



Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Bericht vom 29. Jänner 1918.

Inhalt: Jahresbericht für 1917. Erstattet vom Direktor Dr. E. Tietze.

Jahresbericht für 1917.

Erstattet von Direktor Dr. E. Tietze.

Ich erstatte diesmal schon den vierten Jahresbericht während des noch immer andauernden Weltkrieges. In dem Kampfe, welchen die österreichisch-ungarische Monarchie nebst ihren Verbündeten um ihr ungeschmälertes Fortbestehen zu führen gezwungen ist, erstand uns infolge der Kriegserklärung der Vereinigten Staaten von Nordamerika, deren Neutralität allerdings bisher eine sehr zweifelhafte war, ein neuer mächtiger Feind. Wir hegen aber die Hoffnung, daß es uns im Verein mit den in gleicher Weise um ihr Dasein ringenden Mächten gelingen wird, schließlich zu einem für uns und unsere Freunde ehrenvollen Frieden zu gelangen, der es ermöglicht, daß die unter dem Kriege besonders schwer leidenden Völker Europas sich wieder kulturellen Bestrebungen zuwenden können.

Infolge des stattgehabten Ministerwechsels ist unsere oberste Leitung in die Hände Sr. Exzellenz des Herrn Geheimen Rates Cwikliński übergegangen, der bereits seit längerer Zeit mit unseren Agenden wohl vertraut ist, insofern derselbe als Sektionschef des uns vorgesetzten Ministeriums das oberste Referat über unsere Angelegenheiten durch Jahre hindurch innegehabt hatte.

Unserem aus dem Amt geschiedenen früheren Chef, Sr. Exzellenz dem Herrn Baron von Hussarek, bewahren wir im Hinblick auf die vielfachen Beweise verständnisvollen Wohlwollens, die uns derselbe während seiner Amtstätigkeit gegeben hat, das dankbarste Andenken.

Was die Vorkommnisse im Bereich unseres Personalstandes betrifft, so erwähne ich vor allem die Allerhöchste Auszeichnung, welche unserem Oberbibliothekar Herrn Dr. Matosch kürzlich durch die Verleihung des Titels eines Regierungsrates zuteil wurde. Sodann erinnere ich daran, daß Dr. Lukas Waagen zum Geologen in der 8. R.-Kl. befördert wurde und daß an Stelle des verstorbenen Oberrechnungsrates Girardi uns ein anderer Beamter aus dem Rechnungs-Departement des Unterrichts-Ministeriums für die Kanzlei zugeteilt

wurde, Herr Rechnungsrevident Gaina, der im verflossenen Sommer seinen Dienst bei uns angetreten hat. Es ist damit eine bezüglich unseres administrativen Dienstes sehr fühlbar gewesene Lücke unseres Personalstandes ausgefüllt worden.

Vielleicht darf ich, obschon dies streng genommen nicht mehr zu den Vorgängen des verflossenen Jahres gehört, hier noch erwähnen, daß wir am Anfang des begonnenen Jahres die Verständigung erhielten, daß auch die Adjunkten Dr. O. Ampferer und Dr. W. Petrascheck zu Geologen ernannt wurden und daß Bergrat F. v. Kerner zum Chefgeologen befördert wurde.

Von den zum Militärdienst einberufenen Angehörigen der Anstalt wurden Dr. Spengler und der Präparator Spatny auf unbestimmte Zeit ihrer militärischen Verpflichtungen enthoben und haben demzufolge seit einiger Zeit ihren Dienst bei uns wieder aufgenommen.

Unter den im Militärdienst verbliebenen Angehörigen unseres Instituts hat sich der Volontär Dr. Winkler, der als Oberleutnant im Felde steht, besonders hervorgetan. Er hat sich bis jetzt folgende Auszeichnungen erworben: das Militärverdienstkreuz, das doppelte Signum laudis, das Truppenkreuz und das deutsche Eisernes Kreuz. Es freut mich, dies feststellen zu dürfen.

Endlich mag es auch einem Gebot dankbarer Höflichkeit entsprechen, wenn ich an die bereits in der letzten Februar-Nummer unserer Verhandlungen gegebene Mitteilung erinnere, daß der Stadtrat der Gemeinde Wien beschloß, eine neu auszubauende Gasse in unserem III. Bezirk zur Ehrung des Andenkens von Franz v. Hauer Franz Hauer-Gasse zu benennen. Wir dürfen, wie ich glaube, besonders Herrn Bezirksvorsteher Spitaler dafür verbunden sein, daß der Erinnerung an unseren um die Geologie Oesterreichs so hochverdienten ehemaligen Direktor diese Ehrung zuteil geworden ist, nachdem übrigens schon seit längerer Zeit eine andere Gasse unseres Bezirkes den Namen unseres ersten Direktors Haidinger trägt und auch der Name des älteren Moritz Hörnes, des geschätzten Monographen der Conchylien des jüngeren österreichischen Tertiärs in ähnlicher Weise geehrt worden ist.

Von besonderen die Anstalt interessierenden Vorfällen erwähne ich nur noch das am 22. November stattgehabte 50jährige Jubiläum der Senkenberg'schen naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M., der wir unsere besten Glückwünsche ausgesprochen haben.

Hieran schließe ich gleich die Mitteilung, daß am 2. Jänner d. J. auch die uns befreundete naturforschende Gesellschaft in Danzig ein Jubiläum, und zwar das des 175jährigen Bestehens gefeiert hat. Wir wünschen diesem alten Verein ein jugendkräftiges Gedeihen auch in der Zukunft.

Im Sinne unserer Gepflogenheit, an dieser Stelle Mitteilung zu machen von dem Ableben derjenigen Fachgenossen und Vertreter von unserer Wissenschaft verwandten Disziplinen, bezüglich auch derjenigen

Personen aus andern Kreisen, welche mit unserer Anstalt in näherer Beziehung standen, deren Tod uns seit dem letzten Jahresbericht bekannt geworden ist, gebe ich nunmehr die folgende, auch diesmal wieder in der Hauptsache von Dr. Waagen zusammengestellte Liste, welche zuerst die Nachträge für 1916 und sodann die Aufzählung der Verstorbenen des Jahres 1917 enthält. Wir finden hier leider auch wieder die Namen mancher hervorragender Forscher und lieben alten Freunde, deren Andenken wir in Ehren halten wollen.

Nachtrag zur Liste über die Toten des Jahres 1916.

Der Metzger Paläontologe August Friren, starb am 18. April im Alter von 79 Jahren.

Dr. Ernst Maier, Professor der Geologie an der Universität in Santiago de Chile, starb im November im Alter von 43 Jahren. Er förderte durch seine Arbeiten hauptsächlich die praktische Geologie und das Minenwesen Chiles und war Begründer des chilenischen geologischen Instituts.

Der Geh. Regierungsrat Dr. Karl Hintze, Universitätsprofessor und Direktor des mineralogischen Instituts in Breslau, bekannt durch sein groß angelegtes Handbuch der Mineralogie, starb am 28. Dezember nach vollendetem 65. Lebensjahre. Er war Korrespondent unserer Anstalt seit 1903.

Der ehemalige Distriktsgeologe am Geological Survey of England Clement Reid, starb am 16. Dezember; er war 1854 in Hampshire geboren.

Von Verlusten des Jahres 1917 sind bisher bekannt geworden:

Bergingenieur Friedrich Krättschmer, früherer Bergbauinspektor der Drasche'schen Kohlenwerke, starb am 24. Jänner im 63. Lebensjahre.

Oberbergrat Dr. A. Fillunger, Zentraldirektor der Witkowitz Steinkohlengruben, starb am 27. Jänner im Alter von 61 Jahren.

Dr. Adolf Schmidt, Professor der Geologie an der Universität zu Heidelberg, starb am 30. Jänner. Er war im Jahre 1836 in Karlsruhe geboren und zählte seit 1880 unter die Korrespondenten unserer Anstalt.

Im Jänner starb auch, und zwar in Boulogne-sur-Mer, der frühere stellvertretende Vorsitzende der Geologischen Gesellschaft von Frankreich, Dr. H. Emile Sauvage, welcher 1844 in Boulogne geboren wurde.

Prof. Dr. Moriz Déchy von Marosdécse, Ehrenpräsident der Ungarischen Geographischen Gesellschaft, geboren in Budapest 1851, starb dortselbst am 8. Februar. Am bekanntesten unter seinen Werken ist jenes über den Kaukasus.

Bergrat i. R. Emanuel Riedl, starb am 10. Februar im 78. Lebensjahre. (Siehe den Nachruf in Verh. 1917, S. 38.)

Regierungsrat Gustav Biehl, früherer Zentralkdirektor der Brüxer Kohlenbergbau-Gesellschaft, starb am 19. Februar im 77. Lebensjahre.

Max Weg, der Inhaber des bekannten geologischen Antiquariates in Leipzig, starb am 21. Februar im 62. Lebensjahre.

Adolf Andréé, langjähriger Leiter der mineralogischen Abteilung des Provinzialmuseums in Hannover, starb am 25. Februar im 76. Lebensjahre.

Hofrat Johann Rotky, Generalinspektor der Böhmisches Nordbahn und Präsident des Verwaltungsrates der Brüxer Kohlenbergbau-Gesellschaft, starb am 26. Februar im Alter von 68 Jahren.

Der bekannte langjährige Professor der Geologie an der Universität Straßburg, Dr. Ernst Wilhelm Benecke, starb am 7. März. Er war 1838 in Berlin geboren und zählte seit 1866 unter die Korrespondenten unserer Anstalt.

Dr. George Christian Hoffmann, Mitglied der geologischen Landesanstalt in Montreal, starb am 8. März im Alter von 80 Jahren.

Oberingenieur Hermann Moro, Professor an der steiermärkischen Landes-, Berg- und Hüttschule, starb am 27. März, 67 Jahre alt.

Der preußische Landesgeologe Dr. Leo Siegert, starb am 7. April im Lazarett zu Mons.

Oberbergrat Dr. Johann Mayer, emer. Zentralinspektor der Gruben der k. k. priv. Kaiser-Ferdinands-Nordbahn, starb am 13. Mai im 78. Lebensjahre.

Ministerialrat a. D. Dr. Ferdinand v. Wang, ehemaliger Vorstand des technischen Departements für Wildbachverbauung, starb am 25. Mai.

Der Geologe der geologischen Landesaufnahmen von Irland, Leutnant Horas T. Kennedy, geb. 1889 zu London, fiel am 6. Juni bei Ypern.

Thomas Mc. Keeny Hughes, F. R. S., Woodwardian-Professor für Geologie an der Universität Cambridge, starb am 9. Juni im 86. Lebensjahre.

Dr. Robert Bell, einer der Vorkämpfer für die geographische und geologische Erforschung von Canada, geb. in Toronto im Jahre 1841, starb am 19. Juni.

Hofrat Professor Dr. Edmund Weiß, emer. Direktor der Universitäts-Sternwarte, starb am 21. Juni; er war 1837 in Freiwaldau geboren und wurde bereits 1869 zum Korrespondenten unserer Anstalt ernannt.

Sektionschef a. D. des Handelsministeriums Dr. Richard Hasenöhr, I. Vizepräsident der k. k. geographischen Gesellschaft, starb am 29. Juni im Alter von 70 Jahren.

Dr. Moritz Hörnes, Professor für prähistorische Archäologie an der Universität in Wien, starb am 10. Juli im 66. Lebensjahre. Er war ein Bruder des ihm seit mehreren Jahren im Tode vorangegangenen Geologen Rudolf Hörnes und ein Sohn des um die Kenntnis der Versteinerungen des Wiener Tertiärs hochverdienten Moritz Hörnes.

A. R. v. Kerpely, gewesener Generaldirektor der Alpinen Montangesellschaft, starb am 23. Juli im 51. Lebensjahre.

Kommerzialrat Heinrich Zugmayer, bekannt durch seine Erforschung der rhätischen Brachiopodenfauna, starb am 25. Juli im 77. Lebensjahre; er war seit 1874 Korrespondent unserer Anstalt. (Vgl. den von Vacek verfaßten Nachruf in den Verhandl. 1917, Nr. 12.)

Dr. Heinrich Simroth, Professor der Zoologie an der Universität in Leipzig, der Verfechter der Pendulationstheorie, starb am 31. August im Alter von 66 Jahren.

Der Geh. Bergrat Dr. Fritz Frech, Professor der Geologie und Direktor des geologischen Instituts sowie der Erdbebenwarte in Breslau, wurde Ende September von einer Kriegsseuche als Kommandant einer Kriegsgeologen-Abteilung auf dem türkischen Kriegsschauplatze im Alter von 56 Jahren hinweggerafft.

Dr. Max Bauer, Geh. Regierungsrat und Professor für Geologie an der Universität in Marburg, starb am 4. November im Alter von 73 Jahren; er war gleich Frech Mitherausgeber des Neuen Jahrbuches und des Zentralblattes für Geologie, Mineralogie und Paläontologie und stand unserer Anstalt als Korrespondent nahe, wozu er bereits 1870 ernannt wurde.

Dr. Hugo Zapałowicz starb am 20. November als Kriegsgefangener zu Perowsk in Sibirien. Er bekeidete in der österreichischen Armee den Rang eines Major-Auditor. Derselbe hatte sich vielfach wissenschaftlich betätigt, was von der Krakauer Akademie der Wissenschaften durch seine Wahl zum korrespondierenden Mitglied anerkannt worden war. In unserem Jahrbuch veröffentlichte er 1886 eine große Arbeit über die Pokutitsch-Marmaroser Karpathen.

Zu Ende des Jahres endlich ist auch der außerord. Professor für Geologie und Paläontologie Dr. Karl Deninger als Rittmeister an der Südtiroler Front im Alter von 40 Jahren auf dem Felde der Ehre gefallen.

Obschon nicht mehr zur Liste der Verstorbenen des Berichtsjahres gehörig, mögen hier noch die Namen einiger hochverdienter Fachgenossen und Korrespondenten unseres Instituts angeführt werden, von deren Ableben wir noch vor Abschluß des jetzigen Berichtes Kenntnis erhielten. Der langjährige ehemalige Professor der Geologie an der Lemberger Technik Hofrat Julius Niedzwiedzki ist Anfang Jänner daselbst gestorben. Professor Pelikan von der deutschen Universität in Prag ist am 7. Jänner aus dem Leben geschieden und der bekannte Phytopaläontologe Hofrat Professor Hermann Engelhardt in Dresden starb daselbst am 24. Jänner im 79. Lebensjahre.

