

# VERHANDLUNGEN

DER

## GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT

Nr. 1—2

Wien, Jänner—Feber

1937

**Inhalt:** Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt über das Jahr 1936. —  
Otto Ampferer: Wert der Geologie fürs Leben.

NB. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mitteilungen verantwortlich.

### Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt über das Jahr 1936.

#### I. Bericht über die Tätigkeit der Anstalt, erstattet von dem Direktor Hofrat Dr. Otto Ampferer.

Das Jahr 1936 bedeutete für die Geologische Bundesanstalt eine ruhige Weiterentwicklung auf allen ihren Arbeitsgebieten, was nur bei der wohlwollenden Förderung von seiten unseres vorgesetzten Bundesministeriums möglich war und wofür die Direktion herzlich danken möchte. Der Zug unserer Arbeiten war nur von einem größeren Ereignis, der Tagung der III. Internationalen Quartärkonferenz und den angeschlossenen Exkursionen, unterbrochen.

Die Vorbereitungen für diese Konferenz hatten vier Jahre in Anspruch genommen und der große Erfolg, welcher seinen Ausdruck nicht nur in einer zahlreichen Beteiligung, einem hohen Niveau der wissenschaftlichen Verhandlungen und Exkursionen, sondern auch in dem vollen Beifall aller ausländischen Forscher fand, war somit eine wohlverdiente Belohnung.

Es konnten den Teilnehmern nicht nur die Schönheit Österreichs vom Donauland bis zu den Gletschern des Großglockners, sondern auch die prachtvollen alten Städte, Burgen und Stifte mit ihren Zeugnissen von Kunst, Geschichte und Kultur gezeigt werden.

Dazu war die große Veranstaltung drei Wochen lang von gutem Wetter außerordentlich begünstigt, so daß wohl kein Teilnehmer unbefriedigt in seine Heimat zurückkehrte.

Nicht unerwähnt kann auch die feine und freimütige Gastfreundschaft bleiben, welche wir zuerst und am großartigsten in Wien selbst, dann in Krems, Eggenburg, Gmunden, Salzburg, im Glocknerhaus, in Ötz und zuletzt in Innsbruck erfahren haben und die in allen ausländischen Gästen einen tiefen Eindruck hinterließ und sie mit dem liebenswürdigen Geiste des österreichischen Volkes vertraut machte.

An den Vorarbeiten für diese Konferenz waren in den ersten Jahren Hofrat Dr. W. Hammer, Frl. M. Girardi und Dr. Otto Reithofer vielfach beteiligt. Das Hauptverdienst an dem guten Gelingen der Konferenz

fällt Bergrat Dr. G. Götzing er zu, der mir über ihren Verlauf folgenden Bericht überreicht hat:

„Wie schon aus früheren Berichten zu ersehen war, fiel gemäß dem Wunsche der II. Internationalen Konferenz Leningrad 1932 Österreich die Aufgabe zu, die nächste (III.) Internationale Quartärkonferenz zu organisieren und abzuhalten. Dieser Aufgabe hat sich in der Geologischen Bundesanstalt, von der aus wie in andern Ländern die Organisation der Quartärforschung zufolge den Beschlüssen der I. Internationalen Quartärkonferenz Kopenhagen 1928 durchzuführen ist, neben dem Direktor als Vorsitzenden des Organisationskomitees (früher Hofrat Hammer, seit 1935 Hofrat Ampferer) der Vertreter Österreichs, Bergrat Dr. G. Götzing er als Präsident der Internationalen Quartärvereinigung („Inqua“) zu widmen, dem ein Fachausschuß zur Seite stand.

Am 1. September 1936 trat im Festsale der Geologischen Bundesanstalt die III. Internationale Quartärkonferenz der Internationalen Quartärvereinigung in Anwesenheit des Protektors der Konferenz, des Herrn Bundesministers Dr. Hans Pernter zusammen. Infolge des reichhaltigen Vortrags- und Exkursionsprogrammes und der vorangegangenen mehrjährigen Organisation innerhalb der zu einer Weltassoziation angewachsenen Internationalen Quartärvereinigung war die Beteiligung eine überaus große.

Der Herr Bundeskanzler Dr. Kurt v. Schuschnigg ließ sich durch Herrn Bundesminister für Unterricht Dr. Hans Pernter vertreten, der zugleich als oberster Chef der Geologischen Bundesanstalt in Begleitung von Herrn Ministerialrat Dr. L. Haber er erschien. Die ausländischen Regierungen der in der Inqua vertretenen Staaten waren mehrfach repräsentiert, darunter die amerikanische Regierung durch den Gesandten G. S. Messersmith. Unter den zirka 200 Teilnehmern der Tagung sind u. a. besonders zu nennen: der Ehrenpräsident der Tagung, Geheimrat Prof. Dr. A. Penck, Berlin, die Regierungs- und Ländervertreter der Inqua der meisten Staaten Europas: Bulgarien: D. Jaranoff, Dänemark: V. Madsen und S. Hansen, Deutschland: P. Woldstedt und R. Grahmann, Estland: A. Öpik, Finnland: M. Sauramo und V. Tanner, Frankreich: L. Bertrand und G. Dubois, Griechenland: M. Mitzopoulos, Großbritannien: W. B. Wright, Holland: P. Tesch, Italien: C. Crema und A. C. Blanc, Irland: A. Farrington, Jugoslawien: V. Milankovitch, Norwegen: H. Rosendahl, Polen: S. Pawlowski und S. Lenciewicz, Rumänien: E. Protopopescu-Pake und E. Pop, Schweden: L. v. Post und R. Sandegren, Schweiz: P. Beck, Tschechoslowakei: J. Woldfich, Ungarn: E. Scherf, U. d. S. S. R.: A. Blochin und G. Mirčink, U. S. A.: Frau A. Bowler-Kelley und von Asien, Palästina: L. Picard.

Es erschienen weiter: als Vertreter der Akademie der Wissenschaften in Wien: Hassinger, Oberhummer, Meister, Suess, als Vertreter der Leopoldinischen Akademie der Wissenschaften in Halle: Ampferer, die Rektoren: der Universität: Menghin, der Hochschule für Bodenkultur: Kaserer, der Hochschule für Welthandel: Dietrich, von deutschen Universitäten: Klute, Kölbl, Knauer, Krebs, Troll, von Hochschulen der Tschechoslowakischen Republik: Absolon, Liebus, Mohr, Spengler (andere ausländische Universitäten waren durch verschiedene Ländervertreter vertreten), von der Universität Innsbruck: v. Klebelsberg, Universität

Graz: Heritsch, von der Universität Wien weiters: Ehrenberg, Kyrle, von der Technischen Hochschule Wien: Stiny, vom Naturhistorischen Museum: Michl, Lebzelter, Trauth, vom Niederösterreichischen Landesmuseum: Schlesinger und Müllner. Es erschienen ferner von der Generaldirektion der Österreichischen Salinen: Engelsberg, vom Berg- und Hüttenmännischen Verein Mährisch-Ostrau: Folprecht und Pateisky.

Die Tagung eröffnete der Direktor der Geologischen Bundesanstalt Hofrat Dr. O. Ampferer mit einer Begrüßung.

Darauf wies der Herr Bundesminister für Unterricht Dr. Hans Pernter auf die Bedeutung der Quartärforschung in Österreich hin und begrüßte die ausländischen Gäste als Vertreter der Regierungen und verschiedener wissenschaftlicher Korporationen auf das herzlichste. Nachdem auch sämtliche Vertreter der Staaten (in der alphabetischen Reihenfolge der Staaten) gesprochen hatten, legte der Präsident der Tagung Dr. G. Götzing er auch als gründendes Mitglied der Quartärvereinigung, die Organisation und die Ziele der Weltvereinigung für Quartärforschung seit der Gründung der Vereinigung 1928, bzw. 1932 auf den vorangegangenen internationalen Quartärkonferenzen dar und erörterte dann die Organisation und die Aufgaben der III. Internationalen Quartärkonferenz.

Unter dem Vorsitz des Ehrenpräsidenten Geheimrat Prof. Penck sprachen in der ersten allgemeinen Sitzung über das Quartär in Österreich: Götzing er (Vorland), Ampferer (Inneralpines Quartär), Sölch (Alpine Glazialmorphologie), Kyrle (Eiszeitmensch), Ehrenberg (Quartärfaunen), Elise Hofmann (Quartärfloren). Während in der Geologischen Bundesanstalt im kleinen Sitzungssaale eine Ausstellung der Geologischen Karten während der Tagung zu sehen war, bot das Naturhistorische Museum eine Spezialausstellung „Die Eiszeit in Österreich“ mit neuen Materialien von Lotte Adametz, Bayer, Götzing er und Pia, welche sich durch mehrere Monate eines regen Besuches erfreute.

Am zweiten Verhandlungstage fanden im Festsale der Geologischen Bundesanstalt seitens mehrerer ausländischer Fachvertreter Vorträge zum Hauptthema der Tagung „Allgemeine Fragen der Stratigraphie, Chronologie, Morphologie, Prähistorie und Klimatologie des Quartärs unter besonderer Berücksichtigung des alpinen Typus“ statt. Bedeutsam waren die Ausführungen von Penck über das Klima Europas während der letzten Eiszeit. Es sprachen weiters Machatschek (Quartärgliederung), v. Klebelsberg (Stadialgletscher), P. Beck (Revision der Glazialchronologie), Knauer (Ältere Großvereisung in Bayern und Würm-vorrückungsphase), Pawlowski (Karpathenvergletscherung), Zeuner (Englisches und französisches Pleistozän).

Verschiedene Spezialthemen wurden am 4. und 5. September 1936 in der Universität in drei Sektionen behandelt. In der Glazialgeologisch-morphologisch-gletscherkundlichen Sektion sprachen: Nußbaum (Rißzeit im Jura), v. Senarclens-Grancy (Neugliederung der Stadien), Stiny (Bedeutung der Quartärablagerungen für den Ingenieur), Lichtenecker (Schneegrenze der Ostalpen), Büdel (Periglaziale Verwitterung und Abtragung), Nußbaum (Quartäre Schneegrenze der Pyrenäen), Kühn (Quartär der Adria), Jaranoff (Quartäre Tektonik des Balkan), Fr. Boisse de Black (Vergletscherung des Zentralmassivs), Bobek (Eiszeit im Iran), Hörner

(Richthofengebirge), Leiviskä (Islands Randmoränen), Slanar (Island), Tanner (Ausbreitung des Inlandeises Nordfennoskandias), Castiglioni (Postglaziale Stadien), Klimaszewski (Westkarpathen), Halicki (Quartärkarte Polens), Troll (Eiszerfall im Vorland), Suess (Meteorkrater von Köfels).

In der Stratigraphisch-paläontologisch-paläoklimatischen Sektion sprachen: Sauramo (Spätglaziales Klima), Kerner (Gletscherphänomen als Optimum), Kühnelt (Quartärmollusken), Scherf (Ungarische Tiefebene), Maria Mottl (Ungarisches Moustérien), Kormos (Ungarische Quartärfauna), Galon (Eemablagerungen), Frau A. Gadowska (Eemfauna), G. Dubois (Marines Quartär), Blanc (Quartär des Agro Pontino), Pop (Quartärfloren), L. Picard (Quartärstratigraphie Palästinas), Woldfich (Löß bei Unter-Wisternitz), G. Dubois (Pollenanalytische Studien), Protopopescu-Pake (Quartärkarte Rumäniens).

In der Prähistorisch-anthropologisch-höhlenkundlichen Sektion sprachen: Elise Hofmann (Bedeutung der Paläohistologie für Prähistorie), Liebus (Eiszeitliche Jagdstation Südböhmen), Mühlhofer und O. v. Wettstein (Merkensteiner Höhle), Brodar (Höchste jungpaläolithische Höhlenstation der Alpen) und Mohr (Archäolithikum bei Brünn).

Die Zahl der Vorträge war also sehr ansehnlich und es wurden fast alle großen Fragen der Eiszeit der Erde ebenso erörtert wie die zahlreichen Beziehungen zwischen Quartärgeologie, Prähistorie, Paläobiologie, Paläoklimatologie, Technik usw. behandelt. Mehrere Forscher aus der U. d. S. S. R. hatten Vorträge angemeldet; wengleich sie bis auf die zwei genannten Vertreter am Eintreffen verhindert waren, wurden ihre angemeldeten Vorträge, in einem eigenen Bande bereits gedruckt, der Konferenz vorgelegt.

Schon während der Tagung und unmittelbar nach derselben fanden Exkursionen statt, denen sich nach der Tagung die große Alpen- und Alpenvorlandexkursion anschloß. Mehrere Mitglieder der Geologischen Bundesanstalt waren dabei als Führer tätig. Götzinger führte eine von über 100 Teilnehmern besuchte Exkursion am 3. September 1936 in das Lößgebiet des Donautales um Göttweig und Krems. Bei dieser Gelegenheit fand die feierliche Enthüllung des Denkmals für den großen Eiszeitforscher Josef Bayer statt, wobei O. Ampferer die Festrede hielt. Am 7. und 8. September führte Götzinger mit Vettors in das Lößgebiet des niederösterreichischen Weinviertels und angrenzenden Waldviertels, wobei allen Teilnehmern der Empfang von seiten der Stadt Eggenburg und des dortigen Krahuletzmuseums in bleibender Erinnerung sein wird. Eine Exkursion in die Drachenhöhle bei Mixnitz veranstalteten Ehrenberg und Kyrle (6. September 1936), während der Laaerberg das Ziel einer von Kümel und Hassinger geleiteten Halbtagesexkursion (5. September 1936) war. Ebenso machte letzterer eine geographische Führung durch Wien.

