

VERHANDLUNGEN

DER

GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT

Heft 1-3

Wien, Jänner-Februar-März

1947

Inhalt: Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt über das Jahr 1946.

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

Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt über das Jahr 1946

I. Bericht über die Tätigkeit der Anstalt

erstattet von dem Direktor Prof. Dr. Gustav Götzing er.

Wenn im Jahre 1945 der Aufbau der Anstalt in personeller, fachlicher, administrativer und baulicher Hinsicht fast aus dem Nichts in die Wege geleitet werden mußte, so gewährt der Rückblick auf die Entwicklung der Anstalt im Jahre 1946 in den meisten dieser Belange wohl schon ein relativ erfreuliches Bild. Freilich muß betont werden, daß wir auch noch 1946 von einer Normalisierung der Verhältnisse sowohl im Bereich der Anstaltsgestaltung, wie überhaupt im Leben des Staates noch weit entfernt geblieben sind.

Rückschauend auf das Jahr 1946 können wir mit ruhigem Gewissen der Feststellung Ausdruck geben, daß die Geologische Bundesanstalt, trotz der schwierigen Verhältnisse, den Aufgaben, welche Staat, Behörden, Wissenschaft und Wirtschaft, sowie die Allgemeinheit an sie gestellt haben, sich durchaus gewachsen gezeigt hat, und den vielfachen Anforderungen gerecht nachgekommen ist. Da die damit bekundete Bautätigkeit der Anstalt des Jahres 1946 ein Spiegelbild des Aufbau- und Arbeitswillens der Gefolgschaft, eines jeden Mitgliedes der Anstalt ist, so kann allen Mitarbeitern des Hauses Dank und Anerkennung für die Arbeitsleistungen des Jahres 1946 ausgesprochen werden.

Die Schaffung und Erhaltung eines arbeitsfreudigen Personalstandes war Gegenstand vieler Sorgen und Anstrengungen der Direktion. Wiewohl von seiten des Finanzministeriums und des Bundeskanzleramtes Forderungen gestellt worden waren, den Personalstand auf das Jahr 1938 zurückzuschrauben, mußte immer wieder die Direktion den Standpunkt geltend machen, daß die Anstalt nach dem zweiten Weltkrieg durchaus nicht ein Abbild der geologischen Bundesanstalt aus dem Jahre 1938 ist, daß vielmehr der Anstalt mehr denn je eine umfassende Konsumenten- und Expertenrolle für alle wirtschaftsgeologischen Fragen für Staat, Behörden und Allgemeinheit

zufällt, wodurch der Personalstand, wie er sich 1945 und 1946 gebildet hatte, nicht mehr reduziert werden kann.

Nach monatelangen Unterhandlungen ist es gelungen, den Personalstand vom Jahre 1946 zu sichern. Die Anstalt kann nun mit einem um über 30% höheren Personalstand im Vergleich zu 1938 in das Jahr 1947 treten. Es verdient festgehalten zu werden, daß das Mehr an gewonnenen Stellen ausschließlich den Nicht-Akademikern zugute kommt. Während die Anstalt 1938 7 Nicht-Akademikerstellen hatte, ist deren Zahl für 1947 auf 24, also über das Dreifache, gestiegen!

Zur Sicherung des Personalstandes waren allerdings gewisse Opfer unerlässlich. Vier bisherige Vertragsbedienstete mußten, da für sie kein freier Dienstposten zu Gebote stand, in die Entlohnungsgruppe nach TOB. eingesetzt werden, natürlich unter Anrechnung ihrer bisherigen Vertragsbedienstetenzeit. Um deren Kündigung zu vermeiden, mußte dieses Opfer gebracht werden.

Um aber die Stellen für weitere Arbeiterposten neu zu gewinnen, mußte die Direktion selbst ein großes Opfer bringen, indem sie auf ein Viertel der Gesamtdotation, die für den wissenschaftlichen Ausbau der Anstalt bestimmt ist, zu Gunsten der Schaffung von zwei zusätzlichen Arbeiterstellen verzichtete. Die Direktion glaubt damit in sozialer Hinsicht das Richtige getan zu haben.

Im Zuge der gesetzlich vorgesehenen Versetzung in den Ruhestand wurde Herr Oberlaborant *L a s t o v k a* in den bleibenden Ruhestand versetzt, mit dem Ausdruck der lobenden und dankenden Anerkennung des Herrn Bundesministers. Oberlaborant *L a s t o v k a* hat lange Jahre treu und gewissenhaft im chemischen Laboratorium der Anstalt gedient, die Direktion spricht ihm auch Dank und Anerkennung aus. Herr *T i r s c h i t z k y*, der gleichfalls das 65. Lebensjahr überschritten hat, wurde mit 1. Jänner 1947 ausgeschieden. Er hat als Pensionist im Kriege und nachher in der Kartographischen Abteilung mit großem Fleiße gearbeitet und es wird ihm namens der Direktion Dank und Anerkennung zum Ausdruck gebracht.

In personellen Angelegenheiten sei bemerkt: Die wissenschaftlich-administrative Gliederung der Anstalt wurde 1946 in den Grundzügen vollzogen. Die Leitung der Abteilung für Bergbau und Lagerstätten wurde dem bewährten Mitarbeiter Dipl.-Ing. *K a r l L e c h n e r*, die Leitung der Abteilung für Baugrund- und Baustoffgeologie (mit Kartei Steine und Erden) Prof. Dr. *H a n n e s M o h r*, die Leitung der Abteilung für Kartographie und Photokopie dem Amtsrat *F r a n z H u b e r* übertragen.

Direktor Prof. Dr. *G ö l z i n g e r* wurde vom Rektorat der Hochschule für Bodenkultur zum Mitglied der Prüfungskommission ernannt und vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft als ständiges Mitglied in die Bundeshöhlenkommission (früher Korrespondent derselben Kommission) berufen.

Er nahm weiters als Vorstand einer wissenschaftlichen Behörde an den Arbeiten der 1946 gegründeten Kommission für Raumforschung und Wiederaufbau in der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Obmann Prof. Dr. *H a s s i n g e r*) teil.

Prof. Dr. Göttinger hat ferner 1946 für das Jahrbuch der „Österreichischen Wissenschaft“ der Akademie der Wissenschaften, als Delegierter der naturwissenschaftlichen Institute, in der „Verbandskommission österreichischer Wissenschaft“ die naturwissenschaftlichen und technischen Institutionen Österreichs und deren Organisation zusammengetragen.

Der 60. Geburtstag von Bergrat Dr. Oskar Hackl gab der Direktion den willkommenen Anlaß, dem Jubilar für seine langjährige, zielbewußte, exakte Forschungsarbeit im Dienste der Wissenschaft, wie nicht minder im Interesse der zahlreichen praktisch-geologischen Aufgaben der Anstalt, zu danken. Bei der angestammten Verbundenheit des Chemischen Laboratoriums als wichtiges Glied der Geologischen Bundesanstalt hat er nicht nur die Position der Chemischen Abteilung der Anstalt wesentlich gehoben, sondern insbesondere durch neue Methoden persönlich zum Ruhme der Anstalt beigetragen.

Die Direktion würdigte auch anläßlich des 70. Geburtstages des Museumsleiters Josef Langer, dessen große Verdienste um den Wiederaufbau des durch den Krieg so schwer geschädigten Museums, um so mehr, als seine aufopfernden Bemühungen unter äußerst schwierigen Arbeitsbedingungen mancherlei wesentliche Fortschritte zeitigten.

Nun ein ganz kurzer Rückblick auf die Tätigkeit der Anstalt für 1946. Es war das Bestreben der Direktion, die Geologische Bundesanstalt mit ihrem Erfahrungsschatz überall dort prompt einzusetzen, wo die Mitwirkung der Anstalt von seiten der Behörden, der Kreise der Industrie und Wirtschaft dringend notwendig war.

Die „Erdölabteilung“, der nun auch eine Abteilung für geologische Überprüfung der geophysikalischen Forschung angegliedert ist, hat außerordentlich wichtige und grundlegende Arbeiten zustande gebracht, neben der laufenden Bearbeitung der Bohrergebnisse und der Bohrproben aus allen Erdölgebieten Österreichs. So hat sie zwei wichtige Exposé für zwei Bundesministerien über den gegenwärtigen Stand in den Erdölgebieten Österreichs ausgearbeitet und bereite außerdem einen Entwurf für die Novellierung des Lagerstättengesetzes vor. Nachdem die Erdölabteilung die Stratigraphie des Tertiärs des Wiener Beckens und der Molasse des Alpenvorlandes vollends geklärt hat, beschäftigt sie sich mit einer grundlegenden mikropaläontologischen Bearbeitung des Flysches und der Helvetischen Zone Österreichs; dadurch wird eine ganz grundlegende Behandlung der ölgeologischen Probleme der Nordzone der Alpen ermöglicht werden.

Die Abteilung für „Bergbau und Lagerstätten“ hat außer laufenden Arbeiten gleichfalls zwei große Exposé über die Gegenwartsfragen um Kohle und nutzbare Lagerstätten Österreichs für die interessierten Bundesministerien ausgearbeitet, wodurch erst Richtlinien gewonnen wurden, welche Lagerstättenprobleme zunächst in Angriff zu nehmen sind, und welche Lagerstätten für Österreich von ausschlaggebender Bedeutung sind. Detailuntersuchungen über Erzlagerstätten wurden durch einige externe Mitarbeiter zustande gebracht.

Im Bereich des Sektors „Steine und Erden“ bearbeitete eine, auch z. T. aus auswärtigen Mitarbeitern bestehende Arbeitsgemeinschaft vordringliche Fragen über Quarz, Quarzsande, Kaolin und Tone im Hinblick auf das Wiederaufleben der keramischen Industrien. Ein von einer Industrie, sowie ein von einer Bank zur Verfügung gestellter Forschungsfonds ermöglichten es, großzügige und weiträumige Untersuchungen anzustellen, wie sie bisher in der Anstalt auf diesem Gebiet noch nicht zur Durchführung gelangt sind. Eine Beratung zahlreicher industrieller Kreise ist schon teilweise erfolgt, teilweise noch im Gange.

Auch der Arbeitsgemeinschaft für den Wiederaufbau der chemischen Industrie in Österreich haben wir die maßgebenden Unterlagen über die mineralischen Rohstoffe des Landes dargeboten.

Für das Ministerium für Land- und Forstwirtschaft entwarf die Direktion ein Exposé hinsichtlich der Beschaffung von Mineraldünger in Österreich. Daraufhin wurden mit Unterstützung dieses Ministeriums unter Mitwirkung von auswärtigen Mitarbeitern im Rahmen der Anstalt die Phosphoritvorkommen der Kreide von Vorarlberg untersucht, einige Phosphaterde führende Höhlen von Obersteier besucht, und schließlich konnte auch die schon vor einigen Jahren ventilerte Kalisalzfrage der alpinen Trias bei Hallein nochmals eingehend und kritisch in Bearbeitung genommen werden, wobei sich nebenbei auch Hinweise auf weitere Salzvorkommen ergaben. Probleme der Landwirtschaft, Höhlenkunde und Höhlenwirtschaft, sowie der Quellengeologie fanden 1946 erstmalig über Anregung der Direktion im Hochplateau des Toten Gebirges durch Dr. Jakob Lechner (Salzburg) ihre Bearbeitung, wobei für die finanzielle Förderung dieses größeren Unternehmens dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, im besonderen Herrn Ministerialrat Dr. R. Saar, der geziemende Dank ausgesprochen wird (siehe Verb. Geol. BA. 1945, H. 1—3).

Das Chemische Laboratorium der Anstalt war mit Analysen von zahlreichen mineralischen Rohstoffen reichlich beschäftigt und hat trotz mancher äußerer technischer Schwierigkeiten sehr Ersprießliches geleistet.

Die Reorganisation der Abteilung für Baustoffgeologie ist im Zuge. Diese Abteilung hat die frühere Abteilung „Steinbruchkartei“ nunmehr völlig eingeschlossen.

Auf gewaltige Leistungen im vergangenen Jahre kann die Museumsleitung zurückblicken; ganze Faunen und Floren wurden hier wissenschaftlich neu bestimmt und zusammengestellt und durch umfassende Ordnungen ist ein großer Gewinn für die zukünftige Neuauflistung der Musealstücke erzielt worden.

Das Bohrchiv erfuhr manch wertvolle Bereicherung, und auch die Hydrogeologische Abteilung wurde durch Daten über Quellen, z. B. im Toten Gebirge, und Grundwasser beachtlich vermehrt.

Die Kartographische Abteilung erfuhr durch eine große Spende des amerikanischen Hauptquartiers eine bedeutenden Zuwachs an Spezialkarten 1:75.000 und an Detailkarten 1:50.000. Die Ab-

teilung war laufend mit den zeichnerischen Unterlagen für diverse praktisch-geologische Untersuchungen beschäftigt.

