

# VERHANDLUNGEN

DER

## GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT

Heft 1-3

Wien, Jänner-Februar-März

1948

**Inhalt:** Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt über das Jahr 1947.

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

### Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt über das Jahr 1947

#### I. Bericht über die Tätigkeit der Anstalt

erstattet von dem Direktor Prof. Dr. Gustav Göttinger.

Die Entwicklung der Geologischen Bundesanstalt im Jahre 1947 kann in verschiedenen Belangen als eine erfreulich stetig sich steigernde bezeichnet werden. Die Komplettierung des Personalstandes machte Fortschritte, wenn auch damit nicht gesagt werden kann, daß besonders der wissenschaftliche Personalstand bereits die Höhe erreicht hat, daß mit Hilfe desselben alle in diesem Jahre in Erscheinung getretenen Aufgaben restlos erledigt werden konnten. Aber es wurde immerhin ein fachlicher Körper erzielt, der zu den allgemeinen Aufgaben auch schon spezialistische Arbeiten in Angriff nahm. Hand in Hand damit ging die Ausgestaltung des Hilfsdienstes, der ja wichtige Vorarbeiten für die eigentliche Arbeit der Fachleute zu leisten hat.

Die innere Organisation diente dem Ziele, die Geologische Bundesanstalt als zentrale Behörde für die Erforschung des Bodens und der Lagerstätten Österreichs sowohl nach der wissenschaftlichen wie auch nach der praktisch-geologischen Seite hin auszugestalten. Vor allem konnte das wissenschaftliche Niveau der Anstalt gehoben werden durch Erweiterung des wissenschaftlichen Programms und Ausgestaltung einiger Abteilungen, wie auch durch die traditionellen Veröffentlichungen der Geologischen Bundesanstalt, die Ausgabe des ersten Bandes „Verhandlungen“ (1945) und des ersten Bandes „Jahrbuch“ (1945).

Unter diesen Voraussetzungen entwickelte sich die Anstalt zu einer anerkannten beratenden Stelle für staatliche Behörden.

So bearbeitete sie unter einigen Hauptfragen für das Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau den Stand der Erdölforschung, die Erdölreserven Österreichs, das Vorkommen von Kohlen und von mineralischen Rohstoffen (letztere Arbeitsgebiete im besonderen auch für das Bundesministerium für Vermögenssicherung und Wirtschafts-

planung). Für das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft wurden die Forschungen über mineralische Düngemittel fortgesetzt und von dort auch die Untersuchungen über Höhlenphosphate weitgehend unterstützt. Landesbehörden, weite Wirtschafts- und Industriekreise, sowie praktische Unternehmungen haben wiederholt Gutachten und Exposés über Verbreitung, Erforschung und Nutzbarmachung verschiedener mineralischer Rohstoffe, wie weiter unten ausgeführt wird, eingefordert.

Durch das vor kurzem in Kraft getretene Lagerstättengesetz ist das fast hundertjährige Statut der Geologischen Bundesanstalt wieder neu bekräftigt und die Anstalt als alleinige Stelle zur Erforschung und Erschließung der Lagerstätten und nutzbaren Mineralien erklärt.

Schon am 2. Jänner wurde das Hauptprogramm für die Hundertjahrfeier entwickelt, welches die Herausgabe einer Lagerstättenkarte, einer Baustoffkarte, einer Grundwasserkarte von Österreich, Karten je 1:500.000, und die Ausgabe von geologischen Spezialkarten einiger Bundeshauptstädte (zunächst Wien, Linz, Salzburg) beinhaltet.

Zu den Personalangelegenheiten übergehend, muß vor allem des schweren Verlustes gedacht werden, den die Anstalt durch das am 9. Juli 1947 erfolgte Ableben des ehemaligen Direktors der Geologischen Bundesanstalt, Hofrat Dr. O. Ampferer, erlitten hat. Die Bedeutung dieses größten Alpengeologen der letzten Zeit hat der Direktor vor dem offenen Grabe in Wilten bei Innsbruck angesichts einer großen Trauergemeinde, speziell aus dem Land Tirol, gewürdigt (vgl. auch den sehr ausführlichen Nachruf von R. v. Klebelsberg, Jahrbuch 1947, S. 93—116, und Gedenkworte von Göttinger, Verhandlungen 1947, S. 127—129). Ampferer hatte sich auch nach seiner Pensionierung 1938 der Anstalt als auswärtiger Mitarbeiter zur Verfügung gestellt und hat in dieser Zeit nicht nur bedeutsame Arbeiten, besonders zur Alpentektonik und Glazialgeologie verfaßt, sondern auch seine Karte des östlichen Karwendelgebirges und Achenseegebietes 1:25.000 abgeschlossen, deren Veröffentlichung in naher Aussicht steht.

Einen weiteren Verlust eines ehemaligen Anstaltsmitgliedes bildet der Tod des früheren Kartographen unserer Anstalt, Richard Strohmayer, der nach langer Krankheit am 10. Mai 1947 verschied. Diese Fachkraft war durch seine sorgfältigen Fossilzeichnungen sehr geschätzt.

An personellen Veränderungen sind zu nennen: Zu provisorischen wissenschaftlichen Assistenten wurden ernannt: Dr. Siegmund Prey und Dr. Peter Beck-Mannagetta im Stande der pragmatisierten Beamten. In der Erdölabteilung trat an Stelle des ausgeschiedenen Hermann Braunger Josef Zacek. Die Pragmatisierung erreichten in diesem Jahr F. Frieb, J. Kerschhofer und H. Knauer. Neu angestellt wurden mit Februar Franz Strömer mit Zuweisung als Anwärter auf die Präparatorstelle und ab März Josef Huber für Arbeiten in der Bibliothek und im Verlagswerk. Frau M. Girardi, welche am 30. September 1946 eigenmächtig die Anstalt verlassen hatte, trat 1947 am 1. September wieder ein und übernahm die provisorische Leitung der Bibliothek, wobei ihr seitens

des Bundesministeriums für Unterricht, beziehungsweise im Einvernehmen mit dem Generaldirektor der Nationalbibliothek Johann Windbrechtling als Bibliotheksassistent zugewiesen wurde.

Ausgeschieden sind aus der Anstalt in diesem Jahr Frau Erna Sturmayer (mit 1. März 1947) und nach kurzer Dienstleistung Gustav Zacek.

Gegenüber der Landeskartierung standen, wie schon erwähnt, zahlreiche Agenden der angewandten Geologie in Bearbeitung und die Inanspruchnahme der Geologischen Bundesanstalt für diese Ziele war eine bedeutende.

Von Wichtigkeit wurde für alle diese Arbeiten das auf Antrag des Bundesministeriums für Handel und Wiederaufbau beschlossene Bundesgesetz für die Durchforschung des Bundesgebietes nach nutzbaren Mineralien (Lagerstättengesetz). Von den Festsetzungen dieses Gesetzes sind als besonders maßgebende die folgenden: Es obliegt der Geologischen Bundesanstalt in Zusammenarbeit mit der Bergbehörde, die Durchforschung des Bundesgebietes nach nutzbaren Lagerstätten, und die Sammlung und Bearbeitung der Ergebnisse dieser Untersuchungen. Vor Beginn der Untersuchungen zur Erforschung des Untergrundes sind vom Unternehmer sowohl der Geologischen Bundesanstalt, wie der Bergbehörde Gebiet, Umfang der Untersuchungen und das hiebei anzuwendende Verfahren bekanntzugeben und das Ergebnis dieser Untersuchungen unter Beifügung der Unterlagen zu übermitteln. Auch alle mit mechanischer Kraft angetriebenen Bohrungen müssen vor Beginn der Arbeiten sowohl der Geologischen Bundesanstalt wie der Bergbehörde angezeigt werden.

Auf Grund dieses Gesetzes wurden bereits verschiedene Bohrungen besucht und deren Bohrmaterial untersucht, wie auch zahlreiches Belegmaterial von Lagerstätten-Forschungen, Schurfbetrieben u. dgl. bearbeitet werden konnte.

Unter Hinweis auf den in der Anstalt seit längerer Zeit laufend bearbeiteten Lagerstättenkataster wurde durch die Oberste Bergbehörde eine Arbeitsgemeinschaft mit zwei anderen Lagerstättenkatastern begründet (Prof. Zechner, Leoben, und Dozent Grünsteidl, Wirtschaftskammer, später Hochschule für Welthandel), um das Datenmaterial gegenseitig auszutauschen. In der Folge wurden tatsächlich an die letztgenannte Stelle über zahlreiche Lagerstätten Literatur- und Datenmaterial abgegeben.

Außerdem wurde die Mitwirkung der Anstalt für den Wasserkraftkataster des Bundesministeriums für Handel und Wiederaufbau herangezogen, um geologische Gesamtdarstellungen über verschiedene Flußgebiete zu geben. So bearbeitete Dr. W. Heißel die Flußgebiete: Ötztal, Enns und Salzach (2 Teile), Mur und Möll, und Prof. L. Waldmann das Kampgebiet.

Die Abteilung Erdöl bearbeitet laufend mit grundlegender Methodik zahlreiche Bohrungen, vor allem die neueren laufenden, doch wurde auch Material von älteren Bohrungen neuen Bearbeitungen unterzogen. Die mikropaläontologische Untersuchung umfaßt auch neuerdings Proben der Aufnahmsgeologen aus dem Flysch und

aus der Zone des Helvetikums. Exposé wurden an die Ministerien für Handel und Wiederaufbau und für Vermögenssicherung und Wirtschaftsplanung erstattet. Die Bedeutung des Erdölinstitutes steigert sich immer mehr durch fortschreitende Beratung der Erdölindustrie.

Die erdölgeologische Landesaufnahme wurde in verstärktem Umfang in Angriff genommen durch Dr. Grill, Dr. Noth und andere Mitglieder der Anstalt und auswärtige Mitarbeiter.

Die bereits eingerichtete Flysch-Arbeitsgemeinschaft befaßt sich mit mehreren Geologen mit der Zone zwischen Salzburg und der Thaya: An die Salzburger Aufnahmen (Göttinger) folgen gegen Osten die Kartierungen von Becker (Bl. Gmunden-West), Schädler (Gmunden-Mitte), Prey (Gmunden-Ost und Kirchdorf-West), Noth (Kirchdorf-Ost), schließlich Grill (Bl. Gänserndorf und Mistelbach). Im Rahmen der Flysch-Arbeitsgemeinschaft unternahmen Göttinger und Noth eine Vergleichsreise in das Waagtal der Westkarpaten (siehe Aufnahmsberichte).

Angegliedert ist an die Abteilung Erdöl das neu eingerichtete Laboratorium für Sedimentpetrographie (Dr. Woletz), wobei neue methodische Gesichtspunkte zur Schwermineralanalyse gewonnen wurden. Diese Untersuchungen umfassen derzeit das Jungtertiär und den Flysch, wobei sich wichtige Unterschiedlichkeiten in den Schwermineralien-Spektren herausstellen, so daß darnach gewisse Sedimenttypen präzisiert werden können; so ist es unter anderem möglich geworden, Unterschiedlichkeiten im Schwermineralbild zwischen Eozän- und Kreideflysch aufzustellen.

Die Abteilung Bergbau und Lagerstätten bearbeitete laufend Lagerstättenaufschlüsse sowohl für das Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau, für das Bundesministerium für Vermögenssicherung und Wirtschaftsplanung sowie für diverse Behörden und Industrieunternehmungen.

Über Rohstoffe der Glasindustrie wurde ein umfassendes Material durch Untersuchungen mehrerer Geologen der Anstalt zusammengebracht. In einer Enquête im Beisein der Vertreter des Bundesministeriums für Vermögenssicherung und Wirtschaftsplanung mit Interessenten der Glas- und keramischen Industrie, wurde ein ausführlicher Bericht über die seit 1½ Jahren in Gang gebrachten Forschungen der Anstalt (besonders über Quarz, Quarzsande, Quarzit, Feldspat, keramische Tone) erstattet. Die meisten Sandvorkommen erwiesen sich allerdings wegen des höheren Eisengehaltes ( $Fe_2O_3$ ) wenig geeignet zur Herstellung von weißem Glas. In der Not der Zeit nimmt man aber von einigen Sandlokalitäten auch mit unreinem Glas vorlieb. Außer Glassanden wurden auch Formsandvorkommen festgestellt. Die Quarzgangvorkommen im Waldviertel und in den Zentralalpen verdienen wegen der Reinheit des Quarzes Beachtung. Dr. Noth legte Karten der nutzbaren Sandvorkommen von Österreich vor.