Über 55 Teilnehmer vereinigte bis zum Schlusse die große Alpenexkursion vom 9. bis 23. September, auf welcher zunächst das Quartär des Vorlandes von St. Pölten über Amstetten, Steyr, Kremsmünster, Gmunden, Hausruck, Attergau bis Salzburg mit dem Innviertel, von Götzinger, das Trauntal bis Aussee von Götzinger und Spengler geführt, studiert wurden; es folgte der Besuch des Salzachtales (zwischen Salzburg und Golling, Führung Stummer) bis Bruck und die Befahrung der Glocknerstraße bis zum Glocknerhaus (Führungen Cornelius und Paschinger); von Zell am See über Kitz-

büchel nach Innsbruck führte Ampferer, in Innsbruck und Umgebung mit dem Silltal führten Ampferer, v. Klebelsberg und Kerner, dann im Inntal oberhalb von Innsbruck Ampferer und Machatschek, während der eiszeitliche Vulkanismus von Köfels im Ötztal von Hammer und Reithofer erklärt wurde. Die technische Durchführung der Exkursion besorgte zum größten Teile das Österreichische Verkehrsbüro (Prokuristen Franz und Frank), dem hierfür die vollste Anerkennung ausgesprochen wird.

Nach einer wirkungsvollen Schlußfeier in Ötz und in Innsbruck, veranstaltete der Ehrenpräsident Geheimrat Penck selbst eine zweitägige Exkursion über Seefeld in die Umgebung von Mittenwald und von da bis zum Kochelsee, welche eindringlich die großartigen Erscheinungen eiszeitlicher Erosion und Akkumulation in einem Quertalgebiet der Ostalpen zusammenhängend zur Darstellung brachte.

Zu den Exkursionen erschien ein reich illustrierter, in der Österreichischen Staatsdruckerei hergestellter, zweibändiger, von G. Götzingler redigierter Führer für die Quartärexkursionen in Österreich. Er enthält Beiträge von Ampferer, Clar, Cornelius, Ehrenberg, Gams, Götzingler, Hammer, Heissel, v. Kerner, v. Klebelsberg, Kümel, Kyrle, Machatschek, Paschinger, Reithofer, Spengler und Vettors. Der Druck dieses Führers, in welchem sowohl den quartärgeologischen und geologischen Verhältnissen, wie auch heimatkundlichen Bedürfnissen vielfach Rechnung getragen wurde, ist durch eine Subvention des Bundesministeriums für Unterricht ermöglicht worden, wofür auch hier Herrn Bundesminister Dr. Hans Pernter der geziemende Dank ausgesprochen wird. Der Führer ist für die Mitglieder der Inqua zum ermäßigten Preis von 6 S (für Nichtmitglieder 12 S) erhältlich; Schulen genießen ebenfalls einen Vorzugspreis (10 S).

Die Tagung selbst, deren Vorträge und Diskussionen sowie die Exkursionen werden ausführlich in den zwei Bänden „Verhandlungen“ der III. Internationalen Quartärkonferenz“ behandelt werden. Die Subskription auf diese Bände, welche 1937 und 1938 erscheinen werden, wurde eben eröffnet. Mitglieder der Inqua erhalten die Verhandlungsbände für die Mitgliedsbeiträge 1937 und 1938.

Den Hauptanteil an allen organisatorischen Arbeiten vor und während der Tagung hatte seit Anfang des Jahres der Präsident Dr. Götzingler zu leisten. Außer dem Generalsekretär der Inqua, Dozenten Dr. H. Gams in Innsbruck, haben der Kassier der Inqua, Herr Bankier Max Witrofsky, Wien, sowie Frau Sekretär des Naturhistorischen Museums, Lotte Adametz weitgehende Hilfsbereitschaft an den Tag gelegt; vornehmlich aber hat der als Sekretär der Wiener Geschäftsführung unmittelbar zugeteilte Mittelschullehrer Franz Rösler dem geschäftsführenden Präsidenten wertvolle und gewissenhafte Mitarbeit geleistet, was besondere Anerkennung verdient.“

Jedenfalls bedeutet die III. Internationale Quartärkonferenz für unsere Anstalt eine große und wohlgelungene wissenschaftliche Veranstaltung.

Für seine Verdienste um die Auffindung reichen Fossilmaterials in der nordalpinen Grauwackenzone wurde Herr Forstrat Ing. Anton Haiden, Vorstand der Wildbachverbauung in Zell am See zu unserem Korrespondenten ernannt. Unser Museum hat von ihm eine Sammlung von Belegstücken von seinen neuen Fundplätzen samt einer genauen Ortsangabe

erhalten. Wir danken ihm für diese wichtige Ergänzung unserer Sammlungen herzlich.

Von der Geologin Frl. Ottilie Saxl wurde der Anstalt ein Mikroskop mit Doppelokular geschenkt überlassen, das besonders für die Bestimmung von Foraminiferen aus den Schlämmrückständen gut verwendbar erscheint. Die Direktion sagt der Spenderin für das Geschenk aufrichtigen Dank.

Für den Mitgliederstand der Geologischen Bundesanstalt sind im Jahre 1936 folgende Auszeichnungen und Veränderungen zu verzeichnen.

Die Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher in Halle hat Hofrat Dr. Otto Ampferer am 1. Juli 1936 in Anerkennung seiner führenden Arbeiten auf dem Gebiete der Geologie und insbesondere der Entwicklung der Unterströmungstheorie einstimmig zu ihrem Mitgliede ernannt.

Der Herr Bundespräsident hat mit Entschliebung vom 19. Juni 1936 dem Chefgeologen Oberbergrat Dr. Lukas Waagen den Titel eines Hofrates und dem Oberstaatsbibliothekar Dr. Alphon Maluschka den Titel eines Regierungsrates verliehen.

Der Assistent an der Mineralogischen Lehrkanzel der Universität Innsbruck Dr. Oskar Graf Schmidegg wurde am 1. Juli 1936 zum wissenschaftlichen Assistenten an der Geologischen Bundesanstalt und der techn. Oberrevident Richard Strohmayer am 19. Jänner 1936 zum techn. Inspektor ernannt.

Endlich hat der Herr Bundespräsident mit Entschliebung vom 25. November 1936 dem Chefgeologen Bergrat Dr. G. Göttinger in Anerkennung seiner Verdienste um die gute Durchführung der III. Internationalen Quartärkonferenz den Titel „Professor“ verliehen.

Über die Enthüllung und Einweihung eines Kanzler-Dollfuß-Reliefs in der Eingangshalle der Geologischen Bundesanstalt am 26. Jänner 1936 wurde schon in den Verhandlungen, Nr. 3, eingehend berichtet.

Dieses Relief stellt eine künstlerische Kopie nach dem Original des akademischen Bildhauers Matth. Bechtold dar, dessen Widmung wir Herrn und Frau Bergrat Dr. Göttinger verdanken.

Am 13. Dezember 1936 wurde in Müglitz am Geburtshause (Masarykplatz 12) von Dr. Richard Schubert feierlich eine „Ehrentafel“ enthüllt, die das Andenken an den ausgezeichneten Forscher und Helden für die Welt festhält. Schubert war am 3. Mai 1915 bei der Durchbruchschlacht von Gorlice als Kompagnieführer beim Sturm auf die Ortschaft Uscie Jeznickie tödlich verwundet worden. Wir freuen uns sehr über diese hohe Ehrung unseres Freundes und Anstaltsmitgliedes.

Im Jahre 1936 fanden acht wissenschaftliche Sitzungen mit folgenden Vorträgen statt, die sich eines guten Besuches zu erfreuen hatten:

Dienstag, 21. Jänner 1936: Hofrat Dr. Otto Ampferer: Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt für 1935 und Arbeitsplan für 1936.

Dienstag, 4. Februar 1936: Dozent Dr. Leo Waldmann: Geochemie und Geologie.

Dr. Josef Schädler: Über das Tertiär auf Blatt „Linz—Eferding“.

Dienstag, 18. Februar 1936: Dr. Otto Reithofer: Geologische Studien in den Dolomiten.

Dozent Dr. Alois Kieslinger: Zur Geologie des Bachern-Gebirges.

Dienstag, 10. März 1936: Dr. Hans Peter Cornelius: Vorlage von Blatt „Mürzzuschlag“.

Dr. Oskar Graf Schmidegg: Steilachsiger- und Schlingenbau in den Gebieten der „unter- und mittelostalpinen Wurzelzone“ südlich der Öztaler Alpen und Tauern.

Dienstag, 24. März 1936: Bergrat Dr. Gustav Götzing: Internationale Quartärforschung und einige Quartäraufgaben in Österreich.

Prof. Dr. Ing. J. Stiny: Wechselbeziehungen zwischen Eiszeit und Bauwesen in Österreich.

Dienstag, 7. April 1936: Bergrat Dr. Hermann Vettters: Einige Gedanken über das Jungtertiär am Nordrande der Alpen.

Dr. Andreas Thurner: Zur Geologie von Blatt „Murau“.

Dienstag, 21. April 1936: Bergrat Dr. Heinrich Beck: Über tektonische Probleme der Kreuzeck-Gruppe.

Dienstag, 15. Dezember 1936: Bergrat Dr. Heinrich Beck: Geologische Beobachtungen in der Umgebung von Sachsenburg.

Bergrat Dr. Hermann Vettters: Kurze Mitteilung über einen neuen Ö-horizont im Zistersdorfer Ölfeld.

Die Liste der verstorbenen Geologen und der Geologie nahestehenden Persönlichkeiten ist auch heuer wieder umfangreich genug und enthält für uns einen besonders schmerzlichen Verlust, jenen unseres alten Freundes und ehemaligen Direktors, Hofrat Georg Geyer. Die Zusammenstellung der folgenden Liste, die auch noch teilweise auf 1935 zurückgreift, hat auch diesmal Dr. A. Maluschka besorgt.

Klouček C., Prof., Paläontologie, gestorben 11. Oktober 1935, 81 Jahre. Entdecker vieler neuer Arten von Trilobiten; Studium des Böhmisches Alt-paläozoikums.

Treptow Emil, Oberbergrat, war Prof. f. Bergbaukunde, geboren 20. Juni 1854 in Danzig, gestorben 20. November 1935 Freiberg i. S.

Fuchs Alexander, Dr., Prof., Landesgeologe der Preuß. Geol. L. A., gestorben 5. Dezember 1935.

Dingler Hermann, Dr., früher Prof. d. Botanik in Aschaffenburg, geboren 23. Mai 1846 zu Zweibrücken, gestorben 30. Dezember 1935. Der letzte der 36 Gründer des Deutschen Alpenvereines 1869.

Terada Torahiko, Prof. f. Geophysik und Meereskunde, Univ. Tokio, geboren 28. November 1878, gestorben 31. Dezember 1935. Schüler Pencks, Arbeiten über japanische Erdbeben, Werk: „Formen der Vulkane“.

Lambrecht Kálmán, Dr., geboren 1889, gestorben 7. Jänner 1936 zu Fünfkirchen., a. o. Prof. d. Geologie (Univ.) und Mitarbeiter der kön. ung. geol. Anstalt.

Lidgett Albert, Herausgeber von „The Petroleum Times“. Sein Buch: „Petroleum“ auch heute noch als allgemein verständliche Darlegung der technischen und wirtschaftlichen Grundlage der Erdölindustrie sehr gesucht. Gestorben 7. Jänner 1936 in London, 59 Jahre.

Rindell Arthur, geboren 1. Oktober 1852 zu Åbo, gestorben 21. Jänner 1936 Prof. f. Geol. und Mineralogie, Mitgl. d. Ak. Wiss. Stockholm.

Szontag Thomas, Dr., Vizedirektor d. ung. geol. Anst., Budapest, gestorben 31. Jänner 1936.

Haid Franz, gestorben 27. Februar 1936 im 74. Lebensjahre, Bergdirektor und Bergbausachverständiger.

Marchi Luigi de, Prof. d. phys. Geogr., Univ. Padua, geboren 16. April 1857 in Mailand, gestorben 16. Februar 1936 in Padua. Bahnbrechend für Fragen der Klimaänderung. Werk: „Cause of the glacial Period“ (1895).

Berz K. C., Dr., gestorben 1936, Landesgeologe, Stuttgart.

Prior G. T., Kustos am Brit. Museum, gestorben 8. März 1936. Bekannter Mineraloge und Petrograph.

Collins Melvin J., Chefgeologe der Plymouth Oil Company, gestorben 22. Februar 1936 in San Antonio, Texas.

Uhle von Otthaus, Ing., Dr. jur., Ministerialrat, gestorben 25. Februar 1936 im 65. Jahre, Freund der Anstalt, verdient um das österreichische Bergwesen (Nachruf: Montanistische Rundschau).

Ting V. K., gestorben Anfang 1936, der erste einheimische Geologe Chinas. Begründete mit Dr. W. H. Wong 1913 die Geologische Landesanstalt und später die Chinesische Geologische Ges. Herausgeber der Zeitschrift Paleontologia Sinica. Klassische Darstellung des Chinesischen Unterkarbons in der Grabau-Festschrift.