Wie ersichtlich und im einzelnen noch ausgeführt ist, war die Tätigkeit der Anstalt 1946 ganz überwiegend auf die gegenwärtigen praktisch-geologischen Arbeiten und Probleme ausgerichtet; die sonst im Vordergrund stehende geologische Landesaufnahme konnte aus verschiedenen Gründen nur nebenbei gefördert werden. Fortschritte in der Landesaufnahme wurden auch wieder z. T. durch die Mitwirkung von auswärtigen Mitarbeitern erzielt, und zwar im Kristallin und in der Grauwackenzone Steiermarks und ganz vornehmlich in der Flyschzone und Helvetischen Zone von Salzburg und Oberösterreich. Eine fünfgliedrige Arbeitsgemeinschaft unter der Leitung des Direktors hat prinzipielle Klärungen zur Stratigraphie und Tektonik der Flysch- und Helvetikum-Zone angebahnt, wobei die Erkenntnis des gegenseitigen Verhältnisses von Flysch und Helvetikum für öfgeologische Fragen von maßgebender Bedeutung sein wird.

Die von der Direktion redigierten Veröffentlichungen der Anstalt sind 1946 ein erhebliches Stück vorwärts gebracht worden. Beim Umbruch 1945 fanden sich mehrere wissenschaftliche Arbeiten bereits im Fahndruck vor. Sie gelangten nach nochmaliger Redaktion nunmehr in dem letzten Hefte der „Berichte“ und der „Mitteilungen“ zum Abdruck. Die Fortsetzung bilden die traditionellen Publikationen: „Verhandlungen“ und „Jahrbuch“ der Geologischen Bundesanstalt. Das erste Dreimonat-Heft der Verhandlungen 1945 erscheint in den ersten Monaten des Jahres 1947; es wird zahlreiche praktisch-geologische Arbeiten enthalten. Auch für das Jahrbuch 1945 und 1946 sind bereits mehrere größere Arbeiten zum Druck übergeben worden. Beide Jahrbuchbände werden in ähnlichem Umfang wie vor 1938 ausgegeben werden.

Für den Druck des geologischen Kartenwerkes werden vorbereitet: Blatt Linz 1:75.000 und Blatt Salzburg-West 1:50.000; außerdem ist Blatt Gmünd 1:75.000 seit längerer Zeit bereits im Drucke.

Von dem Umfang aller eingeleiteten Arbeiten und Agenden der Direktion gibt der Umsatz der von der Kanzleileitung bewältigten 2000 expeditierten Aktenstücke beredtes Zeugnis. Es dürfte dies die höchste Zahl von Expeditionen sein, die vor 1938 nie erreicht worden ist.

Bei der Größe der Zerstörungen unseres Hauses infolge der Kriegereignisse scheint es uns, daß die bauliche Rekonstruktion des Hauses in langsamem Tempo vor sich ginge, doch ist schon vieles geschehen, und wir sind der Hausverwaltung, wie insbesondere der fürsorglichen Gebäudeverwaltung, für das Geleistete zu Dank verpflichtet.

Lebhaften Dank zollen wir auch dem Referenten unseres Ministeriums, Herrn Ministerialrat Dr. O. Starnbacher, für die endgültige Entscheidung zu Gunsten der Anstalt, indem dieser der Besitz und der Nutzgenuß des Gartens gesichert wurden, worum die Direktion monatelang gekämpft hatte.

Dem Bundesdenkmalamt sind wir ferner für wertvollste Facharbeit, das künstlerische Bild des Rasumofsky-Palais zu rekonstruieren, sehr zu Dank verpflichtet.

Für die der Geologischen Bundesanstalt auch im Berichtsjahr stets bewiesene verständnisvolle Förderung stattet die Direktion den Hauptreferenten im Bundesministerium für Unterricht, Herrn Sektionschef Dr. Otto Skrbensky, und Herrn Ministerialrat Dr. Otto Starnbacher den ergebensten Dank ab.

Im Rückblick auf die vergangenen schweren Jahre müssen wir der zahlreichen Verstorbenen aus den Reihen der Forscher der Geologie und verwandter Disziplinen gedenken, unter denen auch ehemalige Mitglieder, Korrespondenten und alte Freunde der Anstalt, sowie Männer von internationalem Rufe erscheinen. Die Liste hat im wesentlichen prov. Bibliotheks-Assistent Johann Windbrechtinger mit Hilfe der Direktion zusammengestellt.

Totenliste für die Jahre 1943—1946.

- André, Julius, Prof. für Urgeschichte, Geologie u. Paläontologie an der Univ. Halle. Geb. 2. April 1889, gest. 20. November 1943 in Paris.
- Antonius, Otto, Prof. Dr., Dir. des Schönbrunner Tiergartens, Paläontologie. Gest. April 1945.
- Arthaber, Gustav, Edler v., Dr., Prof. der Paläontologie an der Univ. Wien. Geb. 1864, gest. 29. April 1943.
- Broili, Ferdinand, Prof. Dr., Dir. des Inst. für Paläont. der Univ. München. Gest. 30. April 1946.
- Cayeux, Lucien, Prof., Géol. Collège de France. Geb. 26. März 1864 in Semousies, gest. 1. November 1944. — Bedeutendstes Werk: Introduction à l'étude pétrographique des roches sédimentaires, 1916.
- Chapman, Frederick, Paläontologe. Geb. 14. Februar 1864 in London, gest. 19. Dezember 1943 in Kew, Melbourne. — Paläontologische Forschungen in Australien.
- Dacqué, Edgar, Prof. Dr., Hauptkonservator der staatl. Sammlung für Paläont. u. hist. Geol. in München. Gest. 14. September 1945.
- Danzig, Emil, Prof. Dr., Mitarb. der sächs.-geol. Landesuntersuchung. Geb. 12. Jänner 1855 in Oybin, gest. 7. Jänner 1943 in Plauen.
- Davison, Ernest Henry, Camborne School of Mines. Geb. 1877, gest. 9. August 1944 in Derby. — Werke: „Handbook of Cornish Geology“; „Field Tests for Minerals“.
- Dittler, Emil, Dr., Prof. am Mineral. Inst. der Univ. Wien. Geb. 29. Oktober 1882 in Graz, gest. 3. November 1945. — Arbeiten über Lagerstätten u. Thermalquellen.
- Dreger, Julius, Hofrat Dr., ehemal. Vizedir. der Anst. Geb. 1861, gest. 30. September 1945 (Nachruf vorbereitet).
- Geer, Baron Gerhard de, Prof. Dr., Dir. des Geochronol. Inst. d. Univ. Stockholm. Geb. 2. Oktober 1858 in Stockholm, gest. 23. Juli 1943. — Werke: „Geochronology of the last 12.000 years“; „Geology and Geochronology“.
- Grobben, Karl, Dr., Ordinarius für Zoologie an der Univ. Wien. Geb. 27. August 1854 in Brünn, gest. 13. April 1945.
- Gstöttner, Adolf, Dipl.-Ing., Oberbergrat. Geb. 1874, gest. 10. April 1943.
- Haarmann, Erich, Dr., Prof. der Geol. an der Univ. Berlin. Gest. 17. April 1945. — Geotektonik (Oszillationstheorie).
- Heritsch, Franz, Prof. Dr., Dir. des Geol. Inst. der Univ. Graz. Geb. 26. Dezember 1882 in Graz, gest. 17. April 1945 (siehe auch Nachruf).
- Himmelbauer, Alfred, Dr., Prof. an der Hochsch. für Bodenkultur, später an der Univ. Wien. Geb. 6. Februar 1884 in Wien, gest. 18. April 1943.

- Imhof, Karl, Dr.-Ing., Oberbergrat, Bergdirektor, Tauerngoldbergbau. Gest. 19. Dezember 1944.
- Keilhack, Konrad, Geh. Bergrat, Abt.-Dir. für Flachlandgeol. an der Pr.-Geol. Landesanst. Geb. 16. August 1853 in Oschersleben, gef. 8. März 1944 bei einem Bombenangriff. — Besonderes Gebiet: Angewandte Geologie.
- Kerner v. Marilaun, Fritz, Hofrat Dr., Chefgeologe der Geol. BA. Geb. 1866 in Innsbruck, gest. 26. April 1944 in Wien (siehe auch Nachruf).
- Kolbeck, Friedrich, Dr., Geh. Bergrat, Prof. an der Bergakad. Freiburg. Geb. 12. Jänner 1860, gest. 6. Februar 1943.
- Kronecker, Wilhelm, Dr. Ing., Geologe. Gest. 23. November 1943.
- Lotz, Heinrich, Dr., Bergrat, Prof. Techn. u. wirtschaftl. Erschließung der Bodenschätze von Deutsch-Südwestafrika u. wissenschaftl. Erforschung des Landes. Geb. 1873 in Hersfeld a. d. Fulda, gest. am 5. Jänner 1943 in Marburg.
- Lucerna, Roman, Prof. Dr., Hochgebirgsmorphologe u. Eiszeitforscher. Geb. 7. November 1877, gest. Mai 1945.
- Miller, Benjamin Le Roy, Dr., Prof. der Geol. an der Lehigh-Univ., Bethlehem, Pennsylv. Geb. 13. April 1874 in Sabetha, Kansas, gest. 23. März 1944. — Werke hauptsächlich über Ost-Pennsylvanien.
- Munda, Martin, Geologe, (Lagerstätten). Geb. 1913, gef. 1944 in der Slowakei.
- Musper, Friedrich, Dr., Erdölgeologe in Niederl.-Indien. Gest. 28. Juli 1943.
- Nowack, Ernst, Dr., prakt. Geologe, Dozent an der Techn. Hochschule in Wien u. Leoben. Geb. 9. Oktober 1891 in Mnischek bei Prag, gest. 7. März 1946 (Albanien, Balkan, Kleinasien, Ostafrika).
- Penck, Albrecht, Prof. Dr., Geh. Regierungsrat, Berlin, führender Geograph u. Quartärgeologe, Korrespondent der Anst. seit 1879. Geb. 25. September 1858, gest. 7. März 1945.
- Pia, Julius, Edler v., Prof. Dr., Kustos am Naturhist. Museum in Wien, Korrespondent der Anst. seit 1925. Geb. 27. Juli 1887 in Purkersdorf, gest. 2. Jänner 1943. — Zahlreiche paläont. u. geol. Arbeiten.
- Pilgrim, Henry Guy Elcock, Dr., Geologe u. Paläontologe. Geb. 24. Dezember 1874 in Stepney, Barbados, gest. 15. September 1943 in Upton/Berkshire. — Hauptbetätigungsfeld: Indien u. Persischer Golf.
- Popescu-Voitesci, Johann, Dr., Prof. der Geol. Univ. Bukarest, Karpathengeologe. Gest. 1945.
- Poulton, Sir Edward Bagnall, Prof. Dr. Geb. 27. Jänner 1856, gest. 20. November 1943.
- Riedl, Leonhard, Dr., Kreidespezialist. Geb. 30. Jänner 1906 in Essen, gest. 9. Juni 1944.
- Rimann, Eberhard, Dr., Prof. der Mineral. u. Geol. an der Techn. Hochschule Dresden. Gest. 15. Mai 1944. — Südamerika.
- Schlesinger, Günther, Hofrat Dr., Dir. des Niederösterr. Landesmuseums. Gest. April 1945.
- Schmidt, Wilhelm Erich, Dr., Reg.-Geol., Echinodermen-Spez., Kenner des rheinischen Paläozoikums u. Lagerstättenforscher. Geb. 24. Februar 1882 in Bromberg, gest. 15. Februar 1944.
- Schmidt, Walter, Dr., Prof. für Mineral. u. Geol. der Techn. Hochschule Berlin-Charlottenburg. Geb. 1885, gef. Ende April 1945.
- Sigmund, Alois, Regierungsrat Prof. Dr., Geb. 20. Dezember 1853 in Bruck a. d. Mur, gest. 31. Jänner 1943 in Graz. — Bearbeiter der Minerale von Niederösterreich u. Steiermark.
- Soergel, Wolfgang, Prof. Dr., Dir. des Geol. Inst. der Univ. Freiburg im Breisgau. Gest. 26. Juli 1946. — Diluvialgeologie.
- Stolley, Ernst, Dr., Prof. d. Mineral. u. Geol. an der Techn. Hochschule in Braunschweig, Spezialist für Kreide u. Belemniten. Geb. 1869, gest. 12. Jänner 1944.
- Tanner, Väinö, Dr., Dipl.-Ing., Prof. für Geogr. an der Univ. Helsinki, Quartärgeologe. Geb. 10. Mai 1881, gest. 10. Jänner 1945.
- Tornquist, A., Hofrat Dr., Prof. der Geol. an der Techn. Hochschule in Graz. Gef. 1944 bei einem Bombenangriff in Graz.
- Toth, Rudolf, Dr., Geologe. Geb. 1908, gest. November 1944 in russischer Kriegsgefangenschaft in Stalino.

