ohnesorge und für einen Teil seiner Aufnahmezeit auch Dr. v. Kerner.

Vizedirektor M. Vacek hat zunächst einige kleine Kontrollrevisionen in Südtirol durchgeführt. Es handelte sich dabei um die Überprüfung von einzelnen stratigraphischen Detailfragen in der Gegend von Tione und Rovereto sowie im nördlichen Monte Baldo.

Sodann wurden einige restliche Ergänzungstouren in dem Grenzkamme zwischen Davos und Arosa einerseits und im Hauptkamme des Rhätikon andererseits absolviert, die im Vorjahre nicht mehr erledigt werden konnten.

Die zweite Hälfte der Aufnahmezeit verwendete Vizedirektor M. Vacek zur normalen Fortsetzung der Neuaufnahmen in Vorarlberg. Diesbezüglich wurde im letzten Sommer in der Gegend nördlich von Feldkirch, also von der Rheinseite her, mit der Neukartierung des Vorarlberger Kreidegebietes auf dem Blatte Hohenems (Zone 16, Kol. I) begonnen, welche Arbeit im nächsten Sommer gegen den Begrenzer Wald hin fortgesetzt werden soll.

Sektionsgeologe Dr. W. Hammer widmete die heurige Aufnahmezeit vorwiegend der Weiterführung der Aufnahmen im Bereich der Bündner Schiefer des Oberinntales. Von dem Standort Pfunds aus wurden das untere Radurscheltal und die beiderseitigen Bergkämme bis Finstermünz und bis zum Tösnertal sowie das untere Stubental mit den Bergzügen zwischen ihm, dem Samnaun- und dem Lafairsthal, kartiert. Nach einer längeren durch den Besuch des Geologenkongresses in Stockholm verursachten Unterbrechung wurden im Herbst die Aufnahmen im weiteren Umkreis von Pfunds

fortgesetzt, dann wurde der österreichische Teil des Samnauntales aufgenommen und schließlich von Prutz aus eine größere Zahl von Orientierungstouren durch den ganzen NO-Teil des Bündnerschiefergebietes durchgeführt.

Bei den Aufnahmen in den Bündnerschiefern gelang es durch Auffindung und Verfolgung charakteristischer Breccienhorizonte einen Anhalt für eine stratigraphische Gliederung auch der tieferen Teile der betreffenden Schichtfolge zu gewinnen, welche sonst durch die Gleichartigkeit des Gesteins, dabei aber doch vorkommende mehrfache Faziesschwankungen und infolge von Fossilmangel wenig Aussicht auf den Erfolg eines solchen Versuchs bietet. Demnach dürfte mindestens der größere Teil jener Gebilde (unter Heranziehung von Fossilfunden im angrenzenden schweizerischen Gebiet) zum Mesozoikum, und zwar besonders zur Kreide zu stellen sein. Am Nordrand des Gebietes konnten der fossilführende Lias und die ihn begleitenden Gesteine der Kreide aus dem schweizerischen Gebiet bis weit in das Aufnahmefeld hinein im Zusammenhang verfolgt werden, ebenso die sogenannten „bunten“ Bündnerschiefer (Verrucano und untere Trias?), welche stets von Triasdolomit begleitet werden und besonders in der Prutzer Gegend sich stark entfalten. Am Südrand konnten die kretazischen Crinoidenbreccien, welche 1909 in der Gegend von Nauders aufgefunden wurden, gegen NO über das Radurscheltal hin weiter verfolgt werden und wurden dieselben auch in der Gegend von Prutz (Fendleralpe) wieder beobachtet.

Außer den Aufnahmen in den Bündnerschiefern wurden noch einige Ergänzungstouren in dem Bereich der kristallinen Schiefer bei Nauders und im Langtaufertal sowie am Jaggl bei Graun ausgeführt.

Sektionsgeologe Dr. O. Ampferer verwendete den größten Teil seiner heurigen Feldarbeit zur Kartierung des südlichen Abschnittes der Lechtaler Alpen zwischen Starkenbachtal im Osten und Kaiserjoch im Westen (NW-Sektion des Blattes Landeck, Zone 17, Kol. III).

Zur Einzeichnung konnte bereits ein Abdruck der von Dr. Ampferer als vorzüglich gerühmten neuen Alpenvereinskarte 1:25.000 von Ing. Ägerter benützt werden, welche Karte jedoch erst im Herbst 1911 erscheinen dürfte.

Zur Darstellung des hier ungewöhnlich reich gegliederten und stark bewegten Gebirgsbaues wurde eine neue kartographische Methode eingeführt, welche gestattet, die feineren Strukturformen auch noch innerhalb der einzelnen Formationen zu verfolgen.

Dieser geologischen Detailbearbeitung wurden vor allem die Bereiche des Stanzkogels, der Vordersee-, Feuer- und Eisen Sp., die ganze Parseier Sp.-Gruppe sowie das Zamerloch, das Medriol- und Starkenbachtal unterworfen. Dabei ergaben sich fast allerorten größere und kleinere Beiträge zur Richtigstellung des geologischen Kartenbildes.

Im Quarzphyllit wurden westlich der Dawinalpe ein langer Quarzitzug, östlich von Gries ein Diabaszug, nördlich von Tobadill ein Verrucanostreifen entdeckt. Westlich vom Vordersee und nördlich der Dawinalpe stehen größere Schollen fossilführenden Muschelkalkes an. An den steilen Südabstürzen der Eisen-Sp. wurde eine Zone eines

eigenartigen, stellenweise ganz grobblockigen Konglomerates gefunden, das in der Nähe der liassischen Manganschiefer auftritt.

Der mächtige Zug von Schiefern, Sandsteinen und Mergeln, welche wahrscheinlich der Oberkreide angehören und vom Kaiserjoch zur Ansbacherhütte ziehen, wird im Weiterstreichen an der Griesmutte-Sp. von typischen Liasfleckenmergeln abgelöst, die gleich östlich den Kern des mächtigen Gewölbes der Parseier-Sp. bilden.

Nördlich davon wurde ein Streifen der genannten Kreidegesteine durchs Zamerloch bis ins Starkenbachtal verfolgt.

Bei der Dawinalpe und nördlich von Grins sind selten großartige Massen von Grundmoräne aufgestapelt.

In dem nördlichen Teil der Lechtaler Alpen wurden heuer nur wenige Exkursionen gemacht.

Auf der Rückreise von geologischen Studien im bayrischen Allgäu wurden noch Begehungen in der Umgebung von Schattwald vorgenommen. Dabei wurden an der Ostflanke des Zinken typische, bunte, exotische Porphyrgerölle in engster Verbindung mit fossilführendem Cenoman angetroffen. Dieselben sind also nicht allein auf die Gosauschichten beschränkt.

Die letzten Aufnahmestage wurden verbraucht, um neu entstandene Aufschlüsse des Straßenbaues am Gaichtpaß bei Reutte und der Mittenwalderbahn bei Innsbruck zu besichtigen.

Dr. G. B. Trener setzte die Aufnahme der Adamellogruppe fort. Der Granitstock des Corno Alto wurde als Ausgangspunkt gewählt. Mit Rücksicht auf den komplizierten Bau dieser Gegend wurde das Gebiet so detailliert aufgenommen, daß die betreffende Karte eventuell auch im Maßstab 1 : 25.000 herausgegeben werden könnte. Über die bei der diesjährigen Aufnahme erzielten Resultate hat Dr. Trener schon in einem Vortrag am 20. Dezember des vorigen Jahres berichtet. (Vergl. Verhandlungen Nr. 16.) Am Schluß seiner Aufnahmestätigkeit widmete er noch einige Tage einer interessanten Fossilienfundstelle des Mt. Campo bei Lavarone, über die ebenfalls schon eine kurze Notiz erschienen ist. (Vergl. Verhandlungen Nr. 18.)

Dr. Th. Ohnesorge machte mit Erlaubnis der Direktion zunächst im Sommer zehn nicht in den Aufnahmsplan aufgenommene Touren zwecks Herstellung einer Karte der Umgebung der Patscherkoflkuppe und der Glungezer Spitze bei Innsbruck. Sodann kartierte er den zwischen Zell a. Ziller und Krimml, und zwar südlich des Gerlosbaches gelegenen Abschnitt der sogenannten Kalkphyllitgruppe (Brennerschiefer). Es geschah dies zum Teil nur in dem Umfang als es für eine praktische und richtige Gliederung des Kalkphyllitanteiles auf Blatt Rattenberg (Zone 16, Kol. VI) und Zell am See (Zone 16, Kol. VII) notwendig erschien. Daran schlossen sich Ergänzungstouren südlich der Salzach (Nordrand der Tauern auf Blatt Zell am See) und (vom 25. September bis 11. November) Aufnahmen des Brixentaler Paläozoikums an und zwar in der Umgebung von Fieberbrunn. Es wurde hier das Gebiet des Trattenbachtals, des Pletzer- und oberen Schwarzachgrabens wie ein kleiner Abschnitt nördlich von Fieberbrunn kartiert.

Sektionsgeologe F. v. Kerner war mit Aufnahmen im äußeren Stubaitale beschäftigt. Im Gebiete der Saile wurde festgestellt, daß die dunklen Kalke am Pfriemes dasselbe Niveau einnehmen wie der obere Horizont der dunklen Pyritschiefer und daß dieser Horizont im Stubai und Gschnitz stets mit der Grenze zwischen den für den Wettersteinkalk und Hauptdolomit bezeichnenden Gebirgsformen zusammenfällt. Da in diesem Schieferhorizont an ein paar Stellen in der Tat *Cardita* gefunden wurde, ist die Annahme Frechs, daß die Raibler Schichten westlich vom Brenner nur am Nordfuße der Saile vorkämen, wieder durch die ältere Ansicht Pichlers zu ersetzen.

Im Gebiete der kristallinen Masse von Gleins, woselbst Gneise, Glimmerschiefer und Hornblendeschiefer ausgeschieden wurden, war die bisherige völlig abgedeckte Darstellungsweise bei der Detailaufnahme durch die Eintragung glazialer Schuttauflagerungen zu verändern.

Die III. Sektion war mit der Fortführung der geologischen Aufnahmen in Südsteiermark, Kärnten und Krain betraut. Sie bestand im verflossenen Jahre nur aus dem Chefgeologen Dr. F. Teller und dem Sektionsgeologen Bergrat Dr. J. Dreger, da Prof. Kossmat, der in den Vorjahren dieser Sektion ebenfalls zugeteilt war, während der ganzen ihm zur Verfügung stehenden Aufnahmezeit im Rahmen der IV. Sektion tätig war.

Chefgeologe Dr. F. Teller führte Ergänzungs- und Revisions-touren im Blatte Radmannsdorf (Zone 20, Kol. X) durch. Zunächst wurde von Feistritz in der Wochein aus die Kartierung der Liasbildungen vervollständigt, welche am Südfuße der Dachsteinkalke des Triglavgebietes eine große Verbreitung besitzen. Helle Oolithe und Crinoidenkalke mit Hierlatzbrachiopoden bilden das tiefste Glied der Schichtfolge. In ihrem Hangenden wurde eine Zone von eisenschüssigen Crinoidenbreccien und roten Knollenkalken mit Eisensteinnieren beobachtet, welche allerdings bereits zum größten Teil der Denudation zum Opfer gefallen zu sein scheint. In diesem Schichtkomplex haben wir wohl die primäre Lagerstätte der Wocheiner Bohnerze zu suchen. Darüber folgen wieder lichte, grüngefleckte, durch muscheligen Bruch ausgezeichnete Kalke mit reicher Hornsteinführung, welche nach oben in die dunklen, dünn-schichtigen Gesteine der Fleckenmergelfazies des Lias übergehen. Die bunten, aptychen-führenden Kalkschiefer, welche an der Südseite der Wocheiner Save nächst dem Ursprunge der Feistritz als Vertreter oberjurassischer Schichten nachgewiesen werden konnten, scheinen an der Nordseite des Tales zu fehlen.

Die Liasablagerungen der Wochein bilden von Mitterdorf nach West eine schmale, in steil aufgerichtete Dachsteinkalkplatten eingefaltete Synklinale; auf der Höhe der Hebatalpe nördlich des Wocheiner Sees besitzt dieselbe kaum mehr als 150 m Breite. Nach der entgegengesetzten Richtung öffnet sich diese Steilmulde, und von den beiden weiter auseinandertretenden Flügeln ist der nördliche auf der Linie Mitterdorf—Podjele—Koprivnik deutlich nach Süd überkippt, so daß man hier beim Anstiege ins höhere Gebirge eine in-

vers gelagerte Schichtfolge durchquert. Mehrere scharfe Querdislokationen komplizieren den Schichtenbau.

Einige Exkursionen in das nördlich anschließende Dachsteinkalkterrain führten zur Feststellung eines neuen Verbreitungsgebietes anisicher Kalke und Dolomite, welche in dem Hochgebirgskamme westlich des Vertačagrabens als Erosionsrest einer einst ausgedehnteren Schuppe auf wohlgeschichtetem Dachsteinkalk aufruhend. Es liegt hier ein Gegenstück zu jener Scholle von Untertrias vor, die weiter in Ost jenseits der tiefen Vertačafurche auf den Dachsteinkalk des Tosc-Kammes aufgeschoben erscheint.

Im August wurden von Mojstrana aus Ergänzungstouren im Gebiete des Kerma- und des Uratatales unternommen, der im September noch erübrigende Teil der Aufnahmestage aber zu Begehungen an der Südseite des Stou und zu Untersuchungen im Gebiete des Srednj vrh sowie des Pakic- und Zelenicasattels verwendet. In beiden Gebieten ergab sich Gelegenheit zu neuen, das Kartenbild vervollständigenden Beobachtungen.

Bergrat Dr. Julius Dregger verwendete den größten Teil seiner Zeit im diesjährigen Sommer für die Neuaufnahme des Blattes Radkersburg und Luttenberg in Südsteiermark.

Obwohl nur sehr wenige Formationen an dem geologischen Aufbau dieses östlichsten Ausläufers der Windischen Bühel teilnehmen, stellen sich der Kartierung bei der im allgemeinen einförmigen Ausbildung der Sedimente und bei der Seltenheit von Versteinerungen in dem Bereich mancher Schichten Schwierigkeiten in den Weg, die eine besonders genaue Begehung notwendig machen.