Wie wir soeben erfuhren, hat unsere Wissenschaft auch das Hinscheiden des Professors Rothpletz in München zu beklagen.

Geologische Aufnahmen und Untersuchungen.

Daß unsere Aufnahmen und die damit zusammenhängenden Untersuchungen auch diesmal Einschränkungen und Hemmungen unterworfen waren, wird man begreiflich finden. Die durch den Krieg bedingten Verhältnisse machten sich hierbei in verschiedener Weise fühlbar. In dem folgenden wird eine relativ kurze Zusammenfassung der betreffenden Tätigkeit mitgeteilt.

Vizedirektor Hofrat M. Vacek hat, in Ergänzung seiner vormaligen Aufnahmen in den Rottenmanner Tauern, den sogenannten Triebener Winkel einer Revision unterzogen. Komplizierte Lagerungsverhältnisse der verschiedensten Formationsreste drängen sich hier am Ostfuße des Bösenstein-Massivs im kleinsten Raume, so daß dieser Terrainabschnitt als ein Knotenpunkt all jener Unregelmäßigkeiten erscheint, welche man im weiteren Bereiche der sogenannten Grauwackenzone kennt, und die sich hier in einem scheinbar wirren Knäuel durchkreuzen. Ein Versuch zur Lösung setzt also voraus, daß man an denselben mit allen Erfahrungen herantrete, die sich aus dem Studium aller einzelnen Teile der kompliziert gebauten Grauwackenzone ergeben haben.

Geht man von der Gneisbasis des Bösenstein-Massivs aus, dann findet man, dieser unmittelbar anlagernd, ein schon relativ hohes Glied der Schieferhülle, nämlich Quarzphyllit, klar eingeleitet durch jene auffallende Konglomeratlage, die unter der Bezeichnung „Rannachkonglomerat“ bekannt geworden ist. Zwischen Gneis und Quarzphyllit fehlen also am Ostfuße des Bösenstein-Massivs zwei mächtige, archaische Schichtgruppen, nämlich die Granatenglimmerschiefer- und Kalkphyllit-Formation, die westlich von demselben in kolossaler Entwicklung weite Räume einnehmen. Dagegen finden sich schon in nächster Nähe des unkonformen Kontaktes von Gneis zu Quarzphyllit sporadisch auftretende Reste von Silurkalk und Karbonschiefern, beide über der gleichen Unterlage von Quarzphyllit diskordant auflagernd.

In einiger Entfernung vom Kontakte bricht aber aus der Hülle von Quarzphyllit eine größere Klippe von Serpentin zutage, aus welchem hauptsächlich der Lärchkogel besteht, sowie eine zweite Serpentinpartie, welche im obersten Teile des Lorenzgrabens tief aufgeschlossen und hier durch bauwürdige Asbestvorkommen ausgezeichnet ist. Beide Serpentinmassen hängen im Untergrunde zusammen, bilden also einen einheitlichen Serpentinstock, welcher nach bergbaulichen Versuchen tief unter die Talsohle greift und klar von Quarzphyllit, teilweise auch von Silur und Karbon unkonform überlagert ist. Nach diesen Lagerungsverhältnissen zu schließen, erscheint daher die Serpentin klippe des Lärchkogels weitaus älter als Quarzphyllit. Sie scheint nur ein alter Rest der Kalkphyllitformation zu sein, in welcher Effusivlager von Serpentin der gleichen Art wie am Lärchkogel eine ganz hervorragende Rolle spielen.

Als störender Klippenkern inmitten einer jüngeren Ablagerungshülle von Quarzphyllit und teilweise von Silur und Karbon erscheint aber die Serpentinklippe des Lärchkogels geeignet, für die Aufklärung einer ganzen Reihe von sonst schwer verständlichen Lagerungsverhältnissen, wie sie uns im Triebener Winkel entgentreten, auf welche aber hier nicht näher eingegangen werden kann, bedeutsam zu werden.

Einen Teil seiner Zeit verwendete Vizedirektor M. Vacek zu einem kurzen Besuche der Radstädter Tauern. Es handelte sich dabei um das Wiedersehen einiger Punkte, an welchen man das öfter in Frage gestellte Diskordanzverhältnis zwischen dem Diploporendolomit und der jüngeren Schieferserie klar sehen kann. In dieser Beziehung kann besonders aufmerksam gemacht werden auf eine leicht erreichbare Stelle in dem kleinen Graben, welcher unmittelbar östlich bei der Brettsteinalpe herabkommt, wo diese Kontaktgrenze durch frische Erosion vollkommen klargelegt ist.

In der Gegend des Hundsfeldes, welches durch diluviale Schottermassen stark verlegt ist, konnten einige kleine Kartenkorrekturen erzielt werden.

Regierungsrat Chefgeologe Georg Geyer vollendete die Aufnahme der Kalkzone auf dem Spezialkartenblatt Gmundener und Schafberg (Zone 14, Kol. IX), dessen Flyschregion seinerzeit durch E. Fugger revidiert worden war, während Professor Othenio Abel das Glazialschottergebiet und das tertiäre Vorland in den letzten Jahren neu kartiert hat. Dieses Blatt ist demnach für den Farbendruck fertiggestellt.

Im Anschluß hieran wurde vom Genannten die Begehung der Kalkzone auf dem revisionsbedürftigen nachbarlichen Blatt Salzburg (Zone 14, Kol. VIII) fortgesetzt.

An neuen Beobachtungen auf dem Gmundener Blatt ist namentlich jene über die Lagerung des durch seine Stramberger Fauna ausgezeichneten Plassenkalks im Karbachgraben am Traunsee anzuführen. Es zeigte sich nämlich, daß jene Kalke auf der dem Eisenaubach zugekehrten Nordwestseite von roten tonigen Tithonflaskalken, welche nach oben durch lichte Aptychenkalke in graue, rostig gefleckte Neokommerngel übergehen, bedeckt werden, keineswegs aber von jenen roten Kalken unterteuft werden, wie anfangs von dem Genannten angenommen worden war. Wohl zum ersten Mal ergab sich also hier die Möglichkeit, das gegenseitige Verhältnis dieser bisher stets nur in weit voneinander getrennten Regionen beobachteten und zum Teil aus diesem Grunde als Altersäquivalente betrachteten Kalkstufen festzulegen. Die durch Fossilien gekennzeichneten Plassenkalke des Karbachgrabens liegen also unter dem roten Tithonkalk und müssen daher als ein etwa in der Fazies des Corallien ausgebildetes oberstes Glied der Juraformation angesehen werden.

Anläßlich einer Untersuchung der von Jungmoränen bedeckten interglazialen Seelehm- und Gletscherkreideablagerung im Höllgraben des Mitterweißenbachtals, welche derzeit für industrielle Zwecke abgebaut wird, konnte auch ein bisher unbekannt gebliebener, dislo-

zierter Zug von Lunzer Schichten aufgefunden werden, der sich vom Ausgang des Höllgrabens westlich gegen die Straßenhöhe nächst der Umkehrstufe hinzieht und dort noch von einer kleinen Hauptdolomitkuppe überlagert wird.

Die Reambulierung der Kalkzone des Blattes Salzburg wurde von St. Gilgen aus begonnen, hierauf von Faistenau als Stützpunkt fortgesetzt und schließlich von Salzburg selbst weitergeführt.

Dabei ergaben sich insbesondere im Gebiete des den Fuschlsee südlich begleitenden Fieblingzuges erhebliche Korrekturen des, wie bekannt, schon einmal in Farbendruck herausgegebenen Blattes entlang einer von Südost nach Nordwest verlaufenden, nächst Hof im Flysch- und Schottervorland diagonal ausstreichenden Störungslinie. Der Rücken jenes Bergzuges wird nämlich nicht, wie die Karte angibt, von Hauptdolomit gebildet, sondern von Oberalmer Kalken, welche mit den ihnen als Südflügel entsprechenden hornsteinreichen Jurakalken von Faistenau die langgestreckte Neokommulde synklynal einschließen, die sich aus der Gegend nördlich Faistenau bis Gitzen an der Salzburger Reichsstraße und am Flyschrand verfolgen läßt.

Auch am Romberg südlich Faistenau konnte am Rande der Osterhorngruppe statt einer völlig horizontalen Lagerung einseitiges Nordostfallen des Rhät und der durch Einschaltung einer dünnen Bank von Adneterkalk im Lias ausgezeichneten Osterhornentwicklung nachgewiesen werden. In der letzteren folgt über dem Lias eine charakteristische Stufe von rotem oder schwarzgrünem kieselreichem Radiolarit, die sich im Gelände deutlich abhebt und die Basis der ebenso mächtigen als monotonen Oberalmschichten bildet. In den hangenden Partien der letzteren erscheinen einzelne Bänke von auffallend hellen und dadurch an Plassenkalk erinnernden, aber doch immer wieder hornsteinführenden Kalken neben grauen dünn-schichtigen Mergeln, welche petrographisch den Neokomschichten der Voralpen recht ähnlich werden.

Am Nordsaum der Osterhorngruppe bei St. Gilgen zeigen sich deutliche Ueberkippen sowie Stauchungserscheinungen entlang jener Störung, welche diese Gruppe vom Hauptdolomit der den Wolfgangsee südlich begleitenden Luegscholle trennt.

Wie schon in dem vorjährigen Aufnahmebericht hervorgehoben wurde, bestehen sowohl der Schober und die Drachenwand am Mondsee, als auch der ihnen südlich vorgelagerte Eilmauerstein bei Fuschl aus schwarzem Muschelkalk und lichtem Wettersteinkalk. Dieselben sind auf einer Hauptdolomitsynklinale mit einem Kern von Rhät, Lias, Jura und Neokom überschoben, die ihrerseits wieder auf dem Kreideflysch des Vorlandes zu ruhen scheint. Somit ergibt sich auch hier wieder dasselbe tektonische Bild wie im Nordabsturz des Sengsengebirgs, Traunsteins und Höllengebirgs.

Die schwarzen Gutensteiner Kalke am Fuße der Schobernordwand konnten über den Fuschler Schloßberg und Baderluke bis auf den östlichen Ausläufer des Nocksteins bei Koppel verfolgt werden. Daß aber solche Aufbrüche von Untertrias noch bis in die Gegend von Salzburg reichen, ergab sich aus einem interessanten Aufschluß in dem kleinen Steinbruch oberhalb der neuen Straßenschleife nächst

Gnigl. Hier erscheint nämlich ganz nahe der Flyschgrenze gipsführendes Haselgebirge eingeklemmt zwischen grauem und rötlichem sandig-mergeligem Gosaukalk und einer weißen untertriadischen Kalkbank, über der sich in steilen Felspartien der Hauptdolomit des Kühberges erhebt. Augenfällig ist der Zusammenhang dieses Gips- und Haselgebirgsvorkommens mit den Salz- und Bitterwässern, welche seinerzeit in dem nahe südlich bei Gänssbrunn nächst Aigen durch Gosauschichten vorgetriebenen Schurfstollen angefahren wurden, worüber E. Fugger im Jahrbuch unserer Anstalt, LVI. Bd., 1906, pag. 223, berichtet hat.

Im Gebiete des Gaisberges und der sich im Süden und Südosten anreihenden Höhenzüge, bezüglich deren die Detailarbeiten E. Fuggers vorliegen, ergaben die neueren Untersuchungen keine wesentlichen Aenderungen des Kartenbildes.

Chefgeologe Oberbergrat G. v. Bukowski war durch nicht ganz vier Wochen mit Detailaufnahmen in der Gegend von Würbental in Schlesien beschäftigt. Sein größtes Augenmerk richtete er auf die unterdevonischen Bildungen. Hier wurden vor allem das Gebiet von Einsiedel nördlich von Würbental und die Grenzregion zwischen dem Chloritgneis und dem Unterdevon in Ludwigstal mit der heute noch im Betriebe stehenden Kupferkiesgrube einer genaueren Durchforschung unterzogen. Außerdem gelangten dann noch Teile des Engelsberger Grauwackenterrains zur neuerlichen Untersuchung, und zwar in erster Linie die Umgebung von Dittersdorf, wo sich bekanntlich die alten Fossilienfundpunkte Halfars befinden.

Chefgeologe Prof. Ingenieur August Rosiwal oblag den ergänzenden Aufnahmsarbeiten im Kartenblatte *Freiwaldau* (Zone 5, Kol. XVI).

Zunächst wurden wie im Vorjahre die noch notwendigen Anschlußtouren am Nordrande gegen Blatt *Jauernig* ausgeführt, wobei besonders die so komplizierten Detailverhältnisse innerhalb der Schieferhülle des Friedeberger Granits in den Gräfenberger Wäldern und Talgehängen von Böhmschdorf neue Begehungen erforderten.

Sodann wurden die Aufnahmen weiter aufwärts im Bieleitale fortgesetzt und auf die Gemeindegebiete von Buchelsdorf, Adelsdorf, Nieder- und zum Teil Ober-Thomasdorf ausgedehnt.

Wegen der schon im vorigen Jahresberichte erwähnten Verkehrs- und Verpflegungsschwierigkeiten im Gebirge konnte nur die halbe normale Aufnahmezeit in Verwendung gebracht werden.

Die vom Chefgeologen Ingenieur Rosiwal zur Herstellung der Originale für den Druck übernommenen ostböhmisches Kartenblätter *Königgrätz*, *Elbeteinitz* und *Pardubitz* (Zone 5, Kol. XIII) sowie *Hohenmauth* und *Leitomischl* (Zone 6, Kol. XIV), aufgenommen von Hofrat Dr. J. J. Jahn in den Kreidegebieten und von Rosiwal in den kristallinen und Grauwacken-Anteilen, wurden in den Sitzungen am 27. Februar und 27. März druckfertig vorgelegt und die Ergebnisse der Aufnahme besprochen. Hierüber dürften wohl gelegentlich auch einige Mitteilungen in den Verhandlungen erscheinen.