- Ulrich, Edward Oscar, Dr., Paläontologe. Geb. 1. Februar 1857 in Cincinnati, Ohio, gest. 22. Februar 1944 in Washington.
- Weissermel, Waldemar, Prof. Dr., Landesgeol. u. Abt.-Dir. i. R. am Reichsamt für Bodenf. Berlin. Geb. 1869, gest. 28. Dezember 1943 in Groß-Kruschein (Westpr.)
- Wilckens, O., Dr., Prof. der Geol. an der Univ. Straßburg. Geb. 1876, gest. 2. Februar 1943. — Alpine Geologie, Herausgeber der Reg.-Geologie.
- Wilson, Reginald Charles, Dr., Dir. des Geol. Survey von Nigeria. Geb. 1888 in Melbourne, gest. 7. Mai 1943 in Lagos.
- Wiman, Carl, Dr., Prof. d. Paläont. u. hist. Geol. in Uppsala, Förderer der Ausgrabungen in China. Geb. 10. März 1867 in Märsta, gest. 15. Juni 1944 in Uppsala.
- Wolsegger, Franz, Regierungsrat Dr., Externer Mitarbeiter. Gest. 16. September 1943.
- Woodward, Sir Arthur Smith, Paläontologe. Geb. 1864, gest. 2. September 1944.
- Zimmermann, Ernst, Geheimrat Dr., Prof. an der Preußisch-geol. Landesanstalt. Geb. 15. Juli 1860 in Gera, gest. 7. Jänner 1944 in Gera.
- Zimmermann, Ernst, Dr., Prof. am Reichsamt für Bodenf. Berlin. Geb. 26. Oktober 1882 in Dorstfeld, gest. am 12. Oktober 1943 in Flatow.

Organisation der Rückführung
des nach der Tschechoslowakei verlagerten Archiv-
und Verlagsmaterials
der Geologischen Bundesanstalt.

Es war eine Sorge der Direktion, das verlagerte Anstaltsgut, das während des Krieges nach Schattau (Sátov) und Eisgrub (Lednice) in Südmähren gebracht worden war, zurückzuführen. In Schattau befanden sich Akten der Steinbruchkartei, über 1000 Zeitschriften, ca. 27.000 Einzelwerke (8^o) und ca. 5000 Einzelwerke (4^o); in Eisgrub Karten zur Steinbruchkartei, ein Großteil des Verlages der Geologischen Bundesanstalt (Jahrbuch, Verhandlungen, Abhandlungen, Gesamtauflage der geologischen Übersichtskarte von Österreich), Büroinventar, Karten- und Archivmaterial, Bohrkernmaterial und Kisten für Laboratoriumsbedarf der Erdölabteilung, Material, das bei der sonstigen Verlagerung der letzteren nach Oberösterreich nicht mehr mitgenommen werden konnte. Dankenswerterweise war das gesamte Gut von der Geologischen Staatsanstalt in Praha durch den Direktor Dr. Čepěk sichergestellt worden.

Ende April 1946 fand in Brünn über Weisung des Bundeskanzleramtes, Auswärtige Angelegenheiten, eine schon seit längerer Zeit vorbereitete Verhandlungssitzung der Geologischen Staatsanstalten von Österreich und der tschechoslowakischen Republik (mit den Vertretern der Geologischen Landesanstalt in Mähren und mit den Vertretern der Geophysik) im Landesmuseum statt, in welcher einerseits über den Austausch der geologisch-wissenschaftlichen Erfahrungen (in Anbetracht der Bedeutung für den wirtschaftlichen Aufbau der beiden Länder) beraten wurde, andererseits war ein Modus der Rückführung des nach Schattau und Eisgrub verlagerten Materials zu verhandeln, der von beiden Direktoren der Anstalten den betreffenden Außenministerien vorgeschlagen werden sollte.

Die Geologische Bundesanstalt nahm mit Befriedigung zur Kenntnis, daß die Geologische Staatsanstalt in der Tschechoslowakei bereit

ist, das von ihr in Sicherheit gebrachte Material der Geologischen Bundesanstalt zurückzustellen. Es wurden verschiedene Objekte des gegenseitigen wissenschaftlichen Austausches nominiert. Die Verhandlungen fanden durchaus im Geiste kameradschaftlicher und verständnisvoller Zusammenarbeit statt.

An dieser Stelle muß auch der wiederholten Förderung und der Bemühungen um die Rückführung der Besitzstände der Geologischen Bundesanstalt seitens des Bevollmächtigten zur Wahrung der Interessen der österreichischen Staatsbürger in der tschechoslowakischen Republik, Dr. Figdor, der Dank der Anstalt ausgesprochen werden.

Zu besonderem Dank sind wir verbunden Herrn Legationsrat Dr. Wildner des Bundeskanzleramtes, Auswärtige Angelegenheiten, der die Wege für die Abhaltung der Konferenz geebnet hat, wie er sich auch in der Folge um die Restitution des wissenschaftlichen Archivs warm einsetzte.

Nach Genehmigung der Vereinbarungen seitens der beiden Außenministerien soll die Übergabe des Materials an die Geologische Bundesanstalt in Šatov und Lednice unter Anwesenheit der Vertreter beider Anstalten erfolgen.

Die Verhandlungen der beiden Außenministerien führten dann in der Folge zu einem befriedigenden Übereinkommen und es stand damit der Rückführung des gesamten Materials nichts mehr im Wege, die 1947 durch Reisen in die Verlagerungsorte zu bewerkstelligen ist.

Wissenschaftliche Arbeiten der Geologen (1946) außerhalb der Veröffentlichungen der Geologischen Bundesanstalt.

- G. Göttinger: Landschafts- und formenkundliche Lehrwanderungen im Wienerwald (mit 8 Tafeln und 1 Routenkarte), 55 Seiten, Touristik-Verlag, Wien.
- G. Göttinger: Die Rüststätte geologischer Forschungen in Österreich. Die Warte (Furche) vom 31. August 1946.
- R. Grill, Erdöl in Österreich. Österr. Rundschau, 1946, Heft 3.
- H. Mohr: Fördert Österreichs Bergbau! Wochenschr. „Wirtschaft“, Österr. Wirtschaftsverlag Wien 1946, Nr. 5.
- H. Mohr: Güteraustausch oder Antarkie? Wochenschr. „Wirtschaft“, Österr. Wirtschaftsverlag Wien 1946, Nr. 1.
- L. Waldmann: Das außeralpine Grundgebirge Österreichs. Für zweite Auflage von F. X. Schaffer: Geologie von Österreich (in Druck).

Abteilung Erdöl (1946):

Bericht von Dr. Rudolf Grill, Leiter der Abteilung.

Die laufenden Bohrungen wurden, soweit dies möglich war, befohlen und im engsten Zusammenwirken mit den Industriegeologen bearbeitet. Das Bohrprobenmaterial wurde der paläontologischen und petrographischen Bearbeitung zugeführt. Bezeichnende Stücke wurden dem Bohrarchiv einverleibt.

Ein beträchtlicher Teil der im Jahre 1946 in der Abteilung durchgeführten Arbeiten betrifft zusammenfassende Darstellungen der geologischen, paläontologischen und lagerstättenkundlichen Verhältnisse einzelner Strukturen sowie größerer Gebiete der erdölführenden Zonen von Österreich.

Großes Gewicht wurde wieder auf die mikropaläontologische Bearbeitung der Bohrprofile und der bei der Kartierung aufgesammelten Oberflächenproben gelegt. Besonders am Beispiele der kompliziert gebauten Struktur Hohenruppersdorf zeigte sich wieder, daß in solchen Fällen eine stratigraphische Auflösung der Profile und anschließend eine richtige tektonische Deutung ohne Mikrountersuchung undurchführbar ist.

Ein Teil der Proben aus der oberösterreichischen Flyschzone, die im Rahmen der von Prof. Göttinger eingerichteten Gemeinschaftsarbeit zu einer modernen Analyse des österreichischen Flysches unter Mitwirkung der Abteilung Erdöl aufgesammelt wurden, konnte noch in den letzten Monaten des vergangenen Jahres untersucht werden. Die von M. Richter und G. Müller-Deile als helvetische Aufbrüche gedeuteten Zonen bunter Mergel mit Begleitgesteinen in Oberösterreich lieferten reiche Oberkreidafaunen, auch in Gebieten, aus denen Makrofossilien bislang nicht bekannt wurden. Zwecks vergleichenden Studiums wurden auch die Pattenauer Mergel und die Gerhardsreuter Schichten des Helvetikums am Außenrande der Flyschzone im Gebiete der Trumerseen und der Oichtenfurche einer modernen mikropaläontologischen Bearbeitung zugeführt.

In dem von Dr. Prey bei Ohlstorf aufgesammelten Material sind nach den Untersuchungen von Dr. Noth auch Proben, in denen häufig Discocyclinen, Nummuliten, Heterosteginen und Bryozoen vorkommen, neben diesen unter anderen *Anomalina grosserugosa* G ü m b., *Nodosaria latejugata* G ü m b., also alle Formen, die G ü m b e l (1868) aus dem nordalpinen Eozän von Kressenberg und dem Götzreuter Graben usw. beschrieben hat. Andererseits zeigt diese Fauna weitgehende Übereinstimmung mit der von Uhlig (1896) aus Wola Lužanska beschriebenen Fauna, einem Vorkommen, das sich in einer schmalen Zone zwischen Magura- und seiner subbeskidischen Decke einschleibt.

Auch die bisher untersuchten Flyschablagerungen Oberösterreichs lieferten reichliche Foraminiferenfaunen. Vorherrschend sind hier im Gegensatz zu den bunten Mergeln Sandschaler vertreten, die zunächst einer genaueren stratigraphischen Einstufung der Schichtserien Schwierigkeiten bereiten. Reichliches Probenmaterial und genaueste Berücksichtigung und Beleuchtung des gesamten Mikrofossilbestandes sind die Voraussetzung zur Erzielung brauchbarer stratigraphischer Ergebnisse, wie es ja auch zum Beispiel H. Hiltermann in Galizien gelang, zunächst recht eintönig aussehende Flyschablagerungen aufzugliedern.

Obwohl in anderen Ländern sedimentpetrographische Untersuchungen seit längerer Zeit mit Erfolg auch bei Erdölerschließungsarbeiten eingesetzt werden, wurden solche in Österreich bislang nur in recht geringem Ausmaße zu diesem Zwecke durchgeführt. Im

Rahmen der Abteilung Erdöl wurde daher unter zeitbedingten Schwierigkeiten ein sedimentpetrographisches Laboratorium eingerichtet und es konnte noch im Laufe des Jahres mit einer grundsätzlichen Analyse des Pannons, Sarmats und Torton des Wiener Beckens begonnen werden. Die Arbeiten basieren auf dem aus den verschiedenen Bohrungen gewonnenen Kernmaterial. Es handelt sich darum, aus den Sanden die in geringen Mengen auftretenden Schwerminerale zu isolieren und durch Vergleiche der Schwermineralspektren verschiedener Proben bestimmte Schichten zu verfolgen, beziehungsweise in anderen Bohrungen auf Grund der Schwermineralassoziationen wieder zu erkennen. Gleichaltrige Schichten können aber auch verschiedene Schwermineralassoziationen aufweisen, was sich aus dem Vorhandensein sogenannter „Provinzen“ (Ablagerungen aus verschiedenem Einzugsgebiet) erklärt.

Anschließend sollen die sedimentpetrographischen Untersuchungen auf die zwei Hauptfaziesbildungen des Helvets, den Schlier und die Grunder Schichten ausgedehnt werden.

Zur Durchführung der geologischen, paläontologischen und lagerstättenkundlichen Untersuchungen stehen zwei Geologen zur Verfügung, Dr. Noth und der Referent. Die sedimentpetrographischen Arbeiten sind Frau Dr. Woletz anvertraut, die auch das Laboratorium einrichtete. Der umfangreiche Hilfsdienst, wie Schlämmen der zahlreichen Bohrproben, vorbereitendes Aussuchen derselben, Zeichnen und Kanzleiarbeiten, Betreuung der Sammlungen usw. wird von drei Angestellten besorgt.

Abteilung Bergbau und Lagerstätten (1946)

Bericht von Dipl.-Ing. Karl Lechner.

Die vordringlichste Aufgabe der Abteilung im Berichtsjahre war die systematische Erfassung und Untersuchung der mineralischen Rohstoffvorkommen für die Glas- und keramische Industrie, da gerade diese Industriegruppe infolge eines durch die Kriegsschäden überaus gesteigerten Bedarfes am meisten unter einem Rohstoffmangel zu leiden hatte. Die Anstalt wurde in diesen Bestrebungen auch von einigen Interessentengruppen durch Erteilung von Forschungsaufträgen tatkräftig unterstützt.