Kohlengeologische Aufnahmen wurden besonders in den Trias- und Liaskohlen Niederösterreichs durchgeführt, mit wiederholten Be-

fahrungen verschiedener Bergbaue und Schurfbetriebe, namentlich im Ybbstalgebiet.

Zu dem von der Direktion schon vor zwei Jahren angeregten Plan der Herstellung einer Lagerstättenkarte von Österreich 1:500.000 wurde von Dipl.-Ing. Lechner 1947 bereits ein äußerst wichtiger Entwurf, mit Erläuterungen, vollendet. Damit ist eine erste grundlegende Vorarbeit geschaffen, da bei der Größe des Stoffgebietes selbstverständlich noch durch weitere montangeologische Begehungen und Forschungen wesentliche Erweiterungen sich ergeben werden.

Das Montanarchiv, welches von Fr. Kornher geordnet worden war, konnte wieder neu aufgestellt und damit der Benützung wieder zugänglich gemacht werden.

Die Abteilung Baustoff- und Baugrundgeologie (einschließlich Kartei „Steine und Erden“) entfaltete eine ausgedehnte Beratung über diverse mineralische Rohstoffe, Industriemineralien u. dgl. Insbesondere wurde viel einschlägiges Material über Vorkommen in Steiermark und Kärnten zustandegebracht. Über den Ausbau der Steinindustrie konnten wertvolle Ratschläge erteilt werden. Eine Lagerstättenkarte des Burgenlandes wurde für das Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau entworfen, so daß auch der Erforschung dieses jüngsten Bundeslandes Rechnung getragen wird. Auf Grund seiner alten Erfahrungen über die Nutzung des Glimmers hat Prof. Mohr außer der geologischen Bearbeitung wiederholt die Notwendigkeit eines bergrechtlichen Schutzes des Nutzglimmers betont.

Vorarbeiten für das Donaukraftwerk Persenbeug erfuhren eine geologische Begutachtung.

Die Kartei „Steine und Erden“, welche 1947 aus der Verlagerung in der CSR zurückgeführt worden ist, konnte nunmehr zur Benützung bereitgestellt werden. Es mußten von Dr. T. Wiesböck neue Karteifragebogen in großer Zahl ausgesendet werden, wodurch die Kartei auf den neuen Stand gebracht erscheint. Durch diese neuen Erhebungen ist auch eine Baustoffkarte von Österreich in Blättern 1:200.000 in Arbeit genommen worden.

Betreffend die Arbeiten in der Abteilung Hydrogeologie und im Chemischen Laboratorium wird auf die ausführlichen Berichte hingewiesen.

Die Arbeiten im chemischen Laboratorium waren vielfach durch den langsamen Fortschritt der Reparaturen des Laboratoriums sehr erschwert. Trotz der widrigen Umstände wurde sowohl fachlich-wissenschaftliche, wie beratende Arbeit geleistet. Wichtige neue Analysemethoden wurden durchgeführt. Dr. Hackl förderte auch den Fortschritt seines ausführlichen Handbuches der Silikatgehaltsanalyse.

Im Museum war noch große Aufbauarbeit zu leisten, die gute Fortschritte machte. Viel Material wurde aus dem Schutt ausgeräumt und die Ordnung und Aufstapelung des in Schubladen neu zusammengetragenen Sammlungsmaterials stellte hohe Anforderungen an den Museumsleiter und seine Mitarbeiter. Verschiedene Floren

und Faunen wurden weiter bearbeitet, ebenso die Sammlung des Kristallins der Zentralalpen. Auch das Wichtigste der Lagerstätten- und Mineraliensammlungen wurde neu bearbeitet und geordnet.

Wie die Hausverwaltung berichtet, wurden die baulichen Arbeiten im Hause so weit gefördert, daß die Zimmer und entsprechenden Nebenräume und Gänge des ersten Stockes nunmehr fertiggestellt sind.

Obwohl die geologische Landesaufnahme etwas zurücktreten mußte, so hat sie doch auch Fortschritte erzielt, meist im Gefolge der Bearbeitung von Lagerstätten. An der geologischen Landesaufnahme und verschiedenen Lagerstättenforschungen und Aufnahmen im Felde beteiligten sich von Anstaltsgeologen: P. Beck-Mannagetta, G. Götzinger, R. Grill, R. Noth, S. Prey, A. Ruttner, L. Waldmann; von auswärtigen Mitarbeitern: H. Becker, G. Hiessleitner, F. Kahler, K. Metz, M. Mottl, W. E. Petrascheck und R. Purkert (vgl. die betreffenden Aufnahmsberichte im Teil II).

Über die Veröffentlichungen ist zu berichten:

1. Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt 1945 wurden 1947 ausgegeben. Der Band enthält Beiträge von P. Beck-Mannagetta, H. Becker, E. Clar, A. Erich, G. Götzinger, R. Grill, A. Köhler, L. Krasser, O. Kühn, J. Lechner, K. Metz, R. Noth, W. Petrascheck, F. Raaz, H. Reich, J. Schadler, R. Sieber und H. Stowasser.

2. Vom Jahrbuch wurde Band 1945 ausgegeben. Er enthält Beiträge von O. Ampferer, F. Bachmayer, P. Beck-Mannagetta, W. Heibel, G. Hiessleitner, J. Langer, W. Petrascheck, W. E. Petrascheck, R. Schwinner.

3. Zur geologischen Karte von Österreich und seinen Nachbargebieten von H. Vetter ist eine zweite Auflage der „Erläuterungen“ in Vorbereitung.

4. Außerdem wurde das Wiedererscheinen eines Bandes Abhandlungen nach längerer Unterbrechung vorbereitet, indem Prof. F. Trauth sein Manuskript für den Band XXVI, Heft 1, zur Verfügung stellte, betitelt: Geologie des Kalkalpenbereiches der 2. Wiener Hochquellenleitung (Quellgebiete an und nächst der steirischen Salza und Leitungsstrecke bis Scheibbs). Die Arbeit verwendet auch Erhebungen aus den Nachlässen von E. Kittl und F. Blaschke und enthält pflanzenpaläontologische Beiträge von E. Kamptner und Frau E. Hofmann. Die Mittel für die Drucklegung hat der Gemeinderat der Stadt Wien dankenswerter Weise in Aussicht gestellt.

Die Redaktion sämtlicher Schriften besorgte der Direktor.

Wiewohl jeder Geologe bereits über Verarbeitungen der neuen wissenschaftlichen Ergebnisse bei der Landeskartierung, wie auch bei der praktisch-geologischen Tätigkeit der letzten Jahre verfügt, mußte auch 1947 von der Abhaltung der traditionellen Vorträge Abstand genommen werden, da der Vortragsaal noch nicht zur Verfügung steht. Er dient leider noch immer als Depot für die neu bearbeiteten Aufsammlungen des Museums.

Rückführung des nach der Tschechoslowakei verlagerten Archiv- und Verlagsmaterials.

In Fortführung der zwischenstaatlichen Verhandlungen und der Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt mit den Vertretern der Geologischen Landesanstalt der tschechoslowakischen Republik (vgl. Jahresbericht über 1946), konnte auf Grund des tschechoslowakisch-österreichischen Kulturabkommens die Restitution durchgeführt werden. Der Direktor und mehrere Funktionäre der Geologischen Bundesanstalt haben ab Juli 1947 durch mehrere Wochen in mühevoller Arbeit die nur zum kleinen Teil beschädigten, sonst intakten Forschungs- und Archivmaterialien geborgen und nach Wien zurückgebracht. Damit hat Österreich seine größte geologische Fachbibliothek (170.000 Werke) wieder im Lande. Dazu kommen Bestände der Steinbruchkartei Österreichs und Archivalien der Erdölabteilung.

Von größter Bedeutung ist die glückliche Rückführung des großen Verlagswerkes der Geologischen Bundesanstalt. Es enthält Tausende von Bänden von Jahrbuch, Verhandlungen und Abhandlungen, also die Fundgrube der gesamten geologischen Erforschung Österreichs und der Nachbarländer. Dazu gehören noch die Bestände der geologischen Spezialkarten und der geologischen Übersichtskarte. Durch die glückliche Rückführung des großen Verlages ist der Anstalt, beziehungsweise dem Staate, für die Zukunft eine laufende bedeutende Einnahmequelle gesichert, da der Absatz des Verlags, wenn einmal die internationalen Verbindungen vollends wiederhergestellt sind, besonders nach dem Ausland ein großer sein wird, zumal viele dortige Bestände vielfach durch den Krieg zerstört worden sind.

Die Direktion der Geologischen Bundesanstalt erfüllt die angenehme Pflicht, dem Bundesministerium für Unterricht für die gewährten Unterstützungen den verbindlichsten Dank auszusprechen. Im besonderen gebührt dieser den wiederholten Bemühungen der Herren Sekt.-Chef Dr. O. Skrbensky und des Referenten Herrn Ministerialrat Dr. O. Starnbacher, der zu Ende des Jahres die Betreuung der Anstalt Herrn Sektionsrat Dr. F. Swoboda übertrug.

Wissenschaftliche Arbeiten der Geologen (1947)  
außerhalb der Veröffentlichungen der Geologischen Bundesanstalt

- P. Beck-Mannagetta: Geologische Beobachtungen in der Gießhübler Mulde bei Mödling. Akad. Anz. 1947, Nr. 8, v. 29. Mai.  
G. Göttinger: Rohstoffe der Glas- und keramischen Industrie. Wiener Zeitung, 23. April 1947.  
— Größte geologische Fachbibliothek wieder in Wien. Wiener Zeitung, 1. August 1947.  
H. Mohr: Der Schatz im Katzensilber. Die Furche (Warte) Nr. 2, 1947.  
— Mehr Gebrauchsgeschirr! Wochenschrift „Die Wirtschaft“ Nr. 19, 1947.

— Neues über den österreichischen Glimmerbergbau. Zeitschrift „Industrie und Technik“, 2. Jhg., H. 8.

— Aufgaben der österreichischen Ziersteinversorgung im Rahmen des Wiederaufbaues. „Der Aufbau“, H. Nov.—Dez.

Auch im Berichtsjahre verlor die Anstalt durch verschiedene Todesfälle die wissenschaftliche Verbindung mit zahlreichen Fachgenossen. In der von Johann Windbrechtinger und vom Direktor zusammengestellten Liste erscheinen wieder mehrere Namen von fachlicher Berühmtheit.

#### Totenliste

Verstorbene des Jahres 1947 (mit Nachträgen aus früheren Jahren).

**Abel**, Othenio, Dir. des Pal. Inst. d. Univ. Göttingen. Prof. a. d. Univ. Wien bis 1934. Mitglied der Geol. Bundesanst. v. 1900—1907. — Geb. am 20. Juni 1875 in Wien; gest. am 4. Juli 1946.

**Ampferer**, Otto, Hofr. Dr. Dir. d. Geol. Bundesanst. i. R. — Geb. am 1. Dezember 1875 in Hötting; gest. am 9. Juli 1947 in Innsbruck. (Siehe Nachrufe in Verhandl. 1947 und Jahrbuch 1947.)

**Barsch**, Otto, Prof. Dr. Leiter d. geophysikal. Reichsaufnahme. Verdienste um die geophysikalische Erforschung Österreichs. — Gest. am 6. Oktober 1946.