Die ältesten Bildungen gehören dem marinen Miocän an, welches das letzte Auftauchen jenes Leithakalkzuges darstellt, der östlich von Marburg mit dem Steinberg an der Drau beginnend bis südlich von St. Leonhard streicht und dort von mergeligen miocänen Sandsteinen begleitet wird, die in unserem Blatte nur noch in Spuren anzutreffen sind.

Die Hügel im Norden sind größtenteils aus sarmatischem Sandstein, Sand und Tegel zusammengesetzt, während im Süden, in der Luttenberger Gegend, pliocäne Konglomerat-, Sand- und Schottermassen überwiegen.

Von größter Wichtigkeit sind die zahlreichen Kohlensäuerlinge, die hier an der steirisch-ungarischen Grenze auftreten und wohl als die letzten Anzeichen jener eruptiven Tätigkeit zu betrachten sind, welcher die Trachyte und Basalte von Mühldorf, Gleichenberg, Klöck usw. ihre Entstehung verdanken.

Im Herbst konnten 10 Tage zu Revisionstouren im Blatte Völkermarkt in Kärnten verwendet werden.

Die IV. Sektion stand wieder unter der Leitung des Chefgeologen Geyer. Ihr gehörten außerdem die Herren Prof. Dr. Kossmat, Dozent Dr. Vettters und als externer Mitarbeiter Prof. Othenio Abel an. Für einen Teil seiner Zeit hatte auch Dr. Hinterlechner den Auftrag, sich den Arbeiten dieser Sektion anzuschließen.

Chefgeologe Georg Geyer beendete seine Aufnahme des Kalkalpensteiles auf dem Blatte Kirchdorf (Zone 14, Kol. X), dessen Flyschgebiet und Glazialschottervorland durch Prof. O. Abel bearbeitet worden waren. Zunächst kartierte der Genannte die nördliche Vorkette zwischen dem Steyr- und dem Ennstale mit dem Rehboden und dem Krucknbrettberge, wobei in den engen Jura- und Neokomfalten mehrere in Flyschfazies ausgebildete Oberkreidekerne nachgewiesen werden konnten.

Anschließend an die vorjährigen Aufnahmen in der östlichen Umgebung von Grönu an der Alm wurde sodann das zum Teil auffallend flach gelagerte Hauptdolomitgebiet am linken Ufer der Alm vom Absturz des Totengebirges angefangen bis zur Flyschgrenze und westwärts bis an den Blattrand im Bereiche des Offensees untersucht. Dabei zeigte sich als Fortsetzung der aus dem Sengsengebirge über die Kremsmauer bis auf den Windhagkogel streichenden nördlichen Wettersteinkalkzone nach kurzer Unterbrechung im Almtale ein vom Zwillingkogel bis über den Traunstein reichender, ebenfalls südlich einfallender Zug von lichtem Diploporenkalk. Zwischen der Schrattnau und dem Almtale konnte eine weit größere Verbreitung des mit Haselgebirg verknüpften, hier bis an die Flyschgrenze reichenden Werfener Schiefers konstatiert werden. Bezeichnenderweise enthalten auch die von O. Abel entlang dieser Strecke nachgewiesenen Grundkonglomerate des Kreideflysches zahlreiche Gerölle aus typischem rotem Werfener Schiefer.

Die im Vorjahre beobachtete, auf eine liegende Falte zurückgeführte Überschiebung von Gutensteiner und Reiflinger Kalk des Kasbergplateaus über dem Hauptdolomit des Almtales konnte in mehreren neuen Profilbegehungen weiter verfolgt und aufgeklärt werden. Nach Süden taucht diese Muschelkalkfalte unter die Wetterstein-(Ramsau-)Dolomite des Almsees hinab, über welchen in der Röll Carditaschichten, dann aber mächtige Hauptdolomitmassen und schließlich die den Nordabsturz des Totengebirges bildenden Dachsteinkalke folgen. Gerade im Bereiche des Almsees werden die Wettersteindolomite durch einen schmalen, sekundären Aufbruch von haselgebirg- und gipsführendem Werfener Schiefer und eine gering mächtige Lage von schwarzem Gutensteiner Kalk unterbrochen.

Bezüglich der diluvialen Schottermassen ist zu bemerken, daß die Niederterrassenschotter nördlich von Habernau am Almsee aus den Würmmoränen hervorgehen, während die Hochterrassenschotter des Almtales erst weiter talaus bei Scharnstein an die entsprechenden Rißmoränen angelehnt sind, aus deren Umschwemmung sie entstanden. In den die Talhintergründe des Almsees und Offensees in großer Mächtigkeit erfüllenden kreidigen Jungmoränen wurden nebst Blöcken aus Dachsteinkalk auch große Blöcke einer älteren, glazialen, weißen Kalkbreccie eingebettet aufgefunden, welche in ihrem Aussehen an die Kremsmünsterer weiße Nagelfluh erinnert.

Professor Dr. O. Abel hat nunmehr in dankenswerter Weise die Arbeit zum Abschluß gebracht, welche er vor seiner Berufung an die Wiener Universität als ein im Verande unseres Instituts stehender Sektionsgeologe begonnen hatte. Er hat seine Aufnahme des Karten-

blattes Wels—Kremsmünster (Zone 13, Kol. X) beendet, in welchem noch in der NO- und NW-Sektion mehrere Begehungen notwendig waren.

Zu den wichtigeren Ergebnissen dieser Begehungen gehört die Feststellung einer ausgebreiteten und mächtigen Ablagerung von miocänen Strandsanden, welche stellenweise, wie zum Beispiel nordwestlich von Wallern, fossilreich sind. Diese Sande liegen nicht über dem Schlier, sondern sind seine chronologischen Äquivalente und als die Strandfazies des Schliermeeres zu betrachten.

Im ganzen Gebiete nördlich der Traun nehmen die quartären Schotter nur eine ganz untergeordnete Stellung in der Zusammensetzung des Bodens ein. Dagegen finden sich da und dort Denudationsrelikte hochgelegener Pliocänschotter, welche gleichen Alters zu sein scheinen, wie die hochgelegenen Schotterfeldreste im Bereiche der Schlierplatte zwischen Enns im Westen, Donau im Norden, Ybbs im Osten und Westbahnstrecke im Süden.

Sehr vereinzelt sind Spuren von Oncophoraschichten über dem Schlier angetroffen worden.

Bei einer mit Herrn Chefgeologen G. Geyer unternommenen Exkursion auf den Kornstein bei Scharnstein im Almtale gelangte Professor O. Abel zu der Überzeugung, daß die zu einer Riesentreppenbreccie verkitteten Schuttmassen auf den Kammhöhen nicht als Moränen zu deuten sind, sondern als Reste eines großen Bergsturzes angesehen werden müssen.

Der Sektionsgeologe Dr. Franz Kossmat verwendete in diesem Jahre die ganze Aufnahmezeit, welche infolge seiner Teilnahme an den Exkursionen des Stockholmer Geologenkongresses nur auf 75 Tage ausgedehnt werden konnte, zu Begehungen im Blatte Wiener-Neustadt. Seine Arbeiten betrafen zunächst den Bereich des Triestingtales, wobei der Ort Weißenbach den Ausgangspunkt bildete. Verschiedene Touren erstreckten sich auch in die nördlich angrenzende Gegend von Raisenmarkt.

Später wurden zur Ergänzung der vorjährigen Arbeiten noch zahlreiche Touren im Gebiete der Hohen Wand, des Miratales und des Unterbergzuges ausgeführt, so daß nunmehr die Neuaufnahme der beiden westlichen Sektionen des Blattes Wiener-Neustadt als abgeschlossen betrachtet werden kann.

Den letzten Teil der Aufnahmezeit brachte der Genannte mit der Detailkartierung des Gosauterrains der Neuen Welt zu. Die Auscheidung mehrerer stratigraphisch wichtiger Unterabteilungen dieser mächtigen Kreideentwicklung erwies sich als gut durchführbar, und zwar konnten besonders folgende Schichten festgehalten werden: Grundkonglomerate, Rudistenbänke (auf der Wandseite), die kohlenführende Schichtgruppe, die fossilreichen marinen Untersenonschichten, die obersenenen Orbitoidensandsteine und Inoceramenmergel. Die beiden letzteren greifen in den isolierten Vorkommnissen südlich und westlich der Neuen Welt meist direkt bis auf die Triasunterlage über. Sie überbrücken am Ostende des Gebirges auch die Grenze zwischen dem Werfener Zug von Höflein und den hellen Obertriaskalken der südlichen Plateauzone.

Von großem Werte für die Arbeiten war das freundliche Entgegenkommen der Leitung des Grünbacher Kohlenbergbaues, da im ganzen südwestlichen Teil der Kreidemulde die Grubenaufschlüsse eine für die Feststellung der Tektonik und Stratigraphie unentbehrliche Ergänzung des obertägigen geologischen Bildes liefern.

Was die Lagerung der Gosau nördlich des Gebietes der Hohen Wand anbelangt, so ließ sich nachweisen, daß die aus sehr polygenem Material bestehenden unteren Konglomerate eines zusammenhängenden Gosagebietes nicht nur auf verschiedenen, zum Komplex der Wand gehörigen Schichtgliedern liegen, sondern auch auf die Gesteine der von diesen überschobenen voralpinen Zone (Sturhemberg und Dürre Wand) übergreifen. Die wichtige tektonische Grenze zwischen den beiden genannten Gebirgstteilen war also im wesentlichen durch die Faltungsperiode vor Ablagerung der oberen Kreide geschaffen, ein Ergebnis, welches übrigens den Anschauungen der älteren Beobachter, wie Bittner und Stur, entspricht.

Knapp ein Drittel seiner gesamten Aufnahmezeit verbrachte Dr. Karl Hinterlechner im Bereiche des Kartenblattes Y b b s (Zone 13, Kol. XII), wo er dessen kristallinen Anteil zu kartieren hatte. Nach einigen orientierenden Touren in dem östlich unmittelbar anstoßenden Territorium (Blatt St. Pölten, Zone 13, Kol. XIII) begann er mit der Aufnahme der nordöstlichen Sektion des eigenen Kartierungsgebietes und erzielte dabei in 16 Arbeitstagen folgende Resultate.

Das herrschende Gestein am linken Donauufer ist ein hellgrauer, granatführender Granitgneis; außerdem kommen dort vor: graue Gneise, Amphibolite und verwandte Felsarten. Dieses ganze Kristallinikum wird auf den plateauartigen Anhöhen von jungen Schottern, Sanden und von Löß zum Teil verhüllt.

Eine auffallende Verschiedenheit zeigt demgegenüber das rechte Donauufer. Westlich vom Melkflusse ist bis oberhalb Mannersdorf ein typischer Granulit ausgebildet; östlich davon steht dagegen ein sehr grobporphyrischer Granit an. Bei der Stadt Melk wurde die im Nachbarblatte als „Diorit von Melk“ ausgeschiedene Felsart konstatiert. Den porphyrischen Granit verhüllt lokal derselbe graue Gneis, wie er auch am linken Donauufer am nördlichen Blattrand vorkommt. In diesen wurden Kalke und als eruptiv gedeutete Amphibolite vorgefunden. Einen Teil des Kristallinikums verhüllen auch hier jüngere Gebilde.

In tektonischer Hinsicht wurden das Donautal (vorläufig) zwischen Melk und der Gegend von Marbach und das Melktal zwischen Melk und Mannersdorf als Bruchtäler angesprochen. Speziell betreffs des Melktalbrückes wird bemerkt, daß seine Richtung bei Nichtberücksichtigung der Hornerbuch fast ganz genau mit dem nordwestlichen Rande des zusammenhängenden, tertiären Territoriums von Krems bis Mähr.-Kromau zusammenfällt, welche Linie, wie bereits aus der Hauerschen Karte ersichtlich, das südliche Ende der Boskovitzer Furche trifft und entlang welcher ersteren ferner eine Reihe granitischer Eruptionen stattgefunden hat. Auffallend ist schließlich der parallele Verlauf des Melkerbrückes.

und der besagten Linie mit beachtenswerten alpinen Brüchen; verwiesen sei hier schließlich auf die Tatsache, daß unsere Störungslinie im Blatte Gaming und Mariazell ganz auffallend mit einer beachtenswerten Linie (Gresten—südöstl. Fuß des Prochenberges, K. 1123) zusammenfällt. Über diesen Gegenstand erscheint übrigens demnächst eine Mitteilung in unseren Verhandlungen, worin die nähere Darlegung der betreffenden Annahmen gegeben werden soll.

Dr. Hermann Vettters verwendete die Hälfte seiner Aufnahmezeit zur Beendigung der geologischen Aufnahme des österreichischen Anteiles des Kartenblattes Eisenstadt (Zone 14, Kol. XV) und zu vergleichenden Studien im ungarischen Teil des Leithagebirges. Trotz des anhaltend ungünstigen Wetters konnte die Aufnahme zum Abschluß gebracht werden, so daß nur einige Reambulierungstouren im Gebirge und im Flachlandgebiete noch einige Handbohrungen erübrigen, die wegen der noch nicht erfolgten Ernte im Sommer nicht ausgeführt werden konnten.

Zu den in früheren Jahren über die in Rede stehende Gegend schon gegebenen Mitteilungen ist hinzuzufügen, daß es durch das Studium des in Ungarn gelegenen Gebietes des Sonnenberges gelungen ist, die Stellung der eigentümlichen, oft geschieferten und metamorphosierten und dann gneisähnlichen Arkosen, welche bei den früheren Aufnahmen bereits als jüngerer Glied von dem kristallinen Grundgebirge abgetrennt werden konnten, nachzuweisen. Sie stehen nämlich mit den sogenannten Grauwackenquarziten des Lebzelter- und Steinberges in engster Beziehung, so daß die Zusammengehörigkeit beider Gebilde Herrn Dr. Vettters nicht mehr fraglich erscheint. Diese Quarzite aber stimmen im petrographischen Habitus vollständig mit den permischen oder untertriadischen Quarziten der Kleinen Karpathen überein, mit denen überdies nach H. Beck's Aufnahmen ganz ähnliche, graue, oft geschieferte Arkosen gleichfalls vorkommen.

Auch für das Alter der sogenannten Grauwackenkalken wurden sichere Anhaltspunkte gewonnen, da es gelang, aus den blauen Kalken in dem großen Steinbruch bei Wimpasing eine größere Anzahl sehr gut erhaltener Stielglieder von *Encrinus liliiformis* zu erhalten, welche das triadische Alter dieses Kalkes außer Frage stellen.