Wolff L., Oberbergrat, gestorben Anfang 1936 in Clausthal, langjähriger Direktor und Erforscher des Bergbaues des Rammelsberges bei Goslar.

Kendall Percy Fry, Dr. h. c., früher Prof. Univ. Leeds, geboren 1856 in Clerkenwell, gestorben 19. März 1936 in Frinton on Sea (Essex). Quartärgeologe.

Deilmann Karl sen., Dortmund, gestorben 21. März 1936, bedeutender Bohrtechniker.

Chetwynd Lord Godfrey John Boyle, gestorben 22. März 1936 im 73. Jahre. Bedeutende geologische Arbeiten über Texas.

Steuer Alexander, Dr., Oberbergrat, Prof. d. Geol., Technische Hochschule Darmstadt, geboren 28. März 1867 in Dresden, gestorben 22. März 1936 in Darmstadt. Spezialist für technische Gesteinskunde.

Colony Roy Jed., Prof., gestorben 25. März 1936, 66 Jahre alt, Prof. d. Geol. an der Columbia University.

Baumberger E., Dr., Tertiärpaläontologe, gestorben erstes Viertel 1936, Natur.-Hist. Museum Basel. Hervorragender Tertiärforscher.

Perkins Edward H., Prof., Dep. od Geology, Colby College, gestorben 13. April 1936, 50 Jahre alt.

Jovanovic Viktor, Prof. Dr., geboren 15. Mai 1878 in Eisenstadt, gestorben 15. April 1936 in Mödling. Schüler Pencks, Forscher des Burgenlandes.

Förste August, Dr., Dir. of Fossil Research, Smithsonian Inst., Washington, gestorben 24. April 1936 im 73. Jahre.

Hinxman L. W., gestorben 29. April 1936 im 81. Lebensjahre; von 1905 bis 1919 District Geologist der Geological Survey (Scotland).

Schlumberger Conrad, Ing., geboren 2. Oktober 1878 in Gebweiler, gestorben 9. Mai 1936 in Stockholm. Bedeutender Geophysiker. Ab 1906 Prof. d. Physik an der Ecole nationale des Mines in St. Etienne, 1907—1914 an der Hochschule Paris, Forschungen über das Verhalten des elektrischen Stromes im Boden.

Ungemach Henry Léon, Elsässer Mineraloge, gestorben 11. Juni 1936 im Alter von 57 Jahren.

Benson Margaret, Prof., führende Paläophytologin, Prof. f. Botanik, Royal Holloway College, gestorben 20. Juni 1936. Hauptwerk: Keimentwicklung der Amentiferae.

Krüger Karl, Dr., Prof. f. Mineralogie der Baustoffe, Technische Hochschule Berlin, gestorben im ersten Halbjahr 1936.

Hyde Jesse Earl, Prof., Vorstand d. Department of Geology of Western Reserve University and Curator od Geol. and Pal. Cleveland Mus. of Nat. Hist., gestorben 3. Juli 1936, 52 Jahre alt.

Blaas Josef, Dr., früher Prof. d. Geol. in Innsbruck, geboren 29. April 1851, gestorben 11. Juli 1936. Nachfolger Adolf von Pichlers, bekannter Alpengeologe und Eiszeitforscher. Hauptwerk: Geologischer Führer für die Tiroler und Vorarlberger Alpen.

Oldham Richard Dixon, Aufnahmsgeologe in Indien und Seismologe, gestorben 15. Juli 1936, 77 Jahre alt.

Karpinskij Alexander Petrowitsch, ehem. Dir. d. Russ. Geol. Reichsanstalt und Präsident d. Russ. Akad. d. Wiss., geboren 7. Jänner 1847, gestorben 1936. Geologischer Forscher von Weltruf.

Mircea C. R., Ing., geboren 1866, gestorben 8. August 1936, Erdölgeologe, seit 1904 Prof. d. Polytechnischen Hochschule Bukarest, nach dem Kriege Gen. Dir. d. Vereinigung rumänischer Industrieller.

Smith Bernard, Dr., Dir. d. British geological Survey und d. Mus. of practical Geology London, gestorben 19. August 1936, 55 Jahre alt.

Landes D. Henry, Prof. f. Geologie, Univ. Washington und State Geologist (1901—1920), gestorben 23. August 1936, 69 Jahre alt.

Rémi Philipp, gestorben 29. August 1936, 64 Jahre alt, langjähr. Dir. der Französischen Fantogesellschaft in Paris.

Schenk Adolf, Prof., geboren 4. April 1857 in Siegen (Westfalen), gestorben 15. September 1936 in Halle. Erforscher der Morphologie und Geologie von Südwestafrika.

Stutzer Otto, Dr., Prof. d. Geol., Bergakademie Freiberg, geboren 20. Mai 1881 in Bonn, gestorben 29. September 1936. Einer der bedeutendsten Forscher auf dem Gebiete der Lagerstätten.

Parks William Arthur, Dr., Prof. f. Geol. Univ. Toronto, Dir. R. Ontario Mus. of Pal., war früher Präsident d. Pal. Soc. of America, gestorben 3. Oktober 1936, 68 Jahre alt.

Bärtling Richard, Dr., Prof., Landesgeologe der Preuß. Geol. Landesanstalt, geboren 17. November 1878, gestorben 7. Oktober 1936. Langjähriger Schriftleiter der Zeitsch. d. Deutschen Geol. Ges., verdient um die Geologie des Ruhrgebietes.

Kissling Rudolf, Dr., Prof. f. Geol., Schweiz, einige Zeit geologischer Konsulent der Bataafsche Petroleum Mij. im Haag, gestorben 1936, 72 Jahre alt.

Mc Caskey Hiram Dryer, Oregon. Amerikanischer Bergingenieur, arbeitete f. d. U. S. Geological Survey, Metallic-Mineral Section, gestorben 1936.

Windhausen Anselm, Dr., Prof. f. Geol. u. Pal. Univ. Cordoba, Argentinien, gestorben 1936.

Mathur Krishna Kumar., Dr., Geologe an dem Sience College, Benares, Hindu Univ., gestorben 1936.

Schetelig Jakob, Dr., Prof. f. Min. u. Geol., Univ. Oslo, gestorben 1936.

Brockunier S. R., verunglückte tödlich bei einem Waldbrand in den Little Rockies während geologischer Arbeiten f. d. U. S. Geological Survey, gestorben 1936.

Geyer Georg, Hofrat und ehemaliger Direktor der K. k. Geol. Reichsanstalt, geboren 1857 in Schloß Auhof bei Blindenmarkt, gestorben 25. November 1936 in Wien. Nachrufe in den Verhandlungen und im Jahrbuch würdigen die große Bedeutung dieses hervorragenden Alpengeologen.

Gorjanović-Kramberger Karl, Dr., Hofrat, gestorben zu Weihnachten 1936 im 80. Lebensjahr. Prof. d. Geologie an der Univ. Agram, Direktor des Nationalmuseums und ehemaliger Präsident der Geol. Kommission für Kroatien und Slawonien, der mit unserer Anstalt in vielfacher Verbindung stand und seit 1881 unser Korrespondent war.

Örley Leopold, Dr. Ing., Oberbaurat und Prof. f. Eisenbahn- u. Tunnelbau an der Techn. Hochschule in Wien, gestorben 31. Dezember 1936. Ausgezeichneter Fachmann auf dem Gebiete des Bauwesens.

### Geologische Landesaufnahme.

Der Fortschritt der Landesaufnahme hing auch in diesem Jahre wieder von dem Eifer und der Arbeitslust der jüngeren Geologen ab, welche die Zahl der bewilligten und bezahlten Aufnahmestage (47) ganz wesentlich überschritten haben. Eine hervorragende Leistung hat hier Dr. L. Waldmann mit 120 Aufnahmestagen erzielt, aber auch Dr. O. Graf Schmidegg, Dr. O. Reithofer und Dr. H. P. Cornelius haben trotz des sehr schlechten Wetters große Felddienstleistungen vollbracht.

Nachdem ich leider nicht in der Lage bin, diese schönen Überleistungen zu bezahlen, so will ich ihnen wenigstens die volle Anerkennung und den Dank der Direktion dafür hier öffentlich zum Ausdruck bringen.

Die Zahl der auswärtigen Mitarbeiter ist auf fünf gesunken.

An Stelle von Dr. W. v. Senarclens-Grancy, der als Geologe in Kleinasien beschäftigt ist, trat Dr. Werner Heissel-Innsbruck als auswärtiger Mitarbeiter ein. Der frühere auswärtige Mitarbeiter Dr. O. Graf Schmidegg wurde am 1. Juli 1936 als wissenschaftlicher Assistent in den Verband unserer Anstalt aufgenommen.

Dozent Dr. A. Kieslinger-Wien, Dr. F. Kümel-Wien, Dr. J. Schädler-Linz, Dr. A. Thurner-Graz konnten auch im Berichtsjahre in ihren alten Kartenbereichen mit je 50 bezahlten Reisetagen beschäftigt werden. Auch hier sind Überleistungen zu verzeichnen.

### I. Abteilung: Kalkalpen und Flyschzone.

Leiter: Hofrat Dr. O. Ampferer; zugeteilte Geologen: Chefgeologe Dr. H. Vettters, Chefgeologe Dr. G. Götzinger. Auswärtiger Mitarbeiter: Dr. Werner Heissel.

Dr. O. Ampferer arbeitete auf dem Blatte „Bludenz—Vaduz (5143)“ weiter.

Dr. H. Vettters hat die Aufnahmen im Gebiete der Frankenfesler Decke und der Klippenzone auf den Kartenblättern „Gaming—Mariazell (4854) und Ybbs (4754)“ fortgesetzt.

Dr. G. Götzinger hat die Neuaufnahme auf Blatt „Salzburg-Ost (4850)“ begonnen.

Dr. W. Heissel vollendete die Aufnahme von Blatt „Füssen (4945)“ im österreichischen Teile und rundete dieselbe im bayrischen Teile bis zur Flyschgrenze ab.

## II. Abteilung: Kristallines Grundgebirge und Grauwackenzone.

Leiter: Bergrat Dr. H. Beck; zugeteilte Geologen: wissenschaftliche Assistenten Dr. O. Graf Schmidegg, Dr. L. Waldmann, Dr. O. Reithofer, ständiger Vertragsangestellter Dr. H. P. Cornelius. Auswärtige Mitarbeiter: Dr. A. Kieslinger, Dr. F. Kümel, Dr. J. Schadler, Dr. A. Thurner.

Entsprechend der größten Lücke in der modernen Bearbeitung des kristallinen Grundgebirges und der Grauwackenzone waren hier die meisten Kräfte unserer Anstalt und der Mitarbeiter eingesetzt.

Dr. H. Beck arbeitete an der Weiterführung der Aufnahmen auf Blatt „Mölltal (5250)“.

Dr. O. Graf Schmidegg hatte zwei getrennte Arbeitsräume, u. zw. einerseits Blatt „Radstadt (5051)“ und anderseits die Blätter (1:50.000) „St. Jakob (177) und Hopfgarten (178) in Deferegg“. Auf letzteren zwei Blättern hatte er noch Lücken zu schließen, welche bei der Aufnahmsarbeit von Dr. W. v. Senarclens-Grancy hier noch offen geblieben waren.

Dr. L. Waldmann hat die Aufnahme für die Herausgabe des Blattes „Gmünd—Litschau“ zum Abschluß gebracht.

Dr. O. Reithofer vollendete die Aufnahme des Kristallins auf Blatt „Bludenz—Vaduz (5143)“ Weiter nahm er auf Blatt „Stuben (5144)“ noch Ergänzungen vor und begann dann die Aufnahme von Blatt „Silvretta-Gruppe (5244)“.

Dr. H. P. Cornelius widmete seine Arbeitskraft der Fortführung der Aufnahmen auf Blatt „Großglockner (5149)“. Von diesem Blatte ist ja bekanntlich schon ein wichtiger Anteil auf der Alpenvereinskarte 1:25.000, Großglockner, von Dr. H. P. Cornelius und Dr. E. Clar erschienen.

Dr. A. Kieslinger konnte seine Studien der Golderzlagernstätten der Tauern im Bereiche von Blatt „Hofgastein (5150)“ fortsetzen.

Dr. J. Schadler bearbeitete den kristallinen Anteil in der nördlichen Hälfte von Blatt „Linz—Eferding (4652)“.

Dr. F. Kümel verwendete seine Arbeitstage teilweise zur Aufnahme des Kristallins auf Blatt „Ödenburg (4957)“.

Dr. A. Thurner setzte auch in diesem Jahre die Aufnahme von Blatt „Murau (5152)“ weiter fort.

## III. Abteilung: Tertiärflachland.

Leiter: Hofrat Dr. L. Waagen; zugeteilte Geologen: Chefgeologe Dr. H. Vettters. Auswärtiger Mitarbeiter: Dr. F. Kümel.

Dr. L. Waagen war mit der Fortsetzung seiner Aufnahmen auf Blatt „Graz (5155)“ beschäftigt, die diesmal mehr Gebiete des Paläozoikums als des Tertiärs betrafen.

Dr. H. Vettters hat im Tertiärgebiet des Blattes „Ybbs (4754)“ weitergearbeitet und die Aufnahme des Gebietes südlich der Donau abgeschlossen.

Außerplanmäßig hat er auf den Blättern „Oberhollabrunn (4556)“, „Mistelbach (4557)“, „Tulln (4646)“ und „Gänserndorf (4657)“ im Gebiete der Leiserberge und des Waschbergzuges einige Begehungen durchgeführt.