Vorerst erschien es notwendig, alle bisher bekannten Vorkommen derartiger Rohstoffe wie Quarzsande, Gang- und Pegmatitquarze, Quarzite, ferner keramische und feuerfeste Tone durch ein genaues Studium der einschlägigen Literatur und vorhandenen Gutachten zu erfassen. Diese Arbeit konnte in Zusammenarbeit der Anstaltsmitglieder Dr. W. Heissel, Dipl.-Ing. K. Lechner, Prof. Dr. H. Mohr, Dr. R. Noth, Dr. O. Reithofer und Dr. I. Wiesböck mit den auswärtigen Mitarbeitern der Anstalt Berggrat Dr. H. Beck, Dr. H. Becker, Dr. J. Schadler und Dr. R. Purkert in kürzerer Zeit abgeschlossen werden. Besonders wäre dabei die von Dr. Noth entworfene Übersichtskarte der Quarz-

sandvorkommen in Nieder- und Oberösterreich samt Erläuterungen zu erwähnen.

Auf Grund dieser Vorarbeiten konnte dann erst eine richtige Auswahl der für eine nähere Untersuchung am geeignetsten erscheinenden Gebiete getroffen werden. Die praktisch-geologischen Arbeiten wurden wie folgt aufgeteilt:

H. Beck: Sandvorkommen im Raume Retz—Pulkau, N.-Ö.

H. Becker: Sandvorkommen auf Spez.-Kartenbl. Schärding, O.-Ö.

W. Heissel: Sandvorkommen bei Melk und Loosdorf, N.-Ö.

K. Lechner: Sandvorkommen Umgebung Statzendorf, Melk, Amstetten, N.-Ö.

H. Mohr: Sandvorkommen bei Stoob, Burgenland u. Hausruck, O.-Ö.

A. Ruttner: Sandvorkommen bei St. Leonhard am Forst, N.-Ö.

J. Schädler: Schlämmsande des Kaolinwerkes Schwertberg, O.-Ö.

Als Ergebnis dieser Aufnahmen und der von Dr. G. Woletz durchgeführten mikroskopischen Untersuchungen und Siebanalysen der eingesammelten Sandproben kann zusammenfassend festgestellt werden, daß sich wohl eine größere Anzahl der untersuchten Vorkommen für die Verwendung in der Eisen- und Stahlindustrie sowie in der keramischen Industrie eignet. Für die Erzeugung von gewöhnlichem Glas haben sich die Quarzsande von Zelking, Melk und Winzing in Niederösterreich, ferner einige Vorkommen in Oberösterreich und schließlich noch die Schlämmsande der Kaolinwerke in Aspang und Schwertberg als brauchbar erwiesen.

Von den zahlreichen früher zur Glasfabrikation ausgebeuteten Gangquarzvorkommen des n.-ö. Waldviertels wurde vorerst nur das bedeutendere Vorkommen bei Gutenbrunn von K. Lechner untersucht. R. Purkert hat ferner mehrere Quarzvorkommen in der weiteren Umgebung von Deutschlandsberg (Steiermark) begutachtet.

Die Quarzitvorkommen von Rittis bei Krieglach, Rötz bei Trofaiach und Lambach bei Mürzzuschlag, welche zur Erzeugung von Silikasteinen und als Zuschlagsquarz in der Hüttenindustrie schon seit längerer Zeit ausgebeutet werden, wurden von Dr. G. Hießleitner, Graz, bearbeitet.

Gleich intensiv wie die Erforschung der Quarzsand- und Quarzvorkommen wurde die Nachsuche nach Vorkommen von feuerfesten und keramischen Tonen betrieben.

Im einzelnen wurden bearbeitet:

Von Dr. H. Becker: Bleistifttonvorkommen bei Passau, O.-Ö.,

von Dr. H. Beck: Tonvorkommen im Raume Retz—Pulkau, N.-Ö.,

von Direktor Prof. Dr. G. Göttinger: Tonvorkommen bei Krummußbaum, N.-Ö.,

von Ing. K. Lechner: Tonvorkommen in der weiteren Umgebung von Krems a. d. D. (Baumgarten, Droß, Eggendorf, Geyersberg), Anzenhof bei Statzendorf, Kleinpöchlarn, Krummußbaum, Umgebung von Amstetten, alle in N.-Ö.,

von Prof. Dr. H. Mohr: Tonvorkommen Stoob im Burgenland und im Hausruckgebiet in O.-Ö.,

von Dr. R. Purkert: Tonvorkommen Mitterdorf bei Voitsberg, Steiermark,

von Prof. Dr. L. Waldmann: Tonvorkommen Breiteneich bei Horn, N.-Ö.

Durch diese Untersuchungen wurden einerseits die bisherigen geologischen Kenntnisse über die in Förderung stehenden Tongruben wesentlich erweitert, anderseits auch wertvolle Daten über früher in Abbau gewesene und bisher noch nicht ausgebeutete Vorkommen ermittelt.

Die nächst wichtigste Aufgabe der Abteilung war die geologische Bearbeitung einiger Kohlenvorkommen. Von Direktor Prof. Dr. G. Götzinger wurde das von ihm entdeckte ausgedehnte Kohlengebiet um Ostermiething an der Salzach weiter durchforscht und die dort angesetzten Tiefbohrungen geologisch beraten.

Dr. A. Ruttner bearbeitete vorwiegend die Lunzer- und Grestenerschichten auf dem Spezial-Kartenblatt Gaming—Mariazell. Neben der Ergänzung der montangeologischen Aufnahmen und Beratung der Aufschlußarbeiten in den Bergbauen Gaming, Seekopf bei Lunz und Moosau bei Gr. Hollenstein wurde das Gebiet des früheren Steinkohlenbergbaues bei Gresten sowie die Umgebung von Kienberg als Grundlage für beabsichtigte Schurfarbeiten neu aufgenommen.

Von Dipl.-Ing. K. Lechner wurden gelegentlich der Bearbeitung der Sand- und Tonvorkommen in der Umgebung von Amstetten auch die hier früher im Abbau gewesenen kleinen Kohlenvorkommen untersucht.

In diesem Zusammenhang sei auch auf die von Dipl.-Ing. K. Lechner entworfene Übersicht über die Kohlenwirtschaft Österreichs und auf die Zusammenstellung der untersuchungswürdigen Kohlenvorkommen in Niederösterreich verwiesen.

Von Dipl.-Ing. K. Lechner wurden ferner die Möglichkeiten für einen wirtschaftlichen Abbau des Glimmervorkommens bei St. Leonhard auf der Saualpe und des Eisenerzvorkommens in Pitten untersucht.

Abschließend ist noch die von Dipl.-Ing. K. Lechner ausgearbeitete Abhandlung über „Gegenwartsfragen in Erzlagerstätten und anderen mineralischen Rohstoffvorkommen in Österreich“ anzuführen.

Abteilung Baustoffgeologie und Baugrundgeologie (1946) (Steinbruchkartei).

Bericht von Prof. Dr. H. Mohr und Dr. T. Wiesböck.

Da der größere und wichtigere Teil des Materials der Steinbruchkartei, bestehend in Karten, ausgefüllten Fragebogen, Firmen- und Ortskartei, Gutachten und sonstige Korrespondenz während der Kampfhandlungen seinerzeit nach Schattau (in CSR) verlagert worden war, mußte versucht werden, aus den verbliebenen Restbeständen eine neue Karteigrundlage zu schaffen. Die Kartenunter-

lagen wurden ergänzt, die Firmen- und Ortskartei neu geschrieben; sie umfassen heute einen Stand von je rund 1000 Adressen. Neu angelegt wurde auch eine Sand- und eine Tonkartei; letztere nimmt vorläufig nur auf Ziegeltonen Bezug.

Die im Gange befindlichen Wiederherstellungsarbeiten an Monumentalbauten gaben vielfach Anlaß, Architekten und Baumeister über die Beschaffung von Ergänzungsbaustoffen und deren Bezugsorte zu beraten. Weitere Anfragen von Interessenten bezogen sich auf Basaltvorkommen, die auf ihre Verwendbarkeit für Düngezwecke erprobt werden sollten, auf Sandsteinvorkommen, die sich für Steinbaukasten verwerten ließen; unter den Industriemineralien auf Asbest (der für die Klingeriterzeugung in Frage käme) und auf Nutzglimmer (welcher für die Herstellung von Mikanit Verwendung finden soll).

Die in manchen Fällen notwendigen Geländebegehungen mußten vorläufig wegen der Reise- und Nächtigungsschwierigkeiten zurückgestellt werden. Nach Möglichkeit wurden auch Studierende (für Dissertationen, Diplomarbeiten usw.) die Arbeitsergebnisse der Steinbruchkartei zur Verfügung gestellt.

Für den Entwurf einer Baustoffkarte Österreichs im Maßstabe 1:200.000 wurde die Bereitstellung der Unterlagen in Angriff genommen. Die Bemühungen, Österreichs Gewerbe und Industrie mit mineralischen Rohstoffen aus inländischen Bezugsquellen zu versorgen, erstreckten sich namentlich auf den Sektor der Keramik und der Glaserzeugung.

Im Auftrage der Direktion wurde eine übersichtliche Zusammenstellung, umfassend: „Quarzfels und Quarzit, Sand und Ton im Bereiche des Nordostsporns der Zentralalpen und seines Ostabfalles“, verfaßt. Auf Grund der langjährigen Aufnahmestätigkeit von Prof. Mohr in dem genannten Gebiet*) konnte eine Reihe von Vorkommen namhaft gemacht werden, die — nach Maßgabe des Bedarfes — einer genaueren Erforschung im Felde und im Laboratorium zugeführt werden sollen. Auf die Quarzfelse des Kampsteins (bei Mariensee—Aspang), die alten Gewinnungsstätten der „Glashütten“ im Wechselgebiet, auf die Quarzfindlinge in der „Buckligen Welt“, die enormen Vorräte an Quarziten in der Semmeringquarzitgruppe des Schwarza- und Pittentalen wurde hingewiesen.

Größere Sandlager beherbergt das Jungtertiär am Ostabfall des Nordostsporns. Sowohl in den basalen Süßwasserablagerungen (Ratten, Vornau) als namentlich in den sarmatischen Schichten (Neudorf, Sauerbrunn, Lackenbach) sind Sandlager bekannt, die teilweise für industrielle Zwecke (Formsande) bereits ausgenützt werden.

*) H. Mohr: Zur Tektonik und Stratigraphie der Grauwackenzone zwischen Schneeberg und Wechsel (N.-O.), *Mitteil. d. Geolog. Ges. in Wien*, 1910, S. 104.

Derselbe: Versuch einer tektonischen Auflösung des Nordostsporns der Zentralalpen. *Denkschr. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien. Math.-naturw. Klasse*, Bd. 88.

Derselbe: Geologie der Wechselbahn (insbes. des Gr. Hartbergtunnels). *Denkschr. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien. Math.-naturw. Klasse*, Bd. 82, Wien 1914, S. 321.

An Ziegellehmen ist namentlich das Pittental in der Gegend von Erlach, Walpersbach, Katzelsdorf reich; auch die bentonitischen Tone von Friedberg verdienen unsere Aufmerksamkeit.

Anhangsweise wurde auch der früheren technologischen Bedeutung der sogenannten „Weißerde“ von Aspang gedacht.

In Zusammenarbeit mit der Leitung der Musealabteilung (Prof. Langer) wurden zahlreiche Stufen von Mineralien und Gesteinsarten -- die durch die Kriegshandlungen ihrer Bestimmungs- und Fundzettel verlustig gegangen waren, durch Prof. Mohr bestimmt und ihr Herkunftsort ausfindig gemacht.

Bohrarchiv (1946).

Bericht von Dr. Gerda Woletz.

Das während des Krieges zusammengestellte Bohrarchiv war zu Kriegsende in Unordnung geraten. Im Jahre 1946 setzte von neuem die Zusammenstellung aller vorhandenen Daten ein. Im Bohrarchiv werden alle bekannten Daten von Bohrungen, die im Gebiet der österreichischen Bundesländer niedergebracht wurden, gesammelt und laufend mit einlangenden Meldungen von neuen Bohrungen ergänzt.

Zur besseren Übersicht ist das zahlreiche Material regional nach Spezialkartenblättern geordnet, beziehungsweise auch nach dem Zweck der Bohrung (Bohrungen nach Wasser, Aufschlußbohrungen für Kohle- und sonstige Lagerstätten, Erdöl- und Erdgasbohrungen und Baugrundsondierungen) gegliedert.

In jedem Spezialkartenblatt sind die Lagepunkte der Bohrungen mit laufenden Nummern eingetragen, je nach dem Zweck der Bohrung mit verschiedenen Signaturen. Die zugehörigen Akten werden unter Voranstellung der Kartenblattnummer gleichlautend numeriert; sie werden in Fahnenmappen geordnet, in Vertikalschränken aufbewahrt. (In einzelnen Gebieten, in denen eine große Zahl von Bohrungen niedergebracht wurde, mußte bei der Eintragung der Bohrpunkte auf die Sektionen 1:25.000 übergegangen werden, die Nummerierung erfolgt jedoch auch hier nach dem Spezialkartenblatt.)

Für alle Kartenblätter wurde ferner ein Index angelegt, in dem sämtliche Bohrungen mit Angabe von Lage, Zweck und Tiefe vermerkt sind.