An anderen Punkten, zum Beispiel in den mehr geschieferten Kalken am Hirschbühel wurden auch — allerdings nur undeutliche — fünfseitige Crinoidenstielglieder, wahrscheinlich Pentacrinen, gefunden. Es findet somit die schon alte Vermutung, daß diese sogenannten Grauwackenkalken gleich den hochtatratischen Kalken der Kleinen Karpathen und der Hauptmasse der Semmeringkalken mesozoischen Alters, und zwar triadisch-liasischen Alters seien, eine Bestätigung.

Die Begehung der niedrigen Bodenschwelle zwischen dem Leithagebirge und dem Nordsporn der Rosalia hat die Notwendigkeit ergeben, die Quarzschotter, welche als verschieden mächtige Lage die pontischen kohlenführenden Tegel und Sande überlagern, besonders auszuscheiden, wie das bereits auf der alten Aufnahme Čížěks geschah, während sie Roth von Telegd mit den pontischen Sanden und Schottern zusammenzog. Sie sind sicher jünger, altdiluvialen oder jungpliocänen Alters.

Der größte Teil des aufgenommenen Gebietes gehört übrigens dem Steinfeld an (Gegend südlich der Linie Trumau—Reisenberg und östlich Trumau—Zillingsdorf). Hier wurde versucht, die Gebiete, welche eine stärkere Humusbedeckung und somit größere Fruchtbarkeit besitzen, wenigstens beiläufig auszuscheiden, ferner die Moor- und Sumpfböden, welche eine viel größere Ausdehnung besitzen als die alte Karte angibt, genauer zu begrenzen, was jedoch noch eine Anzahl von Versuchsbohrungen nötig macht, da die meisten Moore drenagiert und künstlich trocken gelegt sind.

Schließlich wurden auch einige Touren im Rosaliagebiete des Blattes Wr.-Neustadt unternommen.

Die V. Sektion, die sich mit den Arbeiten in unseren Küstentrakten befaßt, war wie in den Vorjahren zusammengesetzt aus dem Chefgeologen v. Bukowski und den Sektionsgeologen v. Kerner, Schubert und Waagen. Die Herren Kerner und Schubert waren allerdings teilweise auch in dem Bereich anderer Sektionen tätig, wie aus dem früher Gesagten hervorgeht.

Chefgeologe G. v. Bukowski hat von den 65 Tagen, während welcher er heuer mit geologischen Untersuchungen in Süddalmatien beschäftigt war, den größeren Teil dazu benützt, die Kartierungsarbeiten im Bereiche des Blattes Ragusa fortzusetzen, wobei verschiedene Gegenden dieses in tektonischer Beziehung ein nicht geringes Interesse bietenden Gebietes berührt wurden. Im Mai reiste er sodann nach Spizza, wo noch nachträglich einige Touren unternommen wurden, deren Zweck es war, gewisse für die Erläuterungen der bereits erschienenen geologischen Detailkarte notwendige Informationen zu gewinnen und etliche photographische Aufnahmen der geologisch wichtigsten Punkte zu machen. Die Rückreise erfolgte über Bosnien und die Herzegowina.

Sektionsgeologe Dr. med. Fritz v. Kerner kartierte die Insel Solta, die Zirona-Inseln und das gegenüberliegende Küstengebiet von Mandolér. Da die Insel Bua schon bei Gelegenheit der Aufnahme des Blattes Sebenico—Traù kartiert wurde, ist nunmehr die Aufnahme des Inselblattes Solta abgeschlossen.

Über den Faltenbau des Küstengebietes von Mandolér liegt bereits in Verhandl. Nr. 11 des verflossenen Jahres ein ausführlicher Bericht vor. Die Zirona-Inseln erwiesen sich als Reste eines flachen Gewölbes von Rudistenkalken, denen eine Zone mit Chondrodonten eingeschaltet ist. Die Insel Solta stellt gleichfalls eine Aufwölbung von Kreidekalken dar. In deren Mantelzone konnten ein rudistenführendes Niveau, ein Niveau mit ungerippten Chondrodonten und ein Niveau mit gerippten Chondrodonten unterschieden werden. Den Gewölbekern bilden Kalke mit Gryphaeen.

Sektionsgeologe Dr. Richard Schubert kartierte in der zweiten Hälfte April und im Laufe des Monates Mai hauptsächlich die Umgebungen von Žegar, Ervenik und Krupa im mittleren Dalmatien. Es ist dies das Grenzgebiet zwischen dem Verbreitungsgebiet der innerdalmatinischen Kreide und dem mit Prominaschichten bedeckten Terrain.

Abgetrennt vom Hauptverbreitungsgebiete der Prominaschichten konnten im Bereiche der Kreide noch mehrere (etwa 25) kleine eingefaltete oder an Brüchen erhaltene Reste von Prominakonglomeraten beobachtet werden, deren Altersdeutung durch die gefundenen Nummuliten und Alveolinen gesichert ist.

Hervorzuheben wäre ferner noch das Vorhandensein von neogenen Süßwasserschichten und diluvialen Konglomeraten im Polje von Ervenik und im Mokropolje.

Ende April wurden gemeinsam mit dem kroatischen Aufnahmsgeologen Kustos Ferdo Koch aus Agram einige Exkursionen im kroatisch-dalmatinischen Grenzgebiete zwischen Žegar—Zermanja und Plavno ausgeführt, wobei die geologische Kartierung dieses Grenzgebietes abgeschlossen werden konnte.

Dr. L. Waagen begann seine diesjährigen Arbeiten mit Begrehungen im Kartenblatte Pinguente—Volosca (Zone 24, Kol. X) sowie im österreichischen Anteil des Kartenblattes Fiume—Delnice (Zone 24, Kol. XI). Es geschah dies auf Ansuchen des Direktors der kgl. ung. geol. Reichsanstalt, Prof. L. v. Lóczy, damit es den ungarischen Geologen Dr. O. Kadić, Dr. Th. Kormos und Dr. V. Vogl, welche mit den Kartierungsarbeiten im ungarisch-kroatischen Küstenlande neu begannen, ermöglicht wäre, mit Dr. Waagen im Grenzgebiete gemeinsame Touren zu machen und so von diesem in ihr Gebiet eingeführt zu werden.

Daran anschließend wurde von Dr. Waagen im Kartenblatte Unie und Sansego (Zone 27, Kol. X) gearbeitet. Dort wurden die Inseln Unie, Sansego, Canidole grande und Canidole piccolo aufgenommen. Nur der Besuch des entfernten Scoglio Galiola wurde von dem ungünstigen, stürmischen Wetter verhindert.

Im Herbst setzte Dr. Waagen seine Kartierungsarbeiten im Kartenblatte Mitterburg und Fianona (Zone 25, Kol. X) fort, die sich vorwiegend in der Gegend von Pedena bewegten. Der größte Teil der Arbeitszeit wurde jedoch zu Studien in der Umgebung von Pola auf dem Kartenblatte Pola und Lubenizze (Zone 26, Kol. X) verwendet, da Dr. Waagen von der k. k. Statthalterei zu Triest aufgefordert wurde, sich an der Aktion, welche zum Zwecke der Wasserversorgung Polas durchgeführt wurde, zu beteiligen. Tatsächlich gelang es dem genannten Geologen auch, auf Grund seiner Studien nicht nur einige neue Punkte zur Gewinnung von Trinkwasser zu fixieren, sondern besonders auch durch Bestimmung der Einflußsphäre der einzelnen eventuellen Entnahmepunkte eine Minimaldistanz zwischen denselben festzustellen und in weiterer Berücksichtigung dieses Gesichtspunktes eine neutrale Zone zwischen dem Interessengebiete der Stadtgemeinde und jenem der k. k. Kriegsmarine durchzuführen.

Schließlich muß ich hier noch einiger besonderer Arbeiten gedenken, welche zwar direkt mit unserer Aufnahmstätigkeit zusammenhängen, die jedoch außerhalb des Rahmens unserer fünf Sektionen ausgeführt wurden, wie ich bereits am Eingange dieses Kapitels andeutete.

Es ist uns aus der Bukowina die Anregung zugekommen, eine Neuaufnahme dieses Landes zu beginnen, in welchem unsere Anstalt seit 35 Jahren keine systematischen Untersuchungen mehr veranlaßt hatte, weil eine allzugroße Zersplitterung unserer ohnehin über sehr verschiedene Teile der Monarchie verteilten Arbeitskräfte nicht erwünscht schien, bevor nicht in einigen anderen schon länger der Neubearbeitung harrenden Gebieten wenigstens eine gewisse Anzahl von Kartenblättern in genauerer Ausführung hergestellt sein würden.

Es wurde nun Dr. Hermann Vettters ausersehen, im Sinne jener Anregung sich mit der Geologie der Bukowina zu befassen und im Hinblick auf die große Entfernung dieses Landes von den Arbeitsgebieten der anderen Geologen, glaubte ich den Genannten für diesen Fall selbständig vorgehen lassen zu sollen, ohne ihn hierbei einem der Herrn Chefgeologen zu unterstellen. Für den zweiten Teil seiner Aufnahmezeit schied deshalb Dr. Vettters aus dem Verbande der IV. Sektion aus und unternahm zunächst die nöthigen Vorstudien für die allerdings erst im nächsten Jahre tatsächlich zu beginnende Neuaufnahme der Bukowina. Vor Allem machte er gemeinsam mit Dr. H. Beck einige Exkursionen in der bereits genauer studierten Karpathensandsteinzone der mährisch-schlesischen Beskiden, und zwar in der Gegend von Wall-Meseritsch, Neutitschein, Bistritz am Hostein. Insoferne nämlich Karpathensandsteine in der Bukowina eine große Rolle spielen, schien es wünschenswert sich mit der Natur dieser Gebilde in einigen neuerdings besser studierten Verbreitungsbezirken derselben vertraut zu machen.

Die Orientierungstouren in der Bukowina selbst erstreckten sich über alle drei Zonen der bukowinischen Karpathen, wobei über speziellen Wunsch der bukowinischen Landesregierung die mit praktischen Interessen verbundenen Lokalitäten besonders berücksichtigt wurden. So die Bergbaue in Jakobeni und Luisental, verschiedene Fundpunkte von Braunkohlenspuren, die Zementmergel von Straza usw.

Gewisse Studien in der Gegend von Krasna und Koszczuya bei Moldauisch-Banilla, welchen die Absicht zugrunde lag, jenes angebliche Vorkommen von silurischen Tonschiefern mit Graptolithen, von denen uns vor längerer Zeit eine Probe eingesendet worden ist, und die schon Dr. Tausch vergeblich gesucht hatte, zu finden, hatten ein negatives Ergebnis; an keiner der seiner Zeit bei der Einsendung genannten Örtlichkeiten konnte ein Graptolithenschiefer gefunden werden, und es scheint mir in dieser Angelegenheit zwar sicher keine absichtliche Mystifikation, so doch ein Mißverständnis obzuwalten bezüglich einer Verwechslung von Stücken aus der Lade eines Sammlers.

Eingehendere Studien wurden ferner in der Gegend von Pozorritta und Kimpolung gemacht.

Ebenfalls selbständig arbeitete Herr Bergrat Franz Bartonec, von dem ich früher sagte, daß er freiwillig uns seine Dienste zur Verfügung gestellt hat. Schon seit einigen Jahren ist derselbe damit beschäftigt, eine Detailaufnahme des Blattes Troppau (Zone 6, Kol. XVIII) durchzuführen, in dessen Bereich, nämlich in Freiheitsau, er seit einigen Jahren seinen Wohnsitz genommen hat.

Diesmal hat mir nun Herr Bartonec einen Bericht über seine Wahrnehmungen eingesendet, so daß ich in der Lage bin, einiges über diese Beobachtungen mitzuteilen, wenn ich auch auf eine vollständige Wiedergabe der betreffenden, etwas umfangreichen Mitteilung hier verzichten muß.

Herr Bartonec studierte besonders die Verhältnisse des Kulm und des produktiven Karbon. In demjenigen Teil des Kartengebietes, der von den in jener Gegend über weite Flächen verbreiteten Kulmbildungen eingenommen wird, fand er, daß die den Kulm Mährens und Schlesiens sonst vielfach auszeichnenden Schiefer, die bekanntlich oft als Dachschiefer Verwendung finden, bei Troppau sehr zurücktreten und dort kaum 10 Prozent der Gesamtmasse des Kulm ausmachen. Es wurde festgestellt, daß der letztere daselbst ganz vorwiegend aus Grauwackensandsteinen besteht. Gewisse Verschiedenheiten in der Beschaffenheit der immerhin nicht völlig fehlenden Schiefer hängen nach der Beobachtung unseres Gewährsmannes in erster Linie mit dem tektonischen Verhalten der Ablagerung zusammen. Nur dort, wo steile Schichtenstellung vorkommt, ist auf eine ausreichende Spaltbarkeit des Schiefers zu rechnen. Bei flacherer Lagerung wird die Beschaffenheit des Materials klotzig und ermangelt der leichten Spaltbarkeit. Das Streichen der Kulmschichten findet ziemlich regelmäßig in Stunde 2 bis 3 statt, während das Einfallen ein wechselndes ist.

Während Bartonec früher der von mir mit verschiedenen Gründen vertretenen Ansicht zugetan war, daß das Ostrauer Kohlengebirge und der Kulm sich diskordant zueinander verhalten, glaubt er jetzt, daß eine Konkordanz dieser Bildungen mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden dürfe, was er auf Grund der östlichsten Aufschlüsse im Kohlengebirge bei Petrokowitz folgert. Eine genaue Grenze zwischen Kulm und produktivem Karbon zu ziehen, sei schwierig und man müsse sich mit der Konstatierung des ersten Kohlenflözes begnügen. Es sieht aus, als hätte eine ununterbrochene Weiterentwicklung der Absätze in der Grenzregion der beiden Bildungen stattgefunden. Doch dürfte in der Ostrauer Gegend eine Linie, gezogen von Strzebowitz über Schönbrunn und Ober-Polanka nach Stiebnik, die ungefähre Kulmgrenze andeuten, über welche hinaus im Nordwesten kaum mehr Kohlenflöze anzutreffen sind.

Die Aufschlüsse in den angrenzenden Grubengebieten Preußisch-Schlesiens haben dargetan, daß in der Nähe der liegendsten Flöze eine intensive Pressung und Schichtenfaltung stattgefunden hat, welche durch Verwerfungen kompliziert wurde, so daß die Identifizierung der einzelnen Schichten erschwert wird. Viele anscheinend gesonderte Flöze, welche man in Schächten oder Querschlägen antraf, haben sich bei der Weiterausrichtung als zu einem und demselben Flöz gehörig erwiesen, welches infolge von Faltungen, Knickungen und Verwerfungen nur wiederholt angetroffen wurde.