Dr. F. Kümel hat den Tertiäranteil von Blatt „Ödenburg (4957)“ bearbeitet.

Über die wissenschaftlichen neuen Ergebnisse ihrer Aufnahmen berichten die Geologen im II. Abschnitte.

### Studienreisen.

Hofrat Dr. Otto Ampferer verwendete im Frühjahr 1936 etwa vier Wochen zu einer glazialgeologischen Studienreise in den Nordalpen zwischen dem Mühlbachtal bei Bischofshofen und der Gegend von Telfs im Oberinntal.

In erster Linie handelte es sich darum, Studien für die geologischen Führungen für die große Alpenexkursion der III. Internationalen Quartärkonferenz anzustellen und den Text für dieselben auf der Strecke Zell am See bis Innsbruck sowie in der Umgebung dieser Stadt im engsten Anschlusse an die Begehungen zu verfassen. In zweiter Linie waren verschiedene Begehungen und Untersuchungen dem Probleme der Schlußvereisung gewidmet.

Über die Ergebnisse dieser Bereisung sind Beiträge bereits im Führer zu den Quartärexkursionen in Österreich und im Jahrbuche unserer Anstalt erschienen.

Am 4. und 5. Juli führte derselbe eine Exkursion des Geologischen Instituts der Technischen Hochschule Zürich mit den Prof. Dr. R. Staub, Dr. O. Lehmann und Dr. A. Jeannet auf den Flexenpaß, in das Eruptivgebiet von Lech und zur Krabachjochdecke. Auf dem Pazieljoch dankte dann Prof. Dr. R. Staub für die Führung und gedachte mit Worten hoher Anerkennung der Erforschung der Lechtaler Alpen.

Chefgeologe Dr. Götzing er konnte bei Gelegenheit seiner Teilnahme an der Amtswalterfahrt der Vaterländischen Front nach Italien Studien am Vesuv und im etruskischen Apennin machen.

Mit Unterstützung der Akademie der Wissenschaften widmete sich Dr. Götzing im Trauntale zwischen Grundden—Ischl—Goisern—Aussee eingehenderen glazialgeologischen Untersuchungen. Sie führten zu Altersfixierungen der Jungmoränen dieses Gebietes nach verschiedenen Stadien sowie zum Nachweis von jünger- und älter-interglazialen Schottern und Nagelfluhen bei Aussee, bzw. bei Ischl. Die Begehung der jungquartären Ablagerungen zwischen Ischl und dem Wolfgangsee ergab lehrreiche Ergebnisse über die Struktur von drumlin- und os-artigen Bildungen.

Außerdem unternahm er aus eigener Initiative verschiedene Löbexkursionen, besonders im n. ö. Weinviertel, deren Ergebnisse schon teilweise in seinen Exkursionsberichten im „Führer für die Quartärexkursionen in Österreich“ mitverwertet sind. Hierbei wurde auch eine größere Exkursionsgesellschaft der Geographischen Gesellschaft von Dr. Götzing in das Löb- und Tertiärgebiet der Korneuburger Senke und des Rußbachgebietes (Schleinbach, Wolkersdorf) geführt.

In der weiteren Verfolgung seiner Studien über die Entstehung und die Formen bestimmter Hieroglyphen im Flysch begann Dr. Götzing im Rahmen der Arbeiten der Biologischen Station in Lunz mit vergleichenden

Beobachtungen an rezenten Gastropodenfährten im Schlamme des Lunzer Untersees.

Dr. Otto Reithofer verwendete einen Studienurlaub zur Fortsetzung seiner geologischen Untersuchungen in der Pala-Gruppe der Südtiroler Dolomiten. Leider hat das ungewöhnlich schlechte Wetter den Abschluß dieser Arbeiten verhindert.

Dr. H. P. Cornelius konnte in einem Studienurlaube vom 4. bis 29. August eine geologische Reise in die Westalpen unternehmen. Besucht wurden dabei das Porphyroidgebiet der Ligurischen Alpen, das kristalline Massiv der Seealpen und seine mesozoische und tertiäre Hülle.

Weitere Untersuchungen betrafen die Cottischen Alpen, den Rand der Sesiazone bei Gressoney und den Südabfall des Monte Rosa.

Außerdem hatte Dr. H. P. Cornelius eine Exkursion der Wiener Geologischen Gesellschaft am 24. und 25. Mai 1936 nach Frein—Schöneben und am 18. und 19. September 1936 die Quartärexkursion von Golling bis zum Pasterzengletscher zu führen.

### Angewandte Geologie.

Der im vorigen Jahresberichte erwähnte Vortrieb der neuen Untersuchungsstrecke südlich vom Wolf-Dietrich-Stollen im Halleiner Salzbergwerk wurde wegen fortdauernden Wasserzudrangs und der unerwartet großen Ausdehnung des Ramsaudolomits im Herbst 1936 vorübergehend abgebrochen. Der Stollen hat eine Länge von 400·9 m erreicht und seit dem Haselgebirge zirka 200 m Triaskalke und Dolomite durchstoßen. Vor Ort befindet sich ein 4 m langer, 0·7—1 m hoher, wasserführender Hohlraum. Da die Wasserführung zurückgegangen ist, soll die Arbeit wieder aufgenommen werden.

Weiter hatte sich Hofrat Dr. Otto Ampferer mit der Abgrenzung und Bewertung eines Scheelitvorkommens zu beschäftigen, das von Prof. Dr. G. Zinke bereits vor mehreren Jahren in der Ankogel-Gruppe in der Nähe des Hannover-Hauses entdeckt worden war.

Im Auftrage der Direktion der Vorarlberger Illwerke A. G. hatte derselbe dann ein Profil für den Stollenbau zur Überleitung des Bielbaches aus dem Paznaun ins Montafon zu untersuchen.

Außerdem war eine Stollenprognose für die Stufe Brand—Bürs des Lünenseewerkes sowie ein Gutachten über die Gleitungen im Bereiche der Salum Mäher auszuarbeiten.

Eine andere Begutachtung betraf das Projekt einer Ausnützung der Gefällsstufe des Zürser Sees gegen den Flexenpaß zur Gewinnung von elektrischem Lichte für die Hotelgruppe in Züri.

Für das Zementwerk Stampfen bei Preßburg wurden einige neue Aufschlüsse des Kalksteinbruches unter der Ruine Ballenstein untersucht und für eine Siedlergruppe ein Gelände am Burgstall bei Heiligenstadt auf Rutschgefährdung geprüft.

Im Auftrag der Österr. Dynamit Nobel A. G. war weiter ein Vorkommen von Fullererde bei Nagytétény in der Umgebung von Budapest bezüglich Ausdehnung, Lagerung, Abbaumöglichkeit zu beurteilen.

Endlich hatte Hofrat Dr. O. Ampferer noch eine Schwerspatlagerstätte bei Smolence in den Kleinen Karpathen auf ihre Ausdehnung, Lagerung und Ergiebigkeit zusammen mit Herrn Prof. Dr. István Vitalis zu untersuchen.

Hofrat Waagen hatte ein Gutachten über die Erdölhoffigkeit des Freischurfgebietes Hirtenberg—Berndorf abzugeben.

Über Ansuchen der Landeshauptmannschaft für das Burgenland wurde Chefgeologe Dr. Beck mit der Abgabe eines Gutachtens zu der Frage der Errichtung von zwei Hausbrunnen im Kurort Sauerbrunn betraut, die beide in den inneren Schutzraum der Mineralquelle fallen würden. Die örtliche Untersuchung ergab die Möglichkeit, auf Grund der bei der seinerzeitigen Neufassung der Quelle beobachteten Grundwasserzusammenhänge, für den einen an der bergseitigen Schutzraumgrenze gelegenen Brunnen unter bestimmten Voraussetzungen die Bewilligung zu befürworten, während der tiefer und unmittelbar an der Grenze von Torton und Sarmat liegende andere Brunnenbau als zweifellose Gefahr für die Quelle von vornherein abgelehnt werden mußte.

Chefgeologe Dr. H. Vettters ist bei verschiedenen Erdölschürfungen als Berater tätig gewesen.

So gelegentlich der Vertiefung der Sonde in Windisch-Baumgarten („Ull“, der Gewerkschaft Raky-Danubia). Bekanntlich war diese Sonde die erste, welche in Österreich Ölvorkommen nachgewiesen hat. Bei der Vertiefung von 849 *m* auf 989 *m* wurde neuerdings Erdöl und Gas angefahren. Während aber das 1930 angetroffene Gas und Öl aus engen Spalten eines an und für sich undurchlässigen und porenfreien Mergelkalkes des Flysches stammte, wurde der neue Fund in stellenweise recht groben und porösen Kalksandsteinen des Flysches gemacht, so daß dieser neue nun schon weit mehr an die Flyschölhorizonte Galiziens erinnert. Das Öl ist im Gegensatze zu den meisten Zistersdorfer Ölen ziemlich leicht (spez. Gewicht 0.88).

Weitere interessante Schurfarbeiten dieser Gewerkschaft sind im Gebiete von Rogatsboden bei Scheibbs in dem sogenannten „inneren Schlier“ (= Oligozänmolasse = Subbeskidikum) im Gange. Nach Abteufen einiger Handschächte, welche eine flache Aufwölbung der Schlierschichten erkennen ließen, wurde eine Handbohrung niedergebracht, welche derzeit bei 140 *m* Tiefe steht. Sie durchfuhr noch nicht den Schlier, der aus grauen Mergelschiefeln mit Lagen von feinkörnigem Kalksandstein und dichten Mergelkalken besteht, zu welchen noch mehrere Einschaltungen von rötlichen und grünlichgrauen Tonen und Mergeln kommen. Die Bohrung hat fortlaufend Gas- und Ölsuren gegeben, die zeitweilig recht deutlich waren.

Außerdem hatte Dr. Vettters Gelegenheit, die Ölfelder von Selnica und Peklenica auf der Murinsel in Jugoslawien zu besuchen.

Ferner hat er auch dieses Jahr das Gebiet am Außenrande des Waschberges und Ernstbrunner Klippengebietes begangen und begutachtet. Schließlich wurde er auch zu einer Beratung bei der Bohrung Neusiedl a. Z. herangezogen.

In Fortführung früherer Untersuchungen über die Phosphoritlagerstätten in Dalmatien besuchte Chefgeologe Dr. G. Göttinger die neuen bergmännischen Aufschließungen bei Ervenik und erstattete über die geologische Position der Phosphorite und über deren Hoffungsgebiete ein ausführliches Gutachten.

Als gerichtlicher Sachverständiger hatte Chefgeologe Dr. Göttinger in einem Gutachten verschiedene Fragen über die geologischen Möglichkeiten einer Brunnenverseuchung, welche zu schweren Typhusfällen führte, und

über die Grundwasserbewegung im Umkreise eines Hauses in Tullnerbach zu beantworten. Die von Dr. Götzinger vollführten Grundwasserbohrungen und die über die Grundwasserschwankungen gemachten Beobachtungen waren auch einem vom hygienischen Institute der Universität im gleichen Streitfalle abverlangten Gutachten dienlich.

Dr. H. P. Cornelius hatte an die Landesstelle des Vereins „Naturschutzpark“ ein geologisches Gutachten über die Bodenbeschaffenheit im Wiegenwald im Stubachtal abzugeben.

### Dreckschriften.

Das Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, B. 86, ist ungefähr im gleichen Umfange wie im vorigen Jahre mit 390 S. rechtzeitig herausgekommen. Dasselbe veröffentlicht 15 Arbeiten und 1 Nachruf. Die Ausstattung besteht in 1 schwarzen und 2 farbigen Karten i. M. 1:25.000, 8 Tafeln und 107 Textfiguren.

Die Urheber dieser Arbeiten sind: O. Ampferer, O. Hackl, W. Hammer, W. Heissel, A. Kieslinger, F. Kümel, J. Ladurner, R. Redlich, O. Reithofer, O. Schmidegg und A. Thurner.

Die Schriftleitung führte Hofrat Dr. O. Ampferer.

Es muß hervorgehoben werden, daß auch in diesem Jahre die gute Ausstattung des Jahrbuches mit zwei farbigen Karten nur durch private Subventionen in der Höhe von 2661 S möglich war.

Von den Verhandlungen wurden 1936 11 Nummern versendet, von denen 1—2 und 7—8 zusammengebunden sind. Nummer 12 ist ebenfalls eine Doppelnummer, die noch im Jänner erschienen ist.

Originalaufsätze haben geliefert: O. Ampferer, H. Beck, H. P. Cornelius, E. Dittler, F. Ellison E. v. Nidlef, K. O. Felser, G. Götzinger, H. V. Graber, Grabherr, A. Haiden, W. Hammer, R. Hauer, L. Hauser, Heissler, F. Heritsch, F. v. Hoeffft, O. Kühn, F. Machaschek, A. Maluschka, A. Meier, J. Peltzmann, G. Rosenberg, J. Schädler, F. X. Schaffer, R. Schwinner, R. v. Srbik, L. Stummer, F. Trauth, F. Uhl, L. Waldmann und R. Wimmer.

Schriftleiter war Dr. H. P. Cornelius.

### Veröffentlichungen außerhalb der Anstaltsschriften.

Ampferer O. Über die Auffindung von Arosazone im Kloistertale. Sitzungsberichte d. Akademie d. Wissenschaften 1936.