**Berg**, Georg, Dr. Landesgeol. u. Prof. a. d. Preuß. Geol. L.-A. Berlin.

**Bertrand**, Léon, Dr. Prof. d. Geol. a. d. Univ. Paris. — Geb. am 30. Juli 1869; gest. am 25. Feber 1947.

**Bohdanowicz**, Karol, Dipl.-Ing. Dr. Prof. am Inst. f. angew. Geologie der Bergakademie Krakau. — Geb. 1864; gest. am 5. Juni 1947.

**Czarnocki**, Stefan, Dipl.-Berging. Priv.-Doz. a. d. Bergakademie Krakau. Präs. d. Geol. Ges. — Geb. 1878; gest. 6. Jänner 1947.

**Flett**, Sir John Smith, ehem. Dir. d. Geol. Survey of Great Britain. — Geb. 1870; gest. 26. Jänner 1947.

**Gavelin**, Axel, Dr. överdir. d. Sveriges geol. Undersökning. — Geb. am 4. Oktober 1875; gest. am 14. Juni 1947.

**Gillard**, Pierre-A., Stratigr. Geol. u. Paläantologe. — Geb. am 29. Juli 1907 in Payroux; gest. am 2. Feber 1947.

**Goldschmidt**, Viktor, Moritz, Dr. Prof. d. Mineral- u. Gesteinskunde a. d. Univ. Oslo. Begründer d. modernen Geochemie. — Geb. am 27. Jänner 1886 in Zürich; gest. am 20. März 1947.

**Hermann**, Erich, Hofr. Geodynamische Sammlung im Kärntner Naturkundl. Landesmuseum. — Geb. am 4. Juli 1872; gest. am 8. November 1947.

**Hlawatsch**, Karl, Dr. Geologe u. Petrograph. Mitarb. am Naturhist. Museum. — Geb. am 25. Dezember 1870 in Wien; gest. am 17. Dezember 1947 in Wien.

**Hübl**, Harald, Dr. Grazer Geologe. Assist. am geol. Inst. d. Univ. Karlsruhe. Schüler v. Heritsch.

**Hummel**, Karl, Dr. Prof. Dir. d. geol. Inst. d. Univ. Gießen. Geologie des Vogelsberges und „Geschichte d. Geologie“.



- Klingner-Erdmann, Fritz, Dr. Geologe a. d. Preuß. Geol. L.-A. Kurze Zeit Assistent a. d. Mont. Hochschule Leoben. Bearbeitete die Bohrung von Winetsham.
- Krause, P. G., Dr. Prof. Landesgeol. i. R. Quartärgeologe. — Gest. am 25. Oktober 1945.
- Krebs, Norbert, Dr. Prof. d. Geogr. a. d. Univ. Berlin. Verfaßte u. a. zahlr. Schriften über Karst u. verschiedene Gebirgsgruppen d. Ostalpen; bekannter Vertreter d. Länderkunde. — Geb. am 29. August 1876 in Leoben; gest. am 5. Dezember 1947 in Berlin.
- Linck, Gottlob Eduard, Geh. Hofr. Dr. Prof. d. Mineral., Senior der deutschen Mineralogen. Sedimentpetrographie. — Geb. 1857; gest. am 22. Dezember 1947 in Jena.
- Lütschg, Otto, Ing. Hydrologe u. Gletscherforscher. Chef des Schweiz. Hydrol. Dienstes. — Geb. 1872; gest. 1947.
- Madsen, Viktor, Dr. Dir. v. Danmarks geol. Undersögelse. Quartärgeologe. (Siehe Nachruf Verhandl. 1947.) — Geb. 1865; gest. am 16. Juli 1947.
- Obermaier, Hugo, Dr. Prof. Prähistoriker u. Eiszeitforscher (Spanien). — Geb. am 29. Jänner 1877 in Regensburg; gest. 1947 in Paris.
- Oestreich, Karl, Dr. Prof. Univ. Utrecht. Geograph u. Gletscherforscher (Kaukasus, Himalaja). — Geb. 1874; gest. am 26. Oktober 1947 in Driebergen bei Utrecht. (Tertiärbecken der östlichen Ostalpen.)
- Perner, Jaroslav, Dr. Prof. a. d. Karls-Univ. in Prag. — Geb. am 28. März 1869 in Tyneec; gest. am 9. Juni 1947.
- Philipp, Hans, Dr. Prof. Dir. d. geol.-mineral. Inst. d. Univ. Köln. Gletscherforscher. Arbeiten über Schwarzwald.
- Pustowka, Arthur, Dr. Erdölgeologe in Rumänien u. Holländ. Indien. — Gest. 1947.
- Rogala, Wojcich, Dr. Prof. Dir. d. geol. Inst. d. Univ. Lwów. — Geb. 1884; gest. am 4. Mai 1947.
- Schrepfer, H., Prof. d. Geographie in Freiburg.
- Seidlitz, Wilfried v., Dr. Prof. Präsid. d. Preuß. Geol. L.-A. Bekanntter Alpenforscher.
- Sieberg, August, Dr. Prof. a. d. Reichsanstalt f. Erdbebenforschung in Jena.
- Thorbecke, E., Geograph in Köln.
- Toth, Géza, Dr. Assist. am paläontol. Inst. d. Univ. Wien. — Gest. am 9. Oktober 1947.
- Vitalis, István, Dr. Prof. d. Lehrkanzel f. Geol. u. Lagerstättenlehre a. d. Univ. Sopron. — Geb. 1902; gest. am 9. November 1947.
- Weigel, Oskar, Dr. Prof. Dir. d. Mineral. Inst. d. Univ. Marburg.
- Wenz, Wilhelm, Dr. Paläontologe des Senckenberg-Museums. Bester Kenner d. fossilen Süßwassercochyllien.
- Wunderlich, H., Prof. d. Geographie. Hannover.
- Zingerle, Josef, Hofr. Dr. Vizedir. i. R. d. Österr. Archäol. Inst. — Gest. 1947.
- Zwenger, Rudolf v., Dr.-Ing. Dipl. Berging. a. d. Preuß. Geol. L.-A., geophysikalische Abteilung.

## Abteilung Erdöl (1947).

Bericht von Dr. Rudolf Grill, Leiter der Abteilung.

Wie die geologische Kartierung Österreichs überhaupt eine der Hauptaufgaben der Anstalt ist, so wendet diese auch ein besonderes Augenmerk auf eine moderne Bearbeitung der erdöhlöffigen Gebiete des Landes. Im Jahre 1947 konnte mit den Geländebegehungen wieder in vollem Umfange begonnen werden und es waren von seiten der Direktion mit der Aufnahme der Erdölzonen außer dem Referenten und Dr. R. Noth der Abteilung Erdöl auch noch andere Mitglieder und auswärtige Mitarbeiter der Geologischen Bundesanstalt betraut worden. Im Rahmen der durch die Direktion eingerichteten Flyscharbeitsgemeinschaft kartierte Dr. R. Noth im Anteil der Flyschzone östlich der Krems (Oberösterreich), anschließend an gleichzeitige Aufnahmen von Dr. S. Prey westlich davon. Der Referent setzte seine bereits in früheren Jahren begonnenen Arbeiten im Bereich der Flyschausläufer nördlich der Donau und des Klippenraumes, auf den Spezialkartenblättern Gänserndorf und Mistelbach, fort. Die nähere Umgebung von Alt-Ruppersdorf bei Laa a. d. Thaya wurde durch ihn insbesondere im Hinblick auf das dortige Kohlenvorkommen aufgenommen. Über die Ergebnisse dieser Tätigkeit finden sich nähere Angaben unter den Aufnahmeberichten.

Vom 22. bis 29. September 1947 begleitete Dr. Noth den Direktor auf einer Exkursion ins Waagtal, die den Zweck hatte, Kreide- und Alttertiärbildungen der Flysch- und Klippenzone der slovakischen Karpaten zu studieren und einen Vergleich mit analogen Bildungen der erdöhlöffigen Gebiete der Nordalpen zu ermöglichen.

Bei der Bearbeitung der zugänglichen Erdölbohrungen wurde wieder größtes Gewicht auf die Erstellung gesicherter stratigraphischer Grundlagen gelegt. Auch zahlreiche ältere Bohrungen wurden nach neuen Gesichtspunkten durchgearbeitet und über die Ergebnisse wurden zusammenfassende Berichte verfaßt.

Weiterhin wurden umfangreiche mikropaläontologische Untersuchungen durchgeführt, die sowohl die Bohrprofile betreffen als auch die bei der Kartierung eingesammelten Proben. Dr. Noth untersuchte auch Teile des von S. Prey aufgesammelten Materials. Ebenso legte er die mikropaläontologischen Analysen der Proben aus Flysch und Puchower Mergeln der slovakischen Exkursion in einem eigenen Bericht nieder.

Dr. Woletz setzte die sedimentpetrographische Analysierung der Jungtertiärsedimente des Wiener Beckens und des Flyschuntergrundes fort, wobei ausschließlich Kernmaterial aus den verschiedenen Bohrungen untersucht wurde. Durch die Verschiedenheit der Schwermineralspektren konnten einige Schichtpakete voneinander getrennt werden.

Die Erdölindustrie wurde durch die Abteilung dauernd beraten. Umfangreiche Fachexposés erstellten Dr. Noth und der Referent für das Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau, Oberste Bergbehörde und das Bundesministerium für Vermögenssicherung

und Wirtschaftsplanung. Über Wunsch der Bergbehörde prüften sie verschiedene Meldungen von Kohlenvorkommen und Ölaustritten in den Tertiärgebieten von Niederösterreich und über Einladung der niederösterreichischen Landesregierung wurde eine Wasserbohrung in Weikendorf begutachtet.

In einer unter dem Vorsitz des Direktors stattgefundenen Industriesitzung wurde durch Dr. Noth eine von ihm entworfene Karte der nutzbaren Sandvorkommen im Bereiche der Erdölzonen Österreichs vorgelegt. Dr. Woletz mikroskopierte und beschrieb mineralogisch fallweise ihr durch die Industrie vorgelegte Sedimentproben, z. B. verschiedene für die Zwecke der Glasindustrie und als Normensande für die Zementprüfung vorgesehene Quarzsande.

Erwähnt sei noch, daß das Kernmuseum der Abteilung völlig neu aufgestellt wurde und nunmehr wieder gut zugänglich ist.

Der Hilfsdienst wurde durch drei Angestellte besorgt.

## Die im Jahre 1947 durchgeführten Schwermineraluntersuchungen.

Bericht von Dr. Gerda Woletz.

Die Schwermineralanalyse erwies sich als gutes Hilfsmittel für die Charakterisierung eines klastischen Sediments. Die durch Flüssigkeiten mit hoher Dichte ( $d = 29$ ) von der Hauptmasse des Sediments isolierbaren seltenen Minerale, wie Granat, Rutil, Zirkon, Turmalin, Apatit, Brookit, Titanit, Monazit, Zoisit, Epidot, Staurolith, Disthen, Augit, Hornblende, Sillimanit, Baryt, Andalusit und Erze sind in bestimmter konstanter Vergesellschaftung charakteristisch für gewisse Sedimente.

Im Sommer 1946 wurde die Aufgabe gestellt, diese Methoden bei der Bearbeitung von Kernproben aus Erdölbohrungen anzuwenden.

Nachdem schon vorher die Rohöl-Gewinnungs-Aktiengesellschaft zwei Serien von Bohrkernen aus den Bohrungen RAG 2 und RAG 11 von holländischen Sedimentpetrographen hatte untersuchen lassen, lag nun noch das recht umfangreiche Kernmaterial von der Bohrung RAG 3, 3a zur Bearbeitung vor. Infolge der großen Schwierigkeiten, die im Jahre 1946 einer Beschaffung der notwendigsten Laboratoriumsgeräte im Wege standen, war es erst 1947 möglich, die Arbeit — zwar immer noch sehr primitiv und behelfsmäßig ausgerüstet — durchzuführen und abzuschließen.