Durch diese Erkenntnis wird der angenommene Flözreichtum, bezüglich die Schichtenmächtigkeit des Karbons auch auf österreichischer Seite eine Verminderung erfahren. Immerhin schätzt Bartonec die Gesamtmächtigkeit des produktiven Karbons im Muldentiefsten des Ostrauer Beckens noch auf zirka 4000 m, während die

darin eingeschlossenen Kohlenflöze 2-6 Prozent der Gesamtmasse bilden, in den Karwiner Schichten sogar über 10 Prozent.

Herr Bartonec kommt sodann in seiner Zuschrift auch auf die Frage der Fortsetzung des Karbons unter den karpatischen Flyschbildungen zu sprechen und sagt, daß er neuerdings über diese Fortsetzung günstiger denke als früher. Er beruft sich dabei auf einige neuere Bohrungen, von denen die eine in der Südostecke des Bereiches des Kartenblattes Troppau—Ostrau in Rottimau bei 880 m Tiefe das Karbon tatsächlich erreichte, während bekanntlich an einer anderen Stelle (im Bereich des Blattes Neutitschein) bei Paskan das Karbon schon in zirka 400 m Tiefe nachgewiesen wurde. Beides sind allerdings Stellen, die noch ziemlich am Rande der Flyschbildungen gelegen sind, wo auch nach den älteren Anschauungen das Antreffen karboner Absätze nicht unerwartet war, zumal ja ein solches Antreffen selbst tiefer im Innern der Flyschverbreitung nach jenen älteren Anschauungen als lokaler Zufallsfund nicht außer der Möglichkeit liegt. Nach der Ansicht unseres geehrten Freundes hat eine ungleichmäßige Abrasion der Oberfläche des Karbons stattgefunden, was ebenfalls eine der älteren Auffassung nicht widersprechende Annahme wäre.

Bei der obengenannten Lokalität Rottimau hat Bartonec auch Alttertiär mit Einschlüssen von Toneisensteinen konstatiert, ein Vorkommen, welches ich allerdings bereits auf unserer älteren Aufnahme verzeichnet finde.

Die miocänen Schichten erreichen südlich Ostrau eine Mächtigkeit von zirka 900 m und bestehen vorwiegend aus marinen Tegeln, untergeordnet auch aus Sanden und mürben Sandsteinen. Stellenweise gibt es an der Grenze von Karbon und Jungtertiär auch wasserführende Sande mit losen Sandsteinbrocken, ein Material, das aus dem Zerreibsel des Karbon besteht und an vertieften Stellen der Karbonoberfläche linsenförmig abgelagert wurde. Wenn ein solcher Detritus durch unterirdische Baue angeschnitten wird, so gibt das leicht Veranlassung zu Wasser- und Sandeinbrüchen in die Grubenräume. Nach Entleerung der betreffenden Wassermassen ist ein Nachschub von Wasser und Sand allerdings nicht mehr zu fürchten, da die plastische Tegeldecke über solchen Stellen nachsinkt. Diese unmittelbar über dem Kohlengebirge liegenden Sande sind übrigens nicht mit gewissen jüngeren Sanden zu verwechseln, welche oberhalb des Tegels — nahe der Erdoberfläche — abgelagert sind und nicht in die Grubenbaue sich ergießen können, weil die plastische Tegeldecke absolut wasserundurchlässig ist.

Daß die jungtertiären Schichten auch Gips einschließen, ist allgemein bekannt; neue Punkte dieses Vorkommens sind nicht konstatiert worden.

Die auf das Blatt Troppau fallenden Basaltdurchbrüche haben durch Feststellung einiger neuer Punkte bei Budischowitz eine kleine Vermehrung erfahren.

In den Grubenbauen der Jaklowitzer Theresienzeche in Pola-Ostrau sind die Basaltgänge mit seitlichen Intrusivlagern und Lakolithen bis zu einer Tiefe von 600 m untersucht worden.

1/e

Am Kontakt sind die Kohlen zu Koks umgewandelt, der Sandstein wurde verglast, während der Schiefer jaspisartig hartgebrannt erscheint.

Das Quartär ist überall abgelagert und wäre es von Interesse, anzuführen, daß die nordischen Blöcke, welche auf älteren Karten nur sporadisch eingezeichnet erscheinen, viel häufiger beobachtet wurden. Es konnten sogar Andeutungen von Endmoränen konstatiert werden, so zum Beispiel in der Nähe des Oppatales bei Martinau und Smolkau. Überhaupt geht die alte Linie der Vereisungsgrenze ziemlich weit nach Süden, denn noch in der Gegend von Fulnek wurden Erratika beobachtet, bei Rudischowitz liegen kleinere Brocken in einer Seehöhe von 400 m.

Es empfiehlt sich, auf den geologischen Karten nicht nur die eigenen Fundpunkte von erratischen Blöcken einzuzeichnen, sondern auch diejenigen von früheren Beobachtern, weil diese Blöcke gern als Schotter und Baumaterial verwendet werden, daher von der Erdoberfläche gänzlich verschwinden.

Die Aufnahme und Kartierung des Blattes Troppau—Ostrau soll demnächst zu Ende geführt werden. Doch spreche ich schon heute unserem verehrten Freunde Bartoněk für seine bisherige Mühewaltung unseren besten Dank aus. Bei der endgültigen Redaktion des Blattes wird dann noch eine Berücksichtigung der inzwischen von Dr. Göttinger in dem dortigen Quartär gemachten Beobachtungen in Betracht kommen dürfen.

Wenn ich nun gemäß einer alten Gepflogenheit auch in diesem Jahresbericht über die von unseren Fachgenossen in Böhmen und Galizien im verflossenen Jahre ausgeführten Arbeiten noch einige Mitteilungen geben will, so muß ich leider vorausschicken, daß speziell die Arbeiten des Komitees für die Landesdurchforschung von Böhmen infolge des Ausbleibens der betreffenden Subvention diesmal nicht wesentlich gefördert werden konnten. Unser geehrter Kollege Professor Dr. Fritsch in Prag, dem ich sonst immer einige interessante Daten über jene Arbeiten zu danken hatte, schreibt mir jetzt nur von einigen zufälligen Funden, die in Böhmen gemacht wurden. So wurden zum Beispiel in Moravič bei Leitomischl durch den Lehrer Flerina zwei riesige Flossen von *Protosphyraena* gefunden, eine Bauchflosse von 40 cm und eine Brustflosse von 90 cm Länge. Prof. Fritsch selbst machte einige Exkursionen in die Gegend von Neupaka und arbeitete im übrigen an seinem kritischen illustrierten Verzeichnisse der Petrefakten der Korycaner Schichten sowie an einer Studie über die Permformation in Böhmen. Diese Arbeiten können jedoch erst erscheinen, wenn die jetzige Stockung in der Flüssigmachung von Geldmitteln seitens des Landes aufgehoben sein wird. Dagegen soll demnächst der dritte der die Gastropoden umfassenden Bände des Barrandeschen Werkes von Dr. Jaroslav Perner herausgegeben werden.

Über den Stand der Arbeiten für die geologische Karte des Böhmisches Mittelgebirges und über sonstige geologische Arbeit in

Nordböhmen während des Jahres 1910 hat uns wie gewöhnlich Professor Dr. J. E. Hibsch berichtet.

Im Jahre 1910 wurden durch den letztgenannten selbst die notwendigen Revisionen im Gebiete des Blattes Leitmeritz der geologischen Karte des Böhmisches Mittelgebirges durchgeführt und mit der Bearbeitung des Gesteinsmaterials dieses Blattes begonnen. Während des letzten Drittels des Monates September und der ersten Tage des Monates Oktober wurde ein Teil des Blattes Lewin—Geltschberg neu aufgenommen.

Blatt Wernstadt der genannten Karte ist nebst dem erläuternden Text im verflossenen Jahre in Druck gegeben worden und wird im Monate Jänner 1911 veröffentlicht.

Die geologische Abteilung des Aussiger Stadtmuseums entwickelt sich unter der Leitung des Kustos Dr. Fritz Seemann recht günstig. Herr Dr. Seemann hat im verflossenen Jahre auch mit den geologischen Aufnahmen der Umgebungen von Gartitz—Nollendorf nördlich Aussig im Anschluß an die geologische Karte des Böhmisches Mittelgebirges begonnen.

Während in früheren Jahren mein nunmehr leider verstorbener Freund Hofrat Kreutz sich der Berichterstattung über die von den galizischen Geologen ausgeführten Arbeiten unterzogen hatte, bin ich diesmal vor allem dem Sekretär der physiographischen Kommission der Krakauer Akademie der Wissenschaften, Herrn Professor W. Kulczyński für die zunächst folgenden Mitteilungen verpflichtet, die sich auf einen großen Teil jener Arbeiten beziehen.

Im Auftrage der physiographischen Kommission arbeitete Professor Dr. F. Wiśniowski, zum Teil mit Dr. Rychlicki, im Gebiete des Blattes Przemyśl, wobei sich neues kartographisches Material und ein neuer Punkt mit obersenenen Fossilien (*Scaphites tenuistriatus*) vorgefunden hat, außerdem eine unerwartet weite Verbreitung der erratischen Blöcke konstatiert wurde. Derselbe erstgenannte Geologe konnte auch in der Gegend von Krakau das unterkarbonische Alter der Schiefer von Miękinia feststellen.

Dr. Rychlicki untersuchte die Kreideschichten von Rohatyn, welche sich als Quadraten- und Granulatenkreide erwiesen haben. Er hat auch im Auftrage des galizischen Landesausschusses die neue Eisenbahnlinie Lemberg—Stojanów geologisch untersucht und längs derselben die Kreideschichten bei Kamionka Strumiłowa als Mucronatenkreide, bei Radziechów und Stojanów als Quadraten- und Mucronatenkreide bestimmt.

Dr. W. Kuźniar beschäftigte sich mit dem Karstphänomen in der Gruppe der Czerwone Wierchy in der Tatra. Er untersuchte auch in Gemeinschaft mit Dr. E. Kiernik die Magurahöhle in der Tatra, wobei Ausgrabungen zu unverhofften Resultaten führten. Weder die Untersuchungen am Taglicht noch diejenigen in der Höhle konnten jedoch beendet werden.

Herr W. Goettel beschäftigte sich mit den rhätischen Ablagerungen der Tatra. Sein Hauptaugenmerk war auf ein genaues

Absuchen der verschiedenen petrographischen Horizonte auf Fossilien gerichtet, desgleichen auf das genaue Messen der natürlichen Durchschnitte und Entblößungen. Als Endziel betrachtet er vor allem die Aufklärung des Verhältnisses dieser (rhätischen) Stufe zu den nächst jüngeren und älteren Schichten, dann die Aufklärung ihres Schicksals während der gebirgsbildenden tektonischen Vorgänge um erst auf dieser breiten Grundlage den Vergleich mit gleichalterigen Bildungen im alpin-karpathischen Bogen durchzuführen.

Herr B. Kropaczek war in den Karpathen südlich von Rzeszów beschäftigt. Es gelang ihm, viele Ergänzungen zur geologischen Karte zu machen, mehrere zur Beurteilung des karpathischen Eocäns wichtige Profile und einige reiche Faunen in dieser Formation aufzufinden.

Dr. Ludomir v. Sawicki beschäftigte sich im Auftrage der physiographischen Kommission mit der Fortsetzung seiner Seenstudien in der Tatra, in deren Bereich auch morphogenetische Beobachtungen fallen; außerdem studierte er die morphologischen Verhältnisse der drei subkarpathischen Pforten von Krakau, Mährisch-Weißkirchen und Preßburg und verwandte fünf Wochen auf morphogenetische und glaziale Studien in der Umgebung der Bocche di Cattaro.

Dr. Z. Rozen verfolgte weiter die im Jahre 1907 auf Anlaß und ursprünglich unter der Leitung des Herrn Prof. Dr. Morożewicz unternommenen Studien betreffend die Eruptivgesteine der mährisch-schlesischen Kreideformation. Diesmal besuchte er Bystrzyca, Oldrzychowice und Niebory südlich von Teschen, Grodziec, Świętoszówka, Jaworze (Ernsdorf), Międzyrzecze (Kurzwald), Jasienice (Heinzendorf), Na Zalesin, Rudzica (Riegersdorf), Wieszczęt und Kowale zu beiden Seiten der Bahnstrecke Skoczów—Bielsk (Skotschau—Bielitz) und Wołowiec, Domasłowice, Mistrzowice nördlich der Strecke Cieszyn—Frydek (Teschen—Friedek). Statt der in diesen Ortschaften von Hohenegger angegebenen Teschenite konnten vielmehr nur gelbe Tone festgestellt werden, die mit Eruptivgesteinen keinen genetischen Zusammenhang zu haben scheinen. Die im äußersten Süden von Friedek gelegenen Punkte, wie Czeladna und Malenowice, dann Janowice und Łubno, wurden genau untersucht und in der Gegend von Frenštát (Frankstadt) konnte in dem bei der St. Markuskapelle neu angelegten Steinbruch ein besonders schöner Teschenit samt mannigfaltigen sekundären Produkten gesammelt werden. Auch die Untersuchungen bei Kozłowice, Na Peklach, Bordowice, Vežovice (Wernsdorf), Ženklava (Senftleben), Stramberg, Libošť (Liebisch) und Weinbühl bei Příbor (Freiberg) ergaben manch wichtige Resultate. Am Jaklowetz bei Polnisch Ostrau wurde von H. Rozen der Theresianschacht befahren, um die dortigen Basaltgänge mit ihren zahlreichen Apophysen zu studieren; dabei wurden schöne Exemplare von verkokter Kohle wie auch sonstige Produkte dieser interessanten Kontaktmetamorphose gesammelt. Die Ansicht, welche die im Miocän dort zutage tretenden Basaltkugeln eng an diese Gänge knüpft, muß als höchst wahrscheinlich betrachtet werden.

Herr Al. Mazurek hat ein reiches paläontologisches Material aus dem Senon in Kazimierz, Bochnica und Nosilów im Königreich Polen zusammengebracht und ist mit der Bearbeitung desselben beschäftigt.