Ampferer O. Waren die Alpen zwischen Würmeiszeit und Schlußvereisung unvergletschert? Sitzungsberichte d. Akademie d. Wissenschaften 1936.

Ampferer O. R. v. Klebelsberg als geologischer Forscher und Förderer. Klebelsberg-Festnummer der Zeitschrift „Der Bergsteiger“, Wien 1936.

Ampferer O. Im „Führer zu den Quartärexkursionen in Österreich. Die Abschnitte: Zell am See—Paß Thurn—Kitzbühel—Unterinntal—Innsbruck, Höttinger Breccie und Hafelekar.

Ampferer O. Nachrufe für Hofrat Georg Geyer in: Almanach der Akademie d. Wissenschaften, Mitteilungen des D. u. Ö. A. V., Montanistische Rundschau, Tägliche Montan-Berichte.

Waagen L. Die Erdölgebiete Oberitaliens. Bohrtechn. Ztg 1936 S 1—11.

Waagen L. Gold in Österreich. Österr. Wirtschaft, S. 184—186.

- Waagen L. Bemerkungen zu Forberger's magnetischen Bodenforschungen im außeralpinen Wiener Becken und am Alpenrand bei Wien. Bohrtechn.-Ztg., S. 78—82.
- Waagen L. Die Aussichten des Ölfeldes bei Zistersdorf. Brennstoffwirtschaft IV, Nr. 10; Bohrtechn.-Ztg., Heft 5.
- Waagen L. Produzione di Petrolio e di gas combustibile in Austria. Staffetta d'informazioni petrolifere, No. 21.
- Waagen L. Fritz Kerner v. Marilaun zum 70. Geburtstag. Forschungen und Fortschritte XII, Nr. 18.
- Waagen L. Bergbau Bramberg. Österreichs Smaragdgrube. Wiener Ztg., 10. Juli.
- Waagen L. Die Bauxitlagerstätten in Österreich und den sogenannten Nachfolgestaaten und deren praktische Verwertbarkeit Ztschr. prakt. Geol. XLIV, Heft 9.
- Waagen L. Überblick über die Ausbeutungsmöglichkeiten der österreichischen Goldvorkommen. Tägliche Montan-Berichte, Nr. 90, Montanistische Rundschau XXVIII, Nr. 23.
- Vetters H. Verheißungsvoller Stand der Zistersdorfer Erdölbohrung. Wiener Ztg., Nr. 170, 21. Juni 1936.  
Abgedruckt: Tägliche Berichte ü. d. Petroleumindustrie, Nr. 123, 30. Juni 1936; Tägliche Montanberichte, Nr. 51, 7. Mai 1936; Petroleum, Nr. 27, 1. Juli 1936.
- Vetters H. Österreichs Erdöl- und Erdgasvorkommen und hoffige Gebiete mit Kärtchen. In: Das österreichische Erdöl. Herausgegeben vom Bundesministerium für Handel und Verkehr. Wirtschaftsverlag Wien.
- Vetters H. Geologische Beschreibung der Kapitel: Exkursion in das Lößgebiet des n. ö. Weinviertels und angrenzenden Waldviertels. Das n. ö. Alpenvorland bis Amstetten. Führer zu den Exkursionen 1936 in Österreich. III. Internationale Quartärkonferenz.
- Vetters H. Crude oil production in Austria. World Petroleum. New York-London, Nr. 9, September 1936.
- Vetters H. Erdöl und Erdgas in Österreich. (Durch neue Daten ergänzte deutsche Fassung des Aufsatzes in World Petroleum.) Bohrtechn.-Ztg. 1936, Heft 12.
- Vetters H. Die weitere Entwicklung des Zistersdorfer Ölfeldes, Wiener Ztg., 5. Dezember 1936.
- Götzinger G. Ein geologisches Naturdenkmal bei Frankenmarkt. Welt und Heimat, Linz 1935.
- Götzinger G. Das Ausseer Mittelgebirge. Mitteil. der Geogr. Ges. Wien, Bd. 78, Heft 9—12.
- Götzinger G. Das Lößgebiet um Göttweig und Krems a. d. Donau.
- Götzinger G. Das Alpenvorland zwischen Ybbs und Enns und die Umgebung von Steyr.
- Götzinger G. Die Traun-Enns-Platte.
- Götzinger G. Die Moränen des Traungletschers in der Umgebung von Gmunden.
- Götzinger G. Exkursion in den Hausruck.
- Götzinger G. Die Moränengürtel des Atterseer und Irrseer Traungletschers und der Ostrand des Salzachgletschers.

- Götzing G. Das österreichische Salzaehgletschergebiet, der westliche Innkreis.
- Götzing G. Salzburg und der Gaisberg.
- Götzing. Das Salzaachtal von Salzburg und Golling.
- Götzing G. mit Vettters H. Exkursion in das Lößgebiet des n. ö. Weinviertels und angrenzenden Waldviertels.
- Götzing G. mit Vettters H. Das n. ö. Alpenvorland bis Amstetten.
- Götzing G. mit Spengler E. Das Trauntal zwischen Gmunden und Aussee.
- (Sämtliche Arbeiten aus dem „Führer für die Quartärexkursionen in Österreich“ 1936.)
- Götzing G. Die III. Internationale Quartärforscherkonferenz in Wien. Tägliche Montan-Berichte vom 8. September 1936, ebenso in der Mountanistischen Rundschau, 28. Bd., Nr. 18, vom 16. September 1936.
- Schmidegg O. Schlingenbau in den Tiroler Alpen. R. v. Klebelsberg-Festschrift, Dezember-Nummer 1936 der Zeitschrift „Der Bergsteiger“, Wien.
- Waldmann L. Die Diorite von Chlumetz in Südböhmen. Mitt. d. Geolog. Ges. in Wien 1936.
- Cornelius H. P. Die Führungen „Golling—Bischofshofen—Bruck“, „Die Großglockner-Hochalpenstraße (mit E. Clar), „Bruck—Zell“ im Führer für die Quartärexkursionen in Österreich.
- Cornelius H. P. Profile aus der oberen Val Tournanche. Dritter Beitrag zur Vergleichung penninischer Serien der West- und Ostalpen. Mitt. d. Geolog. Ges. in Wien 1935.
- Cornelius H. P. Ein geologischer Ausflug auf die Rax. Allgemeine Bergsteigerzeitung 1936.

### Geologische Kartenwerke und Erläuterungen.

Über den Stand der Ausgabe von Karten und Erläuterungen im Jahre 1936 berichtet zunächst Kartenredakteur Bergrat Dr. H. Vettters, wie folgt:  
„Von der geologischen Spezialkarte 1:75.000 erschien im Berichtsjahre das Kartenblatt „Mürzzuschlag (4955)“, neu aufgenommen von H. P. Cornelius in den Jahren 1928—1935.

Das Kartenblatt enthält die Gebirgsgruppen der Rax, Schneetalpe, Veitsch-alpe und Tonion. Durch das Erscheinen dieses Blattes sind nunmehr die nördlichen Kalkalpen, abgesehen von dem Vorarlberger Anteil fast vollständig in geologischer Bearbeitung erschienen. Es fehlt nurmehr das auf das Blatt Neunkirchen fallende Stück des Schneeberges und einige kleine, randliche Abschnitte.

Etwas größer noch als der kalkalpine Anteil ist der zentralalpine mit den Berggruppen des Stuhlecks, der Pretulalpe, Troiseck und Roßkogel. Dazu kommt noch das zwischen Turnau und Reichenau gelegene Stück der Grauwackenzone.

Die reiche geologische Gliederung des Gebietes bedingt die große Zahl von Ausscheidungen. Es sind nicht weniger als 105 Farbausscheidungen, zu denen noch die Fallzeichen, in sieben verschiedenen Graden, Zeichen für Verwerfungen, Fossilfundorte, bestehende und aufgelassene Bergbaue kommen.

Von den Farbausscheidungen entfallen 10 auf das Quartär und die rezenten Ablagerungen, 6 auf das Miozän, 4 auf die Gosau, 5 auf die Juraformation

und 26 auf Trias und Perm der Kalkalpen. Das Semmeringmesozoikum mit Perm-Untertrias hat 9 Ausscheidungen. Von der Grauwackenzone weisen 5 das Karbon mit fraglicher Trias und 20 das ältere Paläozoikum einschließlich der Schichten fraglicher Stellung auf. Das vormaläozoische Grundgebirge samt den Erstarrungsgesteinen besitzt 22 Ausscheidungen.

Trotz der reichen Zahl von Ausscheidungen und des stellenweise sehr dichten Terrainuntergrundes ist die Karte gut leserlich und gefällig ausgefallen.

Erläuterungen zur Spezialkarte sind in diesem Jahre nicht erschienen.

Das im vorjährigen Berichte erwähnte Erläuterungsheft zur Geologischen Karte von Österreich i. M. 1:500.000 ist in diesem Jahre von Dr. H. Vettters fertiggestellt worden und kam nach Überwindung der Kostenfrage am Ende dieses Jahres zum Druck. Das Erscheinen wird voraussichtlich in den ersten Monaten 1937 erfolgen. Der Umfang dürfte an 300 S. betragen.“

Einen sehr erfreulichen Fortschritt bedeutet dann die Herausgabe der Geologischen Karte des Raxgebietes i. M. 1:25.000 nach den Aufnahmen von H. P. Cornelius.

Diese Karte betrifft einen der besuchtesten Berge der Ostalpen und sie hat daher alle Aussicht auf eine reichere Benützung. Um die Benützbarkeit zu erleichtern, wurde auch ein möglichst niederer Verkaufspreis (10 S) angesetzt. Die Karte hat ein Format von  $59 \times 53$  cm und gliedert die geologische Gesteinswelt zunächst in fünf größere Gruppen: Kalkalpines Mesozoikum, obere und untere Decke der Grauwackenzone, Semmering-Mesozoikum, Quartär und Rezent.

Im kalkalpinen Mesozoikum wurden 26 Unterscheidungen zur Darstellung gebracht, in der oberen Grauwackendecke 10, in der unteren 6, im Mesozoikum des Semmerings 5, im Quartär und Rezent 8.

Dazu kommen noch die Ausscheidungen von Phyllit-Glimmerschiefer sowie Angaben über Fundorte von Augensteinen und Fossilien, aufgelassene Bergbaue und Bergwerkshalden.

Die Störungslinien erscheinen in roter Farbe.

Sehr sorgfältig ist auch die Meldung über die Fallwinkel, die in sieben Klassen geteilt sind.

Die Karte trägt unser geologisches Wissen von diesem schönen Plateauberg mit vielen neuen Erfahrungen klar und ausgezeichnet eindringlich dem Beschauer vor.

Wenn an diesem schönen Werke etwas auszusetzen ist, so wäre dies die Verwendung von schweren Grundgebirgsfarben für die Moränen an Stelle der sonst üblichen lichtgelblichen Färbungen. Dies kann leicht zu Verwechslungen von Würmmoränen mit Werfener Schichten und von Reißmoränen mit Verrukano (Prebichl-Schichten) führen.

Zu der Raxkarte hat H. P. Cornelius auch ein angenehm zu lesendes und lehrreiches Erläuterungsbuch von 54 S. mit sechs feingezeichneten Profilen beigezeichnet.

Unsere Anstalt hätte jedoch dieses Werk nicht aus eigenen Mitteln herausgeben können, ohne die freundliche Unterstützung des Herrn Bürgermeisters Richard Schmitz, der 400 Exemplare für die Wiener Schulen und den Stadtmagistrat erwerben ließ.

Außerdem konnte noch ein größerer Betrag durch eine ausgedehnte Werbung für den Vorverkauf hereingebracht werden.

## Museum und Archive.

Bericht des Museums-Vorstandes Chefgeologen Dr. H. Beck.

Die Arbeiten an den Musealbeständen wurden in der gleichen Weise wie bisher fortgesetzt. Der erfreulichste und auffallendste Fortschritt ist in der Schausammlung zu verzeichnen, in der sich wieder Frau Bürgerschuldirektorin a. D., Schulrat Wilhelmine Zehenthofer, als freiwillige Mitarbeiterin durch die Neubeschriftung der Ausstellungsstücke in verdienstvollster Weise betätigte. Die Ausstellung österreichischer Erzlagerstätten wurde von ihr vollständig mit neuen Aufschriften und neuen Zetteln versehen, von der stratigraphischen Hauptsammlung ist gegenwärtig die Ausstellung Alttertiär und Kreide der Nordalpen (Flysch, Gosau, Unterkreide) in Bearbeitung. Der Umfang der geleisteten Arbeit ergibt sich aus den Zahlen: In der Lagerstätten-sammlung mußten 620 Schaustücke mit Etiketten, Klebezetteln und Aufschriften versehen werden, in der stratigraphischen Sammlung betrug die Zahl der 1936 fertiggestellten Beschriftungen 860. Die Beschriftung geschieht durchwegs mit Tusche, die Außenanschrift mit Redisfeder; größere Stücke erhalten außerdem nach dem Vorgang Ohnesorges aufgeklebte Etiketten in Kleinschrift. Frau Schulrat Zehenthofer hat sich damit wieder den herzlichsten Dank der Direktion und der Museumsleitung erworben, dem hiemit öffentlich Ausdruck verliehen sei. Die Schriftvorlage lieferte Herr Lehramtsanwärter Rösler, der auch eine kleine Anzahl von Aufschriften in der Wiener-Becken-Sammlung ausgeführt hat.