Chefgeologe Dr. J. Dreger brachte, wie er berichtet, die Neuaufnahme des Kartenblattes *Wildon* und *Leibnitz* in Mittelsteier-

mark zum Abschlusse und ging dann darau, das südlich anstoßende Spezialkartenblatt Marburg für die Herausgabe im Farbendrucke soweit als möglich fertigzustellen.

Das hauptsächlich von miocänen Konglomerat- und Sandsteinbildungen eingenommene Gebiet im Nordwesten in den Gemeinden Eichberg, Fahrenbach und Steinbach hinsichtlich seiner Beziehungen zu den Leithakalk- und Schlierbildungen im Osten, dann einzelne Fragen in dem Gebiete von St. Leonhard und St. Georgen in den Windisch-Büheln, wo sich in früher als sarmatisch angesprochenen, tonigen Ablagerungen rein marine Foraminiferen vorfanden, erfordern noch weitere Untersuchungen und Begehungen, die hoffentlich im neuen Jahre bei günstigeren Verhältnissen werden gemacht werden können, als es im vergangenen der Fall war.

Bergrat Fritz v. Kerner brachte die im Vorjahre durchgeführte genaue Aufnahme der Ueberschiebungsregion im Westen von Deutsch-Matrei zum Abschlusse. Das in seinem Aussehen Melaphyr vergleichbare karbonische Quetschgestein, welches vom Genannten einst am Westabfalle des Kalbjoches aufgefunden wurde, ließ sich in der schmalen Zone stärkster Schichtenstauchung nun auch am Gipfelkamme zwischen Gschnitz und Stubai auf der Nord- und Südseite des Kamplspitz nachweisen.

Der im Vorjahre am Südosthange des Blaser angetroffene stark gefaltete Schiefer, welcher seiner ganzen geologischen Erscheinungsform nach als ein — gleich dem Quarzkonglomerat im Zwieselgraben — vom Steinacherjoch stammender Schubfetzen gedeutet wurde, ließ sich auch am Osthange des Hablerberges im Hangenden der unteren Rhätkalkschiefer feststellen. Anlässlich der tektonischen Studien bot sich auch Gelegenheit, die Gliederung der Kössener Schichten am Kamme zwischen Kesselspitz und Serlos genauer vorzunehmen und die Verbreitung der fossilführenden Zone derselben zu bestimmen.

Zwecks Abschluß der Kartierungen am Südrande des Blattes Matrei wurde das Gebiet zur Rechten der Obernberger Ache untersucht. Es ließen sich innerhalb der vorherrschenden Quarzphyllite zwei größere und einige kleinere Einschaltungen von Quarzitschiefer und mehrere kleine Kalkvorkommen nachweisen.

Ein drittes Arbeitsziel war die Fortsetzung quellengeologischer Untersuchungen in dem durch das Vorkommen mehrerer sehr stark radioaktiver Quellwässer in radiogeologischer Hinsicht interessanten Steinacherjochgebiete. Diese Arbeiten sind noch nicht zum Abschlusse gebracht.

Bergrat Dr. Hinterlechner widmete sich hauptsächlich der Neuaufnahme des Blattes Ledec—Vlašim (Zone 7, Kol. XII), dessen nordwestliche Sektion er deshalb zum größten Teil erledigen konnte.

Das wichtigste Element dieses Gebietes ist der „Gneis im allgemeinen“ im Sinne der Geologen unserer Anstalt; demselben sind auch hier Amphibolite, Kalksilikatgesteine sowie reine Kalke und graphitführende Gebilde konkordant eingeschaltet.

In die äußerste nordwestliche Ecke reicht aus den Nachbargebieten ein roter Aplit und ein grauer Granitit herein. Der letztere ist wohl nur ein östlicher Ausläufer des mittelböhmischen Granites,

während die Rolle des Aplites noch nicht in jeder Hinsicht als geklärt aufgefaßt werden darf. Wahrscheinlich ist er zwar eine Randfazies des soeben genannten Granites, allein ebensogut könnte er auch eine südliche Fortsetzung des roten Granitgneises vorstellen, der sich dann durch die südwestliche Ecke des Blattes Kuttentberg aus der Umgebung der gleichnamigen Stadt bis westlich von Vlašim ausdehnen würde. Ostwärts wäre vorläufig bei Stěpánov (NW) eine größere isolierte Masse davon als vorhanden anzusehen.

Ein Gestein, wie es in den östlichen Nachbargebieten bis jetzt zumindest in größerer Masse noch nirgends konstatiert wurde, kommt auf der Linie Sedumpan — Louňovice zur Entwicklung, und überschreitet westlich vom letzteren Orte noch die Grenze des Blattes Leděč—Vlašim westwärts. Morphologisch liegt da ein Granitgneis mit einem der beiden oder auch mit beiderlei Glimmer (hellem und dunklem) vor, der durch eine sehr große Menge kurzer, schwarzer Turmalinsäulchen sehr gut charakterisiert ist. Die Schieferung dieses zweifelsohne als Orthogneis anzusprechenden Gesteins ist stets sehr gut ausgebildet und zeigt oft sogar komplizierte Verfaltungen.

Namentlich der Gneis mit seinen Interpositionen wird mehr als erwünscht von Lehm verhüllt.

Dort, wo die alte Karte westlich von Vlašim permische Ablagerungen verzeichnet, konnte diese Formation leider nicht nachgewiesen werden. Dagegen wurden nordwestlich von diesem Orte gewisse Funde gemacht, die allenfalls Reste einer gewesenen derartigen Hülle des Kristallinikums vorstellen könnten.

In tektonischer Hinsicht stellen die Schiefer des besprochenen Gebietes einen Teil des Zručer Bogens vor, und zwar einen Teil von dessen westlicher Hälfte. Demzufolge streichen sie an der westlichen Blattgrenze generell nordwestlich oder westnordwestlich und gehen gegen den Meridian von Zruč in die ostwestliche Richtung über. Das Verflachen ist stets entsprechend nördlich.

Gleich im Frühjahr versuchte es Bergrat Hinterlechner, auch die Arbeiten im Bereiche des Kartenblattes Krems (Zone 12, Kol. XIII) um ein Stück weiterzubringen, leider konnte dies indessen nur in sehr beschränktem Maße geschehen. Das Objekt der bezüglichen Untersuchungen war die Umgebung von Langenlois.

Der sachliche Bericht muß sich aus obigem Grunde hier auf die Angabe beschränken, daß an verschiedenen Stellen Gneis im allgemeinen (= F. Beckes Schiefergneis), Gneisglimmerschiefer, Glimmerschiefer, Amphibolite, Kalke, graphitische Gesteine, lokal quarzitisches Gebilde, mehrfach auch ein weißer Augengneis und Lößablagerungen zur Auscheidung gelangten.

An tektonische Fragen, deren die Gegend bei Langenlois sehr viele zu bieten scheint, kann im jetzigen Stadium der Untersuchung nicht einmal tastend herangetreten werden.

Im September hätten auch gewisse Vergleichstudien im Bereiche des sogenannten Moravicums fortgesetzt werden sollen; Gründe nicht-geologischer Natur verhinderten auch dieses, so daß es hier nur zu zwei Exkursionen kam.

Sektionsgeologe Dr. Wilhem H a m m e r konnte infolge einer später zu erwähnenden Reise nach Serbien seine Aufnahmsarbeiten in Tirol erst mit Beginn des August in Angriff nehmen und setzte dieselben fort bis am Anfang Oktober die starken Schneefälle den Arbeiten im Hochgebirge ein vorzeitiges Ende bereiteten.

Das angestrebte Ziel: die Fertigstellung des kristallinen Anteiles auf dem Blatte L a n d e c k (Zone 17, Kol. III) konnte bis auf das noch ausständige Ergebnis von ein paar wenigen Touren, welche zuletzt durch die Schneelage verhindert wurden, im Wesentlichen erreicht werden.

Den größten Teil der Zeit beanspruchte für diesen Geologen die Aufnahme des P a z n a u n t a l e s und seiner beiderseitigen Gebirgskämme. Im S und SO der Trisanna breitet sich hier ein recht einförmiger Bereich von Schiefergneisen aus bis an den Rand der Bündnerschiefer im Oberinntal; wenige vereinzelte Amphibolitlinsen und Lager können dort und da beobachtet werden, darunter eine von großer Mächtigkeit, aber auffallend geringer Erstreckung im Streichen und in enger Verbindung mit Biotitgranit stehend an der Ostseite des Rothbleiskopfs. Gegen Westen hin vermehren sich solche Einlagerungen und am Westrand des Blattes setzen rasch die zahlreichen Amphibolitzüge ein, welche im vorderen Fimbartal und unterhalb Ischgl erschlossen sind. Auch eine von den gewöhnlichen Zweiglimmergneisen abweichende Gneisart mit Biotitporphyroblasten im muskowitzreichen Grundgewebe beginnt sich hier am Westrande beiderseits der Trisanna zu entfalten. Die Gneise sind in große, steil stehende und eng geschlossene Falten zusammengedrängt.

Nördlich der Trisanna, in der Gebirgsgruppe des Hohen Riffler schließt sich an die Gneise, wegen der Uebergangsformen schwer abtrennbar, eine Zone glimmerreicher Schiefer an, teilweise reichlich Granat und Staurolith führend, welche die mächtige Granit- und Augengneismasse des Hohen Riffler umschließt und bedeckt. Lagergänge von diabasischem Charakter brechen am Kamm vom Lattejoch zum Blankajoch und am Blankaspitz durch. Oestlich der Trisanna finden diese Schiefer ihre Fortsetzung in ähnlichen Gesteinen am Rothbleiskopf und nördlich von ihm.

Zwischen den Glimmerschiefern des Rifflerkammes und den Phylliten des Stanzertales streicht eine Zone starker tektonischer Bewegungen aus, welche an vielen Stellen durch das Auftreten schwärzlicher Mylonite bezeichnet wird und aus Glimmerschiefer und Phylliten, Perlgneis (Feldspatknottengneis) und Granitgneisen im lebhaften Wechsel zusammengesetzt ist. In der östlichen Fortsetzung in der Thialspezgruppe kommen in ihr die kleinen Schollen von Verrucano und Trias zutage, deren bereits im Jahresbericht für 1914 Erwähnung getan wurde.

Die letzten Wochen der Aufnahmezeit wurden zur Vervollständigung der Aufnahme des Kartenbildes im Kaunergrat verwendet; speziell handelte es sich um die Region der Hochgipfel im Verpeital und um das Gebiet der Gallrut- und Falkaunseralm. Eine reiche Entfaltung mannigfacher Amphibolite und große Granitgneismassen charakterisieren den Aufbau dieses Abschnittes der Oetztaler Alpen.

Sektionsgeologe Dr. O. Ampferer verwendete von seiner 3 monatlichen Feldarbeit einen kleinen Teil noch für Revisionen im Bereiche von Blatt Landeck (Zone 17, Kol. III), die übrige Zeit aber für die Neuaufnahme des österreichischen Anteiles von Blatt Füssen (Zone 15, Kol. III).

Die Begehungen wurden hier von den Ortschaften Tannheim, Schattwald und Reutte aus unternommen.

An der Südseite des Einsteins und des Lumberger Grates konnten in den bisher für Liasfleckenmergel gehaltenen Schichtmassen mehrere eingefaltete Streifen von wohl cenomanen bunten Konglomeraten und Sandsteinen mit Pflanzenresten ausgeschieden werden. Die Sandsteine wurden früher nordöstlich von Grän in einem Steinbruch abgebaut.

Diese cenomanen Schichten überlagern hier transgressiv neokome Aptychenkalke.

In demselben Gebiete ziehen sich am Südfuß der aus Hauptdolomit gebildeten Steilwände der Gipfel lange mehrfache Moränenwälle hin, die nach ihrer Lagerung ganz knapp unter den Wänden als Randmoränen der letzten Vergletscherung mit einer größten Standhöhe von zirka 1600 m zu deuten sind. Die Schubdecke der Vilser Alpen, welche im Westen mit dem Einstein ihr Ende erreicht, hat sich bei genauerer Untersuchung nicht als einheitlich herausgestellt.

Es sind hier sowohl in ostwestlichen als auch in nord-südlichen Profilen deutlich 2 übereinander greifende Schubdecken vorhanden. Beide sind in beiden Richtungen kräftig verbogen.

Interessant ist, daß sich der bekannte Vilser Jurazug an der Südseite des Aggensteins transgressiv über Resten von Kössener Schichten meist unmittelbar auf Hauptdolomit legt. Es gehört also dieser vielbesprochene fossilreiche Schichtstreifen noch der Lechtaldecke und nicht dem äußersten Alpenrande an.

Gegenüber der Karte der Vilser Alpen von Prof. A. Rothpletz haben sich aus diesen Befunden einige wesentliche Abänderungen ergeben, insbesondere im Gebiet der Söben-Alpe, des Füssener Jöchels und der Südseite des Karettschroffens.

Bei der Söben-Alpe fand Ampferer einen Streifen von Liaskalken sowie von Jurahornsteinen. Nördlich vom Füssener Jöchel liegt auf dem Hauptdolomit des Lumberger Grates eine komplizierte Aufschiebung von Aptychenkalken, Cenoman, Raibler Schichten und Wettersteinkalk.

Der Südhang des Karettschroffens besteht zwar aus einer steil gestellten Platte von Dachsteinkalk, doch sind hier große Massen von Sandsteinen und Rauhwacken der Raibler Schichten und von Wettersteinkalk darüber heraufgeschoben.

Leider hat das früh eingetretene Herbstschneewetter die Vollendung der Neuaufnahme der Vilser Alpen verhindert. Gegen den Lechdurchbruch bei Reutte senken sich die Schubmassen der Vilser Alpen steil nieder.

Auf seiner Ostseite finden wir die hoch erhobene Schubdecke des Säulings, deren Zusammenhang mit den Vilser Alpen sich wohl

auch nicht, wie G. Böse seinerzeit angegeben hat, mit einem mächtigen Vertikalbruch vollziehen dürfte. Eine Aufklärung ist auch hier erst von den folgenden Aufnahmen zu erwarten.

Durch die Anwesenheit von Prof. Dr. K. Reiser, des langjährigen Erforschers der Allgäuer Alpen, ergab sich eine gute Gelegenheit zu mancherlei Vergleichen und zu einigen gemeinsamen Exkursionen zum Studium der Gault-Ablagerungen bei Hindelang und am Unterjoch.