Außer durch Herrn Prof. Kulczyński habe ich auch von seiten des Herrn Prof. Dr. Rudolf Zuber in Lemberg einige interessante Mitteilungen erhalten, welche zunächst einige im geologisch-paläontologischen Institut der Universität Lemberg ausgeführte Arbeiten der Herren Nowak und Rogala betreffend, sodann aber auch gewisse im Dzieduszyckischen Museum vorgenommene Untersuchungen sowie bedeutsame Forschungsreisen einiger polnischer Geologen zum Gegenstand haben.

Herr Dr. J. Nowak hat eine größere tektonische Studie über den Bau der Kalkalpen in Salzburg und im Salzkammergut vollendet. Dieselbe wird demnächst in den Schriften der Krakauer Akademie der Wissenschaften im Drucke erscheinen.

Herr Dr. W. Rogala setzte seine Studien über die podolische Kreide weiter fort und veröffentlichte hierüber die Mitteilung „Über die Kreidebildungen längs des nordpodolischen Steilrandes“ im Lemberger „Kosmos“ (1910, Heft 10—12). Eine ausführliche Arbeit über die gesamte Oberkreide Podoliens ist in Vorbereitung.

Außerdem hat Herr Dr. Rogala in dem Hügelizege Roztocze zwischen Lemberg und Rawa bisher ganz unbekannte Oligocänbildungen entdeckt und hierüber eine vorläufige Mitteilung im „Bulletin“ der Krakauer Akademie der Wissenschaften veröffentlicht.

Prof. Zuber selbst hat im Sommer 1910 im Auftrage einer englischen Unternehmung eine mehrmonatliche Studienreise nach Westafrika (Elfenbeinküste, Goldküste und Süd-Nigeria) unternommen und die dortigen Bitumen- und Erdölvorkommen untersucht. Unter den dort mitgebrachten Materialien verdient besonders ein fossilreicher Kalkstein aus der Umgebung von Beyin (Goldküste) Erwähnung, dessen kleine, aber sehr interessante Fauna (wahrscheinlich Oberkreide) von Herrn Dr. Rogala näher bearbeitet wird.

In dem unter der Leitung des Schulrat Prof. Marian v. Łomnicki stehenden gräflichen Dzieduszyckischen Landesmuseum wurden folgende geologisch-paläontologische Arbeiten ausgeführt, respektive in Angriff genommen:

Prof. Dr. J. v. Siemiradzki bearbeitet eine reiche jurassische Spongienfauna hauptsächlich aus den im Besitze des genannten Museums befindlichen Zeuschnerschen Sammlungen.

Prof. Dr. W. v. Friedberg hat einen Teil der Gastropoden des polnischen Miocäns bearbeitet und die ersten zwei Lieferungen einer als größere Monographie angelegten Bearbeitung der im Museum befindlichen Mollusken druckfertig gemacht.

Mit der Bearbeitung der berühmten diluvialen Funde aus Starunia in Ostgalizien waren beschäftigt:

Herr Prof. Dr. E. Niezabitowski mit dem osteologischen Teil; Herr Prof. Dr. H. Hoyer mit dem histologischen Teil des Mammut und Rhinoceros; Herr Prof. Dr. M. Raciborski bearbeitet die dortige fossile Flora; die Herren M. und J. Łomnicki haben die Bearbeitung der dort aufgefundenen diluvialen Insekten und Mollusken vollendet und die geologischen Verhältnisse der dortigen Diluvialbildungen näher untersucht. Alle diese Arbeiten über die Staru-

niaer Funde werden von der Musealleitung wahrscheinlich noch im Laufe des Jahres 1911 im Drucke veröffentlicht werden.

Schließlich mag noch erwähnt werden, daß im verflossenen Sommer eine größere Expedition nach der Primorskaja Oblast in der Mandschurei unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. v. Dunikowski stattgefunden hat. An dieser Expedition nahmen auch die Herren Prof. Dr. E. v. Romer, Dr. Tokarski und Dr. Nowak teil und es wurden Partien von Sichota Alin an der St. Olga-Bucht geographisch, geologisch und bergmännisch untersucht.

Endlich entnehme ich noch einem mir gelegentlich zugekommenen Briefe des Herrn Dr. W. Ritter v. Łoziński, daß dieser im Jahre 1910 die nordischen Glazialsuren des Bugtieflandes untersucht und darüber eine vorläufige Mitteilung veröffentlicht hat (Über Endmoränen und die diluviale Hydrographie des Bugtieflandes. Bull. Ac. d. Sc. de Cracovie. Classe d. sc. mathém. et natur. Sér. A. Juin 1910, pag. 247—255). Auf dem diesjährigen Geologenkongreß in Stockholm hat derselbe in der quartärgeologischen Sektion einen Vortrag über „Die periglaziale Fazies der mechanischen Verwitterung“ gehalten. Im Anschlusse an jenen Kongreß unternahm er glazialgeologische Exkursionen im mittleren und südlichen Schweden. Nachher hat er eine Reise nach Littauen gemacht und eine Reihe von Diluvialaufschlüssen längs der Njemenfurche besichtigt.

Reisen und Untersuchungen in besonderer Mission.

Schon am Eingange dieses Jahresberichtes habe ich des Umstandes gedacht, daß ich selbst als Vertreter unserer Regierung an der Tagung des Ende August in Stockholm abgehaltenen XI. internationalen Geologenkongresses teilgenommen habe. Auf nähere Einzelheiten darüber oder auf die Erwähnung der von mir in Verbindung mit dieser Mission vorgenommenen, zum Teil sehr ausgedehnten Exkursionen will ich indessen verzichten, zumal diese Exkursionen in der Hauptsache nur als Urlaubsreisen zu gelten haben. Ich will an dieser Stelle nur konstatieren, daß der Kongreß, der unter dem Allerhöchsten Protektorat Sr. Majestät des Königs Gustav V. von Schweden stand und der in Anwesenheit Sr. Majestät durch eine Ansprache Sr. kgl. Hoheit des Kronprinzen Gustav Adolf von Schweden, als Ehrenpräsidenten eröffnet wurde, außerordentlich gut besucht war, und ich will hervorheben, daß unsere schwedischen Fachgenossen unter der Leitung des Kongreßpräsidenten Baron de Geer und des Generalsekretärs J. G. Andersson sich die möglichste Mühe gegeben haben, ihre Gäste nicht allein freundlich aufzunehmen, sondern dieselben auch mit den geologischen Eigentümlichkeiten ihres Vaterlandes in geeigneter Weise bekannt zu machen.

Auch das allerdings überreiche Programm der während der Tagung gehaltenen Vorträge war gut zusammengestellt. Freilich war es dem Einzelnen nicht möglich, allen diesen oft gleichzeitigen Darbietungen vollkommen gerecht zu werden.

Gelegentlich der von dem Kongreß veranstalteten Exkursionen studierten die Herren Kossmat, Hammer und Petrascheck vornehmlich die schwedischen Erzlagerstätten. Speziell Dr. Hammer besichtigte außerdem auch das Überschiebungsgebiet am Tornatrask und einige Olivinvorkommen in Sändmöre (Norwegen).

Während diese Reisen vorzugsweise wissenschaftlichen Vergleichen galten, so fehlte es im verflossenen Jahre auch wieder nicht an Untersuchungen, mit welchen unsere Herren in rein praktischem Interesse betraut wurden.

Chefgeologe G. Geyer erstattete an die k. k. Eisenbahnbau-direktion ein Gutachten über die Wasserverhältnisse des Tratten- und Fallbaches bei Spital am Pyhrn im Hinblick auf einen angeblichen Wasserentzug durch den Bosrucktunnel. Sodann fungierte derselbe als Sachverständiger in Angelegenheit der städtischen Wasserleitung in Villach, ferner bezüglich einer geplanten Erweiterung des Neutores in Salzburg und schließlich bei Aufstellung eines Schutzrayons für eine Gemeinde- und Schloßwasserleitung in Artstetten bei Pöchlarn.

Chefgeologe Prof. August Rosiwal begutachtete die für den Abbau zur Verfügung stehende Ausdehnung der Zementmergellager am Fuße des Sonntagsberges bei Waidhofen an der Ybbs anläßlich einer geplanten Erweiterung der dortigen Zementfabrik.

Für den Gemeinderat der Stadt Znaim gab derselbe weiters ein geologisches Gutachten über die durch eine Felsrutschung notwendig gewordenen Felsberäumungsarbeiten im Stadtgebiete am nördlichen Talgehänge des Thayafusses ab.

Außerdem wurde er zum Zwecke von Untersuchungen behufs Feststellung der für die Gewinnung vorhandenen Kubatur der Sarmingsteiner Granitbrüche zu Rate gezogen und führte die technische Qualitätsprüfung der dort gebrochenen Materialsorten durch.

Dr. Julius Dreger wurde von der Stadtgemeinde Liesing wegen einer Bohrung auf Wasser zu Rate gezogen, das zur Anlage einer Badeanstalt verwendet werden sollte. Die 150 m tiefe Bohrung hatte ein günstiges Ergebnis, so daß jetzt an die Errichtung der erwähnten gemeinnützigen Anstalt geschritten wird.

Derselbe Geologe versah auch in der zweiten Hälfte Mai die Stelle eines behördlichen Sachverständigen für Geologie neben einem solchen für Hydrologie (Dr. A. Swarowsky) und einem montanistischen Experten (Dir. A. Rothleitner) bei einer kommissionellen Begehung der Umgebung der Gemeinde Reiteregge bei Graz, welche darüber Beschwerde führte, daß ihr durch den Zementbergbau des Kreuzecks der Wasserzufluß geschmälert werde. Bei der diesbezüglich später stattgehabten Verhandlung anfangs August wurde übrigens der damals mit Urlaub nach Nordamerika verreiste Dr. Dreger durch Dr. H. Vettters vertreten.

Ende des Jahres wurde Dr. Dreger auf Ersuchen des mährischen landeskulturtechnischen Amtes mit der Aufgabe betraut, jene Örtlichkeiten im Ossatal bei Hotzenplotz in Schlesien zu begutachten, an welchem die Staumauern für die dort in Aussicht genommenen Talsperren errichtet werden sollen.

Dr. Franz Kossmat führte auch während dieses Jahres in privatem Auftrage mehrere montangeologische Untersuchungen in Siebenbürgen aus, wo seine Intervention bei ähnlichen Anlässen schon wiederholt in Anspruch genommen worden war. Die Arbeiten erstreckten sich diesmal auf ein gut aufgeschlossenes Goldvorkommen der Umgebung von Zalathna, ferner auf Beauxitlager im südlichen Bihargebirge und auf die Überprüfung der umfangreichen neuen Manganspataufschlüsse in dem Erzlager von Macskamező.

Außerdem begutachtete Dr. Kossmat ein im Abbau befindliches Vorkommen feuerfester Tone bei Thomigsdorf in Böhmen. In Angelegenheit der Festsetzung eines Schutzrayons für die Matzendorfer Schöpfbrunnen der Gemeinde Wien, ferner in der Frage des Schutzes der drei ärarischen Thermen in Baden wurde der Genannte gleichfalls zu Rate gezogen.

Dr. W. Hammer erstattete für die Direktion der Elektrizitätswerke der Gemeinde Wien ein geologisches Gutachten über die geplanten Wasserkraftanlagen in den südlichen Seitentälern des Ennstales (Sölkertal, Schladmingertäler, Preuneggthal, Forstautal), ferner ein Gutachten über die Rutschgefahr in einem Waldgehänge bei Weyer in Oberösterreich.

Dr. O. Ampferer untersuchte im Auftrage der k. k. Eisenbahnbauverwaltung im Frühsommer größere Geländestrecken entlang der Wurzener und Wocheiner Save und der Save zwischen Abding und Wocheinersee einerseits und Zwischenwässern anderseits. Es waren hierbei meist glazialgeologische Studien vorzunehmen.

Außerdem beschäftigte sich der Genannte im gleichen Auftrage im Sommer mit geologischen Aufnahmen im vordersten Pitztal, an der Sanna bei Landeck sowie an der Ill bei Nenzing. Es handelte sich in allen diesen Fällen um Terrainuntersuchungen wegen der geplanten Anlage elektrischer Kraftwerke.

Dr. Waagen wurde zunächst anlässlich von Brunnenbohrungen in Wöllersdorf am Steinfelde und bei Hainburg an der Donau zu Rate gezogen. Ferner erstattete derselbe ein Gutachten anlässlich der Neufassung der militärärarischen Thermen des Engelbades und des Sauerhofes in Baden bei Wien. Längeres Studium erforderte die Begutachtung von Graphitvorkommnissen bei Stuben in Südböhmen sowie einer Graphitlagerstätte in den Gemeinden Ronapatak und Baradna im Gömörer Komitat (Ungarn). Den Sommerurlaub benutzte Dr. Waagen, um in Obersteiermark verschiedene Lagerstätten von Magnesit, Spateisenstein und Braunkohle zu untersuchen und zu studieren. Weiters gab ihm eine neuerliche Berufung desselben als Experte nach Bulgarien Gelegenheit, sich über ein interessantes Vorkommen von Zink- und Kupfererzen daselbst zu äußern und endlich wurde noch ein Maganerzvorkommen im Banat von demselben Geologen begutachtet.

Dr. W. Petrascheck untersuchte einige Schürfungen auf Eisenerze in Kärnten und begutachtete einige Tiefbohrungen, welche im Fünfkirchener und im Rossitzer Steinkohlenreviere abgestoßen worden waren. Außerdem nahm er über Einladung des k. k. Revierbergamtes Mähr.-Ostrau an den Erhebungen teil, welche zwecks

Errichtung eines Schutzrayons für die Trinkwasserleitung der Stadtgemeinde Mähr.-Ostrau gepflogen werden.

Dr. Th. Ohnesorge erstattete je ein Gutachten für die Bezirkshauptmannschaften Schwaz und Zell am See. Gegenstand des einen waren die gegenseitigen Beziehungen zweier Quellen bei Jenbach, des anderen die Möglichkeit der Errichtung von Staumauern in den Sulzbachtälern zwecks Gewinnung elektrischer Energie.

Dr. Ohnesorge wurde weiters vom Hauptausschusse des D. u. Ö. Alpenvereines mit der Zustandebringung einer Sammlung charakteristischer und weit verbreiteter Gesteinsarten der Alpen für das Alpine Museum zu München betraut.