Neben diesem regionalen Verzeichnis wird eine kleine Kartei mit ebendenselben Angaben geführt, deren Karteiblätter -- je nach Bohrzweck gleich den Signaturen auf der Spezialkarte gefärbt -- alphabetisch nach den Namen der Bohrungen, beziehungsweise der Gemeinden geordnet sind.

Es sind also alle im Archiv verzeichneten Bohrungen sowohl nach ihrer Lage als auch nach ihrem Namen, beziehungsweise nach dem Namen der Gemeinde, in der sie niedergebracht wurden, eventuell auch nach dem Bohrzweck zu finden.

Die Erdölbohrungen wurden wohl auch im Bohrarchiv verzeichnet, die Akten befinden sich jedoch in der Erdölabteilung. Die Akten von Kohlenbohrungen wurden an die Abteilung für Bergbau und Lagerstätten abgegeben.

Zu Ende des Jahres 1946 waren im Bohrarchiv zirka 3500 Bohrungen verzeichnet.

An das Bohrarchiv angeschlossen ist auch eine Bohrkernsammlung. Hier sind Bohrproben auch von älteren Bohrungen gesammelt und katalogisiert.

Abteilung Hydrogeologie (1946).

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

Prof. Dr. G. Götzing er setzte einige quellengeologische Beobachtungen und Quellenmessungen im Wienerwald und in den Salzburger Kalkalpen zwecks Gewinnung einer längeren Beobachtungsreihe fort. Auf Grund seiner Quellenerhebungen (Temperatur- und Schüttungsmessungen) am Tannberg (Südseite) und am Haarberg (Nordseite) konnten ergänzende Vorschläge für eine Wasserleitung für den Markt Straßwalchen gemacht werden. Die Messungen im Juni 1946 waren besonders wichtig, da sie den Niederwasserstand nach zweimonatiger Dürreperiode zum Ausdruck bringen.

In der weiteren Umgebung von Faistenau bei Salzburg wurde Prof. Dr. Götzing er wegen Quellenfassungen und Quellenzuleitungen zu Rate gezogen.

Prof. Dr. Götzing er regte die quellengeologische Untersuchung des Hochplateaus des Toten Gebirges, bzw. dessen Randes im Zusammenhang mit höhlenkundlichen Forschungen an, wofür das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft im Hinblick auch auf Probleme der Möglichkeit von Almenmeliorationen und lokalen Wasserversorgungen eine Subvention zur Verfügung stellte. Über Empfehlung Prof. Dr. Götzing ers wurde die erste Forschungskampagne im Sommer 1946 von Dr. Jakob Lechner (Salzburg) durchgeführt, worüber in den „Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt“ 1945, Heft 1–3, der erste vorläufige Bericht bereits erschienen ist. An den geologisch bedingten Quellhorizonten treten nicht gleichartige Quellen auf. Viele abnorm kalte Quellen weisen auf den Zusammenhang mit eiserfüllten Höhlensystemen hin. Außer Kluft- und Karstquellen kommen auch echte Schicht- und Schuttquellen vor, deren Temperatur- und Schüttungsverhältnisse dargelegt werden. Auch Schuttquellen unterscheiden sich voneinander, was auf eine mehr oder minder große Kombinerung mit Kluftquellen schließen läßt (Schutt-Kluft-Quellen). Die Quellen der Vordernbachalm werden als Karstabflüsse aus dem Lahngangsee gedeutet. Der Quellcharakter läßt sich häufig auch aus den Formen der Quellmulden und der Abflußbrinnen erkennen.

Chemisches Laboratorium (1946).

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

Das Laboratorium, welches im Frühjahr 1945 durch die Kriegsfolgen und Plünderungen einen chaotischen Schutt- und Trümmerhaufen bildete, war zwar nach den dringlichsten Aufräumungsarbeiten schon im Herbst 1945 wieder halbwegs arbeitsfähig, weil trotz der Bombenschäden die meisten Geräte, Apparate und Chemikalien glücklicherweise erhalten blieben. Aber praktisch war die Arbeit auch im darauffolgenden Winter noch sehr gestört und oft ganz unterbrochen durch die mit starker Staubentwicklung verbundenen Reparaturen, welche häufig für längere Zeit abgebrochen wurden, wodurch drei Zimmer mit besonders schweren Fenster- und Plafondschäden ausgeräumt werden mußten und bis heute unbenutzbar blieben, während die anderen überfüllt wurden. Infolge der Dachschäden waren bei Regen auch die noch benutzbaren Räume gefährdet, es mußte häufig hin- und hergeräumt werden, und die Reagenzien waren nur unter größten Schwierigkeiten vor der Vernichtung zu retten. Bei den Aufräumungsarbeiten, sowie besonders auch bei den wiederholten provisorischen Reparaturen von Fenstern, Dach usw., hat sich Ing. K. Fabich durch Tatkraft, Eifer und Geschicklichkeit hervorgetan.

Immer wieder neu erfolgende Plafondeinstürze zerstörten noch nachträglich manche Apparate. Auch der Mangel an Heizmaterial nötigte im Winter 1945/46 zur Zusammenziehung der Arbeit auf einen einzigen Raum, wodurch der Platzmangel besonders hinderlich wurde, und mancher säureempfindliche Apparat überhaupt nicht aufgestellt werden konnte. Auch der Einfluß von Schwefelwasserstoff, Chlor usw. auf Analysenwaage, destilliertes Wasser usw. ist dabei von großem Nachteil und erforderte öfter zeitraubendes Umräumen. Wegen des Mangels an Gas und Brennmaterial für Ersatzbrenner waren hohe Temperaturen lange nicht erreichbar, auch konnte wegen Wassermangel und Ausfalles des Destillierkessels längere Zeit kein destilliertes Wasser hergestellt werden. Auch später war destilliertes Wasser genügender Reinheit bei der häufigen Staubplage nur schwierig zu bereiten. Nachdem endlich Gas verfügbar war, traten im Winter 1946/47 neue Behinderungen ein durch immer weitere Einschränkungen der Gaslieferzeiten, immer stärkeren bis schließlich vollständigen Mangel an elektrischem Strom und Licht, sowie zeitweise ganz ungenügende Heizung (3—7° C). Die notwendige Selbstdarstellung mancher nicht mehr oder nicht genügend rein erhaltlicher Reagenzien bewirkte gleichfalls Verzögerungen.

Trotz all dieser Schwierigkeiten und Störungen konnten aber doch die im Interesse des allgemeinen Wiederaufbaues gelegenen Untersuchungen für Behörden, Bergbau, Industrie und Private durchgeführt werden, wobei allerdings zeitweise auch Sonntag oder abends gearbeitet wurde, wenn Gas und Licht zur Verfügung stand.

Analysen für praktische Zwecke.

27 Bohrproben von Halleiner Roh-Salzen, 3 Polyhalite, 2 Carnalite, 10 Graphite, 3 Eisen-Mangan-Erze, 2 Quarze, 1 Quarz-Sand, 1 Quarzit-Schiefer, 8 Dolomite, 1 Marmor, 1 Sandstein (mit sideritischem Bindemittel), 2 Tone, 1 Kohle, 3 Moor-Proben.

Analysen für geologische Zwecke.

1 Molybdänglanz, 1 Asphalt, 1 Aragonit, 2 karbonatische Schliersteine, 1 sulfidisches Silber-Mineral, 1 fraglicher Zeolith (der sich als Calciumkarbonat herausstellte).

Wissenschaftliche Untersuchungen.

Angesichts des Umstandes, daß für längere Zeit eine Nachschaffung vieler wichtiger Reagenzien unmöglich ist, wurde zwecks wesentlich geringeren Verbrauches eine Umstellung auf Halbmikroausführung mancher Analysen vorgenommen.

Auch wurde von Dr. Hackl eine Reihe von Untersuchungen über Kontrolle und Verbesserung von Analysen-Methoden ausgeführt. Infolge unrichtiger, widersprechender, unsicherer oder fehlender Literaturangaben, entsteht nämlich im Zusammenhang mit den praktischen Analysen des umfangreichen Arbeitsgebietes immer wieder die Notwendigkeit hiezu. Das in Ausarbeitung befindliche Handbuch der Silikatgesteins-Analyse machte gleichfalls Untersuchungen dieser Art erforderlich.

Für die Analyse von Rohsalzen auf kleine Kali-Gehalte waren in der Literatur keine geeigneten Methoden zu finden. Die Platin-Methode (einschließlich der Modifikationen von Neubauer und von Klinkerfues) versagte bei sehr wenig Kalium neben viel Natrium und dem störenden Calciumsulfat, und auch das Perchlorat-Verfahren erwies sich hierfür als unbrauchbar. Dagegen zeigte sich die Kobalt-Nitrit-Methode in diesen Fällen als weit überlegen, viel empfindlicher und auch schnell durchführbar. Dabei wurde als eine neue Endbestimmung die Wägung im Zentrifugierröhrchen angewendet, die sich bestens bewährte. Kontrolluntersuchungen über die Genauigkeit zeigten, daß die Platin-Methode bei sehr kleinem Kali-Gehalt wegen zu geringer Empfindlichkeit zu wenig ergibt, bei größerem Kali-Gehalt jedoch zu wesentlich höheren Resultaten führte als die Kobalt-Methode. Die Ursache liegt in der schwankenden Zusammensetzung des Kalium-Natrium-Kobaltnitrits, resp. unrichtigem Umrechnungsfaktor der Literatur bei verschiedener Ausführung. Es wurde deshalb der Umrechnungsfaktor neu ermittelt, wobei sich eine beträchtliche Abweichung (nämlich Erhöhung) gegenüber den Literaturangaben herausstellte, die dann eine gute Übereinstimmung mit dem Platin-Verfahren ergab.

Weiters wurde untersucht, ob Polyhalit an Wasser tatsächlich seinen ganzen Kali-Gehalt abgibt.

Auch mußte die Frage geklärt werden, ob bei Umwandlung des Kalium-Natrium-Kobaltnitrits in Kaliumplatinchlorid die Gegenwart des Kobalts die Bestimmung als Kaliumplatinchlorid stört, was nicht der Fall ist.

Ferner wurde eine mikrochemische Vorprüfung zur Abschätzung der Größenordnung des Kali-Gehaltes (0,1%, 1%, 10%) ausgebildet.

Beim Auflösen von Kalium-Natrium-Kobaltnitrit in Salzsäure konnte ein sehr schwer löslicher Rückstand beobachtet werden, dessen nähere Identifizierung wegen seiner minimalen Menge auch mikrochemisch bisher noch nicht gelang.

Ein einfaches Verfahren zur Unterscheidung winziger Flitter von Graphit und Molybdänglanz, das schon früher von Doktor Hackl entdeckt worden war, hat sich neuerlich bestens bewährt.

Bei stark sprühender Kohle gelangte eine verbesserte Methode der Koks-Bestimmung zur Anwendung, wodurch der bei normaler, vorschriftsmäßiger Ausführung festgestellte sehr beträchtliche Verlust vermieden wird. Der allgemein nicht berücksichtigte Fehler, welcher bei karbonat-hältiger Kohle durch Erhöhung des Kohlenstoff-Gehaltes entsteht, konnte beseitigt werden.

Zur Unterscheidung von Calcit und Aragonit wurde die mehrfach angezweifelte Meigensche Reaktion einer Nachprüfung unterzogen, wobei sie sich als verlässlich erwies.

Die Bestimmung von Mikro-Mengen Gold in Staubform wurde versucht durch Amalgamierung mit Quecksilber, vorsichtige Verkleinerung durch Erhitzen und schließliches Aufnehmen mit einer Borsäure-Perle zwecks mikrometrischer Endbestimmung, was sich bei Erprobung gut durchführen ließ.

Anzuführen sind auch Vorarbeiten für die Rubidium-Bestimmung in Silikatgesteinen.

Ferner wurden verschiedene Versuche unternommen, um die Strontium-Bestimmungen in Silikatgesteinen, resp. die schwierige Strontium-Calcium-Trennung, wesentlich zu vereinfachen, und zwar mit Chromat, mit Gypswasser, n/50-Schwefelsäure, sowie mit rhodizonsaurem Natrium. Sie führten teils zu überraschenden Resultaten, jedoch zu keinem befriedigenden Ergebnis. Dabei wurde auch die Löslichkeit des Calciumsulfats in schwach schwefelsäure-hältigem Wasser + 50% Alkohol ermittelt.

Im Hinblick darauf, daß die genaue Beryllium-Bestimmung in Silikatgesteinen noch immer viel zu wünschen übrig läßt, wurde die Löslichkeit des Berylliumoxyds in der Soda-Schmelze (die von mancher Seite für Trennungen besonders empfohlen wird) quantitativ untersucht. Zwecks Identifizierung sehr kleiner Spuren Beryllium konnte eine Vereinfachung der Mikro-Sublimierung des basischen Berylliumacetats erreicht werden.