Sektionsgeologe Dr. Waagen war im abgelaufenen Berichtsjahre durch Untersuchungen im Interesse der Kriegsindustrie derart in Anspruch genommen, daß er erst in der ersten Hälfte des Monats September in sein Aufnahmsgebiet abreisen konnte. Gleich nach seiner Ankunft dortselbst erkrankte er jedoch an der Ruhr, zu welcher Krankheit er sich den Keim wahrscheinlich auf seinen Reisen in Ungarn geholt hatte. Die Genesung und die anschließende Rekoneszenz zogen sich bis Mitte Oktober hin, und da zu dieser Zeit bereits die ungünstige Herbstwitterung eingetreten war, so konnten die Aufnahmsarbeiten nicht mehr in Angriff genommen werden.

Es ist in dem vorigen Jahresberichte mitgeteilt worden, daß Dr. Petrascheck mit Untersuchungen in den früher russischen Gebieten des Königreichs Polen betraut wurde.

Da die betreffenden Ausflüge in Polen sehr viel Zeit in Anspruch nahmen, konnten bloß 6 Tage für die im Aufnahmsplane vorgesehenen Bereisungen verwendet werden. Diese kurze Zeit wurde im Ostrau-Karwin-Krakauer Reviere verbracht. Dabei verfolgte Dr. Petrascheck vornehmlich den Zweck, sich bezüglich der Neuaufschlüsse wenigstens teilweise auf dem laufenden zu halten. Von nennenswerten Resultaten kann unter diesen Umständen allerdings nicht gesprochen werden, es kann jedoch erwähnt werden, daß nach der Meinung Dr. Petraschecks Flözaufschlüsse in den unteren Ostrauer Schichten die Bestätigung für Anschauungen erbrachten, wie sie vor einigen Jahren in unserem Jahrbuche von dem Genannten dargelegt wurden. Eine Fortsetzung der Arbeiten im Kohlenrevier ist für die Wintermonate geplant.

Der ordentliche öffentliche Universitätsprofessor Dr. Othenio Abel hat sich als externer Mitarbeiter an den Arbeiten der unter der Leitung des Chefgeologen Herrn Regierungsrat G. Geyer stehenden Sektion beteiligt. Er hatte die Aufgabe, die kartographische Aufnahme der quartären Bildungen am Außensaume der Alpen im Bereiche des Kartenblattes Salzburg (Zone 14, Kol. VIII) in der SW- und SO-Sektion durchzuführen. Diese Studien und Aufnahmen dienten dem Anschluß an die kartographische Aufnahme des Blattes Gmunden und Schafberg (Zone 14, Kol. IX)

Diese Aufnahmen haben, wie Professor Abel berichtet, gegenüber den älteren Aufnahmen jenes Gebietes einige wesentliche Aenderungen in der Gesamtdeutung der Glazialbildungen dieses Gebietes zur Folge gehabt. Während die Fugger'sche Aufnahme zwischen Moränen und den fluvioglazialen Schottern des Alpenvorlandes nicht scharf unterschied, so daß häufig beide Ablagerungstypen vollständig verwechselt erschienen, ist jetzt im Bereiche der beiden Kartensektionen die Trennung von Moränen- und Schottermateriale strenge durchgeführt

worden. Dabei hat sich die für die Geschichte des Salzachgletschers bedeutungsvolle Tatsache ergeben, daß derselbe noch in der Würmeiszeit bis in das Becken des Mondsees hineinreichte und daß er nach einer Rückzugsperiode bei nochmaligem Vorstoßen nur bis in die Gegend von Kraiwiesen gelangte, wo er mit der Stirnmoräne des von O nach W fließenden Traungletschers zusammentraf. Daraus erklärt sich nun, warum im Talgau zwischen Kraiwiesen und Mondsee zwei altersverschiedene Moränen übereinanderliegen, die beide Talflanken begleiten und an manchen Stellen durch eine moränenfreie Gesteinstufe getrennt sind. Die höhere Moräne gehört dem Salzachgletscher vor dessen Rückzug, die untere dem Traungletscher nach dem Rückzug des Salzachgletschers an. Die Einzugsgebiete beider Gletscherströme wurden bis in das Kalkgebirge verfolgt, um die Herkunft des mitgeschleppten Gletschermateriales wenigstens zum Teile zu ermitteln.

Unter der Würmmoräne der Gegend von Hallwang an der Westbahn treten vereinzelt die Spuren der interglazialen Nagelfluh auf, deren bedeutendster Rest in dem Mönchsberge von Salzburg erhalten geblieben ist. Die Abflußrichtung des Flusses, der diese Nagelfluhbänke aufschüttete, scheint von Nordost gegen Südwest verlaufen zu sein.

Verschiedene Schwierigkeiten, in erster Linie die Verkehrsschwierigkeiten und die Schwierigkeiten bei den notwendigen Grenzüberschreitungen, verhinderten den Abschluß der Aufnahmen in der äußersten, an die bayrische Grenze stoßenden Teile der Südwestsektion des Blattes Salzburg in der Gegend des Walserberges und Wartberges.

Spuren der älteren Eiszeiten, wie sie sich in den weiter nördlich gelegenen Gebieten nachweisen lassen, sind im Bereiche der beiden südlichen Sektionen des Kartenblattes Salzburg nicht nachweisbar gewesen.

Dr. Gustav Götzing er setzte die Aufnahmen im südlichen Teil des Blattes Mattighofen (Zone 13, Kol. VIII) nach den im vorjährigen Bericht angedeuteten Gesichtspunkten fort und verfolgte die Diluvialbildungen in dem nördlichen Teil des Blattes Salzburg (Zone 14, Kol. VIII), wo er besonders in der NW- und NO-Sektion im Gegensatz zu den vorjährigen mehr kursorischen Studien nunmehr systematischen Kartierungen oblag und die NO-Sektion in den großen Zügen (von den Flyschinseln abgesehen) fertigstellen konnte.

Während im vorigen Jahr vornehmlich die außerhalb des Würm-Endmoränenzuges gelegenen Rib- und Mindel-Moränen des Salzach- und Zeller-Irsee-gletschers kartiert wurden, beschäftigte sich Dr. Götzing er diesmal besonders mit den Würm-Hauptendmoränen und mit den Glazialbildungen, welche innerhalb des Würm-Endmorängürtels liegen. Man hat es hier zum großen Teil mit Grundmoränen zu tun, die stellenweise als Drumlins entwickelt sind, zum Beispiel westlich vom Obertrumer-See. Die Grundmoränen stehen in einem deutlichen morphologischen Gegensatz zu den Endmoränen, wenn auch in der Grenzzone kartographisch eine genaue Grenze schwer zu ziehen ist. Es sind in diesem Gebiet aber auch Anzeichen für das Auftreten

von wohl interglazialen Konglomeraten und von postglazialen Schottern und Sanden vorhanden. Die häufige Verkittung und die ganz ähnliche petrographische Zusammensetzung erschwert allerdings im Verein mit schlechter Aufschließung manchmal die Trennung von den echten Glazialbildungen. Zu den postglazialen Schottern wurden auch hinzugerechnet die gelegentlich zu beobachtenden Deltabildungen der Flüsse, welche in die einstmals höheren Vorlandseen mündeten, wie solche namentlich im Bereich des Waller- (Seekirchner-) Sees studiert wurden. Letzterer hatte übrigens in noch junger Zeit einen um nur etwa 15 m höheren permanenteren Spiegelstand, wie auch im Bereich des Ibmer Moores, das ja nur die Verlandung eines großen Alpenvorlandsees darstellt, ein etwa 10 m höherer Seestand wahrscheinlich gemacht wird aus der Beobachtung von Deltaschichtung der Sande und von Terrassenflächen.

Der Würm-Endmoränenwall des Salzachgletschers besteht aus mehreren hintereinander gebauten Wällen (3—4), die entlang ihres Verlaufes bald tiefer liegen (und dann meist die Ausgangspunkte der Niederterrassenfelder sind), teils höher ansteigen und sogar ansehnliche Bergkuppen bilden (Kirchberg, Eggelsberg, Geretsberg). Bemerkenswert ist in einigen Aufschlüssen die Ueberdeckung verfestigter Moränen- und Nagelfluhbildungen durch jüngere lockere Moränen; ob es sich bei diesen basalen Ablagerungen um Riß-Moränen oder um Alt-Würm-Moränen handelt, ist noch fraglich. Auf der Höhe des Buchberges (796 m) bei Mattsee fanden sich noch Erratika hoch über den Würm-Ufermoränen, offenbar von dem Riß-Eisstand stammend.

Auch beim Zeller- (Irr-) Seegletscher wurde in ähnlicher Weise eine 3—4 Zahl der Würm-Endmoränen beobachtet, die deutlich beiderseits des Zellersees in 3—4 Ufermoränenwällen einschwenken, wodurch an den beiden Gehängen des Sees sehr gut markierte Abstufungen und Knickungen verursacht werden. Die Serie der Würm-Moränen ist in die Riß- (und eventuell Mindel-) Altmoränen deutlich eingeschachtelt. Es läßt sich hier und besonders bei den Würm-Ufermoränen fast wie bei einem rezenten Gletscher das allmähliche Zusammenschrumpfen des Eises wie sonst selten in einer ganz typischen Ausbildungsweise ersehen.

Bezüglich der den Kobernauser Wald zusammensetzenden jungtertiären Schotter kann nachgetragen werden, daß sich auch Kalk-, Flysch- und sogar Porphyrgeschiebe im vorherrschenden Quarz- und Kristallin-Material fanden, so daß damit der Nachweis erbracht werden kann, daß diese Schotter von Alpenflüssen abgelagert wurden, worauf übrigens auch die Schichtung und gelegentliche Kreuzschichtung nach Norden hinweist.

Außerdem wurden Flyschstudien im Bereich des Tannberges, Buchberges bei Mattsee, am Irrsberg und Kolomannsberg und bei Muntiggel angestellt. Flysch konnte an mehreren Stellen, wo Fuggers Karte Diluvium angibt, anstehend beobachtet werden.

Dr. Spengler stand bis 10. September 1917 in militärischer Verwendung. Den Rest des Sommers 1917 benützte er dazu, die im Jahre 1914 mit Subvention des k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht (Z. 31248/14 vom 24. Juli 1914) begonnene Neuaufnahme

der Plassengruppe im Salzkammergute auf eigene Kosten zu Ende zu führen, wobei ihm durch das Entgegenkommen der k. k. Salinenverwaltung in Hallstatt ermöglicht wurde, am Salzberge in Hallstatt zu wohnen. Es wurden die noch vorhandenen Lücken in der im Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt zur Veröffentlichung gelangenden Karte ausgefüllt. Die Neuaufnahme ergab eine Anzahl wesentlicher Aenderungen gegenüber der von Mojsisovics aufgenommenen geologischen Karte SW-Gruppe Nr. 19 (Ischl und Hallstatt). Als wichtigstes Ergebnis der Aufnahmen des letzten Herbstes kann die Klarstellung einiger Profile in der Hallstätter Trias der Plassengruppe bezeichnet werden, welche hauptsächlich durch Vergleichstouren in dem ganz ähnlich gebauten Rötelsteingebiete bei Mitterndorf erzielt wurde.

In ähnlicher Weise, wie das bisher in meinen Berichten üblich gewesen ist will ich an die voranstehenden Darlegungen einige Mitteilungen über die Tätigkeit unserer Fachgenossen in Böhmen und Galizien anschließen.

Herr Professor Ritter v. Purkyně in Prag hatte wieder die Güte, mir einen ausführlichen Bericht einzusenden, dem ich das zunächst folgende entnehme:

Im mineralogisch-geologischen Institut der k. k. montanistischen Hochschule in Příbram verfaßte und im „Sborník“ der böhm. Gesellschaft für Erdkunde publizierte Ingenieur B. Stočes einen Aufsatz über die Zukunft des böhmischen Goldbergbaues und eine morphologische Studie über die westliche Grenze des mittelböhmisches Granitmassives. Derselbe hat ferner eine Methode zur graphischen Berechnung der Bewegungsbahn an den Dislokationen ausgearbeitet, und es wird diese Darlegung demnächst im Berg- und Hüttenmännischen Jahrbuche erscheinen. Im Frühjahr 1917 unternahm derselbe mit Dr. R. Kettner eine Orientierungstour in die Mirovicer Phyllitinsel und untersuchte das Asbestvorkommen bei Mirovic. Während des Sommers befaßte er sich auch mit einer geologischen Aufnahme des mittelböhmisches Granitmassives östlich von Příbram und setzte seine Studien in der Umgebung von Obernice und Bohutín fort. In der südlichen Umgebung von Příbram hat er die Eisensteingänge näher verfolgt und ihre Beziehungen zu den übrigen Erzgängen Mittelböhmens studiert. Und schließlich hat er auch den schwedischen Erfinder der Magnetometrie Dahlblom bei seinen Untersuchungen in Nordböhmen begleitet.

Dr. Radim Kettner veröffentlichte im Jahre 1917 in der Geologischen Rundschau eine neue stratigraphische Einteilung des böhmischen Algonkiums und übergab dem Jahrbuch der Reichsanstalt einen Aufsatz über die Eruptionsfolge und die gebirgsbildenden Phasen im SO-Flügel des Barrandiens, in den „Rozpravy“ der böhm. Akademie eine Stratigraphie der Bráníker Kalksteine (Gg_1) der nächsten Umgebung von Prag, ferner eine kritische Uebersicht der bisherigen Kenntnisse der paläozoischen Sphenophyllen und einen Beitrag zur Kenntnis der Stratigraphie der untersilurischen Zonen $d_1\beta$ und $d_1\gamma$.