### RAG 3.

Die vorliegenden Kernproben aus der Bohrung RAG 3, 3a stammen von 1100 bis 1650 m aus dem Sarmat, darunter wurde Flysch angetroffen. Im Schwermineralspektrum zeigen die Flyschproben Zirkonreichtum, die sarmatischen Sande Vorherrschen von Granat, begleitet von Staurolith, daneben wenige Prozent Zirkon, Rutil, Turmalin. Der Gehalt an blättchenförmigen Mineralen, Biotit und Chlorit wechselt stark und es konnte in dieser Arbeit durch Vergleich des Schwermineralspektrums mit der Darstellung der Korngrößenverteilung gezeigt werden, daß der Gehalt einer Probe an Biotit und Chlorit von ihrer Körnung abhängig ist: Sande mit viel groben Kompo-

nenten enthalten wenig blättchenförmige Minerale, umgekehrt zeigen feinkörnige Sande Biotit- und Chloritreichtum. (Durch die sichtende Wirkung von Wasserströmungen werden die feineren Partikel gleichzeitig mit den leicht schwebenden, blättchenförmigen Mineralen aus dem Detritus fortgespült, bzw. an anderer Stelle gemeinsam wieder abgesetzt, während die schwerer beweglichen isometrischen Körner, zusammen mit dem größeren Material liegen bleiben oder früher zu Boden sinken.) Nach diesen Beobachtungen charakterisieren also die blättchenförmigen Minerale das Sediment nicht in dem Maße, wie es die übrigen Schwerminerale tun, sie wirken im Gegenteil durch ihr ungleichmäßiges Auftreten störend bei der Beschreibung eines Sediments. Es sollen daher in Zukunft in den tabellarischen Übersichten über das gegenseitige Verhältnis der Schwerminerale die blättchenförmigen Minerale nicht mitgerechnet werden, sondern ihr Anteil sowie der der opaken Körner gesondert angegeben werden.

Praktisch erfolgt die Darstellung folgendermaßen:

Der gesamte Schwermineralinhalt einer Probe beinhaltet:

- a) opake Körner (Magnetit, Ilmenit, Pyrit usw.),
- b) blättchenförmige Minerale (Biotit, Chlorit),
- c) die übrigen durchsichtigen Minerale

zusammen 100%.

Die „übrigen durchsichtigen Minerale“ werden dann ihrerseits in die einzelnen Komponenten aufgegliedert, die zusammen wieder 100% ergeben. Die Anordnung innerhalb der Tabelle erfolgt nach den optischen Eigenschaften der Minerale:

Granat	Apatit	Disthen
Rutil	Titanit	Augit
Zirkon	Monazit	Hornblende
Korund	Zoisit, Epidot	Sillimanit
Turmalin	Staurolith	Andalusit.

Bei der Untersuchung der Proben von der Bohrung RAG 3, 3a wurde auf die Erfassung möglichst vieler Einzelheiten Bedacht genommen; so wurden die Anteile der einzelnen Korngrößengruppen gewichtsmäßig festgestellt und der absolute Schwermineralgehalt jeder einzelnen Probe beobachtet. Im Verlauf dieser und der anschließend durchgeführten Untersuchungen stellte sich jedoch heraus, daß die Darstellung des prozentuellen Verhältnisses der durchsichtigen Minerale (ohne Biotit und Chlorit) für die gestellte Aufgabe, Unterscheidungsmerkmale der verschiedenen Sedimente aufzuzeigen, genügt.

Die Untersuchung der Kernproben der Bohrung RAG 3 zeigte, daß verschiedene alte Sedimente, z. B. sarmatische Sande und Flysch, auch mit Hilfe der Schwermineralanalysen unterschieden werden können.

Explora 8, Itag Steinberg 1.

Von einem Sarmatprofil (Bohrung Explora Cr. 8) und einer Bohrung, die Torton und Helvetschlier durchteufte (Itag Steinberg 1), lagen nicht mehr die ursprünglichen Kernproben vor. Es mußten

nun die, für die Zwecke der mikropaläontologischen Bearbeitung ausgeschlammten Korngrößen über 0.1 mm auch für die Schwermineralanalysen verwendet werden. Schon bei früheren Arbeiten waren die Korngrößengruppen unter 0.1 mm als die Schwermineralreichsten erkannt worden, und so war auch das Ergebnis aus der Bearbeitung der gröberen Kornklassen aus diesen beiden Bohrungen unbefriedigend. Es konnte lediglich festgestellt werden, daß im Spektrum der Proben aus dem Helvetschlier, das hauptsächlich von Granat beherrscht wird, selten wenige Prozent Glaukophan aufscheinen. Im Sarmat wurde Glaukophan nicht gefunden.

#### Eozän Flysch, Oberkreide Flysch.

Nach einer Untersuchung von durch Prof. Götzinger übermittelten Proben aus dem „Greifensteiner Sandstein“ und der Orbitoidenkreide aus dem nördlichen Wienerwald kann festgestellt werden, daß sich diese beiden Gesteine mit Hilfe der Schwermineralanalyse deutlich unterscheiden lassen. Greifensteiner Sandstein (Eozän) enthält als Leitmineral Zirkon, für die Oberkreide ist Granat-reichtum charakteristisch. Dieselben Beobachtungen wurden bei der Bearbeitung von Bohrproben aus dem Untergrund des Wiener Beckens gemacht: Granat dominiert im Spektrum der Oberkreideproben, Zirkon bestimmt das Bild im Spektrum von Proben aus Untereozän und Mittel- und Obereozän.

#### Abteilung Bergbau und Lagerstätten (1947).

Bericht von Dipl.-Ing. Karl Lechner.

Die im Vorjahre begonnenen praktisch-geologischen Arbeiten an Rohstoffvorkommen für die Glasindustrie wurden fortgesetzt. So wurden von K. Lechner die Quarzsandvorkommen bei Anzenhof, Winzing, Klein-Rust, Groß-Rust, Melk und Zelking in Niederösterreich eingehend untersucht. Dr. W. Heissel bearbeitete die Sande im Raume Mauthausen—Schwertberg—Perg in Oberösterreich. Zusammen mit Dr. G. Woletz führte er dann die mikroskopischen und siebanalytischen Prüfungen der eingesammelten Sandproben durch.

Über das Ergebnis dieser Arbeiten wurde von den Genannten anläßlich einer am 15. April 1947 an der Anstalt stattgefundenen Enquête mit Vertretern der Glas- und keramischen Industrie ein ausführliches Referat gehalten. Kurz zusammengefaßt ergaben sich folgende Feststellungen: Alle untersuchten Quarzsandvorkommen gehören den sogenannten Melker Sanden an. Es sind dies überwiegend weiße und gelbliche, fein- bis mittelkörnige Sande, welche der Hauptsache nach aus gut gerundeten Quarzkörnern von meist 0.1 bis 0.2 mm Größe bestehen. Daneben enthalten sie auch reichlich Feldspat, untergeordnet Glimmer und eine Reihe von Schwermineralien, wie Granat, Zirkon, Rutil, Turmalin, Staurolith, Disthen u. a. Der Gehalt an Kieselsäure liegt meist um 90%. Der verhältnismäßig hohe Tonergehalt von durchschnittlich 6% ist vorwiegend auf den Feldspatanteil in den Sanden zurückzuführen. Infolge ihres höheren Eisengehaltes (0.1 bis 0.3%  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) sind die Sande für die Erzeugung hoch-

wertiger Glassorten nicht geeignet. Durch Waschen läßt sich der Eisen- gehalt aber nicht nennenswert vermindern, weil dieser durch die mit den Quarzkörnern fest verwachsenen dünnen Lagen von Magnetit und Ilmenit bedingt ist. Der Tongehalt der Sande ist überaus wechselnd; neben praktisch tonfreien Sanden finden sich insbesondere in der Umgebung von Anzenhof auch stärker tonige Sande, die je nach Korngröße und Tongehalt als Kern- bzw. Formsande oder zur Erzeugung von Stampfmassen für die Eisen- und Stahlgießereien Verwendung finden.

Von K. Lechner wurde auch das Quarzvorkommen bei Merzenstein im Bezirk Zwettl, Niederösterreich, untersucht. Es handelt sich hierbei um einen verhältnismäßig reinen Quarzgang von beträchtlicher Längserstreckung und größerer Mächtigkeit. Das Vorkommen wurde früher in bescheidenem Umfang zur Erzeugung von Mühlsteinen ausgebeutet.

Die montangeologische Bearbeitung von Kohlenvorkommen beschränkte sich im Berichtsjahr vorwiegend wieder auf die Kohlenflöze in den Lunzer- und Grestener Schichten in Niederösterreich. So wurden von Dr. A. Ruttner und Dipl.-Ing. K. Lechner die Aufschlußarbeiten in den Bergbau- und Schurfbetrieben Gaming, Seekopf bei Lunz, Pöllnreith bei Lunz und Moosau bei Hollenstein (alle Lunzer Schichten) sowie in Gresten laufend geologisch beraten und aufgenommen.

K. Lechner hat auch das früher im Abbau gestandene Vorkommen von Liaskohle in den Grestener Schichten bei Bernreith nächst Hainfeld sowie die alten Baue auf Triaskohle im Hallbach- und Wiesenbachtal kurz besichtigt. Die ungünstigen Aufnahmeergebnisse sprachen deutlich gegen eine beabsichtigte neuerliche Beschürfung dieser Vorkommen.

Von K. Lechner wurde noch eine Übersichtskarte über die wichtigeren Lagerstätten an nutzbaren Mineralien in Österreich (Maßstab 1:500.000) entworfen und die dazu gehörige kurze Beschreibung der einzelnen Vorkommen ausgearbeitet.

#### Abteilung „Baustoff- und Baugrundgeologie“ und der Kartei „Steine und Erden“ (1947).

Von Prof. Dr. Hannes Mohr, Leiter der Abteilung.

Die Kartei „Steine und Erden“ befindet sich nunmehr wieder in benutzungsfähigem Zustande. Zu Beginn des Jahres wurde sie aus ihrem Verlagerungsort (CSR) dank der Initiative der Direktion der Geologischen Bundesanstalt und dem Entgegenkommen der zuständigen Behörden in Wien und Prag rückgeführt, geordnet und neu aufgestellt. Leider ist der größere Teil der Erhebungsbogen über die Steinbrüche in Niederösterreich verlorengegangen, weshalb unsere Mitarbeiterin Fr. Dr. T. Wiesböck durch Nachfragen bei den Fachorganisationen (Handels- und Gewerbekammern usw.), bei den Gemeindeämtern, die Besitzer oder Pächter von Steinbrüchen, von Ton-, Sand- und Schottergruben ausfindig gemacht hat und an diese dann die Karteifragebogen gelangen ließ (vom 6. Februar 1947 bis

30. November 1947 2700 Stück). Die zum größten Teil beantworteten Fragebogen wurden der Kartei einverleibt, welche derzeit über 3350 Gewinnungsorte von Stein, Ton, Sand und Schotter, Gips, Zementmergel und einigen anderen Industriemineralien evident hält.

Hand in Hand mit dieser Arbeit geht die Eintragung der Gewinnungsorte in die Blätter der Landesaufnahme (1:50.000), welche als Grundlage für eine Baustoffkarte Österreichs im Maßstab 1:200.000 dienen soll. Für diese Baustoffkarte ist der Gerippedruck in Vorbereitung.

Fragebogenaktion und Ergänzung der Kartenblätter wird sich im kommenden Jahre 1948 hauptsächlich auf Oberösterreich und Salzburg erstrecken.

Die mit der Fragebogenaktion einlaufenden Materialproben werden geprüft, beschriftet und in die Baustoffsammlung eingeordnet.