Die schon von Schoorl mitgeteilte Unverläßlichkeit der mikroanalytischen Prüfung auf Natrium mit Uranylammonacetat in Gegenwart von Magnesium mußte bestätigt werden, und zwingt zur vorherigen Abscheidung des Magnesiums, über deren praktischste Ausführung verschiedene Wege versucht wurden.

Verbesserungen, resp. Vereinfachungen gelangen auch in der Moor-Untersuchung: beträchtliche Beschleunigung der manchmal äußerst langsamen Filtration nach Extraktion der Pektin-Stoffe sowie der gleichfalls außerordentlich langsamen Veraschung bei niedriger Temperatur für die Jod-Bestimmung; Abänderung der

Bestimmung der Humus-Säuren; erhöhte Genauigkeit der Sulfat-Bestimmung.

Literarische Arbeiten.

Ungeachtet der eingangs angeführten großen Hindernisse und längeren Störungen konnte Dr. Hackl auch an seinem Handbuch über Analyse der Silikatgesteine weiterarbeiten. Es wurden die Kapitel: Silber, Gold, Platin, Strontium, Beryllium, Jod und Brom geschrieben.

Die Rückführung der verlagerten ausländischen analytisch-chemischen Literatur und der sachlichen Zettelkataloge war ohne Verlust möglich.

Museum (1946).

Bericht von Josef Langer, Museumsleiter.

Die Haupttätigkeit bestand während des ganzen Jahres wieder in der Rettung und Instandsetzung des Sammlungsmaterials, das durch die Bombenkatastrophe stark verunreinigt worden war und zum Teil auch schon infolge früherer Unzulänglichkeiten arge Schäden aufzuweisen hatte. Dabei hat der Museumsleiter den gegenwärtigen Umständen und dem Drange der Notwendigkeit entsprechend, die Arbeit so eingeteilt, daß Herrn Dr. W. Heissel, der in der Beurteilung der Gesteine der Zentralalpenkette gut bewandert ist, diese zugewiesen wurden. Herr Prof. Dr. Mohr unterstützte ihn dabei in loyalster Weise. Im Laufe dieses Jahres wurden so von Herrn Dr. Heissel viele vollgefüllte Schubladen mit Material bearbeitet, beschriftet und verpackt. Das Material wurde im Saal VI verlagert.

Außer dieser Arbeit beteiligte sich Herr Dr. Heissel noch an der Bearbeitung der Lagerstättenerze, die eigentlich in die Abteilung Lagerstätten gehören und provisorisch im Saale VII allem Staub preisgegeben waren. Die Erze, die alle gewaschen werden mußten, wurden gleichfalls frisch beschriftet und eingepackt und im Saale IV untergebracht. Auch bei dieser Arbeit leistete Herr Prof. Dr. Mohr wertvolle beratende Hilfe.

Frau Poschacher war als Hilfskraft allseitig sehr beschäftigt. Als laufende Arbeit ist ihr die Bearbeitung der Fauna zugeordnet, bei der sie von Herrn Prof. Dr. Mohr und Herrn Dr. Heissel (ehemaliger Museumsleiter in Innsbruck) beraten wird. Auch sie hat auf diese Weise viele Schubladen mit Material bearbeitet.

Als besonders wertvoll ist eine Suite hervorzuheben, die uns allen große Freude machte und von deren Vorhandensein wohl niemand eine Ahnung hatte. Es sind dies die Fossilien der silurischen Grauwackenzone von Dienten in Salzburg, mit *Cardiola interrupta* und *Orthoceras dorulites* u. a. Eine besondere Erwähnung verdient dabei ein Fossil (*Orthoceras dorulites*) in hochkristallinem Magnesit. Es ist das wohl ein seltener Fall, daß sich ein Fossil in einem solchen Gestein erhalten konnte (siehe Stache, 1884, S. 25 und 1890, S. 121).

Wie die Lagerstättenerze und die Gesteine der Zentralalpen, mußten auch die Faunen-Fossilien vor der Beschriftung gewaschen werden.

J. Langer bearbeitete nach wie vor die umfangreichen, äußerst wertvollen Floren-Suiten der verschiedensten Lokalitäten. Nachdem das in den Ausstellungsräumen notdürftig untergebrachte Material frisch gesichtet und aufgearbeitet war, ging er daran, das in den feuchten Kellerräumen untergebrachte in Angriff zu nehmen. Ungefähr die Hälfte davon dürfte bereits gesichtet im Saale V verlagert sein. Darunter befinden sich die Originale der Schatzlarer- und der Waldenburger-Schichten von Stur und Gothan und nicht wenige Originalstücke aus der Karbonflora von Belgien und Frankreich.

Was unseren Bemühungen besonders dienlich war und eine gewisse Befriedigung ausgelöst hat, ist die Verglasung der Fenster und Türen in unseren wenigen Lagerräumen. Das bearbeitete Material ist auf diese Weise vor weiteren Gefahren geschützt.

Immer noch Sorge bereiten dem Museumsleiter außer der restlichen Flora des Kellers die vielen Mineralien, wohl an 200 Kisten voll, die sich in einem der feuchtesten Räume befinden.

Kartensammlung, Kartographie- und Photo- Abteilung (1946).

Bericht vom Abteilungsvorstand Amtsrat F. Huber.

Im Jahre 1946 wurden die geologischen Spezialkartenblätter (i. M. 1:75.000): Tulln, Gänserndorf, Mistelbach (nach neuerer Zusammenstellung), sowie die Kartenblätter Deutsch-Landsberg—Wolfsberg (zweimal), Köflach—Voitsberg, Judenburg, Radstadt, Hofgastein, St. Michael, Horn und die vergriffenen Farbendruckkarten Innsbruck und Wiener Neustadt für den Verkauf abgezeichnet, beziehungsweise in Farbtönen ausgeführt. Für den geologischen Aufnahmsdienst wurden weiters Kopien von verschiedenen Sektionen und Spezialkarten durchgeführt.

Für die Gutachten und Publikationen usw. der Anstalt wurden an größeren Arbeiten hergestellt:

- 1 Tuschzeichnung der Kohlenprofile aus Neu-Wildshuf, O.-Ö., von G. Götzing er,
- 1 Kopie der Quelleneintragen der Umgebung Wiens (1:75.000) von G. Götzing er,
- 1 Tuschzeichnung des Braunkohlenreviers Hausruck, O.-Ö., von H. Mohr,
- 1 Tuschzeichnung: Kupferschurfbau Dudice, geolog. Detailplan der Enargit führenden Propylitbucht des Mircevicapotok-Tales von G. Hiebleitner,
- 1 Tuschzeichnung der Ton- und Sandvorkommen im Gebiete Pulkau und Retz,
- 1 Tuschzeichnung der geolog. Übersichtskarte vom erdöhlöffigen Teil des nördl. Wiener Beckens,
- 1 Tuschzeichnung der früheren Konzessionskarte der Ölfelder Österreichs (1:500.000),

- 1 Zusammenstellung der geophysikalischen Schlumbergerdiagramme über das Ölfeld Hohenrappersdorf für den Bericht Dr. Grill,
 1 Hydrogeologische Karte und
 1 Lagerstätten- und Baustoffgeolog. Karte von Österreich, beide i. M. 1:500.000 in Farben ausgeführt und davon je
 1 photographische Aufnahme für Reproduktionszwecke hergestellt.
 300 Lichtpausen von Tuschzeichnungen sowie über 500 Photokopien wurden in der Abteilung ausgeführt.

Im Archiv der Kartensammlung wurde mit der Neuregistrierung folgender Kartenwerke begonnen:

- a) Geologische Originalkarten 1: 25.000.
- b) geologische Farbendruckblätter 1: 75.000,
- c) topographische Kartenblätter 1: 25.000 alte und neue Ausgaben
 - 1: 50.000
 - 1: 75.000
 - 1: 200.000.

Karteneinlauf 1946.

Österreich:

Plan von Wien i. M. 1:15.000, Ankauf.

69 topographische Blätter der Österr.-Karte i. M. 1:50.000, Ankauf.
 1 Blatt der Österr.-Karte i. M. 1:50.000, Widmung.

Genannte Karten sind herausgegeben vom Amt für Eich- und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien.

156 (zu je 2 Stück) Photo-Topo-Sektionen i. M. 1:50.000 von Österreich. Geschenk der U.S.F.A.

Schweden:

6 Blätter der geolog. Karte von Schweden i. M. 1:50.000.

Blatt: Lidköping I—Ö.—34, Ser.-A. Nr. 182.

Blatt: Visby Lummelunda VI—Ö.—36, Ser.-A. Nr. 183.

Blatt: Hedemora III—Ö.—30, Ser.-A. Nr. 184.

Blatt: Horndal IV—Ö.—30, Ser.-A. Nr. 185.

Blatt: Möklinta IV—Ö.—30, Ser.-A. Nr. 186.

Blatt: Avesta III—Ö.—30, Ser.-A. Nr. 188.

Herausgeber: Geological Survey of Sveden, Stockholm.

Bibliothek (1946).

Bericht von Hans Knauer (zuguteilt der Bibliothek).

Die während des Krieges z. T. nach Loosdorf, N.-Ö., (außer der Verlagerung in die CSR.) verlagerten Bücher wurden in den Monaten Juli-August zurückgeführt und in einem trockenen Raume untergebracht, da noch keine Aufstellungsmöglichkeiten in den Bibliotheksräumen bestehen. Die Bücher sind stark beschädigt, z. T. sogar unbrauchbar; es wurde aber bereits eine große Menge Kartons gekauft, um sie vom Buchbinder instand setzen zu lassen.

(Wegen der in Schattau und Eisgrub verlagerten Bücher sind Verhandlungen über die Rückführung mit der CSR. im Gange.

Vom Ausland gelangten bereits die ersten Tauschsendungen an unsere Bibliothek. Doch ist es uns noch nicht möglich, Gegenleistungen zu senden, da in Österreich derzeit noch keine Austauschstelle besteht.

Der Leseraum ist seit Frühjahr 1946 für Besucher wieder zugänglich.

Die Versendung unserer Veröffentlichungen an die österreichischen Dienststellen und Schulen erfolgt demnächst.

Es wurden auch einige wichtige Einzelwerke, wie z. B. Schoeller-Powell: The analysis of minerals & ores; A. Klemenc: Das Werden, Sein und Vergehen der chemischen Elemente; Becker-Scheiber: Landeskunde des Raumes von Strengberg, N.-Ö.; F. Machatschki: Grundlagen der allgemeinen Mineralogie und Kristallchemie; H. Hassinger: Boden und Lage Wiens; J. Duhm: Der Flußbau; J. Duhm: Straßen- und Wegebau angekauft; ebenso die Zeitschrift „Mikroskopie“.

Kanzlei und Verlagsgebarung (1946).

Bericht von der provisorischen Leiterin E. Kornher.

Frau M. Girardi hatte die Leitung der Kanzlei bis zu ihrem freiwilligen Ausscheiden (30. September 1946) inne. Hernach betraute die Direktion Fr. Kornher mit der Kanzleileitung. Ihr zur Seite stand treu Fr. Horvath.

Der Akteneinlauf ist im Berichtsjahr auf 982 Nummern (785 1945) gestiegen, die Zahl der Expeditionen auf 1575 (gegenüber 728 im Vorjahr). Frau Sturmayer und Fr. Besau legten den unbedingt notwendigen Index an. Dadurch wird zeitraubendes Aktensuchen völlig ausgeschaltet. Es wurden 7027 Hinweiszettel angelegt.

Auch die vielen Gutachten und Berichte für die wieder allmählich anlaufende mineralverbrauchende Industrie wurden in der Kanzlei geschrieben. Für die Neuordnung der Lagerstättenkartei mußten umfangreiche Schreibarbeiten durchgeführt werden.

Die zeitbedingten Personaländerungen und Abfassen vieler Statistiken für verschiedene Behörden hemmten vielfach die Erledigung der laufenden Verwaltungsarbeiten.

Der Vertrieb der Publikationen der Anstalt wurde auch 1946 im eigenen Wirkungskreis durchgeführt. Die Führung lag in Händen von Frau M. Girardi, bis später Fr. Besau die Geschäfte übernahm.

Es haben sich bereits Anfang 1946 die ersten Abonnenten von Jahrbuch und Verhandlungen gemeldet.

Laut Mitteilung von Fr. Besau, welche mit der Verlagsgebarung betraut ist, betragen die Einnahmen der Anstalt im Jahr 1946:

Erlös aus dem Verkauf von Druckschriften und Karten im Farbendruck	S 14.046.85
Erlös für die Herstellung handkolorierter Karten	„ 831.70
Gebühren für die Untersuchungen im Laboratorium	„ 650.—
	<hr/>
	Summe S 15.528.55

Nur unter Verzicht auf den Gebührenurlaub konnten die an die Kanzlei gestellten Aufgaben bewältigt werden.

Hausverwaltung (1946).

Bericht von Hans Knauer, Hausverwalter.