Im Sborník české společnosti zeměvědných publikizierte er einen Bericht über die Verbreitung der Jinecer Schichten in der Umgebung von Příbram und in den „Hornické a hutnické listy“ eine Besprechung der in den letzten 25 Jahren die böhmischen Erzvorkommen behandelnden Arbeiten. Gemeinschaftlich mit seiner Schwester Frl. Ph. C. Milada Kettnerová hat er die Granodiorit- und Porphyrint intrusionen der Umgebung von Rokycan bearbeitet. Während des Jahres 1917 setzte Dr. R. Kettner seine geologischen Aufnahmen in der Umgebung von Příbram (hier gemeinschaftlich mit Ing. Dr. Boh. Stočes) und Dobříš fort und hat eine Neuaufnahme der Jinecer Gegend in Angriff genommen. Bei Příbram hat er ferner das Birkenberger Bergbauggebiet einer neuen detaillierten Durchforschung unterzogen und ein neues geologisches Profil durch den Birkenberger Bergbau zusammengestellt. Das Skreje-Tejřovicer Kambrium wurde wegen der Vergleichung mit dem Příbram-Jinecer Kambrium näher untersucht. Auch in dem Rokycaner Bezirke wurde im Jahre 1917 wieder geologisch gearbeitet, namentlich wurden hier die bisher mit den Osek-Kváně Schichten ($d_{1\gamma}$) vereinigten Euloma-Schiefer von den ersteren abgeschieden und selbständig als Fazies der $d_{1\beta}$ -Schichten in der geologischen Karte zur Darstellung gebracht.

In den Monaten August und September unternahm der Genannte eine neue geologische Bearbeitung der Gegend um Eisenbrod und Semily in Nordböhmen und schenkte hier seine spezielle Aufmerksamkeit den Eisenerzvorkommen, namentlich ihrer Genesis und praktischen Bedeutung. Auch wurde das Magneteisenerzvorkommen von Hackelsdorf bei Hoheneibe untersucht.

Aus dem geologisch-mineralogischen Institut der k. k. böhm. technischen Hochschule stammt eine Abhandlung des Prof. C. R. v. Purkyně betitelt „Zobrazení posunů vrstev po vrstvách“ (Darstellung der „schichtenparallelen Verschiebungen“. „Rozpravy“ der böhm. Akademie) und im „Sborník“ der böhm. Gesellschaft für Erdkunde veröffentlichte der Genannte einen Aufsatz über Rutschflächen und Harnische und ihre Bedeutung für die praktische und tektonische Geologie. Die im vorigen Jahresberichte genannten Arbeiten desselben Instituts wurden fortgesetzt und nebst dem eine floristische Gliederung des Pilsner Steinkohlenbeckens in Angriff genommen. Dr. Jaroslav Perner beendigte die Bearbeitung der Trilobiten Otomar Nováks aus den $D-d_{1\gamma}$ -Schichten der Umgebung von Prag; das Manuskript mit vier Tafeln wurde im Sommer 1917 von der böhm. Akademie zur Drucklegung angenommen. Ueber die Fische der Bande $F-f_1$ wurde ein vorläufiger Bericht verfaßt und die Publikation über Graptolithenzonen des böhmischen Obersilurs in Angriff genommen.

Außerhalb dieser Institute wurden folgende Arbeiten ausgeführt:

Professor Dr. Rudolf Sokol in Pilsen beendete seine Arbeit im Böhmerwalde und Oberpfälzer Walde und legte der böhm. Akademie der Wissenschaften im Laufe des Jahres die betreffenden Er-

gebnisse in sieben Aufsätzen vor. Er veröffentlichte „Bemerkungen zu geomorphologischen Methoden“ (Sitzungsberichte der kgl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften) und „Ueber die Bestimmung der Feldspate mittelst der Fouque'schen Methode“ (Tschermaks Min.-Petr. Mitteil.).

Ph. St. Odolen Kodym in Prag befaßte sich mit geologischen Aufnahmen in der südlichen Umgebung von Prag. Namentlich wurde von ihm das Tal des Dalejer Baches und die Umgebung der Hlubočepér Mulde eingehend durchforscht. Ferner studierte er die stratigraphischen Verhältnisse des Obersilurs und des Devons in dem von Fr. Seemann vor zehn Jahren bearbeiteten Gebiete (südlich der Berounka bei Tetín). Einige paläontologisch wichtige Fundorte der Graptolithenschiefer ($E-e_1$) wurden von ihm ausgebeutet.

Prof. Dr. V. Dědina in Wall.-Meseritsch setzte seine morphogenetischen Studien der böhmischen Kreidetafel fort (IV. Beitrag in den „Rozpravy“ der böhm. Akademie), und zwar in den Umgebungen von Nymburk, Chlumec, Königgrätz und Pardubic. Dann studierte er die morphologische Entwicklung der Eisengebirgsscholle. Daneben verfaßte er einen Bericht über die Bergrutschung am Abhange des Jungbunzlauer Chlums und auf Grund der älteren und neueren Ansichten und Belege einen Aufsatz über die Variation der Erdachse und ihre Bedeutung in der Geologie („Sborník“ der böhm. Gesellschaft für Erdkunde).

In der geologischen Abteilung des Museums des Königreiches Böhmen setzte Prof. C. Klouček seine paläontologische Forschung bezüglich des südwestlichen $d_1\alpha$ (Krušnáhora-Schichten) intensiv fort; er fand im mittleren $d_1\alpha$ (Horizont der *Orthis incola* Barr. und der Trilobiten) die erste, respektive älteste und unzweifelhafte *Conularia* des böhmischen Untersilurs und entdeckte eine Reihe von neuen kleinen Brachiopoden im unteren $d_1\alpha$ (Horizont mit *Obolella Feistmanteli* Barr.). Für die „Rozpravy“ der böhm. Akademie schrieb er „Novinky z Krušňohorských venstev $d_1\alpha$ “ (Neues aus den Krušnáhora-Schichten $d_1\alpha$), II. und III., „Nová cystidea z $d_1\gamma$ “ (Neue Cystideen in $d_1\gamma$) und für das „Bulletin international“ „Ueber die $d_1\gamma$ -Schichten und ihre Trilobitenfauna“ als Resumé des böhmischen Originals.

Im „Barrandeum“ hat Dr. Radim Kettner in der Anordnung der vergleichenden petrographischen Sammlung des Barrandiens abermals und gemeinschaftlich mit Ph. St. Odolen Kodym für diese Kollektion zahlreiche neue Handstücke aufgesammelt, insbesondere aus dem Tejřovicer Kambrium und aus der Umgebung von Prag.

Von den Arbeiten im geologischen Institut der böhmischen Universität sei erwähnt: Dozent Dr. Josef Woldřich befaßte sich mit der weiteren Kartierung des Silur- und Devongebietes zwischen Karlstein und Prag und bearbeitete zum Teil das bisher von ihm aufgesammelte Material. In Druck gebracht wurde seine Arbeit „Ueber die Kreidefauna von Neratovic nebst kritischen Bemerkungen zur Stratigraphie der böhmischen Kreideformation“ („Rozpravy“ der böhm. Akademie). In den Sitzungs-

berichten der Kgl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften erschien seine Publikation „Eruptivgesteine und Kontakterscheinungen im Zechovicer Kalksteine in Südböhmen“.

Im mineralogischen Institut der böhm. Universität arbeitete Prof. Dr. Fr. Slavík an der Beendigung einer monographischen Studie über die Eisenerze des böhmischen Untersilurs, die er im Jahre 1917 gemeinsam mit Dr. Ludm. Slavíková in drei Teilen der böhm. Akademie vorlegte; die spezielle mineralogische Frage der Phosphorführung der Erze, von der man annimmt, daß sie durch diese Studien gelöst worden ist, behandelt Prof. Slavík in speziellen Aufsätzen, die in den „Hornické a hutnické listy“ sowie in „Bergbau und Hütte“ erscheinen werden.

Außerdem befaßte sich Prof. Slavík mit mikroskopischen und anderen Untersuchungen über böhmische Goldvorkommen, speziell Bergreichenstein.

Fräulein Al. Rigellová setzte die Studien über Minerale des Eisengebirges fort, Fräulein M. Kettnerová nahm die Bearbeitung von Kontakterscheinungen an der Nordgrenze des mittelböhmischen Granitmassivs, speziell bei Sulic, unweit Eule, Dubenec und anderen Orten bei Píbram in Angriff und beschrieb Porphyrgesteine und Granodiorit aus der Umgebung von Rokycany.

In der petrographischen Abteilung des mineralogischen Instituts arbeitete Dozent Dr. V. Rosický an der Durchforschung der magmatischen Differentiation im mittelböhmischen Granitmassiv weiter; von den unter seiner Leitung in Angriff genommenen Arbeiten über spezielle Partien dieser Aufgabe ist die Bearbeitung des porphyrtartigen Gabbrodiorits und der denselben begleitenden Gesteine von Pecerady durch Prof. Dr. Josef Kratochvíl in Abschluß gebracht und in den „Rozpravy“ der böhm. Akademie publiziert worden, desgleichen die Studie von Ing. Dr. B. Stočes über den Quarzdiorit von Bohutín; die chemisch-petrographischen und mikroskopischen Arbeiten von Dr. J. Šplíchal werden fortgesetzt. Dr. Stočes erweiterte seine Studien über den Granit und seine Differentiationsprodukte in der Umgebung von Píbram auf das von unzähligen Ganggesteinen durchschwärmte goldführende Gebiet von Bytíz.

Der Weltkrieg, so schreibt Prof. Hibs ch, hat die geologischen Arbeiten in Nordböhmen während des Jahres 1917 wesentlich beeinflußt, mehrere begonnene und fast vollendete Arbeiten mußten ruhen, weil die Verfasser zum Heeresdienst einberufen wurden. Nur das Alter blieb zurück.

Während des Jahres 1917 wurde Blatt Salesel, das letzte Blatt der geologischen Karte des böhmischen Mittelgebirges samt Erläuterungstext von J. E. Hibs ch im 34. Bande der „Mineralogischen und Petrographischen Mitteilungen“ veröffentlicht. Mit dem Erscheinen dieses Blattes ist das Kartenwerk, das 13 Blätter umfaßt, vollendet.

Im gleichen Bande der „Mineralogischen und Petrographischen Mitteilungen“ erschien ferner ein vorläufiger Bericht von J. E. Hibs ch

über die bisherigen Ergebnisse seiner geologischen Aufnahmen im Gebiete der böhmischen Pyropen. Während des Sommers 1917 wurden die Arbeiten in diesem Gebiete fortgesetzt und ergänzt.

Eine ausführliche Beschreibung des Gebietes der Vorkommen der böhmischen Pyropen mit einer geologischen Karte im Maßstabe 1:25.000 ist in Vorbereitung und dürfte im 35. Bande der „Mineralogischen und Petrographischen Mitteilungen“ veröffentlicht werden können. Die genannte Karte wird die Umgebungen von Trebnitz, Trzibitz, Kröndorf bei Meronitz umfassen.

Vom Vorstande des geologischen Instituts der deutschen Universität in Prag, Prof. Dr. F. Wähner, wurde im Jahrbuch der geologischen Reichsanstalt (66. Bd.) eine Studie zur Beurteilung des Baues des mittelböhmischen Faltengebirges veröffentlicht. Der Verfasser vertritt die Ansicht, daß dieses Gebirge bis zu großen Tiefen abgetragen sei und daß die Falten in größerer Tiefe noch stärker zusammengeschoben und nach verschiedenen Richtungen übergelegt seien. Der Arbeit sind 8 Tafeln und 1 Textbild beigegeben.

Von Prof. Dr. F. Machatschek erschien in den „Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft“ in Wien, 60. Bd., S. 235—244 und 274—316 eine sehr ausführliche, durch Abbildungen im Texte und auf 3 Tafeln erläuterte Abhandlung über die „Morphologie der Südabdachung des böhmischen Erzgebirges“.

Im ersten Doppelhefte der Zeitschrift „Lotos“, 65. Bd., Prag 1917, wurde die im vorjährigen Jahreshefte bereits angekündigte Arbeit „Ueber den Buchberg bei Klein-Iser und seine Beziehungen zum böhmischen Mittelgebirge“ von Helene Braun veröffentlicht. Die Arbeit enthält außer einer vollständigen chemischen Analyse des limburgitischen Nephelinbasaltes dieses Berges auch eine Analyse des Olivins, der in faustgroßen Knollen im Basalt des Buchberges auftritt.

Hans Wilschowitz veröffentlichte in der Zeitschrift „Lotos“, 65. Bd., Prag 1917, eine durch 5 Abbildungen und 1 Karte erläuterte Studie „Zur Morphologie des Kaiserwald-Egertales“.

Bezüglich der Arbeiten, die von galizischen Fachgenossen gemacht wurden, ver füge ich wieder über eine liebenswürdige Mitteilung des Herrn Prof. Kulczyński. Daraus entnehme ich die folgenden Angaben:

Die im Auftrage der Physiographischen Kommission der Akademie der Wissenschaften im Jahre 1917 unternommenen Arbeiten beschränkten sich auf die Tatra. Prof. Dr. St. Kreutz und Dr. W. Pawlica haben dort ihre mineralogisch-petrographischen Untersuchungen fortgesetzt; der letztere hat einen Teil seines Materials bereits bearbeitet und seine Abhandlung über die Kalksilikat-Gesteine der Gerlsdorfer Spitze wird in den Abhandlungen der Akademie (polnisch) und im Anzeiger für 1918 erscheinen. Dr. W. Goetel hat seine kartographische Aufnahme der subtatrischen Zone in der galizischen Tatra zu Ende geführt und dabei weitere

Materialien zur Stratigraphie der Trias und des Lias gesammelt; außerdem unternahm er mit Dr. L. Kowalski eine Untersuchung der nordtätischen Quellen.

Im Laufe des Jahres 1917 sind in den Publikationen der Krakauer Akademie der Wissenschaften folgende Abhandlungen geologischen Inhalts erschienen:

- J. Smoleński: Ueber die Entstehung der heutigen Tiefen des Philippinengrabens;
- W. Goetel: Die rhätische Stufe und der unterste Lias der sub-tätischen Zone in der Tatra;
- Ueber eine hochtätische Scholle in der subtätischen Zone des Tatragebirges;
- J. Nowak: Cephalopoden der mittleren Kreide Podoliens;
- Aus den Untersuchungen über die polnischen Westkarpathen;
- Die Verbreitung der Cephalopoden im polnischen Senon;
- J. Litpop: Mikroskopisch-anatomische Untersuchungen der Mineral-kohlen;
- J. Jarosz: Fauna des Kohlenkalks in der Umgebung von Krakau. Brachiopoden. II. Teil (Productus).