Die Abteilung für Baustoffgeologie hatte vielfach Gelegenheit, Interessenten hinsichtlich der Verwendbarkeit oder der Versorgung mit Baustoffen, bzw. Industriemineralien zu beraten; im besonderen bei nachstehenden Gelegenheiten: Neugründung der Alpen-Glimmer-Werke G. m. b. H. und Überführung des Besitzes der Philips-Valvo G. m. b. H. in jenen der neuen Unternehmung; Namhaftmachung von Quarz- und Feldspatvorkommen in der Osthälfte des Blattes Köflach—Voitsberg (1:75.000) für eine Firma in Groß-Enzersdorf; Beratung über ein angebliches Kaolinvorkommen bei Thullin nahe Aflenz (Obersteiermark); Beratung einer Wiener Firma für Kunstkeramik bezüglich Versorgung mit Glasurquarz; Beratung eines großen Wiener Emailierwerkes bezüglich Versorgung mit fassonierten Glimmerblättchen; Beratung eines Wiener Fabrikanten hinsichtlich Versorgung mit Rohmaterial für Schneiderkreide; Beratung einer Firma in Hadersdorf-Weidlingau bezüglich eines Bohrversuches auf Tegel; der Firma Fr. Glatz, Wien, wegen des Bezuges von Kaolin; der Firma Warchalowsky & Co. bezüglich Sandvorkommen, namentlich von Stoob; des Hauptschullehrers Maier bezüglich wichtiger Gewinnungsorte für Bau- und Ornamentstein in Österreich; des Othm. Fürpass, Bad St. Leonhard, Kärnten, bezüglich der von ihm erschürften Glimmervorkommen; der Gips- und Schilfröhrrverwertungs G. m. b. H. Wien, bezüglich Gipsvorkommen in Annaberg bei Tünnitz und bei Bad Aussee; des Ing. Rud. König, Wien, bezüglich Auripigmentvorkommen von Stein/Drau, Kärnten; des Jos. Mayer, Wien, bezüglich Abnehmer der von ihm vertriebenen Walkererde aus Kärnten; der Rasquin-Werke, Wien, bezüglich Versorgung mit schwarzer und grüner Erdfarbe; der Wiener Magistratsabteilung 29, bezüglich Versorgung mit Bruch- und Quaderstein für den Bau des neuen Donauhafens in Angern; eines Wiener Interessenten bezüglich eines Ersatzes des in der Isoliertechnik verwendeten „Vermiculites“.

Hiezu kam noch die Anfertigung einer Lagerstättenkarte des Burgenlandes für das Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau und die Abfassung zweier größerer Exposés, aktuelle Fragen und Vorschläge, die mineralische Rohstoffversorgung Österreichs betref-

fend (F. Warchalowski & Co., Wien, und Produktionsförderungsgesellschaft Wien).

Im Dienste der Rohstoffversorgung und der Baugrundgeologie wurden sowohl im Auftrage der Direktion wie im privaten Auftrage mehrere Reisen unternommen.

Ein mehrtägiger Aufenthalt in Graz und in der Weststeiermark hatte das Ziel, Nachforschungen anzustellen, inwieweit sich in Steiermark bentonitische Tone, Kaolin, Feldspat, Quarz und Schwespat von entsprechender Güte vorfinden, die dem heimischen Bedarf nutzbar gemacht werden könnten.

In den Sammlungen der Grazer Technischen Hochschule wurden bentonitische Tone von Hart bei Rein, ferner aus der weiteren Umgebung von Leibnitz (sehr hoffnungsvoll) festgestellt.

Die Sammlungen des Steiermärkischen Landesmuseums enthalten Proben bentonitischer Tone von Hart, von Parschlug (alter Braunkohlenbergbau); von Thalberg bei Friedberg, von Pichling bei Stainz und von Brudersegg Kgl. im Sausal.

Als Bezugsquelle für reinen Stückquarz könnte in Betracht kommen die schon früher für die Glaserzeugung ausgebeutete Fundstelle Warnblick oberhalb von Deutsch-Landsberg.

Schöner, rein weißer Schwespat in derben Stücken liegt im Joanneum von Guggenbach bei Übelbach.

Ein Besuch der Farbwerke „Zankls Söhne“ in Graz gab Gelegenheit, die dort verwendeten Rohmaterialien kennenzulernen (sie stammen aus dem Jungtertiär der Grazer Umgebung), Proben zu sammeln und die Werksleitung hinsichtlich der Beschaffung verschiedener Rohstoffe zu beraten.

Nach Besichtigung des Betriebes der Steinindustrie F. Grein, Graz, war ein längerer Aufenthalt dem Studium des Marmorgebietes von Salla, Weststeiermark, gewidmet. Die eingehende Untersuchung der dortigen Brüche (Wagner-, Plöschl-, Klamm-, Mörz-Bruch u. a.), welche auf verschiedenen Marmorbändern angelegt sind, die dem dortigen Kristallin eingeschaltet sind, hat ergeben, daß die erzeugten Werkblöcke im allgemeinen wohl etwas kleinere Kubaturen zeigen, daß dies jedoch nicht überall der Fall ist. (Klammbruch mit 10 m<sup>3</sup> und mehr). Es wäre bei den günstigen technologischen Eigenschaften des Marmors die Frage ernsthaft zu studieren, ob das Sallagebiet (mit den benachbarten Brüchen am Gallmannsegg) sich nicht zu einem Zentrum der Erzeugung von Konsummarmor (Möbelmarmor, Wandverkleidungen in sanitären Anlagen usw.) ausgestalten ließe. Die Lage an einer für Lastautos benützbaren Durchzugsstraße und verfügbare Wasserkräfte würden diesen Plan begünstigen.

Eine Reise nach Oberkärnten hatte das Studium der Feldspatbrüche zwischen Spittal a. d. Drau und Patternion—Feistritz zum Ziel. Dieses derzeit einzige bedeutendere Produktionsgebiet für Feldspatmehl, Quarz und Schuppenglimmer ist zweifellos ausbaufähig und verdient eingehende Beachtung.

Der Abbau geht derzeit in offenen Brüchen vor sich, die in Pegmatitlagergängen angelegt sind (Spittaler Bruch, Lieserschlucht;



Köfeler Bruch, Laas). Die dortigen Feldspatmassen sind durch hohen Alkalien- und sehr niedrigen Eisengehalt ausgezeichnet.

Anfang November wurde das an glimmerführenden Pegmatiten reiche Gebirge zwischen Bad St. Leonhard (Lavanttal, Kärnten) und Köflach (Weststeiermark) besucht und namentlich das neuerschlossene Vorkommen westlich Bad St. Leonhard (Gehöft Fellner und Karrer-Säge in Teissing) auf seine Bauwürdigkeit geprüft. Das Fellnervorkommen (das bereits mehr als 700 kg Block- (oder Roh-)glimmer geliefert hat), bietet wegen der Größe der gewinnbaren ebenen Tafeln, der günstigen Spaltbarkeit und Einschlußarmut hoffnungsvolle Aussichten.

Auch die alte Tilzgrube (bei Preitenegg), welche von den Alpen-Glimmer-Werken G. m. b. H. wieder in Betrieb genommen wurde und noch immer produktiv ist, wurde befahren. Es schloß sich hieran die Begehung eines noch wenig beschürften Vorkommens beim Grabenschmied nahe Hirschegg und der ziemlich ausgedehnten Lagerstätte beim Gehöft Gratz in Modriach. Namentlich die Stilllegung und Verwahrlosung dieses so überaus hoffnungsvollen Vorkommens legt beredtes Zeugnis für die nachteiligen Folgen ab, die Rechtsunsicherheit und Mangel eines bergrechtlichen Schutzes des Nutzglimmers mit sich bringen.

Der Berichterstatter nahm ferner an einer vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft einberufenen Tagsatzung in Ybbs-Persenbeug teil, welche die Vorarbeiten und Sicherung des Donaukraftwerkes Persenbeug zum Programm hatte. In mehrfacher Hinsicht hatte der als Experte Beigezogene Gelegenheit, zu geologischen Fragen Stellung zu nehmen.

Eine von der Obersten Sanitätsbehörde nach Badgastein einberufene Enquête nahm eingehend Stellung zur Frage eines wirksamen Quellenschutzes der durch mögliche bergbauliche Eingriffe bedrohten Heilquellen von Badgastein. In Anbetracht der überragenden Bedeutung, die diesem Quellengebiet in sanitärer und volkswirtschaftlicher Hinsicht zukommt, wurde beschlossen, das Quellenforschungsinstitut in Badgastein zu beauftragen, einen entsprechenden Antrag vorzubereiten, zu welchem dann die zuständige Bergbehörde und der geologische Sachverständige Stellung zu nehmen hätten.

#### Bohrarchiv (1947).

Bericht von Dr. Gerda Wolletz.

Während des Jahres 1947 war die Berichterstatterin hauptsächlich mit Schwermineralanalysen beschäftigt. Es wurden daher im Bohrarchiv nur die dringendsten Arbeiten, wie die Einreihung neu eingelangter Bohrprofile durchgeführt. Daneben im Zusammenhang mit dem Erdölarchiv wurden aus Aufzeichnungen der bearbeitenden Geologen und aus den Bohrmeisterprofilen Schichtenverzeichnisse von 15 Tiefbohrungen zusammengestellt.

## Abteilung Hydrogeologie (1947).

Bericht vom Leiter Prof. Dr. G. Götzing er.

In Ergänzung der karsthydrographischen Untersuchungen (1924/25) im Gebiet von Weiz (Stmk.), welche zur Verwendung der starken Baumühlquelle als Trinkwasserversorgung der Stadt Weiz führte (vgl. Jahrbuch 1925, Seite 301—330), hatte Prof. Dr. Götzing er für ein zusätzliches Wasserprojekt der Stadtgemeinde Weiz die Raasquelle (NE Weiz) zu begutachten, die technischen Erschließungsarbeiten zu überprüfen und auch über die Neufassung dieser Quelle ein hydrogeologisches Gutachten abzugeben.

Die Quelle liegt am Westhang des Raas-Plateaus, an der Grenze der phyllitischen Quarzit- und Chloritschiefer gegen den stark klüftigen und Höhlenklüfte aufweisenden paläozoischen Kalk. Infolge der Lagerungsverhältnisse dieses Sockels unter dem Kalk ist sie als aufsteigende Karstquelle zu bezeichnen, da ihr Einzugsgebiet im Kalkgehänge und im Kalkplateau der Ortschaft Raas liegt. (Ältere Wasserangaben der Wünschelrute im Kalkgebiet erwiesen sich befehllicherweise als wasserlos.)

Genetisch darf die Raasquelle allerdings nicht mit der seinerzeit untersuchten, viel stärkeren Baumühlquelle identifiziert werden, da die letztere ein stark verzweigtes und auch stärker ausgeweitetes Kluftsystem im Kalk durchfließt. Die sehr geringe Schwankung der Temperatur, auch nach starken Niederschlägen (9 bis 10°), spricht gleichfalls für den Tiefenwassercharakter dieser Quelle. Sie ist im Sommer etwas kälter als im November. Die Quelle wurde auch bei Hochwasserzeiten als hygienisch einwandfrei erklärt. Bei der Neuaufschließung und Neufassung höher am Gehänge durch einen Schlitzgraben, wurden laufend die geologischen Aufschlüsse und das Verhalten der Quellzusickerungen beobachtet. Die Baugrube zeigte Phyllit- und Quarzitschiefer, von Klüften stark durchsetzt, welche Quelladern spenden. Auch die Neufassung hat den Tiefenquellcharakter unter Beweis gestellt.

Die Raasquelle ist kälter als die in der Gegend stärkste Karstquelle, die Urteilquelle (Sommertemperatur 11°), welche zum Schloß Thannhausen zugeleitet wird. Auch diese Karstquelle zeigt im November die gleiche Temperatur wie im Sommer, aber die durchaus höhere Temperatur gegenüber der Raasquelle spricht dafür, daß beide Karstquellen des Raas verschiedene Einzugsgebiete haben. Die vollkommene Trennung beider Quellgebiete ist in einer Zwischenschaltung von Phylliten S und SO von der Raasquelle begründet.

Im Anschluß an diese Untersuchungen wurde auch ein hydrogeologisches Gutachten über die sogenannte Schwab-(Bad)Quelle der Gemeinde Landscha bei Weiz gemacht. Mit einer Temperatur um 11½° ist auch sie eine Karstquelle, und zwar ein Tiefenwasser, das sein Einzugsgebiet im Schöckelkalk des Landschaberges hat. Ihr benachbart ist die Strobelquelle mit der gleichen Temperatur. Ein Zusammenhang der ersteren Quelle mit der Baumühlquelle durch ein Kluftsystem besteht jedoch nicht.