Die Verglasung wurde vorläufig abgeschlossen, nachdem nun auch das Museum und Festsaal eingeschnitten sind. Die Arbeitsräume wurden alle doppelt verglast, zum Teil auch das Laboratorium. Es wurden rund 1000 m² Glas verarbeitet.

Das ganze Dach wurde mit Brettern und Teerpappe gedeckt, nur beim Beethovensaal fehlt noch die Teerpappe (die weder durch die Gebäudeverwaltung, noch durch die russische Materialbeschaffungsstelle zu bekommen ist). Sämtliche Spenglerarbeiten am Dach und Kuppelsaal wurden durchgeführt.

Die Licht- und Gasleitung wurde mit allen Nebenleitungen installiert.

Die Wohnung des Herrn König wurde fertiggestellt, ebenso die Wohnung des Laboranten Lastovka.

Auch das Laboratorium wurde bis auf die Malerarbeiten fertig. In Arbeit sind das Zimmer gegenüber der Direktion, der Stiegenaufgang mit den Seitengängen, der Zeichensaal mit dem Vorstandszimmer, der Quartsaal der Bibliothek.

Voraussichtlich sind bis Herbst 1947 alle Räume fertiggestellt, so daß sämtliche Abteilungen ungestört in ihren Räumen arbeiten können.

II. Berichte der Anstaltsgeologen und auswärtigen Mitarbeiter

Bericht der Arbeitsgemeinschaft:

Flysch und Helvetikum (1946),
zusammengestellt nach den vorliegenden Berichten
von G. Götzingen.

I. Gemeinschaftsreise (August 1946): Blatt Gmunden—Schafberg, westlich des Traunsees.

Teilnehmer: Götzingen, Schadler, Grill, Becker.

Führung: Schadler, Becker.

a) Gebiet zwischen Traunsee und Attersee.

Unter Führung von Dr. Schadler wurde zunächst das Aurachtal (N vom Höllengebirge) mit einigen Seitentälern untersucht (vom Jagdhaus Aurachklause aus). Der ausgezeichnet aufgeschlossene Vordere

Klausgraben (Karte 1:25.000) ermöglicht von der Aurach bis zur Aufschiebung der Hölleengebirgsdecke, also von N nach S, die Beobachtung der Schichtfolge: schwarze Mergelschiefer mit Fleckenmergeln, rote, dünnsschichtige Mergel (Helvetikum?) in größerer Mächtigkeit, dann Unterkreideflysch: Kalksandsteine und Mergel mit braunen Schiefertönen, Fleckenmergel im Wechsel mit rissigen, blaugrauen Kalkquarziten (Gault), dann Konglomeratschichten mit exotischen Geröllen im massigen Kalkquarzit (Geröllkomponenten: Quarz, Porphyrit, Serpentin, Grauwackenquarzit, Grauwackenkalk); daran schließt sich an eine Lumachellen-Breccie mit Orbitoiden, Bryozoen, Seeigelstacheln, Bivalven, Turritellen, ein grobkörniger Sandstein mit Cidarisstacheln und Crinoidenresten, zuletzt glaukonitischer Grün-sandstein. Darauf ist der Dolomit des Hölleengebirges aufgeschoben. Eine genaue Bearbeitung der Fossilien ist im Gange und wird die nähere Gliederung noch ermöglichen.

Auch an der Mündung des Moosbaches und weiter östlich schreitend sind südlich Peissing rote Mergel mit dunklem, glaukonitischem Glasquarzit mit Spatadern und dunklen Kiesalken anzutreffen. Im östlich benachbarten Stadlinger Graben wurde auch ein exotischer Granit gefunden, der wahrscheinlich aus der gleichen W—E-streichenden Konglomeratschichte stammt.

Im Aurachtal, weiter NE, streicht bei Zeching Oberkreide mit typischen Kahlenberger Schichten = Zementmergel durch. Als Liegendes der Zementmergel wurden die Schichten im Graben NW vom Kolomansberg (979) erkannt: kieselige Kalke, Kalkquarzit, Mergelkalke, dünnplattige, kieselige Kalksandsteine mit kleinen Hieroglyphen, dunkle, rissige Quarzite, darauf folgen gebänderter quarzitischer Sandstein und Kalkquarzit wie am Nordrand des Wienerwaldes (Gault). Dieser setzt sich gegen die Zementmergel durch eine Lage körnigen Sandsteins ab.

Von Neukirchen wurde eine Verquerung nach N bis zum Hongar vorgenommen. Der Schwarzenbachgraben (SW Reindlmühle) schließt typische Kahlenberger Schichten mit Chondriten und Helminthoideen auf, das Quertal der Wessenaaurach desgleichen Kahlenberger Schichten mit Einschaltungen grobkörnigen Sandsteins. Nordwärts auf der Südseite des Hongar vollzieht sich der Übergang aus den Kahlenberger Schichten in die Altlenzbacher Schichten (= Piesenkopfkalk der bayrischen Nomenklatur) durch Zurücktreten der Mergel gegenüber den Kalksandsteinen. Die Diskussion betraf die Frage, ob diese Änderung faziell oder tektonisch bedingt ist (im Wienerwald werden zwei faziell verschiedene Schuppen angenommen).

Die Zone der Zementmergel mit gelegentlichen Antiklinalen wurde im Graben des Weyreggbaches bis zur Klausstube wieder angetroffen. Zur Kenntnis der Nordzone des Flysches wurden die Gräben NW des Hongar (945) und der Graben nördlich vom Ackersberg (835) untersucht. In den Nordgräben des Hongar erscheinen kieselige Sandsteine und bleigraue, rissig verwitternde Quarzite, kieselige Mergel mit Mürbsandsteinen und dunkle Schiefermergel, wohl Gault; im Hangenden, also gegen S, nehmen Kalksandsteine und Mürbsandsteine überhand (Altlenzbacher Schichten).

Eine nördliche, tektonische Kulisse stellen die kieseligen Kalksandsteine und Ruinenmergel (Altlenzbacher Schichten) im Graben von Kasten dar. Die Schuppe des Hongar (Gault und Oberkreide) ist also auf die Oberkreide des Nordrandes aufgeschoben.

b) Gebiet westlich des Attersees.

Unter Führung von Dr. H. Becker wurde ein Querprofil durch den Flysch vom Nordrand bei Weißenkirchen bis zur südlichen Mittelzone S Oberwang gelegt.

Der Nordrand, das Gehänge des Lichtenberges (884), besteht aus kieseligen Kalksandsteinen und Quarziten und Kalkquarziten (wohl Obergault).

In den Quellgräben der Dürren Ager am Nordhang des Roßmooses (1015) sind nach Verquerung von Zementmergeln schwarze, rote und grüne Mergel aufgeschlossen. Sie wurden im Streichen gegen E verfolgt, und konnten als Aufbrüche der helvetischen Leistmergel erkannt werden. Sie führen nach den Untersuchungen von Grill massenhaft Globotruncanen der Oberkreide. In dem westlich benachbarten Graben, unmittelbar nördlich vom Roßmoos, steht wieder Kreideflysch an. Westlich davon, in dem in das Oberwanger Becken sich entwässernden Dauernbachgraben, treten gleichfalls schwarze Schiefer, Quarzite und Mergel auf mit bemerkenswertem S—N-Streichen, also mit Querstörung, während gegen das westliche Grabenende zu ENE-Streichen vorliegt.

An der SE-Flanke des Roßmooses im Dixelbachgrabengebiet läßt sich im Liegenden der Zementmergel (westlich Schwarzenbach) eine Serie von Gaultgesteinen beobachten. Auch die große Rutschung auf der rechten Seite des Zellerbaches zeigt schwarze Schiefer, rote Mergel, Schieferkalke, glaukonitische Quarzite, dunkle, bleigraue Quarzite, also eine Gaultserie.

Eine noch südlichere Zone wurde im Becken von Bachleiten S Oberwang längs der Trasse der Reichsautobahn begangen: es ist typische Oberkreide, eine Mischung der Zementmergel (mit Chondriten und Helminthoideen) mit Sieveringer Sandstein (grobkörniger Sandstein mit Fließwülsten und Kohlenhäckseleinlagerungen). Zu Ruinenmergeln und weißen Mergeln treten hier als neues Schichtglied brecciose Quarzite innerhalb der Zementmergel. Bemerkenswert ist auch hier vorwiegendes S—N-Streichen mit starken Verquetschungen. Die schwarzen Schiefer im Becken von Oberaschau N Riedelbach gehören wohl dem Gault an.

II. Gemeinschaftsreise (September 1946): Helvetikum (und Molasse) im Gebiet der Trumerseen und der Oichtenfurche.

Teilnehmer: Götzingler, Schadler, Grill, Becker, Prey.
Führung: Götzingler.

Unter Hinweis auf die Arbeit von F. Traub (geologische Karte des Haunsberges zwischen dem Oichtental und dem Obertrumersee

1: 25.000) wurden die typischen Schichtglieder des Helvetikums aufgesucht, Fossilauflammlungen gemacht und Proben für die mikropaläontologischen Untersuchungen genommen.

Die Pattenauer Mergel (Campan) stehen im Cliff des Niedertrumersees am Nunerseeberg an: graue, feinsandige Mergel mit zahlreichen Fossilien, Foraminiferen, Muschel- und Cephalopodenresten. Auch im Teufelsgraben SW Matzing am Obertrumersee treten sie am Ausgang des Grabens auf; ferner im Oichtengebiet NE Nußdorf im Bereich der Rutschung, hier auch mit Krabben und Inoceramenbruchstücken.

Zum Studium der etwas jüngeren Gerhardsreuter Schichten (teilweise die Oichinger Schichten Götzingers umfassend) wurde der Graben östlich Oiching begangen. Es sind vorwiegend dunkelgraue bis schwarzgraue, sandige Mergel und sandige Ton-schiefer mit Mikrofossilien, Spatangidenstacheln, Einzelkorallen und dergleichen.

Sie gehen anscheinend in die dunkelgrauen bis schwarzen, sandigen Mergel des Paleozäns (Thanetstufe) über, deren Ausbildung besonders der Graben östlich Kroisbach, bzw. SE von Klein-Oiching aufzeigt: es fanden sich Einzelkorallen, Gastropoden und Lamelli-branchiaten. Namentlich die Glaukonitsandstein-Konkretionen darin sind fossilreich. Als Leitfossil fand sich *Cucullea crassatina*.

Das unmittelbar Hangende in diesem Graben bildet der eozäne Nummulitenkalk (Lutet), der, steil aufgerichtet, ENE streicht. Mehrere Züge von Nummulitenkalk sind bei St. Pankraz feststellbar, wo im großen Steinbruch auch die den Nummulitenkalk begleitenden, feinen, weißen Quarzsande abgebaut werden. An der glazialen Rippe des Wartsteins in Mattsee steht er in Verbindung mit dem eozänen Lithothamnienkalk; am Südufer des Niedertrumersees NE der Ramoosmühle ist die Schichtfolge: Lithothamnienkalk, Quarzsand, Nummulitenkalk, steil SE fallend, gut zu beobachten. Das Eozän des Helvetikums streicht weiter über Saulach bis gegen Reitsham, wo die Aufschiebung des Unterkreideflysches des Tannberges auf die Zone des Helvetikums erfolgt ist. Auch im Teufelsgraben NE der Röhrmoosmühle streicht mit steilem N-Fallen die eozäne Serie durch: im Liegenden der Lithothamnienkalk, darüber der gelbbraune Quarzsand, darüber der Nummulitenkalksandstein mit Bohnerzen (sogenanntes Roterz).

Weiter aufwärts im gleichen Graben erscheint als Hangendes der Stockletten, ein hellgrauer, massiger Mergel mit Manganhäuten, Foraminiferen und Seeigelstacheln enthaltend (Oberes Lutet). Auch unterhalb der Petersmühle steht er an. Bei der Petersmühle liegt zwischen Stockletten und Nummulitenkalk ein glaukonitischer Sandstein. Einen ausgezeichneten Aufschluß der Stockletten besuchten wir östlich Eisenharting (weißer, reiner Mergel mit häufigen Manganhäuten, Ostrakoden, Seeigelstachel führend, steil S-fallend).

Das Verhältnis der Zone des steil aufgerichteten aufgeschobenen Helvetikums zur vorgelagerten Molasse des untersten Oichtentales bei Lukasöd erhellt aus den Schlieraufschlüssen, wo steil aufgerichteter, fossilreicher Schlier mit kleinen Quarzgeröllen zutage tritt, aus

dem Graben östlich von Irlach, wo Sande und Schliermergel mit eingestreuten Quarz- und Kalkgeröllen saiger ENE streichen und im Graben NE Nußdorf, wo die Schliermergel (mit Schottereinlagerungen) gleichfalls steil gestellt sind. Nahe am Kontakt mit dem Helvetikum erscheinen bei Fraham Molassesandsteine mit Tongallen. Im Oichtengraben folgen nördlich von der Schliermergelzone gleichfalls tertiäre Sande und Sandsteine.