Unter der Presse befindet sich;

- J. Smoleński: Ueber die hohen Diluvialterrassen an den Rändern des Beckens von Sącz.

Der 51. Band der Berichte der Physiographischen Kommission enthält zwei Arbeiten des im Jahre 1914 gefallenen Dr. B. Kropaczek: Bericht über geologische Ausflüge in der Gegend von Rzeszów und Kleine Beiträge zur Geologie der nördlichen Karpathen Mittelgaliziens; ferner auch eine kleine Notiz von T. Turgalski (der auch als Major der polnischen Legion gefallen ist). Diese Notiz betitelt sich: Bericht über einen geologischen Ausflug in die Wadowicer Karpathen.

Reisen und Untersuchungen in besonderer Mission.

Die Reisen und Untersuchungen in besonderer Mission waren im Berichtsjahre wieder ziemlich zahlreich und hingen vielfach mit den durch den Krieg herbeigeführten Verhältnissen direkt oder indirekt zusammen. Insbesondere handelte es sich in diesen Fällen um die geologische Begutachtung von Lagerstätten nutzbarer Mineralien.

Regierungsrat G. Geyer hat auch im verflossenen Sommer gemeinsam mit Herrn Oberbergat C. Schraml aus Linz die vom k. k. Finanz-Ministerium angeordneten Studien hinsichtlich der Erschließung neuer Salzquellen weitergeführt.

Dabei wurde zunächst anschließend an frühere Untersuchungen die östliche Fortsetzung des Haselgebirges am Auermahdsattel südlich vom Grundsee in Steiermark bis gegen Gössl verfolgt und sodann weitere Aufschlüsse dieser Schichten im Ausseer Weißen-

bachtal und auf der oberen Teltschenalpe besichtigt. Hierauf erfolgte die Begehung des Mitterndorfer Tales bezüglich seiner Gips- und Haselgebirgsausbisse und die Untersuchung eines Haselgebirgsvorkommens beim Lesser nördlich von Pürgg im Ennstal.

Endlich wurde noch die Umgebung von Hall bei Admont und von Weißenbach — St. Gallen im Hinblick auf die von dort seit langer Zeit bekannten salzführenden Schichten näher studiert, um auf Grund dieser Beobachtungen weitere Vorschläge zur Untersuchung der betreffenden Lagerstätten erstatten zu können.

Die seinerzeit vorgeschlagenen Probebohrungen haben insofern bereits zu einem Ergebnis geführt, als nächst dem Auermahdsattel unter einem Anhydrithut tatsächlich gesalzenes Haselgebirg nachgewiesen und in dem Bohrloch Rabennest westlich von Bad Ischl salzhaltige Mergellagen erbohrt worden sind.

Herr G. Geyer hatte außerdem in nachfolgenden Fällen sein Urteil als geologischer Sachverständiger abzugeben. Bezüglich eines Marmorlagers bei Salla in Steiermark, hinsichtlich eines Rutschterrains in der Nähe des Neubaus der Heilstätte „Hofacker“ nächst Afenz, über einen Steinbruch im Flüchtlingslager Steinklamm an der Maria-Zeller Bahn, endlich über Magnesite von St. Martin an der Enns, Eisenerze bei Klein-Zell und das Steinkohlenvorkommen von Mühle in bei Weyer.

Chefgeologe Prof. Ing. Aug. Rosiwal untersuchte die Lagerungsverhältnisse, die Abbaueignung und den Nutzeffekt einiger Grauwackensteinbrüche in der Umgebung von Mähr.-Weißkirchen und erstattete hierüber sowie über die Resultate der technischen Materialprüfung dieser Gesteine mehrere Gutachten an die k. k. Nordbahndirektion. Ebenso führte derselbe eine geologisch-technische Begutachtung der vorhandenen Materialquantität und der Qualität dieses Materials für eine projektierte Schottergewinnungsanlage auf der Strecke Olmütz-Jägerndorf aus.

Prof. Rosiwal hat ferner für die Firma K. Schreiber und Konsorten eine Untersuchung der Sandlager in der Umgebung von Puchberg und Arbing in Oberösterreich vorgenommen und über die Verbreitung, Mächtigkeit und Abbaumöglichkeit dieser Lager ein eingehendes Gutachten abgegeben.

Ueber Einladung des Landesausschusses der Markgrafschaft Mähren nahm derselbe an einer im Monate August in Brünn abgehaltenen Enquete teil, welche über neue Maßnahmen zur Auswertung der Mineralschätze Mährens zu beraten hatte. Diesen Beratungen lag eine von Hofrat Prof. Dr. J. Jahn verfaßte Denkschrift zugrunde. Im Anschlusse daran arbeitete Prof. Rosiwal ein Gutachten über das Arbeitsprogramm eines zu bestellenden Landesgeologen für Mähren aus. — Auf Einladung des Mährischen Landesausschusses beteiligte sich Prof. Rosiwal außerdem an den in Gemeinschaft mit Hofrat Jahn und den Experten für Wasserbau Hofrat Smrček und Prof. Meixner durchgeführten geologisch-technischen Terrainuntersuchungen der projektierten Talsperrstellen im Thayatal bei Znaim als geologischer Sachverständiger.

Auf Veranlassung des Kommandos des k. u. k. Kriegspressequartiers wurde im Monate Oktober eine Reise österreichischer und ungarischer wissenschaftlicher Fachleute in das k. u. k. Militärgouvernement Serbien unternommen, um diesen Gelegenheit zu bieten, zu einer gerechten Würdigung der kulturellen Leistungen unserer dortigen Militärverwaltung zu gelangen.

Als österreichischer Geologe beteiligte sich an dieser interessanten Reise Chefgeologe Dr. Dreger. Aus Ungarn gingen Chefgeologe M. von Pálffy und Prof. G. von Szádeczky mit. Die Studienreise erstreckte sich, abgesehen von der Hauptstadt Belgrad und Umgebung, weiters auf die Gebiete von Mitrowitz, Rudnik, Ipek, Valjevo und Arangjelovac.

Bergrat Fritz v. Kerner führte eine genaue Untersuchung des in seinem Aufnahmegebiete gelegenen Blei- und Zinkerzvorkommens bei Obernberg am Brenner durch.

Bergrat Dr. Hinterlechner intervenierte als geologischer Konsulent bei der Begehung projektierter Kanaltrassen im Grenzgebiet von Mähren und Böhmen.

Von einer Firma aus der Umgebung von Iglau wurde er in einer Wasserversorgungsfrage zu Rate gezogen.

Im östlichen ungarischen Grenzgebiet untersuchte Bergrat Hinterlechner für einen Gutsbesitzer ein Gebiet hinsichtlich des Vorkommens von abbauwürdigem Schwefelkies und eine andere Oertlichkeit wegen Asbest.

In privater Mission beschäftigte sich der Genannte auch vielfach in Angelegenheit des Antimonitvorkommens an der niederösterreichischen Grenze: in dieser Hinsicht sei auch auf die Mitteilung über die Schlönbach-Stiftung verwiesen.

Dr. Otto Ampferer und Dr. Wilhelm Hammer unternahmen im Auftrage der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien und mit Bewilligung und Unterstützung des Armee-Oberkommandos eine geologische Forschungsreise nach Serbien, welche von Mitte Mai bis Mitte Juli dauerte.

Das Ziel der Reise waren die Gebirgsgruppen zwischen der Drina im Westen und Užice und Valjevo im Osten, also im Süden das Zlatiborgebirge und die Tara planina, die Jelova gora bei Užice, und im Norden die Gebirgszüge des Malien, Powlen, Medvenik und das Bergland zwischen Krupanj, Zwornik und Loznica. Bei der Hinreise wurden von Sarajevo aus Vorstudien in der bosnischen Entwicklung der Trias und des Paläozoikums unternommen und dann von Višegrad aus mit der Untersuchung des Großen Stolac und der angrenzenden Bergzüge die Bereisung des serbischen Gebietes eingeleitet.

Das Kalkplateau der Tara planina und Ponikve planina besteht aus triadischen Kalken, welche im Norden mit unterer Trias und Buntsandstein den paläozoischen Schiefen von Bajnabasča—Šrebreonica auflagern. Am Südrand taucht unter den Triaskalken die große Peridotitserpentinmasse des Zlatibor heraus; auch inmitten der Tara planina kommt in dem tief eingeschnittenen Tal von Raštiste fensterartig unter der Trias Serpentin und Gabbro nochmals zum Vorschein. Die wichtige

Frage nach dem Alter des Serpentin und Gabbros konnte hier und besonders auf der Strecke Bioska—Cajetina gut studiert werden. Man gelangte zu der Anschauung, daß der Serpentin älter als die Trias ist. Er wird von Dachsteinkalk sowie Amphibolit und Phyllit überlagert, welche letzteren als metamorphe Äquivalente paläozoischer Schiefer und Diabase auftreten. Ueber Serpentin und Trias transgredirt im westlichen Teil des Gebietes die Kreide in einer den Gosauablagerungen sehr ähnlichen Ausbildung. An zahlreichen Stellen konnte man darin reichliches Fossilienmaterial sammeln. An der Basis der Kreide sind derselben im Tal von Mokragora eisenreiche Lager mit dem Habitus von Bohnerzen eingeschaltet. Als jüngste Ablagerungen sind in Mulden (bei Kremna, Ljubanie u. a. O.) jungtertiäre Süßwasserablagerungen erhalten, in welchen sich bei Kremna fossile Pflanzenreste fanden.

Die breite Zone der paläozoischen Schiefer von Sřebrenica in Bosnien setzt sich über die Jelova gora nach Užice fort. Die von Zujovič hier auf seiner geologischen Karte eingetragenen kristallinen Schiefer erwiesen sich als den höheren Teilen des Paläozoikums eingeschaltete Konglomeratgneise.

Auch der Triaskalkzug des Powlen ist großen Massen basischer Eruptiva aufgelagert. Kreide in gleicher Ausbildung, wie oben erwähnt, übergreift beide. Die zerfallenden Kreidereste auf dem Gipfel des Vel. Powlen erklären die auf den Kalkhochflächen weitverbreitete „Augenstein“-Bestreuung zum Teil als Reste früherer Kreidebedeckung.

Während das Gebiet nördlich des Powlen—Medvenikkammes auf Zujovič' Karte größtenteils den jüngeren Formationen (Flysch u. a.) zugewiesen wird, ergab die Bereisung, daß hier neuerlich eine Zone paläozoischer Gesteine sich weithin, bis Osecina und Zavlaka im Norden ausbreitet. Im Gegensatz zur Zone Sřebrenica—Užice sind hier Kalke sehr stark verbreitet und in diesen fand sich neben den allgemein vorhandenen Crinoiden auch eine Fauna mit Produktusarten.

Von Krupanj aus widmeten die Genannten noch kurze Zeit dem Studium der Antimonitlagerstätten des dortigen Kreises, welche ebenfalls in den paläozoischen Kalken und Schiefeln auftreten im Zusammenhang mit den durchbrechenden Gängen und Stöcken trachytischer Gesteine. An der Boranja hat ein größeres aus der Tiefe emporsteigendes Hornblendegranitmassiv einen schönen Kontakthof in den paläozoischen Schiefeln erzeugt.

Von den Beobachtungen über diluviale Ablagerungen sei die Feststellung von 4 verschiedenen Terrassenniveaus im Drinatal bis zur Höhe von 200 m über dem Flusse hervorgehoben.

Dr. Otto Ampferer und Dr. Wilhelm Hammer waren außerdem schon zu Beginn des Jahres nach Albanien gereist, um für das k. u. k. Kriegsministerium, beziehungsweise dessen Bevollmächtigten Oberlt. Grafen Karl Trautmansdorff die Schwefelkieslagerstätten der Merdita geologisch zu begutachten. Die zweiundeinhalb Monate dauernde Reise führte von Skutari über Alessio nach Oroshi und nach mehrwöchentlichen Begehungen an der Süd- und Westseite des Munelagebirgsstockes über Kalivari, Puka und Gömsice wieder zurück nach Skutari und bot außer der genauen Kenntnisnahme von den Erzlager-

stätten auch Gelegenheit, einen Ueberblick über die Geologie der bereisten Landschaften zu gewinnen. Unter dem mitgebrachten Gesteins- und Fossilienmaterial sind in erster Linie die Eruptivgesteine der Merdita reichlich vertreten. Die petrographische Untersuchung der letzteren führt gegenwärtig Professor Franz Schubert durch.

Dr. Waagen hatte in Angelegenheit der Wasserversorgung von Triest und der Munitionsfabrik zu Enzesfeld zu intervenieren, außerdem hatte er in Ungarn eine ganze Anzahl von Schwefelkieslagerstätten, mehrere Kupfererzvorkommen, zwei Goldbergbaue und eine Eisenerzlagerstätte im Interesse der Kriegsindustrie zu begutachten. Ebenso hatte er eine ausgedehnte Gold-Antimon-Erzlagerstätte in Böhmen auf ihre Bauwürdigkeit zu beurteilen und Vorschläge zwecks Neuerschließung dieser alten Bergbaue zu erstatten. Außerdem hatte Dr. Waagen gemeinsam mit Dr. Hackl auch ein Asfaltvorkommen bei Kozić und Zupa in Süddalmatien zu untersuchen und zu begutachten.

Dr. Otto Ampferer nahm Ende September als geologischer Sachverständiger an den Kommissionsverhandlungen über das von der k. k. Staatseisenbahnverwaltung projektierte Werk zur elektrischen Ausnützung des Stuibenbaches bei Oetz teil.

Die Delegation des Dr. Petrascheck zur wissenschaftlichen Studienkommission beim k. u. k. Militär-General-Gouvernement Lublin erheischte wiederholte längere und kürzere Reisen in das österreichische, teilweise auch in das deutsche Okkupationsgebiet im Königreich Polen. Der erste Teil der Reisen galt Studien im Steinkohlenbecken von Dąbrowa. Eingehend wurden die sogenannten Ueberredenschichten studiert. Ueber die Golonoger Schichten ist eine Veröffentlichung in Vorbereitung. Es wird in derselben gezeigt, daß die Fauna von Golonog nicht als kulmisch betrachtet werden darf.