Als einen quellengeologischen Beitrag zum Blatt Salzburg ist die Fortsetzung der Arbeiten Prof. Götzingers für die Wasserleitung von Markt Straßwalchen zu betrachten. Die Quellen am Tannberg und Haarberg, dem östlichen Ausläufer, hatten trotz der außerordentlichen starken Dürreperiode des Sommers im September und Oktober noch immer solche Schüttungen und Temperaturverhältnisse, um den Plan dieser Wasserleitung zu fördern.

Die schon seit langem teilweise in Zusammenhang mit den Quellen stehenden und oft in den Quellmulden festgestellten Naßgallen, aber auch die außerhalb der Quellen an den Gehängen auftretenden Naßgallen, welche Übergänge zu Hangmooren bilden, wurden auf Blatt Salzburg vielfach kartiert. Sie kommen sowohl in den Grundmoränen, wie über Ton- und Mergelschiefern des Flysches vor. Eine pflanzensoziologische Aufnahme verschiedener Naßgallen durch Dr. H. Becker ist im Gange. Mit ihm gemeinsam wurden verschiedene Naßgallen östlich und nordöstlich vom Zellersee, sowohl in den Riß- und Würmmoränen, wie auch im Flysch studiert. Deren Kartierung und Kenntnis erscheint von großer kulturtechnischer Bedeutung, indem durch Drainagen bessere Böden zurückgewonnen werden können. Die ersten kartographischen Ausscheidungen wurden schon vor Jahren auf den Blättern Mattighofen und Tittmoning und im Flysch des Wienerwaldes (Zur Bodenkultur-Geographie, Mitteil. Geogr. Ges. Wien, 1943) durchgeführt.

Abschließend sei noch die hydrogeologische Betätigung von zwei weiteren Geologen erwähnt.

Dr. Grill gab im Auftrag der Niederösterreichischen Landesregierung ein Gutachten über eine Wasserbohrung in Weikendorf ab. Prof. Mohr nahm an einer Enquête zur Sicherung der Quellen von Bad Gastein teil. Die Festsetzung des Quellenschutzes wurde gegenüber eventuellen Bedrohungen durch den Bergbau fachgemäß abgewogen.

### Arbeiten im Chemischen Laboratorium (1947).

Bericht des Laboratoriumsvorstandes Bergrat Dr. Ing. Oskar Hackl.

Die Tätigkeit des Laboratoriums für Bergbau, Industrie, Behörden und Private war teils noch immer, teils neuerlich stark behindert durch die Bombenschäden und das langsame Fortschreiten der Reparaturen, wodurch mehrere Räume noch nicht benützbar sind. Infolge der Dachschäden traten sogar in den zwei verbliebenen Hauptarbeitszimmern schwere neue Deckenschäden und bei Regen buchstäbliche Überschwemmungen ein. Auch das von der Decke herabfallende Material bildete eine stete Gefahr, weshalb wiederholt umgeräumt werden mußte. Das Einfrieren aller Wasserleitungen im Winter und der Umstand, daß Gas täglich nur für wenige Stunden zur Verfügung stand, bildeten weitere Störungen. Auch konnten wegen des Platzmangels manche wichtige Apparate noch nicht aufgestellt werden, welche verschiedene Bestimmungen erleichtern würden.

Mit Beginn des Jahres 1947 wurde Oberlaborant Lastovka pensioniert. Der Wegfall dieser gut eingearbeiteten Hilfskraft verlangsamte die Arbeiten gleichfalls, da der neue Laborant O. Böhm erst geschult werden mußte. Auch die im Frühjahr eingetretene schwere Erkrankung Dr. Hackls war ein arges Hindernis. Nach Wiederherstellung seiner Arbeitsfähigkeit wurden durch Abend- und Feiertagsarbeit die Gaslieferzeiten besser ausgenützt und es konnten auch besonders schwierige Analysen ausgeführt werden, obwohl die Verknappung an Reagenzien und die Unmöglichkeit der Nachschaffung mancher wichtigster Chemikalien und Geräte immer schwerer fühlbar wurde.

#### Analysen für praktische Zwecke.

3 Salzproben von Hallein (angeblicher Carnallit, Polyhalit und Bittersalz), 10 Phosphoritgesteine, 2 Quarzsande, 2 Kalksteine, 1 Silikatgestein, 1 Eisenoxyd, 2 Kohlen.

#### Analysen für geologische Zwecke.

1 Nickel-Silikat, 1 Arsen-Mineral, 1 Aluminium-Magnesium-Silikat, 1 silikatische Ausblühung, 2 Glimmer, 1 Arsenkies, 1 Karbonatgestein, 1 Glaubersalz.

#### Untersuchungen für besondere Zwecke.

1 Kreide, 3 Kalksteine, 1 dolomitisches Gestein, 1 Moor, 1 Mineralwasser (Schwefelquelle), 1 Tantalit.

#### Wissenschaftliche Untersuchungen.

Bei schwierigeren Analysen wurden von Dr. Hackl, wie in früheren Jahren, wegen der vielen unverlässlichen, fraglichen oder mangelhaften, resp. fehlenden Literaturangaben, im Interesse der Sicherheit der Resultate wieder zahlreiche Forschungsarbeiten ausgeführt:

Für manche Fälle wurde eine neue Trennung des Nickels von Ferri-Eisen und Aluminium mit Dimethylglyoxim in weinsäurehaltiger essigsaurer Lösung versucht.

Die Fehler, welche bei Moor-Analysen dadurch entstehen, daß sich beim Veraschen aus der organischen Substanz Karbonat bildet, wodurch die Asche zu hoch wird und dies sich auch auf die Berechnung des Organischen aus der Differenz sowie die Aufstellung der Gesamtsumme übertragen kann, wurden beseitigt durch Bestimmung der Kohlensäure in der Asche und Subtraktion der Originalkohlensäure des Moores. Die Chlorbestimmung in Moor konnte vereinfacht werden.

Ein schwefelhaltiges Mineralwasser erforderte mehrere Voruntersuchungen und Verbesserungen. Zur Bestimmung des Wasserstoffexponenten pH war der Einfluß des Schwefelwasserstoffs auf einige Indikatoren zu prüfen, besonders Bromthymolblau und Phenolrot. Eine unerwartete, anfangs rätselhafte Störung der Analyse täuschte größere Mengen Eisen und organischer Substanz vor, entpuppte sich aber als durch Platin verursacht und konnte

dann verhindert werden. In den üblichen Vorschriften zur Sulfatbestimmung wurde bei Gegenwart von Thiosulfat ein Fehler entdeckt. Auch für den Nachweis und die Bestimmung sehr kleiner Thiosulfatmengen erwies sich die normale Methode als unzulänglich; sie wurde bedeutend verbessert mit nephelometrischer Endbestimmung.

Der Einfluß von Schwefelwasserstoff auf die Nitritbestimmung mit *m*-Phenylendiamin mußte untersucht werden und ergab tatsächlich eine außerordentlich starke Störung, für welche auch Abhilfe gefunden wurde. Ebenso stellte sich ein vermuteter schwerer Fehler durch Schwefelwasserstoff bei der Nitratbestimmung mit Brucin-Schwefelsäure heraus, der gleichfalls beseitigt werden konnte.

Für die Bestimmung der Aluminiumspuren in Wässern erwies sich die Ermittlung aus der Differenz zwischen Sesquioxidsomme und Eisenoxyl als unbrauchbar; aber auch direkte gewichtsanalytische Methoden sind wenig geeignet, weshalb ein kolorimetrisches Verfahren (mit Hämatoxylin) angewendet wurde, nachdem zwei derselben geprüft werden mußten und eines davon (mit Morin) sich nicht bewährte. Die Destillationsverfahren zur Bestimmung des Schwefelwasserstoffs durch Übertreiben desselben im Luftstrom sind bei schwächeren Schwefelquellen wegen rapider Oxydation des Schwefelwasserstoffs falsch.

Zur Vorbereitung der Bestimmung der Gesamtkohlensäure durch Probenahme unter Absorption an der Quelle, wurde der „Füll-Stoppel“ zwecks Ausschaltung von Kohlensäureverlust verbessert. Bei der jodometrischen Titration des Gesamtschwefelwasserstoffs an der Quelle konnte der Füll-Stoppel so abgeändert werden, daß automatisch nicht mehr als die gewünschte Wassermenge einfließt. Da bei der Titration mit  $n/100$  Jodlösung Mikrobüretten ohne Hahnschmierung häufig nicht dicht schließen, so wurde festgestellt, daß durch die Schmierung kein merklicher Fehler entsteht.

Zwecks Bestimmung des freien Kohlendioxyds an der Quelle, welche in Mineralwässern gewöhnlich nicht ausgeführt wird, bei kleinem Gehalt aber notwendig ist, waren mehrere Voruntersuchungen erforderlich. Zur Prüfung von Schwefelwässern auf Kohlenoxysulfid an der Quelle wurde eine nicht gar zu umständliche transportable Apparatur zusammengestellt.

Ein Mineral, von dem zuerst nur fraglich war, ob es sich um ein Wolfram-, Titan-, Uran- oder Chromerz handelt, bereitete ganz außerordentliche Schwierigkeiten, nachdem sich herausgestellt hatte, daß ein Tantalit vorliegt, dessen gründliche qualitative Analyse die Vorbedingung für eine quantitative bildete. Wegen der dabei auftretenden großen Komplikationen und der massenhaften Widersprüche in der analytischen Literatur über die seltenen Erdsäuren und ihre Trennungen (besonders auch von wenig Kieselsäure, Titansäure, Zinndioxyd und Wolframsäure) ergaben sich viele Nebenuntersuchungen, ohne deren Ausführung Verwechslungen und arge Irrtümer unvermeidlich wären. Diese Arbeit war um so schwieriger, als die beschränkte Materialmenge Methoden ausschloß, die nur

in größerem Maßstab anwendbar sind, und bei vielem sogar zur Halbmikroausführung drängte.

Bei der Fällung der Phosphorsäure mit Zirkoniumsalz stellte sich eine starke Störung durch freie Salzsäure heraus. Zu erwähnen sind auch Versuche über die Empfindlichkeit der Bromidreaktion mit Palladiumnitrat sowie über die zweckmäßige und verlässliche Arbeitsweise bei Prüfung auf Chlor neben Brom durch Behandlung der Silberverbindungen mit Ammonkarbonat.

#### Literarische Arbeiten.

Für sein ausführliches Handbuch der Silikatgesteinsanalyse unter besonderer Berücksichtigung der Nebenbestandteile und Spuren schrieb Dr. Hackl die Kapitel Quecksilber, Ammonium, Cadmium, Gallium, Radium, Selen und Tellur, Antimon, Zinn, Rubidium und Cäsium, Kohlenstoff und über die Zerkleinerung der Probe. Die Übertragung dieser Konzepte in Maschinschrift war allerdings infolge der Erkrankung und auch des andauernden Platzmangels noch nicht möglich.

Von Herrn Prof. Dr. F. Scheminzky wurde Dr. Hackl eingeladen, eine Arbeit über die Frage der Normung von Mineralwasseranalysen in der Zeitschrift für Balneologie zu veröffentlichen. Die Beendigung dieses Manuskripts steht bevor.

#### Abteilung Museum (1947).

Bericht von Josef Langer, Museumsleiter.

Das Jahr 1947 hat uns in unserer Aufbauarbeit wieder um ein gutes Stück weitergebracht.

Die gesamte Flora, wohl über 1200 Schubladen mit Material und zirka 80 bis 100 Normalkisten mit Florenoriginalen wurden im Laufe dieses Jahres aus den feuchten Kellerräumen nach oben gebracht. Die Stücke mußten vielfach gewaschen und neu beschriftet werden. Der V-er-Saal ist vorläufiger Bergungsraum. Außerdem wurde schon ein guter Teil der Fauna (zirka 180 Schubladen) bearbeitet und im gleichen Saale untergebracht. Unter dieser Fauna nehmen die Gosaufossilien, die fast vollständig fertiggestellt sind, einen breiten Raum ein.