Sektionsgeologe Dr. Heinrich Beck wurde im Herbst dieses Jahres von der Stadtgemeinde Bielitz und dem Industriellenverband von Bielitz-Biala zur Begutachtung einer Talsperrenanlage im Kamitztal berufen. Desgleichen wurde er als geologischer Experte für Talsperrenanlagen im Thayatal einer von der k. k. Bezirkshauptmannschaft in Znaim einberufenen Kommission beigezogen. Außerdem hatte er im Auftrage der k. k. Direktion für den Bau der Wasserstraßen die Fundierung einer Sperrmauer im Odertal zu begutachten. Endlich intervenierte derselbe auch in der Angelegenheit einer bei Luhatschowitz in Mähren zu errichtenden Talsperre.

Dr. Hermann Vettters gab im Frühjahr für das Stadtbauamt ein geologisches Gutachten über die bei der Fundierung der neuen Ferdinandsbrücke angefahrenen Schichten ab. Ferner vertrat er, wie bereits oben angedeutet, Herrn Bergrat Dr. Dreger als geologischer Sachverständiger bei der von der Bezirkshauptmannschaft Graz einberufenen kontradiktorischen Verhandlung in Reiteregg anlässlich eines wasserrechtlichen Streitfalles zwischen den dortigen Gemeinden und der Perlmoser Zementfabriks-Aktiengesellschaft.

Im Privatauftrage besichtigte er neuerdings das Braunkohlenterrain im oberen Neutrabecken sowie ein Braunkohlenggebiet im mittleren Bakony.

Schließlich gab er ein Gutachten über den neuangelegten Brunnen in der Cakesfabrik Ch. Cabos ab und machte, da eine weitere Vertiefung des in Flyschmergeln stehenden Brunnens wenig Aussicht auf Erfolg hatte, zur Versorgung des Unternehmens mit Nutzwasser neue Vorschläge.

Volontär Dr. G. Götzinger wurde bei der Anlage eines Brunnens in Groß-Kuntschitz und von der Glasfabrik Scharff in Gleiwitz bezüglich der Vorkommnisse von weißen Quarzsanden im Oder-Weichselgebiet zu Rate gezogen.

Dr. Urban Schloenbach-Reisestipendienstiftung.

Mit dem vom Vorjahre erübrigten Rest eines Schloenbach-Stipendiums unternahm Dr. O. Ampferer heuer in der zweiten Hälfte Oktober eine zehntägige Reise ins bayrische Allgäu, hauptsächlich zum Studium der Molassebildungen in der Wertachschlucht. Damit wurden die Feldarbeiten für den Alpenquerschnitt abgeschlossen.

Dr. Franz Kossmat und Dr. W. Petrascheck erhielten aus der Schloenbach-Reisestiftung eine Subvention, welche es ihnen ermöglichte, an der Tagung des internationalen Geologenkongresses in Stockholm teilzunehmen und sich den früher bereits erwähnten Exkursionen in die wichtigsten Bergwerksdistrikte des südlichen Schwedens sowie Lapplands anzuschließen. Allerdings konnte mit dieser Subvention leider nur ein Teil der betreffenden Reisekosten bestritten werden.

Ein kleines Stipendium wurde auch Herrn Dr. Götzinger bewilligt, der dasselbe zu Studien im Quartär des österreichisch-preussischen Grenzgebietes in Schlesien benützte.

Arbeiten im chemischen Laboratorium.

Im chemischen Laboratorium wurden wie immer wieder zahlreiche Untersuchungen von Kohlen, Erzen, Gesteinen etc. für Ämter und Privatpersonen ausgeführt.

In diesem Jahre wurden für solche Parteien 252 Proben untersucht, welche sich auf 197 Einsender verteilten, wobei von 194 Einsendern die entsprechenden amtlichen Taxen eingehoben wurden.

Die Proben, welche heuer zur Untersuchung gelangten, waren 55 Kohlen, von welchen die Elementaranalyse und 38 Kohlen, von welchen nur die Berthiersche Probe nebst Wasser- und Aschenbestimmung vorgenommen wurde, ferner 28 Graphite, 78 Erze, 13 Kalke, 1 Magnesit, 1 Mergel, 1 Gips, 1 Ton, 6 Sande, 1 Feldspat, 9 Gesteine, 2 Wässer, 3 Asphalte, 12 salzhaltige Bohrproben und 3 diverse Materialien.

Über die in den Jahren 1907, 1908 und 1909 für praktische Zwecke durchgeführten Untersuchungen wird in unserem Jahrbuche (1910, Bd. 60, 4. Heft) eine Zusammenstellung mitgeteilt.

Mit der Durchführung dieser technischen Untersuchungen war die Arbeitszeit unserer Herren Chemiker nahezu ausgefüllt. Außerdem wurden aber auch noch einige Untersuchungen für speziell wissenschaftliche Zwecke vorgenommen, welche im folgenden erwähnt seien.

Der Vorstand des chemischen Laboratoriums, Herr Regierungsrat C. v. John, führte chemische Analysen von Gesteinen aus dem Eisengebirge in Böhmen, dem Aufnahmegebiete des Herrn Dr. K. Hinterlechner, durch, über welche Gesteine eine Arbeit in unseren Verhandlungen erschienen ist. Ferner untersuchte er Gesteine aus dem Aufnahmegebiet des Herrn Dr. H. Beck, und zwar Pikrite und Pikritporphyre von Freiberg und Wernsdorf in Mähren. Überdies führte er die chemische Untersuchung mehrerer Manganspate und eines Rhodonits von Macskamező in Ungarn aus, welche Mineralien ihm von Herrn Professor Dr. F. Kossmat übergeben wurden.

Endlich untersuchte er chemisch ein dem Serizit nahestehendes Mineral von Köflach in Steiermark, welches er von Herrn Professor Dr. A. Sigmund in Graz erhielt.

Der zweite Chemiker unseres Laboratoriums, Herr C. F. Eichleiter, begann eine vergleichende Studie über die chemische Zusammensetzung einer Reihe von Stein- und Braunkohlen, die er der au

verschiedenen Lokalitäten ausgeübten Sammeltätigkeit des Herrn Dr. W. Petrascheck verdankt. Er untersuchte ferner mehrere Kohlen des Ostrauer Reviers, die ebenfalls der letztgenannte Herr Sektionsgeologe aufgesammelt hatte. Ferner befaßte sich Herr Eichleiter mit der chemischen Untersuchung mehrerer graphitführender Gesteine vom westlichen Steilrande des Eisengebirges (westlich Časlau) in Böhmen, welche Herr Dr. K. Hinterlechner dortselbst vorgefunden hatte. Schließlich nahm er die chemische Untersuchung eines interessanten Zinkerzes aus Mexiko vor, welches Herr Dr. H. Vettors für die Sammlung unserer Anstalt gewonnen hatte.

Herr Volontär Dr. O. Hackl beendete die im vorigen Jahre begonnene Ausarbeitung einer neuen Methode der quantitativen Trennung des Eisens vom Mangan, welche darauf beruht, daß Eisenoxydulsalze in neutraler Lösung durch Kaliumchlorat bei Gegenwart von Zinkoxyd oxydiert und als basisches Ferrisulfat gefällt werden. Weiters begann derselbe mit der chemischen Untersuchung von kristallinen Gesteinen aus der Umgebung von Marienbad in Böhmen, welche Herr Chefgeologe Professor A. Rosiwal dortselbst gesammelt hatte.

Herr Chefgeologe Professor A. Rosiwal nahm im Anschlusse an seine Studien über die Zermalmungsfestigkeit der Minerale und Gesteine vergleichende Untersuchungen über den Grad der Zermalmung verschiedener Straßenschotter-Materialien vor, welche bei der tatsächlichen Benützung im Straßenkörper eintritt. Die vorhandenen Versuchsreihen über die Zermalmungsfestigkeit wurden weiter ergänzt. Außerdem beschäftigte sich der Genannte mit der Ermittlung eines Verfahrens, welches die Erlangung eines genaueren Zahlenwertes für die Korngröße der Gesteine bezweckt, um auch diese bei der technischen Nutzanwendung in Betracht kommende Eigenschaft in präziserer Art darstellen zu können.

Druckschriften und geologische Karten.

Von den Abhandlungen sind im Laufe des verflossenen Jahres 3 Hefte in Druck gelegt worden, und zwar:

- O. Abél, Kritische Untersuchungen über die paläogenen Rhinocerotiden Europas. XX. Band, 3. Heft. (52 Seiten Text, 2 Tafeln.) Ausgegeben im Mai 1910.
- W. Salomon, Die Adamellogruppe, ein alpinen Zentralmassiv und seine Bedeutung für die Gebirgsbildung und unsere Kenntnis von dem Mechanismus der Intrusionen. II. Teil: Quartär, Intrusivgesteine. XXI. Band, 2. Heft. (168 Seiten Text, 3 Lichtdrucktafeln, 7 Zinkotypien.) Ausgegeben im November 1910 und
- Dr. Franz X. Schaffer, Das Miocän von Eggenburg. I. Die Fauna. Die Bivalven, bearbeitet von Fr. X. Schaffer und die Cirripedier bearbeitet von G. de Alessandri. XXII. Band, 1. Heft. (126 Seiten Text, 48 Lichtdrucktafeln, 12 Zinkotypien.) Ausgegeben im Dezember 1910.

Im Druck befindet sich ferner die Abhandlung:

Dr. M. Salopek, Über die Cephalopodenfaunen der mittleren Trias von Süddalmatien und Montenegro. XVI. Band, 3. Heft. (Mit 3 Lichtdrucktafeln und 4 Zinkotypien.)

Von dem 60. Bande unseres Jahrbuches wurde im März das erste, Mitte Juni das zweite und Ende September das dritte Heft ausgegeben. Auch der Druck des vierten und letzten Heftes wurde schon Mitte Dezember geschlossen, mit der Ausgabe desselben muß jedoch bis zur Fertigstellung einer größeren Kartenbeilage noch zugewartet werden. Der 60. Band hat einen Textumfang von 814 Seiten und ist mit 31 Tafeln und 99 Zinkotypien im Texte ausgestattet.

Das erste Heft des 61. Bandes unseres Jahrbuches ist bereits unter der Presse.

Von den Verhandlungen sind bis heute 15 Nummern ausgegeben worden. Diese und die in Vorbereitung befindlichen weiteren Nummern enthalten außer Literaturreferaten Originalmitteilungen der Herren: O. Ampferer, F. Bartonec, H. Beck, F. Blaschke, J. Dreger, Th. Fuchs, G. Geyer, G. Götzinger, K. Gorjanović-Kramberger, P. Gröber, W. Hammer, K. Hinterlechner, G. Hradil, F. Katzer, F. v. Kerner, M. Kišpatić, F. Kossmat, H. Leitmeier, M. Ogilvie-Gordon, W. Petrascheck, A. Rzehak, St. Richarz, B. Sander, R. J. Schubert, C. de Stefani, E. Tietze, G. B. Trener, H. Vettters, L. Waagen, R. Zuber.

Die Schlußnummer 17/18 der Verhandlungen wird außer dem Index ein von Dr. F. v. Kerner zusammengestelltes Verzeichnis der im Jahre 1910 erschienenen Publikationen geologischen, montangeologischen, mineralogischen und paläontologischen Inhaltes bringen, so weit dieselben auf Österreich-Ungarn bezug nehmen.

Von den Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte sind im Berichtsjahre vier Hefte zur Ausgabe gelangt, und zwar:

Erläuterungen zum Blatte Medak—Sv. Rok (Zone 28, Kol. XIII) von Dr. R. J. Schubert (Kl.-8^o, 32 Seiten).

Erläuterungen zum Blatte Deutschbrod (Zone 7, Kol. XIII) von Dr. K. Hinterlechner (Kl.-8^o, 58 Seiten).

Erläuterungen zum Blatte Auspitz—Nikolsburg (Zone 10, Kol. XV) von Prof. Dr. Othenio Abel (Kl.-8, 40 Seiten).

Erläuterungen zum Blatte Bischoflack—Idria (Zone 21, Kol. X) von Dr. F. Kossmat (Kl.-8^o, 101 Seiten).

Es liegen nun im Ganzen 32 Hefte solcher Erläuterungen vor.

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

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

- Dr. K. Hinterlechner, „Iz geologije.“ Deutsch: Aus (dem Gebiete) der Geologie. (Fortsetzung.) Monatschrift „Slovan“, Laibach.
- „Praktiška geologija.“ Deutsch: Praktische (Fragen aus der) Geologie. (Fortsetzung.) Monatschrift „Slovenski trgovski vestnik“, Laibach.
- Dr. F. v. Kerner, Versuch einer indirekten Schätzung des Gesamtniederschlags auf der Nordhalbkugel. Meteorologische Zeitschrift. 1910. Juliheft.
- Dr. F. Kossmat, Geologische Untersuchungen in den Erzdistrikten des Vilajets Trapezunt. Mitt. d. geol. Ges. Wien 1910, S. 214—284.
- Dr. W. Petrascheck, Ergebnisse von Bohrungen in der nördböhmischen Kreide. Der Kohleninteressent 1910, Nr. 2.
- Der gegenwärtige Stand geologischer Aufnahmen in Österreich. Österr. Zeitschr. für Berg- und Hüttenwesen 1910, Seite 417—421.
- Über Diamantbohrungen. Dasselbst Seite 351—353.
- Dr. F. Teller, Geologie des Karawankentunnels. Mit 3 Tafeln und 29 Textfiguren. Denkschr. d. kais. Akad. d. Wissensch., math.-nat. Klasse, LXXXII. Band, Seite 1—108 [143—250]. Wien 1910.
- Dr. E. Tietze, Österreichs Eisenerzinventur. Zeitschrift für praktische Geologie 1910. Ist übereinstimmend mit dem gleichlautend betitelten Artikel in unseren Verhandlungen 1910, Nr. 9.
- Dr. G. B. Trener, I carboni fossili della Valsugana. In: Tridentum Rivista di studi scientifici. Jahrg. XII. Heft 9—10.
- Il ponte naturale dell' orco in Valsugana. Ibidem. XII. Heft 1—2.
- Dr. H. Vettors, Die geologischen Verhältnisse der weiteren Umgebung Wiens, 117 Seiten mit 14 Textfiguren und einer Karte. Schriften der österr. Lehrmittelanstalt.
- Dr. L. Waagen, Wo mündet die Reka? „Urania“ Jahrg. III. 1910, Seite 118—120.
- Die Errichtung eines Zentral-Bohrarchivs. „Berg- u. Hüttenmänn. Ztg.“ 1910. Bd. LVIII, Seite 199—201.
- Die Zink- und Bleilagerstätte des Berges Jeremec bei Sakatnik (Bulgarien). Zeitschr. f. prakt. Geologie, Berlin 1910, Jahrg. XVIII. Seite 131—138.
- Karsthydrographie und Wasserversorgung in Istrien. Zeitschr. f. prakt. Geologie, Berlin 1910, Jahrg. XVIII. Seite 229—239 mit 1 Karte.
- Die unterirdische Entwässerung im Karst. Hettners Geograph. Zeitschr. Jahrg. XVI. Leipzig 1910, Seite 398—401.
- Die Lage der österreichischen Geologen. „Der Geologe“ I. 1910, Seite 17—20.
- J. V. Želízko, Ein eigenartiges Fossil aus dem böhmischen Untersilur. Zentralblatt für Min., Geol. und Pal. Jahrg. 1910, Nr. 8, Stuttgart.
- Zpráva o zvěřené spodního siluru u Plzně. Bericht über die untersilurische Fauna bei Pilsenetz. Sborník des städt. histor. Museum in Pilsen, Jahrg. I. 1910.