Seit der Anfertigung des Bestandsverzeichnisses sind bereits zahlreiche Neueinstellungen und Umstellungen erfolgt, was laufend Änderungen und Nachträge im Verzeichnis erfordert. Zur Erleichterung der Übersicht wurden Lagezeichnungen der Museumssäle und der darin befindlichen Schränke im Maßstab 3:100 hergestellt. Für einen Teil der Jungtertiärsammlung wurden nach dem Bestandsverzeichnis ein Materien- und ein Fundortskatalog angelegt; das Waagensche Originalverzeichnis wird laufend weitergeführt.

Über Neuerwerbungen ist folgendes zu berichten: Chefgeologe Dr. Vettters konnte die von ihm 1935 angelegte „Erdölsammlung“ entsprechend dem erfreulichen Fortschritt der Bohrtätigkeit und Rohölgewinnung in Österreich beträchtlich erweitern.

Vom kgl. ung. Oberbergrat Bergdirektor W. Wieser erhielt unser Museum fünf Handstücke von Bauxit von Gánt im Com. Féhér mit Gehaltsangaben. Von Prof. Zahalka in Brünn über unsere Bitte drei Handstücke von Eruptivgesteinen (Andesit, Dolerit) von Nezenitz an der Vlarapaßbahn in Mähren, von Ministerialrat Dr. Bandl wieder zahlreiche Kristallinschotter von verschiedenen Baggerungen in der Donau und aus der Gosau Niederösterreichs sowie Handstücke aus dem Waldviertel, blasige Basaltlava von Pullendorf und einen kopfgroßen Knollen von Bimsstein aus anstehenden Schottern bei Wildungsmauer. Durch seine Vermittlung konnten beim Bau des neuen Hochbehälters im Lainzer Tiergarten umfangreiche Aufsammlungen in den mit Eruptivgesteinen vermengten Blockschottern der Baustelle durchgeführt werden.

Von Herrn Josef Macher in Wien XVIII wurde ein schwarzes, kieseliges Gestein aus dem Flysch des Liebhartstales gebracht, das sich als verkieseltes Holz erwies und von Frau Dozent Hofmann als Fraxinus bestimmt wurde.

An der Fundstelle wurde dann von uns selbst noch ein reiches Material gesammelt. Herr Prof. Graber überbrachte Proben von Orthogneisen und begleitenden Schiefen aus Dellach im Gailtal. Herr Dr. Kümel Stücke fossilführender Auspitzer Mergel aus Ernstbrunn.

Für diese erfreulichen, wertvollen Beiträge zu unseren Sammlungen spricht die Direktion den freundlichen Spendern ihren verbindlichsten Dank aus!

Im abgelaufenen Jahre hat unser Museum wieder geologisch-mineralogische Sammlungen als Lehrbeihilfe für Schulen abgegeben, u. zw. an das Mädchen-Realgymnasium im XX. Bezirk und an eine Lehranstalt der katholischen Schulbrüder in Antwerpen.

Die Anstalt hat sich ferner an zwei im Naturhistorischen Museum durchgeführten Ausstellungen beteiligt, an der Ausstellung: „Die Photographie in Wissenschaft und Technik“, welche von Dezember 1935 bis September 1936 gedauert hat. Über Umfang und Art unserer Beteiligung wurde bereits im Vorjahr berichtet. Im Dezember 1936 ist am gleichen Ort die von Dozent Dr. Pittioni geleitete Ausstellung: „Der vorgeschichtliche Bergbau in Österreich“ eröffnet worden, welche ebenfalls über Einladung zur Teilnahme von unserer Anstalt beschiedigt wurde, u. zw. mit dem größten Teil der in Druck erschienenen geologischen Spezialkarten, den geologischen Alpenvereinskarten 1:25.000 von Hofrat Ampferer (die vier Blätter Lechtaler Alpen, die Blätter Kaisergebirge und Ennstaler Alpen), der Glockner und Raxkarte 1:25.000 von Dr. Cornelius, der Übersichtskarte 1:500.000 von Dr. Vettors und der großen geologischen Manuskriptkarte 1:200.000 der Erz-, Magnesit-, Kohlen- und Erdöllagerstätten Österreichs von Dr. Beck aus dem Jahre 1925, welche zu diesem Zwecke zeitgemäß erweitert und ergänzt werden mußte.

Die Zahl der Entlehnungen ist diesmal geringer als in den letzten Jahren, dafür ist erfreulicherweise die Rückgabe größerer, lange entlehnt gewesener Bestände zu verzeichnen.

Der Besuch auswärtiger Forscher und Gäste war sehr lebhaft. Unser Gästebuch verzeichnet als Besucher im abgelaufenen Jahr: Frau Lydia Frazer von der Katholischen Universität in Dublin und Frau Dr. Erzsebet Szörenyi aus Budapest sowie die Herren: Dr. Dimitry Andrussow, Prag, Prof. Avyama aus Japan, Dr. Cr. Dubar von der Katholischen Universität in Lille, Prof. Roger Forst de Battaglia der Ecole St. Martin in Pontoise, Dr. Ljubomir Kartografov aus Bulgarien, Prof. Dr. Radim Kettner von der Tschechischen Universität Prag, Dr. Layos Kovacs, Prof. am Kalvineum in Nyiregyháza, Herrn Walter Kurz, Bulgarien, Prof. S. Nakamura der Imperial University Kyoto, Dr. Kaiye Sawa vom Geologischen Institut in Dairen in Mandschuria, Dr. Karel Urban, Assistent der Tschechischen Universität in Prag, Oberbergrat Bergdirektor Wilhelm Wieser aus Budapest, und Prof. Dr. Bretislav Zahalka der Tschechischen technischen Hochschule in Brünn.

Mehrere der Besucher waren durch längere Zeit, selbst einige Wochen, mit Studien in unseren Sammlungen beschäftigt und erhielten Arbeitsplätze zugewiesen.

An zahlenden Einzelbesuchern waren 28 zu verzeichnen, was einer Gesamteinnahme von 14 S entspricht. Dagegen war die Zahl der Gesellschaftsbesuche mit Führungen ziemlich groß: am 6. März die Wiener Handelsakademie mit

35 Hörern, am 15. März die Bildungsgruppe der Sektion „Steinmelke“ des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins mit 17 Teilnehmern, am 8. April Dozent Dr. A. Sedlaczek von der Deutschen Universität Prag mit 15 Hörern, am 22. Mai Prof. Dr. Ginhard mit 30 Hörern der Kunstgeschichte, am 27. Mai Prof. Dr. Viktor Reich der Höheren Bundeslehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau in Klosterneuburg mit 36 Schülern des I. Jahrganges, am 30. Mai Frau Dozent Dr. Hofmann mit 6 Hörern der Phytopaläontologie, am 18. Juni die Fachschaft und der Verein der Geographen an der Wiener Universität mit 7 Teilnehmern, am 11. Oktober die Angestellten der Wiener Gaswerke, Gruppe VIII, mit 9 Personen, und am 22. November die Vereinigung der Schönbrunner Gärtner und der Zentralbildungsausschuß der Ersten Wiener Krüppelarbeitsgemeinschaft mit zusammen 19 Teilnehmern.

Die wissenschaftliche Führung aller dieser Gruppen hatte mit Ausnahme der von Prof. Ginhard selbst geführten kunstgeschichtlichen der Sammlungsleiter Dr. Beck.

### Arbeiten im Chemischen Laboratorium.

Bericht des Laboratoriums-Vorstandes Bergrat Dr. Ing. O. Hackl.

#### Analysen für praktische Zwecke.

Für Parteien gelangten im Berichtsjahr folgende Proben zur Untersuchung:

10 Golderze, 1 Eisenglanz, 1 Brauneisenstein, 1 Ankerit, 1 Bleiglanz, 1 Schwefelkies, 1 Wolframit, 1 Kalkstein, 2 Opale, 1 Sand, 4 Tone, 5 Silikatgesteine, 1 Glas, 1 Eisenschlacke, 2 Kohlen, 2 Rohöle.

#### Analysen für geologische Zwecke.

Ein bläuliches, faseriges Mineral vom Gipswerk an der Arlbergbahn zwischen Dalaas und Radona-Tobel (Vorarlberg) war für Hofrat Dr. Ampferer zu untersuchen. Die vorhandene Menge war auch für eine Mikroanalyse sehr klein, weshalb hiebei beträchtliche Schwierigkeiten zu überwinden waren.

Eine Serie von 12 Stück fraglichen Quarziten vom Schöckl wurde für Hofrat Dr. Waagen analysiert.

Ein aus dem Liebhartstal (Wien XVI.) stammendes Gestein war für Bergrat Dr. Beck auf organische Substanz, bzw. Bitumen zu untersuchen.

Aus dem Ködnitztal (Großglockner) stammten zwei Minerale, welche für Dr. Cornelius geprüft wurden.

Auf Kalkglimmerschiefer gefundene Ausblühungen (bei Heiligenblut und im Angertal bei Gastein) wurden für Dozent Dr. Kieslinger untersucht.

#### Arbeiten für besondere Zwecke.

Über Gewinnung von Wasserglas aus Kieselgur auf nassem Wege war ein Gutachten für die Gewerkschaft Raky-Danubia zu erstatton.

Rohöl von der Bohrung Windisch-Baumgarten wurde für die Gewerkschaft Raky-Danubia mit besonderer Rücksicht auf niedrig siedende Bestandteile untersucht.

In Brunnen aufgefundenes Öl war für die Sohar-Rohöl-Gesellschaft daraufhin zu untersuchen und zu begutachten, ob es sich um ein Rohöl oder um raffiniertes Petroleum handelt.

Erdgase von der Bohrung Windisch-Baumgarten waren auf Zusammenhang mit Erdöl zu prüfen und zu begutachten.

Ebenso war bei der Bohrung Neusiedl a. d. Zaya der Erdöl-Bohr- und Verwertungs-Gesellschaft die Probenahme von Erdgas und Untersuchung auf Zusammenhang mit Erdöl durchzuführen.

### Wissenschaftliche Untersuchungen.

Die stark wechselnden Aufgaben der vielen Spezialfächer des abnorm großen Arbeitsfeldes unseres Laboratoriums bei kleinstem Personalstand desselben, erfordern einen Chemiker, der gleichzeitig Spezialist auf vielen Gebieten ist. Dazu ist es immer wieder notwendig, bei vorkommenden neuen Fällen Voruntersuchungen über die bezüglichen Analysenmethoden auszuführen. Es ist ja eine — besonders auch in den Kreisen der Nachbarfächer — ziemlich unbekannte Tatsache, daß die analytisch-chemische Literatur über viele praktisch wichtige Bestimmungen und Trennungen nur ganz ungenügende oder gar keine Angaben enthält, so daß man bei Fällen, in welchen man noch keine eigenen Erfahrungen besitzt, fast auf Schritt und Tritt wichtigsten ungeklärten Fragen gegenübersteht. Zur Bestätigung dessen sei eine Stelle aus dem analytischen Standardwerk Applied Inorganic Analysis von Hillebrand und Lundell — hervorragenden amerikanischen Analytikern — zitiert (S. VI):

„Ehrliche Kritik von vielem, was über Methoden zur Bestimmung der Elemente veröffentlicht wurde, ergibt, daß ein großer Teil auf Experimenten beruht, welche mit reinen Lösungen ausgeführt wurden, und sehr wenig — wenn überhaupt etwas — wird angegeben, wie die Methoden anzuwenden wären oder welche Resultate erwartet werden können, bei Analysen von mehr oder weniger kompliziert zusammengesetzten Materialien ... Es ist kein Mangel an Methoden, welche bei der Analyse reiner Verbindungen zufriedenstellend sind. Aber andererseits besteht ein großes Bedürfnis nach Ausbildung quantitativer Verfahren, welche zur Trennung oder Bestimmung von Substanzen in zusammengesetzten Mischungen angewendet werden können.“

Solche Untersuchungen von Dr. Haekl waren folgende:

Zwecks Verschärfung des Endpunktes der Eisenoxydul-Titration in der Silikatgesteins-Analyse wurden Versuche unter Anwendung der neuen Oxydations-Reduktions-Indikatoren der Triphenylmethan-Gruppe ausgeführt.

Die Diphenylcarbacid-Reaktion auf Chrom in Gesteinen wurde eingehend überprüft, wobei sich einige überraschende Ergebnisse herausstellten.

Bei Versuchen mit Ammonmolybdat wurde eine Reaktion des Molybdäns aufgefunden.

Sehr starke Verzögerungserscheinungen wurden manchmal (besonders bei Mg-reichen Dolomiten) bei der Calciumoxalat-Fällung beobachtet, wobei sich herausstellte, daß dies — in Bestätigung früherer Erfahrungen und übereinstimmend mit alten Angaben von Scheerer — auf das Vorhandensein größerer Mengen Magnesium zurückzuführen ist.

Eine erste Methode zur mikro-analytischen Prüfung unlöslicher Silikate auf Eisenoxyd und -oxydul wurde geschaffen.

Bei der qualitativen Mikroanalyse hat sich vor der Prüfung auf Natrium

mit der Uranyl-Reaktion die Notwendigkeit der Abtrennung des Magnesiums ergeben, weil größere Mengen des letzteren diese Reaktion sehr stören.