Die kristallinen Gesteine der Zentralalpen sind gleichfalls bis auf wenige Schubladen bearbeitet und ebenso die der Sicherstellung bedürftigsten Stücke der Lagerstättensammlung und der Mineralien.

Räumungsarbeiten, deren es auch in diesem Jahre nicht wenige gab (Ausräumung des Beethoven- und des Sitzungssaales, ebenso des 25er-Hauses), oblag gewissenhaft und geschickt Herr Frieb.

Was die noch erhaltenen fünf Schausäle einschließlich des Festsaales anbelangt, muß neuerdings darauf hingewiesen werden, daß sie ausschließlich zur Bergung und Abstellung von Sammlungsmaterial erhalten bleiben müssen. Diesbezüglich wird folgender Plan zurechtgelegt:

Der dem Arbeitsraum nächste Saal, der VI-er-Saal, dient vorläufig zur Abstellung der Gesteine der Zentralalpen und des gereinigten,

aber nicht bearbeiteten Materials. In diesem Saale befinden sich die früheren Schaukästen, so daß der Abstellungsraum beschränkt ist. Der nächste, der V-er- oder Karbonsaal, dient als eigentlicher Bergungssaal. Um genügend Raum zu haben, mußten die mittleren Schaukästen in den nächsten IV-er-Saal befördert werden. In ihm sind außer der gesamten Flora und der bearbeiteten Fauna noch ein Teil von Mineralien untergebracht. Gegenwärtig ist noch für zirka 200 Schubladen Platz, dann ist aber die Höchstgrenze erreicht. Der IV-er-Saal kommt, wegen Einstellung der Schaukästen, nur teilweise in Frage. Aber auch dieser Raum wurde der Abstellung wichtiger Mineralien dienstbar gemacht.

Es erübrigt sich noch der III-er- oder böhmische Saal. Gegenwärtig mit unbearbeiteten Schubladen und Kisten angefüllt, die teilweise aus dem Schutte ausgegraben werden mußten, ist er als nächster Abstellungsraum in Aussicht genommen. Es wurde daher bereits vor zwei Monaten mit der Reinigung und Beschriftung des Materials begonnen. Die Arbeit dürfte jedoch bis Weihnachten 1948 währen, da gewisse Unsicherheiten die Arbeit erschweren und das Material in einem wenig einladenden Zustande ist.

Leider sind zu der vielen, durch mancherlei Anforderungen beeinträchtigten wissenschaftlichen Arbeit, nur zwei Personen zu Gebote. Herr Dr. Heibel, der sich freiwillig zur Verfügung stellte, kommt leider nur teilweise in Frage, da er oft anderweitig in Anspruch genommen wird.

Hinsichtlich des Kellermaterials schwinden nach und nach verschiedene drückende Besorgnisse. Die am meisten gefährdeten, in Kisten verpackten Sammlungsstücke, die hauptsächlich den mineralogischen Teil unserer Sammlung ausmachen und sich in der Nähe der Badeanlage befanden, wohl an 200 Normalkisten, wurden in den frei gewordenen, trockenen Abteilungen des sogenannten „Weinkellers“ verlagert. Damit wäre auch die Umgruppierung in den Kellerräumen beendet. Was jetzt noch im Keller ist, kann ohne weiteres auch für die nächsten Jahre dort bleiben.

#### Kartensammlung, Kartographie- und Photo- abteilung (1947).

Bericht des Abteilungsvorstandes Amtsrat F. Huber.

Im Jahre 1947 wurden 20 geologische Spezialkartenblätter (i. M. 1 : 75.000) für den Verkauf kopiert. Außerdem wurden für ein Wasserkraftwerk von den geologischen Originalkarten (i. M. 1 : 25.000) 5148/1 und 2, Kopien hergestellt. Ferner wurde eine Kopie nach Zusammenstellung der neueren geologischen Spezialkartenblätter Tulln und Baden—Neulengbach (Wienerwaldkarte) ausgeführt.

Für die Publikationen unserer Anstalt und Vorträge wurden folgende Tuschzeichnungen (durch Reproduktion) ausgeführt:

Geologische Übersichtskarte von Dudice (Serbien). Die Tertiär-grenze von Stainz bis Wildbach, tektonische Übersichtskarte des Korallenostrandes von Schwanberg bis Stainz. Blockdiagramm Buzau—Prohova, Öl- und gasführende Formation der karpatischen

Ölgebiete. Sandkarte Österreichs, I. Teil = Salzburg und Ober- und Niederösterreich. Karte der Quellenzonen des Wienerwald-Flysches und Karte der Gas- und Ölfelder Österreichs. Übersichtskarte zu den Ölgebieten der Karpaten. Skizze der Oligozän- und Miozänverbreitung am Südrand des kristallinen Grundgebirges bei Linz (Oberösterreich). Karte der Schwereanomalien des inner- und außer-alpinen Wiener Beckens.

Prähistorische Funde vom Bisamberg.

Für Photoreproduktion wurden Aufnahmen von Mikrolithentypen sowie prähistorischer Artefakte durchgeführt.

Ferner wurden mehrere Photovergrößerungen vom Maßstab 1 : 75.000 auf 1 : 25.000 und 1 : 10.000 hergestellt

Auch wurden zirka 400 Filmaufnahmen und 750 Kopien ausgeführt, wie auch über 100 Lichtpausen für den Anstaltsgebrauch hergestellt.

Herr Kerschhofer wurde mit der Leitung zur Rückführung der verlagerten Bibliothek und des Verlages beordert, ebenso wurden zu dieser Arbeit die Mitglieder der Abteilung herangezogen.

### Karteneinlauf 1947.

#### Österreich.

60 Blätter der provisorischen Ausgabe der Österreichkarte i. M. 1 : 50.000. Blatt Nr. 2—10, 12, 13, 15—20, 28—30, 35, 36, 51, 52, 55, 56, 61, 67—70, 79, 80, 88—92, 97, 107—109, 121—125, 130, 131, 138, 139, 160—162, 165—167, 168 und 194, 186—189, 191 herausgegeben vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien (Ankauf).

1 Blatt Granatspitzkarte des Deutschen Alpenvereines i. M. 1 : 25.000, herausgegeben von der ehemaligen Hauptvermessungsabteilung XIV in Wien (Ankauf).

32 Blätter der Touristen-Wanderkarte mit farbigen Wegmarkierungen i. M. 1 : 100.000. Blatt Nr. 1: Wienerwald, 2: Schneeberg-Rax, 3: Ötscher, 4: Hochschwab, 5: Unteres Ennstal, 6: Ennstaler Alpen, 7: Wachau, 8: Östliches Salzkammergut, 9: Westliches Salzkammergut, 10: Berchtesgadnerland, 11: Waldviertel und Donautal, 12: Hohe Tauern, 14: Julische Alpen, 15: Zillertaler Alpen, 18: Lienzer Dolomiten, 19: Radstätter Tauern, 20: Schladminger Tauern, 22: Drau- und Gailtal, 23: Kärntner Seen, 24: Stubaiäer Alpen, 25: Ötztaler Alpen, 26: Mühlviertel, 28: Dachstein und Salzkammergutseen, 30: Kaisergebirge, 31: Schlierseer Berge, 32: Karwendelgebirge, 33: Umgebung von Innsbruck, 34: Weltersteingebirge, 35: Lechtaler Alpen, 36: Bregenzerwald, 37: Rätikon-Silvretta, 38: Kitzbühler alpen. Herausgegeben von der Kartographischen Anstalt Freytag & Berndt und Artaria K.-G. Wien (durch Ankauf).

#### Bulgarien.

2 Blätter der Carte géologique de la Bulgarie i. M. 1 : 500.000, herausgegeben von der Direction pour les Recherches Géologiques et Minières de la Bulgarie.



## Frankreich.

62 Blätter der Carte géologique détaillée i. M. 1 : 80.000. Blatt Nr. 1/2: Calais-Dunkerque (II. Ed.), 5: Lille (III. Ed.), 11: Abbeville (II. Ed.), 12: Amiens, 14: Rocroi (II. Ed.), 16: les Pieux (II. Ed.), 20: Neufchâtel, 22: Laon (III. Ed.), 23: Rethel (II. Ed.), 24: Mézières (II. Ed.), 29: Caen (III. Ed.), 32: Beauvais, 33: Soissons (III. Ed.), 34: Reims (II. Ed.), 45: Falaise (III. Ed.), 46: Bernay (II. Ed.), 49: Meaux (III. Ed.), 50: Châlons, 60: Dinan (II. Ed.), 61: Avranches, 63: Mortagne (II. Ed.), 65: Melun (III. Ed.), 75: Rennes, 80: Fontainebleau (III. Ed.), 81: Sens (II. Ed.), 82: Troyes (II. Ed.), 85: Epinal (II. Ed.), 88: Lorient, 91: Château-Contier, 96: Auxerre (II. Ed.), 100: Lure (II. Ed.), 107: Tours (II. Ed.), 108: Blois (II. Ed.), 109: Gien (II. Ed.), 110: Clamecy (II. Ed.), 122: Bourges, 123: Nevers, 127: Ornans (II. Ed.), 133: Châteauroux (II. Ed.), 134: Issoudun, 135: St. Pierre, 136: Autun (II. Ed.), 141: Fontenay (II. Ed.), 142: Niort (II. Ed.), 143: Poitiers (II. Ed.), 147: Charolles (II. Ed.), 166: Clermont (III. Ed.), 167: Montbrison (II. Ed.), 173: Tulle (II. Ed.), 176: Monistrol (II. Ed.), 181: Libourne, 186: les Puy, 197: Largentière (II. Ed.), 198: Privas (II. Ed.), 200: Gap (II. Ed.), 212: Digne (II. Ed.), 219: Albi (II. Ed.), 220: St. Affrique (II. Ed.), 221: le Vigan (II. Ed.), 225: Nice (II. Ed.), 233: Montpellier (II. Ed.), 234: Arles (II. Ed.).

7 Blätter der Carte géologique generale i. M. 1 : 320.000. Blatt Nr. 7—12: Cherbourg, Rennes; 11—16: Brest, Lorient; 17: Nantes; 27: Avignon; 24—28: Gd. Saint Bernard, Nice; 31, 32: Marseille, Antibes; 33: Corse.

Obgenannte Karten herausgegeben vom Ministère de la Production Industrielle.

## Niederlande.

21 Blätter der Geolog. Kaart van Nederland i. M. 1 : 50.000. Blatt Nr. 13: Boertange, Kwartblad I, II; 36: Godereede, Kwartblad II; 37: Rotterdam, Kwartblad III, IV; 39: Rhenen, Kwartblad III; 42: Zierikzee, Kwartblad I/II, III, IV; 43: Willemstad, Kwartblad III; 45: s'Hertogenbosch, Kwartblad I, II; 49: Bergen op Zoom, Kwartblad I, II; 55: Hulst, Kwartblad I; 60: Sittard, Kwartblad III, IV; 62: Heerlem, Kwartblad I, II, III, IV.

Herausgegeben von Geological Survey of the Netherlands.

## Polen.

1 Blatt Mapa Geologiczna Karpat Brzecznych na SE od Rzeszowa.  
1 Blatt Profile Geologiczna Prezez Karpaty Brzezne na SE od Rzeszowa. Beide i. M. 1 : 50.000.

4 Blätter Przegladowa Mapa Surowcow, Mineralnych Polski, Arkusz (Sheet) D 4 = Radom.

Przegladowa Mapa Geologiczna Polski D 4 = Radom Wydanie (Edition) A.

Przegladowa Mapa Geologiczna Polski D 4 = Radom Wydanie (Edition) B.

Przegladowa Mapa Geologiczna Polski D 5 = Lublin.

Alle 4 Blätter i. M. 1 : 300.000.