Spätere Reisen des Genannten nach Polen befaßten sich mit den Erzlagerstätten, insbesondere jenen des polnischen Mittelgebirges. Es wurde ermittelt, daß die Erzführung an posttriadische, NW—SO streichende Brüche gebunden ist. In Miedzianka wurden triadische Karsterscheinungen am Devonkalk des dortigen Kupferbergbaues beobachtet. Andeutungen hierüber wurden in einem Vortragsbericht über die Grundlagen der Montanindustrie im Königreich Polen gegeben. In der Kreide der Weichselniederungen konnte das Vorhandensein des Turons bestätigt werden. Aufmerksamkeit wurde den Lagerungsverhältnissen an der Ostseite des Kielce—Sandomirer Gebirges geschenkt. Es konnte festgestellt werden, daß kein prinzipieller Unterschied zwischen Ost- und Westseite dieses Gebirges besteht, was Herrn Petrascheck erwähnenswert scheint, weil längs des Ostrandes eine der großen tektonischen Linien Europas gezogen wird.

Soweit es die anderen Verwendungen des Genannten zuließen, konnte Petrascheck auch einige Zeit für besondere Begutachtungen erübrigen. Allen an ihn gelangten Nachfragen, die das rege Wirtschaftsleben erheischte, gerecht zu werden, erwies sich als nicht möglich. Auf Veranlassung der k. k. Statthalterei in Prag wurden Revisionen an gewissen Talsperren im Sudetengebiet vorgenommen. Auch wurde die Begutachtung der Sondierungen für die Rekonstruktion der im Vorjahre geborstenen Desselalsperre übernommen. Im Bihargebirge wurden

einige Beauzitvorkommnisse untersucht und schließlich wurde ein Gutachten über das Vorkommen von österreichischen Quarziten, die zur Fabrikation von Dinassteinen geeignet sind, ausgearbeitet.

Dr. Gustav Göttinger hat im Februar 1917 eine genaue Tiefenlotung und Vermessung des in seinem geologischen Arbeitsgebiet gelegenen Niedertrumer Sees in Salzburg vorgenommen, und zwar führte er die Lötung in 16 Querprofilen mit im ganzen 269 Lotungspunkten (während die bisherige Siegel-Fugger'sche Aufnahme aus dem Jahre 1869 nur 41 Lotungspunkte enthält) von der Eisdecke des Sees aus durch, die dank dem sehr strengen Winter für solche Zwecke gerade sehr günstige Verhältnisse bot. Zuzufolge dieser Methode ist im Gegensatz zum Loten vom Boot aus die Genauigkeit der Positionsbestimmung des Lotungsortes gewährleistet. Diese Lotung (und die zur Ergänzung der Karte im Herbst durchgeführte Triangulation der Querprofil-Endpunkte der Ufer) war jedoch nicht kartographischer Selbstzweck, sondern diente vor allem zur Klärung verschiedener geomorphologischer und geologischer Fragen bezüglich des Beckens des Niedertrumer Sees. So wurde zum Beispiel dabei festgestellt, daß der See aus 2 Becken besteht, die durch eine Flyschsandsteinschwelle getrennt sind. Von letzterer zeigt sich sogar bei Niederwasserstand eine kleine isolierte Klippe, die bei einem Seepegelstand von -15 cm etwa 15 cm aufragt. Auch konnte eine subaquatische Rippe konstatiert werden, die offenbar einem vom Salzachgletscher am Seeboden herauspräparierten Schichtkopf von Sandstein entspricht, wie sich überhaupt eine sehr deutliche Abhängigkeit der glazialen Erosionsformen des Seebeckens von der geologischen Beschaffenheit, beziehungsweise von der Gesteinshärte erkennen läßt, indem die weichen Nierentaler Mergel entlang ihres Streichens im See den Tiefenfurchen (darunter der mit 42 m [im Gegensatz zur bisherigen Karte] ermittelten größten Tiefe) entsprechen, während die altbekannten Nummulitensandsteine die Rippe und Schwelle verursachen. Der See ist tektonisch eine Antiklinalregion, morphologisch aber ist an Stelle der Antiklinale infolge Glazialerosion eine Furche ausgegraben.

Uebrigens boten später die infolge der sommerlichen Trockenheit eingetretenen Niederwasserstandsverhältnisse des Sees im Herbst auch Gelegenheit zu mannigfaltigen Studien über Strandkorrosion und insbesondere über Löcher- und Furchenbildungen im Strandgeschiebe.

Dr. Göttinger konnte sich außerdem im Frühjahr und Sommer auch noch in einer kriegswirtschaftlich bedeutsamen Angelegenheit betätigen. Durch Vermittlung der Direktion wurde er von einer ungarischen landwirtschaftlichen Genossenschaft ersucht, ein ausführliches geologisches Gutachten über die Frage abzugeben, ob sich in der im Sebeshelyer Gebirge (Siebenbürgische Karpathen nahe der rumänischen Grenze) gelegenen Csoklovinaer Höhle Guano- und Knochenerdemassen finden und wie groß das Gesamtvolumen dieser Erden sei, da das Projekt der Ausbeutung dieser Höhlenerden für Kunstdüngerzwecke eine diesbezügliche genaue Kalkulation notwendig machte. Dr. Göttinger absolvierte diese Aufgabe durch eine zunächst dreiwöchentliche Erforschung der Höhle, wobei er für die

Volumbestimmung die ganze Höhle, soweit sie einigermaßen zugänglich ist, genau sowohl im Grund- wie im Aufriß kartierte und an verschiedenen ihm wichtig erscheinenden Punkten bis 15 m Tiefe reichende Bohrungen und tiefere Abgrabungen machte. Die zahlreichen gewonnenen Proben wurden auf ihren Phosphorsäuregehalt analysiert und ergaben durchaus befriedigende Resultate. Im rückwärtigen Höhlenteil wurde eine mehrfach kuppige Anhäufung von Guano festgestellt, die stellenweise bis zum Höhlendach hinaufreicht. Der Guano ist verschiedenfarbig und häufig zu Stein verfestigt und von Trocknungsrisse durchzogen. Infolge des ausführlichen Gutachtens, in welchem Dr. Götzing er bestrebt war, vollständig objektiv die Frage der Qualität und Quantität der Höhlenerfüllung zu behandeln, werden nunmehr Vorbereitungen für den Abbau gemacht, was in Anbetracht des Mangels an Kunstdünger für Ungarn und vielleicht auch für Oesterreich von besonderer nationalökonomischer Bedeutung ist. Wenn nun auch infolge dieses Gutachtens der Abbau der Höhlenphosphate erfolgen wird, so hat Dr. Götzing er aber auch mit besonderem Nachdruck den notwendig werdenden Naturschutz gewisser an Kalksinterbildungen reichen Höhlenpartien betont und insbesondere auf die Notwendigkeit der Erhaltung und der wissenschaftlichen Bearbeitung wertvoller paläontologischer und prähistorischer Funde hingewiesen.

Eine zweite im Sommer gleichfalls nach der Csoklovinaer Höhle unternommene kürzere Reise bezweckte u. a. eine genaue Vermessung der Höhle mittels der Methode der Polypenzüge, wobei der Genannte mit einem kgl. ungarischen Staatsingenieur zusammenarbeiten konnte.

Selbstverständlich wurden alle diese Untersuchungen auch zu mannigfaltigen geologischen und morphologischen Studien ausgenützt, worüber ein Bericht in Vorbereitung ist. Es sei hier nur bemerkt, daß die fast $\frac{1}{2}$ km lange Höhle zum großen Teil in einem prächtig ausgeschliffenen Höhlenflußtunnel besteht, der von dem alten Lunkánybach erodiert wurde, als er noch 90 m höher über dem heutigen Niveau im Karstmassiv floß. Es wurden auch noch einige andere und ältere Höhlenein- bzw. Höhlenausgänge in derselben Kalkwand in verschiedenen Niveaus beobachtet, was also auf eine kontinuierliche Tieferlegung des subterranean Lunkánybaches hindeutet. Auch sei von der Auffindung von zahlreichen aus Quarz und kristallinen Gesteinen bestehenden „Augensteinen“ teils in den Guano- und Knochenerdmassen, teils in sandigen Einschaltungen an verschiedenen Stellen der Höhle Erwähnung getan, die also auch hier für fluviatile Wirkungen sprechen.

In Anbetracht der durch die zwei Expeditionen gesammelten Spezialerfahrungen Dr. Götzingers auf dem Gebiete der Höhlenphosphatforschung holte das k. k. Ackerbauministerium, welches ähnliche Untersuchungen in Oesterreich zu organisieren sucht, mancherlei Informationen von Dr. Götzing er ein. Der zweiten Expedition des Genannten hatte sich überdies ein Delegierter der Bergbauabteilung des k. u. k. Kriegsministeriums behufs Einholung von Informationen angeschlossen.

Dr. Urban Schlönbach-Reisestipendienstiftung.

Aus der Schlönbach-Stiftung habe ich im Berichtsjahre einen Betrag dem Bergrat Dr. Karl Hinterlechner zu dem Zwecke zugewendet, es dem Genannten zu erleichtern, seine Antimonitstudien im ungarischen Grenzgebiete weiter zu betreiben. Als Frucht dieser ursprünglich durch einige Interessenten angeregten Arbeiten, die der Herr Bergrat früher teilweise auf eigene Kosten betrieb, erscheint demnächst ein Aufsatz in unserem Jahrbuche.

Druckschriften und geologische Karten.

Bereits in dem Jahresberichte für 1915 wurden die verschiedenen Umstände erwähnt, welche jetzt während des Krieges sich als Hemmungen bei der Herausgabe unserer Druckschriften und Karten erweisen. Inzwischen ist eine Verbesserung unserer Lage in dieser Richtung nicht eingetreten.

Die Herausgabe der Abhandlungen konnte vorläufig nicht fortgesetzt werden.

Vom Jahrgang 1917 der Verhandlungen sind bis Ende des Jahres 11 Nummern fertiggestellt worden, weitere Nummern befinden sich im Drucke.

Der Jahrgang enthält Originalmitteilungen folgender Autoren: O. Ampferer, G. Geyer, O. Hackl, W. Hammer, K. Hinterlechner, Fr. v. Kerner, E. Lange, J. Petrbock, B. Sander, R. Schwinner, A. Spitz, E. Tietze, F. Wurm. Die Redaktion dieser Zeitschrift besorgte, wie schon in den letzten Jahren, wieder Dr. Hammer.

Vom Jahrbuche unserer Anstalt konnte der 66. Band für das Jahr 1916 fertiggestellt und im Dezember 1917 herausgegeben werden. Der Band für 1917 befindet sich teilweise im Druck. Die Redaktion dieser Zeitschrift ist in den Händen des Herrn Chefgeologen Geyer gewesen.

In der Herausgabe der geologischen Spezialkarte konnte im verflossenen Jahre leider kein Fortschritt erzielt werden, da sich das k. u. k. Militärgeographische Institut im Hinblick auf seine durch den Krieg sehr vermehrten militärischen Obliegenheiten außerstande erklärte, von den drei schon lange fertig gestellten Blättern Rattenberg, Liezen und Wiener-Neustadt die Auflage zu drucken. Auch vom Blatte Knin konnte im genannten Institute der Probefarbendruck, vom Blatte Tolmein der Schwarzdruck noch nicht geliefert werden.

Zur Ausführung in Schwarzdruck bereitgestellt wurden die drei Blätter:

Königgrätz—Elbeteinitz und Pardubitz	Zone 5, Kol. XIII
Hohenmauth—Leitomischl	Zone 6, Kol. XIV
Jauernig—Weidenau	Zone 4, Kol. XV.

Von Publikationen außerhalb des Rahmens der Anstaltsschriften, welche von Mitgliedern unseres Instituts verfaßt wurden, seien hier die folgenden genannt:

Bergrat Fritz v. Kerner veröffentlichte:

1. Untersuchungen über die morphogene Klimakomponente der permischen Eiszeit Indiens. Sitzber. d. kaiserl. Akad. d. Wiss. I. Abt., 126. Bd., 2. u. 3. Heft.
2. Wie sind aus geologischen Polverschiebungen erwachsende Wärmeänderungen zu bestimmen? Sitzber. d. kaiserl. Akad. d. Wiss. I. Abt., 126. Bd., 6. u. 7. Heft.
3. Temperatur- und Regenmessungen aus Peru. Zonale Verteilung der Regenhäufigkeit auf dem Atlantischen Ozean.
4. Messung von Bodentemperaturen auf Gipfeln der Stubaier Alpen. Die beiden letztgenannten Artikel sind in der Meteorolog. Zeitschr. 1917, Heft 1 u. 2, enthalten.
5. Regenprofile durch Dalmatien.
6. Schätzungen der mittleren Regenhöhe von Afrika. Diese beiden Artikel sind in der Meteorolog. Zeitschr. 1917, Heft 9 u. 10 enthalten.

L. Waagen: Bulgariens bergwirtschaftliche Bedeutung. Bulgarische Handelszeitung vom 1. August, 8. Oktober, 9. Oktober, 10. Oktober und 11. Oktober 1917.

W. Petrascheck: „Die Grundlagen der polnischen Montan-Industrie“. Diese Schrift erschien in einer Sammlung von zehn Vorträgen über „Das Königreich Polen vor dem Kriege“, herausgegeben vom Vorsitzenden der freien Vereinigung für staatswissenschaftliche Fortbildung Dr. Ludwig Cwiklinski. Derselbe Vortrag erschien mit einigen Ergänzungen später auch in der Montanistischen Rundschau.

— Schwermessungen, ein Hilfsmittel bei Schürfungen auf Kohle? Montanistische Rundschau, Heft 11.

G. Götzinger: Weitere ergänzende Beobachtungen über Karstgebiete in den Voralpen Niederösterreichs. Kartogr. u. schulgeogr. Zeitschr. 1917.

— Die Eisverhältnisse der Lunzer Seen. Aus: Die Lunzer Seen. Berichte über die Ergebnisse d. naturwiss. Aufnahmen im Arbeitsgeb. d. Biolog. Station Lunz, I. Teil, Abschnitt B, Heft 3. (Internat. Revue d. ges. Hydrobiol. u. Hydrogr. 1917.)

— Zur Erklärung d. Oberflächenformen d. Raxplateaus. „Urania“, Hefte vom 24. und 31. März 1917.