Nachprüfung der von Feigl angegebenen Benzidinreaktion auf Phosphorsäure in Gesteinen zeigte u. a., daß verdünnte Ammonmolybdat-Lösungen bei Zusatz von Weinsäure unbrauchbar sind und nur starke verwendbar sind, welche der alten Vorschrift von Fresenius entsprechen. Dabei wurde auch der mögliche Säuregehalt der Probe bei Ausführung der alten Behrensschen Mikroreaktion auf Phosphorsäure untersucht.

Eine andere Arbeit betraf den Einfluß von Flußsäure auf einige Eisenreaktionen.

Notwendig waren auch Versuche über die richtige Erhitzungsart zwecks Wägung des Mangans als Oxyduloxyd.

Ferner wurde der Einfluß von Uran auf die Chromat-Kolorimetrie verfolgt.

Weitere Versuche befaßten sich mit dem Verhalten des Molybdäns und Vanadiums zu Kaliumpersulfat.

Neuerlich wurde die Chinalizarin-Reaktion auf kleine Mengen Beryllium ohne besonderen Erfolg versucht.

Gelegentlich der praktisch wichtigen Ausarbeitung einer wirklich genauen Berylliumbestimmung in Silikatgesteinen, welche eine Reihe von Voruntersuchungen erfordert, wurde auch das noch unbekannt Verhalten des Chroms zu o-Oxychinolin experimentell studiert.

Die Prüfung von Rohöl auf Paraffin konnte vereinfacht werden.

Bezüglich Bestimmung der Edelmetalle auf dokimastischem Wege, welche trotz sehr großer Einwagen häufig in eine Mikrobestimmung mündet, wurde ein weiterer, großer Fortschritt erzielt. Manchmal wird nämlich auch bei unwerthbaren Proben mit einem Goldgehalt unter 0.5 g/t, die zahlenmäßige Angabe dieses minimalen Goldgehaltes gewünscht. In dieser Hinsicht konnte die Genauigkeit dieser quantitativen Bestimmung bei gleichbleibender Einwage auf rund  $\frac{1}{500}$  der bisherigen Grenze gesteigert werden, u. zw. durch modifizierte Anwendung der Methode Gozdorf-Goyder-Don-Guerreau, welche von Haber-Jaenicke für die Goldspuren im Meerwasser benützt wurde. In unserem Fall kann auf diese Art noch unter 0.0001 mg (0.0000001 g) Gold quantitativ bestimmt werden, ein Gehalt von nur 1 mg (0.001 g) in 1 t. Einer noch weiteren Verfeinerung steht nur der — überdies stark schwankende Goldgehalt auch der reinsten Sorte Probierblei im Wege. Dieses Verfahren ist an Genauigkeit, Empfindlichkeit und Sicherheit sowie auch hinsichtlich Arbeitsaufwand der früher für solchen Zweck angewendeten Reaktion von Pollard mit o-Tolidin entschieden vorzuziehen.

### Veröffentlichungen.

Der Vortrag Dr. Hackls (in der Geologischen Gesellschaft) über „Chemische Analyse und Beurteilung von Mineralwässern“, welcher in Fortsetzungen in der Internationalen Mineralquellen-Zeitung erschien (1935 Nr. 6—12 und 1936 Nr. 1—3) wurde in erweiterter Form auf Veranlassung des Österreichischen Heilbäder- und Kurortverbandes auch als selbständige Broschüre veröffentlicht. Ein kurzer Auszug aus dieser Arbeit erschien u. a. auch in den Mitteilungen der Geologischen Gesellschaft.

Waschrohr für Gasanalysen. Zeitschr. f. analytische Chemie, Bd. 104, S. 359.

Das Manganproblem in der Silikatgesteinsanalyse und seine Lösung. Jahrb. d. Geol. B. A., 86, 65.

Die Lösung des Manganproblems in der Silikatgesteinsanalyse. Arbeitsvorschrift. Zeitschr. f. analytische Chemie, Bd. 105, S. 81 u. 320.

Die Lösung des Manganproblems in der Silikatgesteinsanalyse. Experimentelle Begründung. Zeitschr. f. analytische Chemie, 105, S. 182.

Probenahme von Erdgas zur geochemischen Untersuchung auf Zusammenhang mit Erdöl. Petroleum, XXXII. Bd., Nr. 18.

In Druck befindet sich: Die Explosionsgefahr der Überchlorsäure.

Fertiggestellt ist ferner ein Manuskript über das Verhalten von Chrom zu o-Oxychinolin.

Desgleichen ein Manuskript über die Mikroprüfung von Silikaten auf Eisenoxydul und -oxyd.

Zeitweise wurde auch an der Ergänzung der Zusammenstellung der „Arbeiten aus dem Chemischen Laboratorium“ zwecks Veröffentlichung weitergearbeitet.

### Bibliotheksausweis für 1936.

Zusammengestellt von Regierungsrat Dr. A. Maluschka.

	Nummern			Bände und Hefte
	Oktav	Quart	Folio	
<b>I. Einzelwerke</b>				
Zuwachs 1936.....	260	.	.	349
	.	35	.	35
	.	.	.	—
In summa..	295			384
<b>Gesamtbestand..</b>				
	24.124	.	.	26.494
	.	4.459	.	5.130
	.	.	181	324
	28.764			31.805
<b>II. Periodica.</b>				
Zuwachs 1936:				
a) neu aufgenommen .....	15	.	—	87
	.	7	—	174
b) Fortsetzungen .....	301	.	—	1.247
	.	64	—	624
In summa..	316	71	—	2.132
<b>Gesamtbestand..</b>				
	1.095	383	8	81.334
	1.486			.

	Nummern			Bände und Hefte	
	Oktav	Quart	Folio		
III. Bibliographie.					
Zuwachs 1936:					
a) Einzelwerke	{ neu aufgenommen.....	3	—	—	3
	{ Fortsetzungen.....	3	—	—	9
b) Periodica	{ neu aufgenommen.....	3	—	—	49
	{ Fortsetzungen.....	8	—	—	283
Gesamtbestand..		363	—	—	3.287
Gesamtzuwachs 1936..		323			2.860
Gesamtzahl 1936..		30.613			116.569

Anmerkung: Die Zählung des Zeitschriftenzuwachses erfolgt heftweise und bezeichnet jeweils den Stand vor dem Zeitpunkte des Einbindens.

Berichtigung: Im Bibliotheksausweis 1935 soll es in der Rubrik: Gesamtzuwachs 1935, Bände und Hefte, richtig 2253 heißen.

### Kartographische Abteilung.

Bericht von Abteilungs-Vorstand Techn. Inspektor Fr. Huber.

Im Jahre 1936 wurden 11 geologische Spezialkartenblätter (i. M. 1:75.000), 1 Pausoleate der N. W.-Sektion 14/XI = Losenstein, ferner 1 Kopie der Geologischen Karte des nördlichen Jugoslawien in 2 Exemplaren, für den Verkauf ausgeführt. Außerdem wurden 7 Kopien von geologischen Spezialkartenblättern für das Kartenarchiv und 4 geologische Karten i. M. 1:25.000 und 1:50.000 als Arbeitsmaterial für den amtlichen Aufnahmsdienst hergestellt.

Für das Jahrbuch wurden an größeren Arbeiten hergestellt: Zur Geologischen Karte der Vilseralpen (i. M. 1:25.000) von W. Heissel der Untergrund als Gerippe und Terrain in Tuschzeichnung für den Druck. Ebenso wurde für die Geologische Karte der Pragerdolomiten (i. M. 1:50.000) von J. v. Pia, der Untergrund als Gerippe und Terrain sowie die geologischen Formationskonturen in Tuschzeichnung, zur Verkleinerung von 1:25.000 auf 1:50.000 zum Reproduktionsdrucke ausgeführt. Die Geologische Karte der Frauenalpe bei Murau (i. M. 1:25.000) von A. Thurner wurde in Autographieausführung druckreif hergestellt.

Zum III. Internationalen Quartärkongreß wurden verschiedene Zeichnungen sowohl für den Druck, wie auch als Tafeln für die Vorträge ausgeführt.

Auch wurde ein Übersichtstableau über den Stand der österreichischen geologischen Landesaufnahme hergestellt. Weiters wurden verschiedene Tuschzeichnungen, farbige Zeichnungen, Beschriftungen usw. für die Anstaltspublikationen durchgeführt.

Als Fortsetzung für die Katalogisierung der Kartensammlung sind die Karten der Länder: Bayern, Baden, Elsaß-Lothringen, Polen und Rußland nach Nummern registriert worden.

## Karteneinlauf 1936.

## Österreich.

- 1 Blatt der Geologischen Spezialkarte i. M. 1 : 75.000: Mürrzusehlag von H. P. Cornelius.
- 1 Blatt der Geologischen Karte des Raxgebietes i. M. 1 : 25.000 m. Erl. von H. P. Cornelius.
- 1 Blatt der Geologischen Karte des Gebietes von Villnöß, Gröden, Schlern, Rosengarten i. M. 1 : 25.000 von W. Heissel und J. Ladurner, als Kartenbeilage im Jahrbuch 36 der Geolog. Bundesanstalt Wien.  
Sämtliche obgenannten Karten herausgegeben von der Geolog. Bundesanstalt Wien.
- 1 Blatt über Salzvorkommen und Salzgewinnung in Österreich i. M. 1 : 1.000.000, herausgegeben von der Generaldirektion der österr. Salinen.
- 4 Blätter der österreichischen Karte i. M. 1 : 25.000: Döllach 180/1, Stall 180/2, Dölsach und Winklern 180/3, Irschen 180/4, herausgegeben vom Kartographischen Institut in Wien und von demselben gewidmet.

## Deutschland.

- 8 Blätter der Geologischen Karte von Preußen und benachbarten deutschen Ländern i. M. 1 : 25.000: Bendorf, Koblenz, Pansfelde, Leimbach, Wippra, Mansfeld, Großlütder, Neuhof, herausgegeben von der Preußischen Geolog. Landesanstalt in Berlin.
- 1 Blatt der Bodenkarte des Deutschen Reiches und der Freien Stadt Danzig i. M. 1 : 1.000.000 von H. Stremme, herausgegeben von Petermanns Geograph. Mitteilungen.
- 2 Blätter der Geologischen Karte von Bayern i. M. 1 : 25.000: 11-Bischofsheim, 151-Süd-Miltenberg, herausgegeben von der Geolog. Landesuntersuchung am Bayerischen Oberbergamt.
- 3 Blätter der Geologischen Spezialkarte von Württemberg i. M. 1 : 25.000: 42-Vaihingen a. d. Enz., 53-Neuenbürg, 92-Baiersbronn (II. Auflage unverändert).
- 1 Blatt der Geologischen Übersichtskarte von Württemberg (in 4 Blättern) i. M. 1 : 200.000: Blatt 2. Sämtliche obgenannte Karten herausgegeben vom Württembergischen Statistischen Landesamt.
- 1 Blatt der Geologischen Karte von Hessen i. M. 1 : 25.000, Blatt Lanterbach, herausgegeben von der Hessischen Geolog. Landesanstalt in Darmstadt.

## Italien.

- 6 Blätter der Geologischen Karte von Italien i. M. 1 : 100.000: Pesaro, Faenza, Forlì e Rimini, Vergato, Albenga-Savona (und 1 Teilblatt), herausgegeben vom Ministero della Corporazione R. Ufficio geologico Roma.
- 2 Blätter der Carta geologica delle tre Venezie i. M. 1 : 100.000: Albona, Pola, herausgegeben vom Ufficio Idrografico del R. Magistrato alle acque-Venezie.

## Schweiz.

- 2 Blätter — Geologischer Atlas der Schweiz i. M. 1 : 25.000: Nr. 5 = Mont-la-Ville, La Sarraz, Montricher, Cossanay, Echallens; Nr. 9 = Scaletta, herausgegeben von der Geolog. Kommission der Schweiz, Naturforsch. Gesellsch.
- 1 Blatt der Geotechnischen Karte der Schweiz i. M. 1 : 200.000: 3 = Genf, Lausanne, Sitten, herausgegeben von der Geotechn. Kommission der Schweiz, Naturforsch. Gesellsch.

## Frankreich.

- 1 Blatt Carte géologique du Massif du Mont-Blanc i. M. 1 : 20.000: Blatt Taléire, herausgegeben von der Société Française de Stéréotopographie.
- 1 Blatt der Carte géologique de la France i. M. 1 : 50.000: Aubagne.
- 6 Blätter der Carte géologique détaillée i. M. 1 : 80.000: Orange, Forcalquier, Verdun, Tonnerre, Marseille, Bayonne.
- 2 Blätter der Carte géologique générale i. M. 1 : 320.000: Bourges, Clermont.  
Obgenannte Karten herausgegeben vom Ministère des travaux publics.

## Niederlande.

- 13 Blätter der Geolog. Kaart van Nederland i. M. 1 : 50.000: 10 Sneek, Kwartblad IV; 17 Beilen, Kwartblad I und II; 37 Rotterdam, Kwartblad I und II; 38 Gorinchem, Kwartblad I—IV; 39 Rhenen, Kwartblad I, II und IV; 46 Vierlingsbeek, Kwartblad I. Herausgegeben von Rijks geologische Dienst.

## Dänemark.

- 1 Blatt der Bodenkarte von Dänemark i. M. 1 : 500.000 von C. H. Bornebusch og Keld Milthers, herausgegeben von Danmarks geologiske Undersøgelse.