Sämtliche Blätter herausgegeben vom Panstwowy Institut Geologiczny.

#### Südafrika.

1 Blatt von der Geologischen Karte von Südafrika, Nr. 61: Potchefstroom i. M. 1:148.752.

3 Blätter Nr. 79: Karibib (South West Afrika), Nr. 119: Port Shopstone, 136: Grahamstown, Grahamstad, 1:125.000.

1 Blatt Geological Map of the Northern Natal Coalfield, Coal Survey: Memoir Nr. 1, Area I i. M. 1:125.000.

2 Blätter: Northern natal Coalfield Area I (Sheet Nr. 1) und (Sheet Nr. 2) i. M. 1:50.000.

Sämtliche Blätter herausgegeben von Union of South Afrika, Department of Mines — Geological Survey.

#### Vereinigte Staaten von Nordamerika.

21 Blätter: 2 Topographische Karten i. M. 1:24.000, 6 Topographische Karten i. M. 1:31.680, 9 Topographische Karten i. M. 1:62.500, 3 Topographische Karten i. M. 1:125.000, 1 Topographische Karte i. M. 1:250.000.

Herausgegeben vom Department of the Interior, Geological Survey.

#### Bibliothek (1947).

Bericht von H. Knauer und Frau M. Girardi

(mit Ergänzung von J. Windbrechtlinger).

Da Frau M. Girardi (vgl. den früheren Jahresbericht über 1946) mit Ende September 1946 freiwillig den Anstaltsdienst verlassen hatte, und erst elf Monate später (1. September 1947) wieder den Dienst aufnahm, hatte Hans Knauer bis zu letzterem Zeitpunkt die Verwaltung der Bibliothek inne, die dann von Frau Girardi besorgt wurde. Jedoch war ihr zwecks Schulung von Seite des Bundesministeriums für Unterricht, beziehungsweise im Einvernehmen mit der Generaldirektion der Nationalbibliothek der provisorische Bibliotheksassistent Johann Windbrechtlinger während der letzten zwei Monate zugeteilt worden.

Wie schon im Vorjahr erwähnt wurde, ist der größte Teil der Bibliotheks- und Verlagsbestände, die aus der Verlagerung in Loosdorf bei Mistelbach (N.-Ö.) 1946 zurückgebracht wurden, sehr stark beschädigt. Kaum  $\frac{1}{3}$  dieses Bestandes ist unversehrt geblieben.

1947 wurden die Bergungsgüter aus dem Ischler Salzberg und aus der Tschechoslowakischen Republik, aus Šatov und Lednice, zurückgeführt. Mit Ausnahme jener Bände und Karten, welche die tschechoslowakische Regierung für sich beanspruchte, sind die Bestände aus der Tschechoslowakei fast unbeschädigt zurückgelangt. Die Bücher wurden, zuerst nur nach den einzelnen Paketnummern geordnet, provisorisch in den leeren Museumsräumen untergebracht.

Als Frau M. Girardi den Dienst wieder übernahm, waren die Sonderdrucke und Einzelwerke bereits aufgestellt. Eine genaue Re-

vision dieser Bestände, um feststellen zu können, welche Werke fehlen, beziehungsweise was eventuell durch Bombenschaden bei den verschiedenen Angriffen auf das Anstaltsgebäude zugrunde gegangen ist, konnte gegen Ende des Jahres nicht mehr erfolgen, da die Bestände in unheizbaren Parterreräumen untergebracht sind.

Die seit dem Mai 1945 eingelangten Einzelwerke und Sonderdrucke wurden neuerlich bearbeitet, inventarisiert und katalogisiert.

Dabei ist nicht nur der Autorenkatalog vervollständigt worden, sondern es wurde auch der Schlagwortkatalog und der sogenannte „Österreichkatalog“ weitergeführt, in dem jene Neuerscheinungen festgehalten werden, die österreichische Belange betreffen, auch wenn es sich um Erscheinungen in der ausländischen Literatur handelt. Autorenkatalog und Österreichkatalog sind so angelegt, daß — falls es die Druckkostendotation wieder erlauben sollte — die Drucklegung der Zuwachsverzeichnisse in den „Verhandlungen“ möglich sein wird. Während der Autorenkatalog bis zu den letzten Einläufen vollständig aufgestellt ist, ist der Schlagwortkatalog und Österreichkatalog in der Anlage bereits fertig, aber noch nicht ausgezeichnet und eingereiht, was bei einem vermehrten Personalstand möglich gewesen wäre. Hans Knauer war längere Zeit von den Hausarbeiten in Anspruch genommen, während der neuerdings zugewiesene Josef Huber, der sich als äußerst tüchtig und verwendbar erwiesen hat, seit Ende Oktober in der Hauptsache dem Verlagsdienst zugewiesen werden mußte.

In Ziffern ausgedrückt, umfaßt die Katalogarbeit seit 1. September 1946 nachstehende Ziffern:

Autorenkatalog . . . . .	347	Steckzettel
Österreichkatalog . . . . .	401	„
Schlagwortkatalog . . . . .	<u>2249</u>	„
zusammen . . . . .	2997	Steckzettel

Dazu kommt noch ein von Frau Rösler übernommener Bestand von 328 Schlagwortzetteln.

Von den aus der Tschechoslowakei repatriierten Bibliotheksbeständen an Zeitschriften wurden bisher rund 1000 Pakete geöffnet und die Oktavzeitschriften von Nr. 120 bis 211 revidiert und aufgestellt. Dann mußten die Aufstellungsarbeiten eingestellt werden, da einerseits die dazu notwendigen Räume und Stellagen, beziehungsweise Bücherschränke fehlen, andererseits in den für Bibliothekszwecke reservierten Räumen noch Bauarbeiten vorgenommen werden mußten.

Der Zuwachs an Einzelwerken seit Mai 1945 betrifft 126 Oktavnummern und 24 Quartnummern.

Eine Übersicht über die Zeitschriften kann vorläufig noch nicht gegeben werden.

Was den Tauschverkehr betrifft, so beginnen die Einsendungen aus England, Frankreich, Schweiz und den nordischen Ländern langsam einzulaufen. Da der Tauschverkehr durch die Nationalbibliothek

derzeit noch nicht möglich ist, wird, sobald von den einzelnen Einsendern bekannt werden wird, welche Bände und Hefte unserer Publikationen sie zuletzt erhalten haben, der Tauschverkehr im eigenen Wirkungskreis aufgenommen werden.

Mit 1. November 1947 wurde Herr Joh. Windbrechtinger von der Österreichischen Nationalbibliothek an die Anstalt beordert, um zu einem späteren Zeitpunkt die Leitung der Bibliothek zu übernehmen. Er berichtet über die letzten zwei Monate:

Vorerst bestand seine Aufgabe hauptsächlich darin, die von der Verlagerung in Loosdorf zurückgebrachten Bücherpakete, die vorläufig in einem Kellerraum untergebracht waren, zu sortieren. Es handelte sich dabei um die Zeitschriften von Quartformat, die im sogenannten Quart-Saal zur Aufstellung gelangen sollten, und um die Pakete mit Oktav-Zeitschriften, beinhaltend die Signaturen 1 bis 120, 8°. Die Pakete waren zwar beim Einpacken nummeriert worden, waren aber jetzt vollkommen durcheinander, zum Teil auch zerrissen, und die losen Bücher mit Schnüren zu einzelnen Paketen zusammengebunden.

Es war also notwendig, zuerst die mit Nummern versehenen Pakete nach dem Format zu trennen, und zugleich von den undefinierbaren abzusondern. Um dann den Inhalt der unnummerierten Pakete zu ordnen, wurde viel Platz benötigt; es traf sich daher gut, daß zur gleichen Zeit der Quart-Saal von den Maurern frei gemacht wurde, und so mit einer provisorischen Aufstellung der Quart-Zeitschriften begonnen werden konnte. Die Bücherpakete mußten allerdings vom Keller in den im ersten Stock befindlichen Saal gebracht werden, was eine Person nur langsam bewältigen konnte. Oben wurden die Pakete geöffnet, die Bücher darauf geprüft, welche Signatur sie hatten, soweit diese noch festzustellen war, und dann signaturweise, aber vorläufig einmal ohne Rücksicht auf die Bandzählung, in den Büchergestellen aufgereiht.

Seit Ende September 1947 hat die Bibliothek ihren Betrieb so weit wieder aufgenommen, daß auch Bücherentlehnungen möglich geworden sind. Auch der Leserraum wurde nun eingerichtet und steht den Lesern zur Verfügung.

#### Kanzlei und Verlagsgebarung (1947).

Bericht von der provisorischen Leiterin E. Kornher.

Der Akteneingang zeigt im Berichtsjahr einen kleinen Rückgang auf: 1947: 946 Nummern (gegenüber 982 im Vorjahre) und ebenso ist die Zahl der Expeditionen etwas geringer: 1085 Stück (gegenüber 1575 im Jahre 1946).

Den erforderlichen Index legten Frl. Kornher und Frl. Horvath an. Es wurden 5816 Hinweiszettel geschrieben.

Die Gegenüberstellung der Zahlen des Aktenumlaufes zeigt wohl einen leichten Rückgang, was aber in der Vereinfachung des Verwaltungsapparates begründet ist.

Außerdem ist Frl. Kornher weiterhin mit den Geschäften der Lagerstättenabteilung betraut. Es wurde das Montanarchiv wieder vollkommen zugänglich aufgestellt. Die Lagerstättenkartei wurde durch Anlegung neuer Kartothekzettel im Berichtsjahre weitgehend ergänzt.

An der Herstellung der Neuauflage des Erläuterungsbuches zur geologischen Übersichtskarte von Österreich 1 : 500.000 war Frl. Horvath beteiligt.

Der Vertrieb der Publikationen der Anstalt wurde auch 1947 im eigenen Wirkungskreis durchgeführt. Die Führung lag in Händen von Frl. Besau.

Die Zahl der Abonnenten von Jahrbuch und Verhandlungen stieg im Berichtsjahre neuerlich.

Laut Mitteilung von Frl. Besau, welche mit der Rechnungsführung der Anstalt betraut ist, betragen die Einnahmen der Anstalt im Jahr 1947:

Erlös aus dem Verkauf wissenschaftlicher Werke	S 23.597.95
Gebühren für die Untersuchungen im Laboratorium	S 470.—
Verschiedene Einnahmen	S 5.—
Summe	S 24.072.95

### Hausverwaltung (1947).

Bericht von Hans Knauer, Hausverwalter.

Im Laufe des Jahres 1947 wurde der erste Stock vollkommen fertiggestellt. Sämtliche Zimmer wurden verputzt und ausgemalen und zwar: Erdöl 3 Zimmer, Bergbau 1 Zimmer, Zimmer von Prof. Waldmann, Steinbruchkartei 2 Zimmer, Bibliothek 3 Räume (Fürstliche Bibliothek, Quartsaal, Vorraum), Zeichensaal mit Nebenraum, Kanzlei 4 Zimmer, Zimmer Prof. Mohr. Dazu kommen noch sämtliche Gänge des ersten Stockes, die Stiegenaufgänge und das Arbeitszimmer des Museums im Erdgeschoß, das ebenfalls neu ausgeputzt und hergerichtet wurde.

Ferner wurden sämtliche Arbeiten betreffend Gasinstallationen und elektrisches Licht im ersten Stock eingerichtet, ebenso die sanitären Anlagen.

Die Fenster und Türen des Hauptgebäudes sind nun fast zur Gänze eingeglast; wegen der neuerlichen Sturmschäden der letzten Wochen wurde bereits Glas angefordert.

Das Dach wurde mit 500 Ziegeln neu eingedeckt und soweit als möglich wetterfest gemacht.

Aus den Kellern ist der ganze Schutt herausgeräumt. Mehrere Kisten mit Gesteinen und teilweise mit Sammlungsmaterial wurden jetzt in den einzelnen Räumen untergebracht.

Soweit als Baumaterial vorhanden war, wurde auch das chemische Laboratorium hergerichtet.