- G. Göttinger: Die Karte der Raxalpe (1:25.000) und das morpholog. Kartenlesen. Kartograph. Charakterbilder I. Kartogr. und schulgeogr. Zeitschr. 1917.
- J. V. Želízko: Zlato v Pošumaví. Das Gold im Böhmerwaldgebiete. Hornické, a Hutnické Listy. Jg. XXIII, Nr. 4—5. Prag 1917.
- Tundrová a stepní fauna v jihočeském diluviu a její vztah k dnešní arktické a subarktické zvířeně. Die Tundren- und Steppenfauna im südböhmischen Diluvium und ihre Beziehung zur heutigen arktischen und subarktischen Fauna. Časopis Musca král. Českého 1917.
 - Nová cesta na přěč grónskem. Eine neue Reise quer durch Grönland. Časopis turistů. Jg. XXIX. Prag 1917.
 - Neznámé země na severu. Unbekannte Länder am Norden. Ibid.

Museum und Sammlungen.

Die Aufsicht über unser Museum war wieder Herrn Bergrat Dregger anvertraut. Wir erhielten im Laufe des Berichtsjahres verschiedene Geschenke für diese Sammlungen, wofür wir an dieser Stelle nochmals unseren Dank aussprechen.

Von Herrn Bergingenieur Max Moller erhielten wir Bohr- und Gesteinsproben tertiären Alters aus Nordwest-Böhmen.

Eine größere, sehr schöne Sammlung von Tertiärversteinerungen (hauptsächlich Pflanzenresten), ebenfalls aus der Egerer Gegend, nämlich aus Altsattel und von Putschirn verdanken wir Herrn Schulrat und k. k. Gymnasialprofessor i. R. Dr. Franz Tschernich in Wien.

Herr Universitätsprofessor Dr. August von Böhm übersandte für unsere Sammlung eine Reihe von sehr bemerkenswerten Geschiebestücken aus der Gegend nördlich von St. Gilgen am Wolfgangsee vom Fuße der Mittagsteinwand bei Obernau, über deren Vorkommen und Entstehung Prof. von Böhm in dem Jahrgange 1917 (pag. 353) der Mitteilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft ausführlich berichtet hat.

Musealbeamter Želízko stellte im IV. Saale eine Partie von ihm unserem Museum seinerzeit gewidmeter Schaustücke aus der Kreideformation der Gegend von Böhmischem-Trübau auf.

Derselbe besuchte im August die Umgebung von Leitomischl, von wo ihm Herr Schulleiter Ferina in Morašic früher einige neue Gervillien, die im 2. Hefte des Jahrbuches 1916 beschrieben wurden, gefälligst zur Bearbeitung anvertraute. Aus der genannten Gegend brachte Želízko eine Reihe von ihm für unser Museum gesammelter Fossilien mit, deren Zahl durch verschiedene Doubletten aus der Sammlung des Herrn Schulleiters Ferina gütigst vermehrt wurde. Bei demselben Herrn fand Želízko zufällig noch weitere neue Gervillien, die demnächst in unserem Jahrbuch nachträglich beschrieben werden sollen.

Arbeiten im chemischen Laboratorium.

Unser chemisches Laboratorium betätigte sich auch diesmal wieder in praktischer Richtung mit der Ausführung von zahlreichen Untersuchungen von Kohlen, Erzen, Gesteinen, Wässern u. dgl., welche von Zivil- und Militärbehörden, Privatgesellschaften und einzelnen Privatpersonen eingesendet wurden.

Die für solche Parteien im verflossenen Jahre untersuchten Proben betrug 261 und rührten von 168 Einsendern her, wobei in allen 168 Fällen die amtlich vorgeschriebenen Untersuchungstaxen eingehoben wurden.

Unter den zur Untersuchung gelangten Proben befanden sich 8 Kohlen, von welchen die Elementaranalyse und 22 Kohlen, von welchen auf ausdrückliches Verlangen der Partei nur die Berthiersche Probe nebst Wasser- und Achsenbestimmung durchgeführt wurde, ferner 16 Graphite, 182 Erze, 16 Kalk-Ton-Quarz- und Silikatgesteine, 8 Mineralien, 3 Sande, 3 Wässer, 2 Asphalte und 1 Metall.

Wie die obigen Zahlen beweisen, ist auch im verflossenen Jahre die Menge der für praktische Zwecke untersuchten Proben wieder bedeutend gestiegen und hat den außergewöhnlich starken Einlauf des Vorjahres (1916: 209 Proben, 1917: 261 Proben) weit überholt. Besonders haben die Erzproben (1916: 112 Proben, 1917: 182 Proben) eine noch nie dagewesene hohe Zahl erreicht, wobei die Schwefelkiese die Hauptmasse gebildet haben.

Bei dieser starken Inanspruchnahme unseres chemischen Laboratoriums mit Arbeiten für praktische Zwecke, die größtenteils in einem gewissen Zusammenhange mit der Kriegsmaterialbeschaffung standen, war es den beiden Chemikern unserer Anstalt auch diesmal nicht möglich, sich viel mit Arbeiten zu speziell wissenschaftlichen Zwecken zu befassen.

Der Laboratoriums-Vorstand Herr kais. Rat C. F. Eichleiter untersuchte verschiedene Kohlengerölle, die aus den Gruben von Tenczynek in Galizien herkommen und für Herrn Dr. W. Petrascheck wissenschaftliches Interesse boten, ferner einige Kohlenproben vom Krabapaß und aus der Gegend von Tirana in Albanien, welche Herr Dr. H. Vettters gelegentlich seiner wissenschaftlichen Expedition dortselbst gesammelt hatte.

Auch der zweite Chemiker des Laboratoriums, Herr Dr. O. Hackl, konnte wegen des starken Einlaufs nur wenige speziell wissenschaftliche Untersuchungen ausführen. Es geschah dies im Anschluß an gewisse Analysen, welche die Klarstellung einiger Verhältnisse erforderten. So wurde die Eisen-Aluminiumtrennung nach Chancel mit Natriumthiosulfat bei großen Eisen- und kleinen Aluminiummengen versucht und mit verschiedensten Natriumsalzen die Natriumreaktion mittelst pyroantimonsaurem Kalium vergleichend durchgeführt. Für geologische Zwecke, und zwar auf Anregung des Herrn Bergtrat Dr. K. Hinterlechner, wurden zwei Gesteinsvollanalysen angefertigt, darunter eine den Bittescher Gneis betreffend, beide veröffentlicht in den Verhandlungen 1917, pag. 108 und 109.

Chefgeologe Prof. Ing. A. Rosiwal führte eine größere Anzahl von technischen Materialprüfungen aus, insbesondere Bestimmungen des spezifischen Gewichtes, der Porosität, Härte und Zermalmungsfestigkeit von mährischen Grauwacken und anderen Schottergesteinen. Außerdem setzte er seine in den Vorjahren nach einer neuen Methode durchgeführten zahlenmäßigen Bestimmungen der Flächenhärte der Minerale weiter fort. Anlässlich eines hierüber in der Wiener Mineralogischen Gesellschaft gehaltenen Vortrages konnte auch über das Resultat der Neuberechnung der Diamanthärte auf Grund der in unserem Laboratorium schon im Jahre 1892 ausgeführten Abschleißversuche berichtet werden, nach welchen sich im Ausgleiche aller vorhandenen Beobachtungen ergibt, daß der Diamant $92\frac{1}{2}$ mal härter ist als Korund.

Karten-Einlauf.

Der Zuwachs für unsere Kartensammlung war im Berichtsjahre wieder sehr spärlich. Er besteht nach dem Bericht unseres Kartographen Herrn Lauf aus den folgenden Blättern.

Steiermark.

- 1 Blatt. Lagerungskarte über das St. Martiner Magnesitlager im Ennstal, Steiermark, der Herren Gewerken Franz H. Ascher und Georg Schaffer. Maßstab 1 : 1000 und 1 : 2880.

Geschenk des Direktors Ascher.

Böhmen.

- 1 Blatt. Montangeologische Karte der Braunkohlenreviere von Falkenau, Elbogen und Karlsbad. Entworfen von Oberinspektor Anton Frieser. Maßstab 1 : 50.000.

Geschenk des Oberinspektors A. Frieser.

Ungarn.

- 2 Blätter. Geolog. Aufnahme der königl. ung. Geolog. Reichsanstalt. Maßstab 1 : 75.000. Blatt: Zone 2, 6, 27, Kol. XXV, Fehértemplom, Szászkabánya und Omoldova und agrogeologische Aufnahme derselben Anstalt im gleichen Maßstab, Blatt: Zone 12, Kol. XVII, Umgebung von Nagyszombat (mit Profilen).

Rumänien.

- 1 Blatt. Vălenii de Munte, Geolog. Karte von W. Teisseyre. Maßstab 1 : 50.000. Herausgegeben vom Geolog. Institut in Rumänien.

Geschenk des Dr. Herm. Vettters.

Schweiz.

- 2 Blätter. Geolog. Karte der Alvier-Gruppe. Maßstab 1 : 25.000. Spez.-Karte Nr. 80. Herausgegeben von der Schweiz. geolog. Kommission. Aufgenommen von Arnold Heim und J. Oberholzer, und geolog. Karte von Basel (mit Profilen). Maßstab 1 : 25.000. Spez.-Karte Nr. 83. Herausgegeben von derselben Kommission, aufgenommen von A. Gutzwiller und E. Greppin.

Schweden.

- 4 Blätter der geologischen Karte von Schweden. Maßstab 1 : 50.000. Herausgegeben von Sveriges geologiska undersökning, Ser. A. a. Blatt 129: Eksjö. Ser. A. a. Blatt 136: Furuholmarna. Ser. A. a. Blatt 139: Töreboda und Ser. A. a. Blatt 145: Otterbäcken.

Bibliothek.

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

I. Einzelwerke und Separatabdrücke.

18.180 Oktav-Nummern	=	19.965 Bände und Hefte
3.466 Quart-	=	4.048
171 Folio-	=	337
Zusammen 21.817 Nummern	=	24.350 Bände und Hefte.

Hiervon entfallen auf den Zuwachs des Jahres 1917:

179 Nummern mit 196 Bänden und Heften.

II. Periodische Zeitschriften.*a) Quartformat:*

Neu zugewachsen ist im Laufe des Jahres 1917: 1 Nummer.

Der Gesamtbestand der periodischen Quartschriften beträgt jetzt: 328 Nummern mit 10.488 Bänden und Heften.

Hiervon entfallen auf den Zuwachs des Jahres 1917: 92 Bände und Hefte.

b) Oktavformat:

Neu zugewachsen sind im Laufe des Jahres 1917: 3 Nummern.

Der Gesamtbestand der periodischen Oktavschriften beträgt jetzt: 831 Nummern mit 34.392 Bänden und Heften.

Hiervon entfallen auf den Zuwachs des Jahres 1917: 248 Bände und Hefte.

Der Gesamtbestand der Bibliothek an periodischen Schriften umfaßt sonach 1.159 Nummern mit 44.880 Bänden und Heften.

Unsere Bibliothek erreichte demnach mit Abschluß des Jahres 1917 an Bänden und Heften die Zahl 69.230 gegenüber dem Stande von 68.694 Bänden und Heften am Schlusse des Jahres 1916, was einem Gesamtzuwachs von 536 Bänden und Heften entspricht.

Administrativer Dienst.

Die Zahl der im Berichtsjahre 1917 protokollierten und erledigten Geschäftsstücke ist im Vergleiche zum Vorjahre etwas gestiegen und betrug diesmal 615 Aktenstücke, unter welchen sich verschiedene längere Darstellungen befanden.

Was die abzugebenden Tausch- und Freixemplare unserer Druckschriften anbelangt, so hätten unter normalen Verhältnissen wie bisher in der letzten Zeit vor dem Kriege 456 Exemplare der Verhandlungen, 446 des Jahrbuchs und 210 der Abhandlungen zur Verteilung gelangen sollen, was schon wegen der Versendungsschwierigkeiten und Hindernisse nicht im früheren Umfange tunlich war, ganz abgesehen davon, daß das Erscheinen unserer Druckschriften in Rückstand geraten ist und daß, wie bereits oben bemerkt, speziell die Herausgabe der Abhandlungen überhaupt vorläufig nicht fortgesetzt worden ist.

Als Erlös für von der Anstalt im Abonnement veräußerte Druckschriften ergab sich ein Betrag von .	K	96
Als Erlös für Handkopien geologischer Aufnahmen ein solcher von		426
Als Gebühren, die für chemische Untersuchungen eingenommen wurden, ein Betrag von	. „	<u>4535</u>

Bezüglich der Herstellung von Handkopien geologischer Aufnahmen herrschen bei Bestellungen durch Privatpersonen geringere Beschränkungen als in den früheren Kriegsjahren.

Ueber die uns für den wissenschaftlichen und den administrativen Betrieb zur Verfügung gestellten Kredite kann an dieser Stelle von einer Mitteilung abgesehen werden, da sich aus den betreffenden Zahlen ohnehin kein normales Bild unserer Verhältnisse würde ableiten lassen.

Mit Dank konnte es wieder begrüßt werden, daß auch diesmal, wie schon im Vorjahre, ein entsprechender Betrag für unsere Aufnahmsarbeiten zur Verfügung stand. Leider konnte jedoch die seit langer Zeit erwünschte Aufbesserung unserer Reiseentschädigungen, für die noch immer die zu Beginn der siebziger Jahre festgesetzten Normen gelten, noch nicht durchgeführt werden.

Besonders bedauert habe ich, daß unserem Bedürfnis nach Vermehrung der Räume für das Museum und die Bibliothek zunächst noch immer nicht abgeholfen werden kann. Es lagen bereits Pläne für die Erweiterung unserer Räumlichkeiten durch einen Zubau vor. Wenn dieselben aber auch zur Zeit noch nicht verwirklicht werden konnten, so halten wir doch an der Hoffnung fest, daß, sobald jenes Bedürfnis erst allseits als ein wahrhaft dringendes erkannt sein wird, und sobald Mittel zu seiner Befriedigung flüssig gemacht werden können, es auch an dem guten Willen, unseren Wünschen entgegenzukommen, bei Niemandem fehlen wird, der sich für das Gedeihen unseres Institutes interessiert.