## Rußland.

- 3 Blätter Detailed geological Map of the Apsheron Peninsula Novkhany Oil Region, Sheet II—3; Geological Sektions Sheet II—3; Detailed Sektion of Kirmaku Series Along the Salt-Marsh of Novkhany Western Side (Outcrop Nr. 36); Sheet II—3 i. M. 1 : 21.000 von B. V. Weber, herausgegeben von der U. S. S. R. Öl-Inst. in Leningrad.  
 1 Atlas mit 14 Tafeln und 1 Geologische Karte: Geologic Sketch of the Region of the Kolghupino Coal Deposit in the Kuznetsk Basin.  
 1 Atlas mit 14 Tafeln und 1 Geologische Karte: The Djeskazgan Copper Deposits in Kazak Assr.

Genannte Karten herausgegeben: Transactions of the Geological and Prospecting Institute Leningrad, Moskau.

## Polen.

- 1 Blatt: Carte géologique générale de la Pologne i. M. 1 : 100.000: Blatt Skole.  
 3 Blätter: Lignites en Pologne région nord-ouest i. M. 1 : 100.000: Blatt IVa, IVb, IVc. Genannte Karten herausgegeben: Service géologique de Pologne.  
 1 Blatt: Carte géologique du bassin pétrolière de Jaslo von Inz. Jerzy Strzetelski. (Geschenk des Autors.)

## Balearen.

- 2 Blätter Mapa geologic de les Serres De Llevant de L'illa de Mallorca: Full segon Artà i Manacor, Full primer Santanyi i Felanitx. Beide Karten i. M. 1 : 50.000, herausgegeben: Catedràtic de l'Institut Nacional de Tarragona publicat per l'Excmà Diputació Provincial de Balears.

## Japan.

- 8 Blätter der Geologischen Karte von Japan i. M. 1 : 75.000: Z. 20 III—Sukegawa, Z. 24 Col. IV—Chiba, Z. 24 Col. V—Tokyo, Z. 29 Col. XVI—Takamatsu, Z. 33 Col. XXIV—Ogi, Z. 33 Col. XIX—Unomachi, Z. 34 Col. XXIV—Omuta, Z. 34 Col. XIX—Uwajima, herausgegeben von der Imperial geological Survey of Japan.

## Korea.

- 1 Blatt Map Showing Mineral Distribution in South Manchuria, herausgegeben: Geological Institute South Manchuria Railway Company Dairen. (Geschenk von Hofrat Dr. O. Ampferer.)

## China.

- 1 Atlas for the Geology of Szechuan Province and Eastern Sikany, herausgegeben: Geological Survey of China, the Institute of Geology of the National Academy of Peking.

## Südafrika.

- 1 Blatt der Geologischen Karte von Südafrika i. M. 1 : 148.572, herausgegeben von der Union of South Afrika. Department of Mines — Geological Survey.

## Madagaskar.

4 Blätter der Geologischen Karte von Madagaskar i. M. 1 : 200.000: 331—Ambilobe, 373—Antalaha, 393—Presque île Masvale, 528—Fianarantsoa, herausgegeben: Service des Mines de Madagascar.

## Vereinigte Staaten von Nordamerika.

129 Blätter: 15 Topographische Karten i. M. 1 : 24.000, 47 i. M. 1 : 1 : 31.680, 57 i. M. 1 : 62.500, 9 i. M. 1 : 125.000, 1 i. M. 1 : 250.000, herausgegeben vom Department of the Interior U. S. Geological Survey.

## Südamerika.

1 Blatt Topographische Karte: Cordillera Blanca und mittleres Santa-Tal (Peru) i. M. 1 : 100.000, herausgegeben vom Deutschen und Österreichischen Alpenverein. (Geschenk von Dr. O. Reithofer.)

Aus dem Nachlaß von Hofrat G. Geyer wurden nachstehende Karten übernommen: Blatt V und VI der Geologischen Übersichtskarte der ehemaligen Österreich-Ungarischen Monarchie i. M. 1 : 576.000 von R. v. Hauer, die Geologische Karte von Österreich-Ungarn (Monarchie) i. M. 1 : 2.016.000 von R. v. Hauer, die Geologische Übersichtskarte von Steiermark (4 Blätter) i. M. 1 : 288.000 von D. Stur, 10 handkolorierte (teilweise) geologische Spezialkarten und 21 gedruckte i. M. 1 : 75.000. 118 topographische Karten verschiedener Maßstäbe von Österreich und der ehemaligen Monarchie, 1 Karte von Deutschland i. M. 1 : 2.200.000 und 3 Blätter i. M. 1 : 500.000.

## Administrativer Dienst, Verlag der Druckschriften und Karten.

Berichte von Kanzleioffizial M. Girardi und Rechnungsoberrevident Florian Hertenberger.

Der Akteneinlauf hat sich im Berichtsjahre auf 420 Nummern mit 646 Expeditionen verringert (488 Nummer mit 731 Expeditionen im Jahre 1935)

Der im Vorjahr mit 55.064 Steckzetteln abgeschlossene Orts- und Sachkatalog wurde bezüglich des Neueinlaufes und — wie im vorjährigen Jahresbericht bereits angekündigt — bezüglich der über Österreich in Zeitschriften erschienen Arbeiten von Frl. Girardi ergänzt und auf dem Laufenden gehalten und weist nun 55.628 Steckzettel auf.

Daß sich aus der Abhaltung des im September des Berichtsjahres in der Anstalt tagenden III. Internationalen Quartärkongresses eine große Zahl heute nicht mehr näher zu detaillierender Arbeiten für die Kanzlei- und Verlagsabteilung der Anstalt ergab, die letzten Endes während der Tagung in einem anstrengenden Auskunfts-Informations- und vielsprachigen Dolmetschdienst gipfelte, soll hier nur summarisch festgehalten werden.

Die Zahl der Abonnenten von Jahrbuch und Verhandlungen zeigt eine leicht steigende Tendenz: 43 Abonnenten beim Jahrbuch (gegenüber 38 im Vorjahre) und 51 bei den Verhandlungen gegenüber 45 im Berichtsjahre 1935.

Die 50%ige Preisermäßigung für öffentliche Schulen und wissenschaftliche Anstalten des Inlandes (Ministerialerlaß vom 21. Jänner 1925, Z. 7/1) wurde aufrecht erhalten.

Die Führung der Verlagsgeschäfte lag wie bisher in den Händen von Frl. Girardi. Die Zahl der dabei erledigten Geschäftsstücke betrug 526 (gegenüber 556 im Vorjahre), dagegen ist die Zahl der Expeditionen fast auf das Zweieinhalbfache gestiegen (2632 Stück gegenüber 997 im Jahre 1935).

Diese hohe Zahl der Expeditionen erklärt sich aus der intensiv eingesetzten, im vorjährigen Jahresbericht bereits angekündigten, und rastlos durchgeführten Propaganda.

Dieselbe bezog sich in allererster Linie auf die Bekanntmachung der großen geologischen Übersichtskarte. Es gibt im ganzen österreichischen Bundesgebiet heute keine Mittel- und keine Hauptschule, sei es nun, daß sie aus öffentlichen oder privaten Mitteln erhalten wird, die über das Erscheinen dieses wissenschaftlichen kartographischen Standardwerkes nun nicht informiert und zum Bezuge der Karte eingeladen worden wäre. Es erfolgte darauf eine relativ erfreulich große Zahl von Bestellungen (eine ganze Serie solcher Bestellungen ist auch für das Kalenderjahr 1937 in Aussicht gestellt), aber leider war die Zahl jener Schulbehörden, die wohl ein lebhaftes Interesse am Besitze dieses Unterrichtsbehelfes bekundet hatten, aber wegen Dotationsmangel von dem Bezuge desselben Abstand nehmen mußten, eine weitaus größere als die der Besteller.

Da mit der Propaganda für die Karte auch gleichzeitig eine Einladung zur Bezugsvormerkung auf die im Jahre 1937 herauszugebenden Erläuterungen hinausgegeben wurde, und dieser Bezugsvormerkung sehr viele Schulen nachkamen (auch eine große Zahl solcher, die den ermäßigten Preis für die Karte aufzubringen nicht in der Lage waren), läßt diese Erfahrung erkennen, daß es sich hier wirklich um eine budgetäre Notlage und nicht um eine Interesse heuchelnde Ausrede handelt. Den relativ kleinen Betrag für das Erläuterungsbuch haben in vielen Fällen die entsprechenden Professoren aus eigenen Mitteln aufgebracht. Im Zusammenhange damit möge hier schon verraten sein, daß die bisher eingegangenen Bezugsanmeldungen für das Erläuterungsbuch die Druckkosten zum größten Teile decken.

Wie im vergangenen Jahresbericht bereits angekündigt, ist die Direktion der Geologischen Bundesanstalt im Laufe des Berichtsjahres an die Drucklegung und Herausgabe der Geologischen Karte der Rax i. M. 1 : 25.000 geschritten, für welche Dr. H. P. Cornelius als Autor zeichnet. Das Interesse an der Karte war gleich seit Veröffentlichung der Bezugseinladung ein ziemlich reges, wozu die Unterstützung der Gemeinde Wien, welche die Herausgabe der Karte in dankenswertester Weise förderte, von ausschlaggebender Bedeutung war. Nähere Daten über diese hochherzige Förderung der Wissenschaft finden Sie auf Seite 18 eingehend erwähnt. Die Karte, welche im September des Berichtsjahres zur Ausgabe gelangte, wurde von der überwiegenden Zahl der Subskribenten bereits eingelöst, so daß die Druckkosten derselben nicht nur vollständig gedeckt erscheinen, sondern auch bereits an die Firma Freytag und Berndt zur Anweisung gebracht werden konnten; ein bereits darüber hinaus erzielter kleiner Überschuß sowie die Beträge für die noch ausständigen Subskriptionen (es handelt sich da in der Mehrzahl um reichsdeutsche Bezieher, für welche die Freigabe der Devisen mit langwierigen Schwierigkeiten verbunden ist) werden zur Deckung der Druckkosten der Erläuterungen herangezogen werden.

Für das nächste Kalenderjahr ist die Herausgabe einer technisch einfachen geologischen Karte des Waldviertels durch Dozenten Dr. Leo Waldmann geplant, welche nebst dem Erläuterungsbuche zur Übersichtskarte von Dr. Hermann Vettters Neuerscheinungen neben Jahrbuch, Verhand-

lungen und — je nach den zur Verfügung stehenden Mitteln — den Kartenblättern 1 : 75.000 darstellen werden.

Laut Mitteilung des Rechnungsoberrévidenten im Bundesministerium für Unterricht, Florian Hertenberg, welcher mit der Rechnungsführung der Anstalt betraut ist, betrogen die Einnahmen der Anstalt ohne Abzug des Buchhändlerabattes und der gewährten Ermäßigungen und Provisionen im Verwaltungsjahre 1936:

Gebühren für die Untersuchungen im chemischen Laboratorium...S	364.—
Erlös für die Herstellung handkolorierter Karten .....	186.50
Erlös aus dem Verkauf von Druckschriften und Karten im Far- druck	
a) im eigenen Wirkungskreise .....	6300.06
b) Kommissionsvertrieb im Österreichischen Bundesverlag .....	319.—
Verschiedene Einnahmen .....	14.—
	Summe...S 7183.56

## II. Berichte der Anstaltsgeologen und auswärtigen Mitarbeiter über die 1936 ausgeführten Landesaufnahmen.

### I. Abteilung (Kalkalpen und Flyschzone).

Aufnahmebericht des Direktors Dr. O. Ampferer über Blatt „Bludenz—Vaduz (5143).“

Von der heurigen Aufnahmezeit wurden vier Wochen zur Vorbereitung von Führungen für die große Alpenexkursion der III. Internationalen Quartärkonferenz und acht Wochen für die Fortführung der Landesaufnahme auf dem Blatte „Bludenz—Vaduz“ verwendet.

Das ungewöhnlich schlechte Wetter hat dabei vor allem die Quartärexkursionen im Mai und Juni sehr behindert.

Die Quartärexkursionen wurden von Zell am See, Kitzbühel und Innsbruck aus unternommen. Über ihre neuen Ergebnisse konnte schon in dem II. Teil des Führers für die Quartärexkursionen in Österreich und in unserem Jahrbuch berichtet werden.

Die Aufnahmearbeiten im Bereiche von Blatt „Bludenz—Vaduz“ wurden zur Hauptsache von Bludenz aus durchgeführt. Aus den dabei erzielten Ergebnissen mögen folgende hier erwähnt werden.

Unmittelbar östlich von Bludenz liegt das von mir schon früher entdeckte kleine Flyschfenster unter einer Decke von Muschelkalk. Bei einem gemeinsamen Besuch hat dann Dr. M. Blumenthal im Flysch kleine Schubfetzen eines sehr sauren, grünlichen Granits gefunden.

Auf den breiten Flyschterrassen zwischen Gr. Walsertal und Satteins ist die Schuttbedeckung recht gering. Dieselbe besteht teils aus Schottern und Sanden, teils aus gut bearbeiteten Grundmoränen der Würmeiszeit. Außerdem finden sich zahlreiche und oft sehr große, kristalline Blöcke. Ihre Verteilung ist insofern merkwürdig als an dem ganzen Südgehänge des Hohen Frassen kein kristallines Erratikum zu finden ist. Dagegen reichen kalkalpine Erratika (Buntsandstein—Lias—Jura) am Muttersberg bis zirka 1300 m empor.