- J. V. Želízko, Několik poznámek k analogii výtvarného umění palaeolithického člověka a některých primitivních kmenů. Einige Bemerkungen zur Analogie der bildenden Kunst des paläolithischen Menschen und einiger primitiver Völker. Časopis des vaterländ. Musealvereines in Olmütz, Nr. 106, 1910.
- První nález mamuta se zachovalým chobotem. Der erste Fund von Mammut mit erhaltenem Rüssel. Ibid. Nr. 107, 1910.
- Skalní úkryty pravěké zvěře v Pošumaví. Felsenverstecke der urzeitlichen Tiere im Böhmerwaldgebiete. Časopis der böhm. Touristen. Jahrg. XXII. Prag 1910.

In bezug auf die Fortsetzung unseres geologischen Kartenwerkes habe ich folgendes mitzuteilen:

Von den im k. u. k. Militärgeographischen Institut in Ausführung begriffenen Blättern der geologischen Spezialkarte im Maßstab 1:75.000 sind zur Jahreswende 4 Blätter in farbigem Probedruck eingelangt, und zwar:

Brüsaú—Gewitsch (Zone 7, Kol. XV)
Brünn (Zone 9, Kol. XV)
Nowytarg—Zakopane (Zone 8, Kol. XXII) und
Szczawnica—Alt-Lublau (Zone 8, Kol. XXIII).

Im letzten Stadium der technischen Vorarbeiten für die Herstellung des Farbendruckes befinden sich ferner die Blätter:

Josefstadt—Nachod (Zone 4, Kol. XIV)
Weyer (Zone 14, Kol. XI)
Glurns—Ortler (Zone 19, Kol. III)
Innsbruck—Achensee (Zone 16, Kol. V)
Zirl—Nassereit (Zone 16, Kol. IV)
Achenkirchen (Zone 15, Kol. V) und
Pago (Zone 28, Kol. XII).

Zur ersten Korrektur sind weiters eingelangt die Blätter:

Triest (Zone 23, Kol. IX) und
Görz—Gradisca (Zone 22, Kol. IX).

Für die in Aussicht stehenden nächsten Lieferungen des Kartenwerkes liegt also ein reiches und geologisch mannigfaltiges Material vor.

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

Museum und Sammlungen.

Zu dem Bericht über unser Museum übergehend kann ich zunächst mitteilen, daß die neue Etikettierung der unter Glas aufgestellten Sammlungsobjekte ihren regelmäßigen Fortgang genommen hat. Herr Musealassistent J. V. Želízko hat im verflossenen Sommer diese Arbeiten in bezug auf die Schaukästen des XI. (Gosau-) Saales durchgeführt.

Zum Zwecke der Vervollständigung unserer Sammlungen wurde Herr Želízko im August nach Böhmen entsendet, wo er zunächst das Untersilur von Pilsenetz besuchte, während er später die archaischen Distrikte des Böhmerwaldes, namentlich die Gegend von Bergreichenstein und Wolin zum Gegenstand seiner Sammeltätigkeit machte. Herr Dr. Hermann Vettters sammelte auf Kosten des Musealfonds in den Grunder Schichten von Nodendorf und Göbmansberg bei Ernstbrunn in Niederösterreich. Über das Ergebnis dieser Aufsammlungen hat Dr. Vettters in unseren Verhandlungen (1910, Nr. 6, pag. 140—165) bereits ausführlich berichtet.

Mancherlei Zuwachs erhielten unsere Sammlungen auch in diesem Jahre durch Geschenke.

Die Herren Prof. Dr. F. Kossmat, Dr. W. Hammer und Dr. W. Petrascheck widmeten unserem Museum reiche und interessante Suiten von Belegstücken, welche dieselben während der Teilnahme an den vom XI. Internationalen Geologenkongreß in Stockholm veranstalteten geologischen Exkursionen in den Bergwerksdistrikten von Lappland und Mittelschweden gesammelt haben. Es sind in diesen Aufsammlungen vertreten: Die Eisenerzlagerstätten von Kirunavara und Gellivare in Lappland, ferner jene von Dannemora, Norberg, Persberg, Grängesberg, Floberget und Taberg in Mittelschweden, ferner die Manganvorkommnisse von Långban, die Kieslager von Falun und die Blei- und Zinkerzlagerstätten von Sala und Ämmeberg, ferner die Lokalität Utö. Herr Dr. Petrascheck brachte überdies Gesteine und Erzstufen aus dem Eruptivgebiet der Insel Alnö mit.

Herr Dr. L. Waagen widmete unserem Museum verschiedene Stücke, nämlich Liasfossilien und Erze aus Bulgarien, Eisenerze und Braunkohlen aus Obersteiermark und Graphite und Manganerze aus Ungarn.

Außerdem kamen uns an Geschenken zu:

Von Herrn Grafen Gyula Esterhazy Gesteine und Erze von Macskamező, und zwar Belegstücke großen Formats, die besonders geeignet sind, die dortigen Erzvorkommnisse zu illustrieren.

Von den Herren Grafen Alfonso und Umberto Borelli in Zara eine Sammlung von Karbonpflanzen von Raduč im kroatischen Vellebit.

Von der Direktion der Witkowitz'schen Steinkohlenwerke und von Herrn Ingenieur Ellinger Petrefaktsuiten aus den marinen Einschaltungen der Ostrauer Schichten.

Von Herrn Emil Krieger in Wien eine Stufe von Samarskit aus Madras in Indien.

Von Herrn Ingenieur Maurer-Löffler in Graz phosphoreszierende Galmei- und Bleierze vom Kulm bei Dellach im Drautal in Kärnten.

Von Herrn Ingenieur Pius Leban, Direktor der städtischen Gas-, Elektrizitäts- und Wasserwerke in Pola eine Suite von Fossilien aus dem oberen Kreidekalke der Umgebung von Pola.

Endlich haben verschiedene Bergbauunternehmungen und Private uns wieder Suiten von Bohrproben überlassen. Es handelt sich um

Schurf- und Brunnenbohrungen in Böhmen, Mähren, Schlesien, Galizien, Niederösterreich und Tirol. Unser Dank wurde in jedem einzelnen Falle den Spendern schon direkt zum Ausdrucke gebracht.

Kartensammlung.

Die Bereicherung, welche unsere Kartensammlung im Berichtsjahre durch die Fortsetzung von Lieferungswerken sowie durch Einzelpublikationen erfahren hat, ist aus dem nachfolgenden Verzeichnisse ersichtlich. Der Zuwachs betrug im ganzen 192 Einzelblätter, von welchen 107 Blätter auf geologische und montanistische, die übrigen auf rein topographische Darstellungen entfallen; hierzu kommen noch 153 Kartenhefte (Folios) vom Geolog. Atlas d. Vereinigten Staaten von Nordamerika. Im Speziellen erwähnen wir:

- 6 Blätter. Geologische Karte der Pilsener Mulde. Maßstab 1:30.000.
Von Cyrill Rytíř Purkyně. Pilsen 1910.
- 1 Blatt. Plan des Salzberges bei Alt-Aussee. Handzeichnung.
- 8 Blätter. Handzeichnungen des Hutmannes F. Gremlich aus den Bergbaurevieren von Oberberg, Wasserberg, Kaisersberg, Königsberg, Kronprinz Ferdinandsberg, Erzherzogsberg, Mitterberg und Steinberg der Salzlagerstätten von Hall in Tirol. (Aus den Jahren 1843–1850.)
- 1 Blatt. Massenlagerungskarte von Freischurf 2122 ex 1892 am Stoder, Bezirk Gröbming, Steiermark. Von Horstig und Graepel. (Handzeichnung.)
- 1 Blatt. Lagerungskarte von Ober-Längsdorf bis zum Mayer am Steinkeller. Maßstab 1:8640. Von E. Horstig. (Handzeichnung.)
- 1 Blatt. Schurfbaue auf der Stoderalpe. Aufgenommen von E. Horstig im Maßstab 1:200. 1894. (Handzeichnung.)
- 1 Blatt. Gröbminger Kohlenrevier. 1:14.400. Von Horstig und Graepel. 1895. (Handzeichnung.)
- 1 Blatt. Geologische Aufnahmen der kgl. ungarischen geologischen Anstalt im Maßstab 1:75.000.
Zone 13, Kol. XXX, Gyertyánliget. Aufgenommen von Th. Posewitz. Budapest 1906.
- 1 Blatt. Geologische Übersichtskarte von Bosnien-Herzegowina im Maßstab 1:200.000. II. Sechstelblatt, Tuzla. Von Dr. F. Katzer. Herausgegeben von der bosn.-herzegow. Landesregierung. Sarajevo 1910.
- 2 Blätter. Geologische Spezialkarte von Bosnien und Herzegowina im Maßstab 1:75.000.
Zone 27, Kol. XIX, Doln.-Tuzla.
Zone 27, Kol. XX, Janja.
Aufgenommen von Dr. F. Katzer.

33 Blätter. Geologische Karte von Preußen und den benachbarten Bundesstaaten im Maßstab 1:25.000. Herausgegeben von der kgl. preuß. geologischen Landesanstalt in Berlin.

- 52. Lieferung, Berlin 1908, mit den Blättern: Halle Süd, Merseburg West, Landsberg bei Halle, Dierkau, Merseburg Ost.
- 103. Lieferung, Berlin 1909, mit den Blättern: Goßlerhausen, Briesen, Bahrendorf, Schönsee, Gollub und Schewen.
- 143. Lieferung, Berlin 1909, mit den Blättern: Dortmund, Witten, Kamen, Hörde.
- 144. Lieferung, Berlin 1909, mit den Blättern: Vettweiß, Erp, Euskirchen, Sechtern, Rhembach.
- 155. Lieferung, Berlin 1910, mit den Blättern: Harburg, Allermöhe, Hittfeld.
- 158. Lieferung, Berlin 1909, mit den Blättern: Quellendorf, Raguhn, Gräfenhainichen.
- 171. Lieferung, Berlin 1910, mit den Blättern: Spahl, Kleinsassen, Gersfeld, Hilders, Sondheim, Ostheim.

6 Blätter. Karte der nutzbaren Lagerstätten Deutschlands, Gruppe: Preußen und benachbarte Bundesstaaten. Maßstab 1:200.000, bearbeitet von F. Schünemann, Berlin 1908.

Lieferung III mit den Blättern: Minden, Hannover, Detmold, Göttingen.

1 Blatt. Geologische Übersichtskarte der Gegend von Scharnikau (Prov. Posen) im Maßstab von 1:100.000. Bearbeitet von A. Jentzsch, Herausgegeben von der kgl. preuß. geol. Landesanstalt, Berlin 1909. Mit 2 Profilen u. agronomischer Übersicht der Bodenarten.

1 Blatt. Geognostische Karte des Königreiches Bayern. V. Die bayrische Rheinpfalz. III. Blatt: Kusel. Herausgegeben von der geognostischen Abteilung des königl. bayr. Oberbergamtes München 1910. Maßstab 1:100.000.

2 Blätter. Geologische Spezialkarte des Königreiches Württemberg im Maßstab 1:25.000, herausgegeben vom königl. württemb. statistischen Landesamt.

Blatt Stammheim, 1893.

Blatt Schramberg, 1907.

3 Blätter. Geologische Spezialkarte des Großherzogtums Baden im Maßstab 1:25.000.

Herausgegeben von der großherzoglich badischen geologischen Landesanstalt.

Die Blätter: Heidelberg, Geisingen, Elzach.

1 Blatt. Geologische Karte der Gebirge nördlich von Interlaken im Maßstab 1:50.000. Aufgenommen von Paul Beck, 1905—1909.

1 Blatt. Geologische Karte des Burst (Sigriswilergrat) im Maßstab 1:20.000 mit 10 Profilen im Maßstab 1:40.000. Aufgenommen von Paul Beck.

- 2 Blätter. Geologische Karte des Hallwilersees und des oberen Winen- und Surtales im Maßstab 1:25.000. Aufgenommen von Prof. Mühlberg 1900—1908. Mit einer Tafel Profile im gleichen Maßstab.
- 1 Blatt. Geologische Karte der Pilatus—Bürgenstock—Rigihochfluhkette. Aufgenommen von A. Buxtorf, 1905—1909. Blatt II, Bürgenstock im Maßstab 1:25.000 mit Profilen im gleichen Maßstab. Basel.
- 1 Blatt. Geologische Karte der Glarner Alpen im Maßstab 1:50.000. Aufgenommen von Jakob Oberholzer und Albert Heim, 1900—1908.
- 13 Blätter. Geological Survey of England and Wales. Im Maßstab 1:63.360 die Blätter: Carmarthen (Drift and Solid), Melton-Mowbray, Bodmin, dann die Blätter 33, 64 und 72 der neuen Serie.
Im Maßstab 1:253.440 die Blätter 9 und 10, 11, 12, 13 und part of 17, 15, 21 und 25.
- 1 Blatt. Bohrprofile aus dem südlichen Teil des Kohlenrevieres von Derbyshire und Nottinghamshire.
- 1 Blatt. Geological Survey of Scotland. Geologische Karte von Arran im Maßstab 1:63.360.
- 2 Blätter. Geologische Aufnahme von Transvaal. Herausgegeben vom Transvaal mines department. Blatt 5 Zeerust, Blatt 6 Mafeking.
- 8 Blätter. Geologische Karte von Victoria. Herausgegeben vom Mining department, Melbourne 1902. Maßstab 1:506.880.
- 1 Blatt. Geologische Karte von Victoria im Maßstab 1:1,013.760.
- 1 Blatt. Karte der Mineralvorkommnisse von Victoria im Maßstab 1:1,013.760.
- 9 Blätter. Imperial Geological Survey of Japan.
Geologische Karte im Maßstab 1:200.000, 3 Blätter: Zone 6, Kol. IV; Zone 6, Kol. VII; Zone 20, Kol. XIII.
Topographische Karten desselben Maßstabes, 4 Blätter: Zone 4, Kol. IV; Zone 6, Kol. V; Zone 6, Kol. VII und Zone 12, Kol. IX.
Geologische und topographische Karten der Ölfelder Japans. Sektion IX, Ölfeld Teradomare: 2 Blätter im Maßstab 1:20.000.
- 78 Blätter. Topographische Karten der Vereinigten Staaten von Nordamerika in verschiedenen Maßstäben. Herausgegeben von U. S. Geological Survey in Washington.
- 3 Blätter. Topographische Karten von Alaska im Maßstab 1:250.000.
Geologic Atlas of the United States. Herausgegeben von U. S. Geological Survey in Washington. 153 Folios mit je einer topographischen und mehreren geologischen und ökonomischen Karten und ein bis zwei Blättern mit geologischen Durchschnitten, außerdem mit Tafeln, welche Gesteins- und geologische Landschaftsbilder zur Darstellung bringen.

Die durch Dr. H. Vettters und den Zeichner O. Lauf im Vorjahre in Angriff genommene Neuordnung und Inventarisierung unserer Kartensammlung wurde in diesem Jahre energisch fortgesetzt.

Zunächst wurde die Revision und Ordnung unserer alten Originalkartenblätter durchgeführt und für eine entsprechend würdige Aufstellung derselben gesorgt. Nach der vorgenommenen Zählung besitzt die Anstalt:

Blätter: 1:144.000 589 Stück (ganz und teilweise koloriert), davon außer den Originalien 278 Copien und zwar:

Böhmen . . .	146	Stück (davon 93 Copien)
Mähren und Schlesien	28	(4 ")
Ober- u. Niederösterreich	77	(51 ")
Salzburg . .	31	(18 ")
Tirol und Vorarlberg	65	(33 ")
Steiermark, Kärnten, Krain, Küstenland samt ungar. Littorale	118	(61 ")
Dalmatien	24	(3 ")
Ungarn . . .	70	(9 ")
Kroatien, Slavonien und Militärgrenze	10	(6 ")

Die obigen Gruppen decken sich mit den Gruppen der einst offiziellen topographischen Karte 1:144.000.

Dazu kommen von Galizien und der Bukowina geologisch kolorierte Blätter auf Grund der topographischen Karte im Maßstab 1:115.200 46 Stück, davon 6 Copien und von der alten Militärgrenze 15 Blätter (3 Copien) auf Grund der Regimentskarten in verschiedenem Maßstabe.

Von den alten Meßtischblättern 1:28.000 (zum Teil handgezeichneter Pausen), auf Grund welcher die alten geologischen Aufnahmen stattfanden, liegen 1668 kolorierte Stücke im Archiv und zwar:

Böhmen	244
Mähren und Schlesien	140
Nieder- und Oberösterreich	274
Salzburg . .	62
Tirol und Vorarlberg	93
Steiermark . .	102
Kärnten und Krain	96
Küstenland	59
Galizien	87
Ungarn . . .	409
Kroat.-Slavon. Militärgrenze	91
Ungar. Küstenland	11

Die Originalaufnahmsblätter der neueren Aufnahme auf Grund der Sektionskopien 1:25.000 sind nur zum geringen Teil an das Kartenarchiv abgeliefert. Es erliegen 393 Blätter entsprechend 126 Spezialkartenblättern 1:75.000. Sie verteilen sich auf die einzelnen Länder folgendermaßen:

Böhmen	2 Blätter von	2 Spezialkartenblättern
Mähren und Schlesien	64	20
Nieder- und Oberösterreich	42	15
Salzburg	9	2
Tirol	2	1
Steiermark	28	8
Küstenland	12	3
Dalmatien	13	5
Galizien	241	70

Ferner wurden von der geologischen Aufnahme der Militärgrenze, welche nur zum Teil auf einen kleineren Maßstab (1 : 144.000 oder 288.000 reduziert worden war, auf Grund der vorhandenen Meßtischblätter 1 : 28.800 Reduktionen auf die Spezialkartenblätter 1 : 75.000 ausgeführt. Mit den derzeit noch in Arbeit befindlichen Blättern wird die Reihe der Blätter 1 : 75.000 über dieses Gebiet — soweit es noch seitens der geologischen Reichsanstalt aufgenommen worden ist — vollständig sein.

Auch sonst mußte noch eine Anzahl von Blättern 1 : 75.000, welche sehr schadhaft und unleserlich geworden waren, neu angefertigt werden.

Zugleich wurde mit der Revision und Katalogisierung der übrigen Kartenbestände begonnen. Es umfaßt diese Sammlung außer den durch Kauf, Tausch oder als Geschenke uns zugekommenen Karten von Nichtmitgliedern der Anstalt, auch alle Karten, welche außerhalb des Rahmens unserer offiziellen Kartenaufnahme von Anstaltsmitgliedern angefertigt worden sind.

Bei der Katalogisierung wurde nach Tunlichkeit jene Einteilung beibehalten, welche Bergrat H. Wolf seinerzeit bei der ersten Anlage eines Kataloges angewendet hatte, wobei die einzelnen geographischen Gruppen durch Zahlen, die Fachgruppen durch Buchstaben bezeichnet wurden. Nur wird es notwendig sein, einige allzu umfassende Ländergruppen Wolfs zu teilen. Ferner erwies es sich als vorteilhaft, die Grubenkarten und Schurfkarten (Massenlagerungskarten, Gruppen *d* und *e* Wolfs) und die geologischen Karten mit den geologischen Profilen (*b* und *c* Wolfs) in den gleichen Mappen zusammenzulegen.

Geordnet wurden bisher die Karten von Böhmen, Mähren und Schlesien (Gruppe IV) und von Galizien und Bukowina (Gruppe V).

Die Bestände sind von Böhmen, Mähren und Schlesien:

IV a. Topographische Karten	16	Inventars-Nr.	44	Bl.
IV b, c. Geologische Karten und Profile	81		239	"
IV d, e. Grubenkarten, Schurfkarten usw.	145		426	"
IV f. Technische Zeichnungen usw.	13		17	"
IV g. Bilder	2		2	"

von Galizien und der Bukowina:

V a. Topographische Karten . . .	5	Inventars-Nr.	16 Bl.
V b, c. Geologische Karten und Profile	26		193
V d, e. Grubenkarten, Schurfkarten usw.	24		47
V f. Technische Karten und Zeichnungen	1		2

Zugleich damit wurde der alphabetische Zettelkatalog, geordnet nach Autoren und Gebieten (beziehungsweise Orten), revidiert und ergänzt.

Fehlend gegenüber dem alten Inventar erwiesen sich von Gruppe IV: 11 Nr. 49 Blätter, von Gruppe V: 1 Nr. 1 Blatt.

Schließlich erscheint noch erwähnenswert, daß ein Exemplar des großen Stadtplans von Wien, Maßstab 1 : 10.000, angekauft wurde, auf dem jene Kanalstrecken, über welche im Archiv des Wiener Stadtbauamtes geologische Profile erliegen, mit ihrer entsprechenden Archivnummer eingetragen werden. Eine Abschrift des offiziellen Verzeichnisses dieser Profile wurde bereits erworben.

Ich kann diesen Abschnitt nicht schließen, ohne unseren Zeichnern (insbesondere Herrn L a u f), namentlich aber auch Herrn Dr. V e t t e r s einen ganz besonderen Dank auszusprechen für die Mühe, die sich die Genannten bei ihren unsere Kartensammlung betreffenden Arbeiten gegeben haben.

Bibliothek.

Herr kaiserlicher Rat Dr. M a t o s c h machte mir über den gegenwärtigen Stand der Bibliothek die folgenden Angaben. Wir besitzen:

I. Einzelwerke und Separatabdrücke.

a) In der Hauptbibliothek:

14.360 Oktav-Nummern	=	15.850 Bände und Hefte
2.953 Quart-	=	3.470 " "
163 Folio-	=	325 " "
Zusammen 17.476 Nummern	=	19.645 Bände und Hefte.

Hiervon entfallen auf den Zuwachs des Jahres 1910: 310 Nummern mit 331 Bänden und Heften.

b) In der im chemischen Laboratorium aufgestellten Bibliothek:

2016 Oktav-Nummern	=	2182 Bände und Hefte
212 Quart- " "	=	223 " "
Zusammen 2228 Nummern	=	2405 Bände und Hefte.

Hiervon entfallen auf den Zuwachs des Jahres 1910: 28 Nummern mit 32 Bänden und Heften.

Der Gesamtbestand an Einzelwerken und Separatabdrücken beträgt demnach: 19.704 Nummern mit 22.050 Bänden und Heften.

Hierzu kommen noch 279 Nummern bibliographischer Werke (Hand- und Wörterbücher, Kataloge etc.).

II. Periodische Zeitschriften.

a) Quartformat:

Neu zugewachsen sind im Laufe des Jahres 1910: 2 Nummern.

Der Gesamtbestand der periodischen Quartschriften beträgt jetzt:
315 Nummern mit 9365 Bänden und Heften.

Hiervon entfallen auf den Zuwachs des Jahres 1910: 248 Hefte,

b) Oktavformat:

Neu zugewachsen sind im Laufe des Jahres 1910: 6 Nummern.

Der Gesamtbestand der periodischen Oktavschriften beträgt jetzt:
796 Nummern mit 30.636 Bänden und Heften.

Hiervon entfallen auf den Zuwachs des Jahres 1910: 860 Bände und Hefte.

Der Gesamtbestand der Bibliothek an periodischen Schriften umfaßt sonach: 1111 Nummern mit 40.001 Bänden und Heften.

Unsere Bibliothek erreichte demnach mit Abschluß des Jahres 1910 an Bänden und Heften die Zahl 62.051 gegenüber dem Stande von 60.580 Bänden und Heften am Schlusse des Jahres 1909, was einem Gesamtzuwachs von 1471 Bänden und Heften entspricht.

Administrativer Dienst.

Zum Schlusse mögen wieder wie alljährlich einige nähere Angaben über unseren administrativen Dienst mitgeteilt werden.

Die Zahl der in dem Berichtsjahre 1910 protokollierten und der Erledigung zugeführten Geschäftsstücke betrug diesmal 802. Wie immer entfiel ein nicht unbeträchtlicher Teil der dabei zu leistenden Arbeit auf mich selbst, doch wurde ich in wirksamer Weise hierbei von verschiedenen Mitgliedern unserer Körperschaft unterstützt, unter denen ich wieder besonders die Herren Vizedirektor Vacek, Dr. Teller, G. v. Bukowski und Oberrechnungsrat Girardi erwähnen will. Überdies haben die Herren Chemiker wieder die Mehrzahl der das Laboratorium betreffenden Akte ausgefertigt.

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

Verhandlungen	481 Expl.
Jahrbuch	452 "
Abhandlungen (hierunter 213 Exemplare des 3. Heftes des XX. Bandes)	241

Im Abonnement und in Kommission wurden bezogen:

Verhandlungen	135 Expl.
Jahrbuch	152
Abhandlungen	52 "

Im ganzen wurden hiernach

von den Verhandlungen	616 Expl.
von dem Jahrbuche	604 „
von den Abhandlungen	293 „

abgesetzt.

Ein neuer Schriftentausch (Jahrbuch und Verhandlungen) wurde mit der Montanistischen Rundschau in Wien 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 11.272·31
d. i. gegenüber den gleichartigen Einnahmen des Vorjahres per „ 10.979·45
mehr um „ 292·86
abgeführt.

Es betrugen nämlich die Einnahmen bei den

	Druckschriften	Karten	Analysen
im Jahre 1910	K 4027·66	K 2098·65	K 5146·—
„ „ 1909	„ 2534·40	„ 2539·05	„ 5906·—
und es ergibt sich sonach 1910 gegen 1909 eine Mehreinnahme von	K 1493·26		
beziehungsweise eine Mindereinnahme von		K 440·40	K 760·—

Die für 1910 bewilligten Kredite für unsere Anstalt waren die folgenden:

Gesamterfordernis	K 217.583·—
wovon auf die ordentlichen Ausgaben	„ 206.583·—
auf die außerordentlichen Ausgaben	„ 11.000·—

entfielen.

Das letztgenannte Extraordinarium bezieht sich auf die Kosten für die Herausgabe von Karten im Farbendruck. Daß übrigens die betreffende Summe dem Farbendruck selbst keineswegs vollständig zu gute kommt habe ich bei früheren Gelegenheiten schon dargelegt. Wir würden im anderen Falle mehr Karten herausgeben können.

Von den ordentlichen Ausgaben nahmen die Personalbezüge, das sind Gehalte, Aktivitätszulagen, Adjuten, Löhnungen und Remunerationen, 146.582 Kronen in Anspruch, während die Dotation für das Museum 4000 Kronen, jene für die Bibliothek 2000 Kronen, jene für das Laboratorium 2800 Kronen und jene für die Herstellung der Abhandlungen, Verhandlungen und des Jahrbuches 17.500 Kronen betrugen. An Reisekosten für die im Felde arbeitenden Geologen waren 25.330 Kronen präliminiert. Andere Beträge entfielen wie immer auf Regie nebst Kanzleiauslagen, Livree der Diener und der-

gleichen. Das Erfordernis für die Erhaltung der Gebäude für welches in früheren Jahren die Summe von 2400 Kronen präliminiert war, ist diesmal in dem Gesamterfordernis nicht mehr enthalten, da der betreffende Budgetposten vom Jahre 1910 an vom Ministerium für öffentliche Arbeiten übernommen wurde. Der Begriff Gebäudeerhaltung wird nunmehr, um mich so auszudrücken, sehr eng gefaßt, so daß manche Ausgaben, von denen wir angenommen hatten, daß sie auf dieses Konto gehörten, nicht als dahin gehörig anerkannt wurden. So mußten zum Beispiel die Kosten die heuer aus Anlaß der sehr notwendigen Rekonstruktion der Herde des Laboratoriums aufliefen, durch Inanspruchnahme anderer Dotationen gedeckt werden.

Die bei unserer Geschäftsgebarung nach dem Etatsgesetz hereinzubringende Ersparung, der sogenannte Intercalar-Abstrich, belief sich diesmal auf 2840 Kronen.