Sowohl von den verschiedenen Sedimenten des Helvetikums wie von den Molassemergeln und Sanden wurden zahlreiche Proben zur mikropaläontologischen Untersuchung gesammelt.

III. Gemeinschaftsreise (November 1946): Flysch und Helvetikum von Oberösterreich; Blatt Gmunden—Schafberg, Blatt Kirchdorf.

Teilnehmer: Götzinger, Schadler, Grill.

Führung: H. Becker, S. Prey.

a) Blatt Gmunden—Schafberg (West).

Becker führte im Gebiet westlich des Attersees, und zwar am Buchberg bei Ort Attersee, bei Kogl und im Gebiet des Dixelbaches und Parschallenbaches, welche sich nach dem Attersee entwässern.

Der Buchberg besteht mindestens aus zwei Schuppen: die äußere von Berg ist aus Gault (rissige Quarzite und Glaukonitquarzite) mit hangender Oberkreide, die südliche Schuppe mit dem Buchberg selbst ist gleichfalls aus Gault mit hangender Oberkreide zusammengesetzt. Die Oberkreide wird durch einen höheren Zug von braunen und grünlichen Tonschiefern in eine untere Mergelgruppe (Zementmergel) und in eine obere mit kieseligen Sandsteinen, Mürbsandsteinen und Ruinenmergel getrennt. Zwischen den beiden Schuppen schaltet sich eine Aufpressung von Helvetikum ein: weiße Fleckenkalkmergel (Seewerkalk) und hellrote, weiß verwitternde Mergel mit zahlreichen Kalzitknauern (Leistmergel). Aufschlüsse des Helvetikums wurden am Hang NE Alkersdorf und in einem Graben SE Berg untersucht. Die von M. Richter angegebenen eozänen Sandsteine S von Berg gehören der Oberkreide an. Beweise für das eozäne Alter konnten nicht gewonnen werden. Auch die Mürbsandsteine auf der Südseite des Buchberges sind nicht eozän im Sinne von Richter, sondern Einschaltungen in die höhere Oberkreide der Altengbacher Fazies.

Am Kogelberg (Steinbruch) liegt sandige Oberkreide mit Kohlenhäcksel, jedenfalls kein Eozänsandstein vor.

Im Gebiet des Dixelbaches im Liegenden der Zementmergelerde konnte der obere Gault festgestellt werden: kieselige Sandsteine, graue bis schwarze Tonschiefer, Glasquarzite, auch gebänderte Quarzite mit graugrünen, braunen und schwarzen Tonschiefern, wie sie auch im Wienerwald für Gault bezeichnend sind. Auch eine Feinbreccie mit Phyllitbrocken zieht im Gault durch. Im Gaultsandstein fanden wir eine daumenbreite Mäanderfährte. Die schwarzen Tonschiefer führen wohl auch Chondriten, aber Formen mit dickeren

ästchenartigen Verzweigungen als die in der Oberkreide. An der Grenze zwischen Gault und den Zementmergeln wurde kein „Reiselsberger Sandstein“ beobachtet. Im Parschallengraben (der auf der Karte 1:25.000 topographisch ganz unrichtig verzeichnet ist) wurden im Wechsel mit dünnplattigen kieseligen Kalksandsteinen rotbraune und grüngraue Tonschiefer beobachtet, deren mikropaläontologische Untersuchung erst die Alterseinreihung klären wird.

b) Flysch und Helvetikum östlich des Traunsees bis zur Krems (Blatt Gmunden und Kirchdorf).
Führung: Prey.

1. Gschlifegraben und Umgebung.

Zunächst wurde das Helvetikum und dessen tektonische Stellung in der Südzone des Flysches nördlich des Traunsteins studiert. Am Rücken zwischen Jochham- und Lidringgraben östlich der Ramsau (Ostufer des Traunsees) stehen Oberkreidestene an (dünnplattige, rissige Kalksandsteine mit kleinen Hieroglyphen). Auf der Südseite dieses Rückens gegen den Lidringgraben zu, findet sich ein klippenartig herauspräparierter weißer Seewerkalk (weiße und graue Fleckenmergel und Kalke) mit roten Mergeln, Helvetikum. Der schmale Kamm zwischen Lidring- und Gschlifegraben (sog. Gaisrücken) besteht zum Teil noch aus Oberkreide (kieselige Sandsteine und bunte Tonschiefer), durch eine Querstörung davon getrennt in höheren Lagen aus Leistmergel (graue Mergelschiefer) und Seewerkalk mit Inoceramen und Fleckenmergel. In über 700 m Höhe befindet sich in den grauen Leistmergeln eine große Rutschung in das Tal des Gschlifegrabens. Sie legt graue sandige Mergel mit Inoceramen und rote Mergelschiefer bloß (Leistmergel). Südostwärts schließt sich der eozäne Nummulitenkalksandstein an, die dazwischen liegenden Gerhardsreuter Schichten sind nicht aufgeschlossen. Südwärts beginnt eine neue Schuppe mit Leistmergeln. In ca. 750 m SH. steht eine Wand mit glaukonitischen Sandsteinen (Paleozän) mit Gryphäen, Fischresten, Haifischzähnen an. Die sog. „Rote Kirche“ besteht aus Glaukonitsandsteinen (Paleozän) und Nummulitenkalksandstein auf grauen und roten Mergeln; die Rutschungen ca. 30 m davon entfernt liegen in den bunten Leistmergeln. Die Südbegrenzung der Schuppe wurde nicht begangen.

2. Flysch und Helvetikum im Gebiet der Dürren Laudach (Blatt Kirchdorf).

Die Nordfront des Flysches gegen die Molasse NNE von Stadlhof baut sich aus Altlenzbacher Schichten auf (Kalksandsteine und Mürbsandsteine). Weiter südlich, östlich vom Pühringer Gut ist eine neue Schuppe mit Gault (schwarze und grüngraue Tonschiefer, gebänderte Sandsteine, klobig-rissige Quarzite). Eine weitere Schuppe liegt vor durch den Aufbruch von Helvetikum im Graben gleich südlich vom Pühringer Gut. Hier stehen rote und graue Leistmergel steil südfallend an. Die Südbegrenzung der Aufschuppung bilden Zementmergel.

Südlich von der alten Hagenmühle liegt im Rehkogelgraben bis zum Perneckgraben wieder Oberkreide vor (die Mürlsandsteine, welche M. Richter als Eozän ansprach, gehören derselben an). Im Perneckgraben stellen sich hellgraue und rote Mergelschiefer mit weißen Kalkmergeln ein (Leistmergel), welche mit den bunten Mergeln und Fleckenmergeln des Gschlifgrabens als identisch aufzufassen sind. Dieser Aufbruch des Helvetikums ist südwärts im Rehkogelgraben noch ausgezeichnet zu verfolgen: graue, schwarze und rote Mergelschiefer wechsellagern mit gelbgrauen und weißen Kalken und Kalkmergeln und Fleckenmergeln. Der Aufbruch des Helvetikums endet gegen S an Oberkreide-Zementmergeln; Flysch-Oberkreide und Helvetikum zeigen isoklinales S-Fallen.

Die Teilnehmer der drei Gemeinschaftsreisen haben nicht nur die stratigraphische Gliederung des Flysches und der Zone des Helvetikums kennengelernt, sondern konnten auch feststellen, daß Aufschuppungen des Helvetikums sowohl am Nordrand und Südrand, aber auch in der Mitte der Flyschzone (N Roßmoos und Rehkogelgraben) erfolgt sind.

Bericht (1946)

des auswärtigen Mitarbeiters Dr. Helmut Becker

Über Kartierungen im Flyschgebiet westlich des Attersees (Kartenblatt Gmunden—Schafberg).

Im Spätherbst 1946 begonnene Untersuchungen im Flysch westlich des Attersees, denen gemeinsame, vergleichende Studien und Beggehungen mit Gustav Göttinger und Josef Schädler im Flysch östlich und westlich des Attersees vorausgingen, hatten die nähere Gliederung des Flysches im westlichen Oberösterreich zum Ziele. Die einsetzende Detailkartierung erstreckte sich (in Anbetracht ausgehnter seitlicher Moränenüberdeckung der Flyschsockel und der damit in Zusammenhang stehenden Aufschlußarmut) zunächst auf kleinere Einzelgebiete. Auf Grund vorliegender Untersuchungsergebnisse und unter Berücksichtigung neuerer Spezialarbeiten *) kann folgendes hier mitgeteilt werden.

Der Nordrand des Flysches kennzeichnet sich im Kartenausschnitt durch die etwa WNW—OSO verlaufenden, aus dem moränenbedeckten Vorland herausragenden Höhen (von W nach O): Ostausläufer des Kogelberges mit Scholberberg, Gigenkogel—Rehberg, Lichtenberg, dem Rücken bei Kogl und dem Buchberg. Diese Außenrandzone zeigt hier den einzelnen Gesteinstypen nach eine ähnliche

*) Ernst Kraus: Über den Flysch und den Kalkalpenbau von Oberdonau. — Jahrbuch d. Vereins f. Landeskunde u. Heimatpflege, Linz 1944, S. 179—254.

Max Richter und G. Müller-Deile: Zur Geologie der östlichen Flyschzone zwischen Bergen und der Enns. — Ztschr. d. D. Geolog. Gesellschaft, 92. Jahrg., 1940, Heft 7/8.

Entwicklung wie im Wienerwaldflysch. Infolge Moränenbedeckung liegen Sedimente des höheren Gaults nur am Nordhang des Lichtenberges (in den Gräben südlich von Weissenkirchen) in einem schmalen Streifen vor. Als Gesteinstypen treten vorwiegend \pm kieselige, z. T. auch deutlich gebänderte Kalksandsteine auf und verschiedenkörnige, wechselnd gefärbte, harte quarzitisches Sandsteine; letztere sind häufig reich an Kalkspatausscheidungen, die das Gestein auf zahlreichen Klüften durchdringen und zu einer klobig-rissigen Verwitterungsart führen. Dazu gesellen sich eingeschaltete, wechselnd feste Mergellagen und sandige Tonschiefer. — Harte Komponenten dieser Art sind übrigens im Glazial- und als Hangschutt nördlich des Rehberges und an den Nordhängen des Kogler Rückens und des Buchberges in Anzahl aufzufinden.

Die eigentliche Nordzone des Flysches wird von verschiedenartigen Sedimentserien der Nordfazies der Oberkreide (Altlenzbacher Schichten im E, sog. Piesenkopfschichten in Bayern) eingenommen, die übrigens auch Bindeglieder zu den Kalksandsteinlagen und Zementmergeln (= Kahlenberger Schichten des Wienerwaldes) der mittleren Flyschzone enthalten. Sodann schließen sich mächtigere, verschiedenkörnige Mürbsandsteinlagen an, die der Oberkreide angehören. (Eingehende Begehungen und Untersuchungen ließen erkennen, daß eoazäne Sedimente im Gebiet westlich des Attersees nicht vertreten sind.)

Eine Übersicht über die Sedimentfolge der nördlichsten Oberkreidekulisse vermittelt uns ein N—S-Profil durch den Buchberg, welcher — dem Attersee zu gelegen — inselartig aus der Moränenlandschaft herausragt und ungleich günstigere Aufschlußverhältnisse aufweist als die westlicheren Höhenzüge. — Am nördlichen Ausläufer des Buchberges, NO der vorgelagerte Ortschaft Berg, erscheinen zunächst (von Glazialüberdeckung stellenweise entblößt) verschiedenkörnige Kalksandsteine und Mergelpartien in Wechselagerung; eine darauf folgende Geländemulde ist mit Glazialschutt bedeckt. — Südlich dieser treten nach Westen und Osten zu (in Gräben aufgeschlossen) sog. „bunte Leistmergel“ zutage, die nach M. Richter und Müller-Deile aus dem Untergrund emporgeschleiftes Helvetikum darstellen und etwa dem Emscher bis Untersenon zuzuweisen sind. (Es handelt sich um wechselnd harte, plattig gelagerte Mergel bis Kalkmergel von unebenem bis muscheligen Bruch, häufig etwas rau und sich feinsandig anfühlend, bisweilen auch in Tonlagen übergehend. Die Farbtonungen unterliegen einem starkem Wechsel und sind bald fahl-hellgrau oder etwas gelblich, bald schwach grünlich, grün- oder braunfleckig; bald überwiegen braune, rostbraune oder rotbraune Färbungen). Diese Leistmergel sind hier stellenweise gut aufgeschlossen und ordnen sich im Streichen parallel den sich seitlich anschließenden, SSW-fallenden Flyschgesteinen an. — Unmittelbar darauf folgen in schmaler Zone harte quarzitisches Gesteine vom Typus des höheren Gaults (bleigrau, grünlich oder dunkel gefärbte, z. T. stark rissige kieselige Sandsteine, die an anderer Lokalität im Stadium der Verwitterung zahlreiche kleine harte, kantig zerfallende, kieselige Brocken ergeben oder auch in Form dünngeschichteter Sandschiefer vorliegen).

Dieser tektonischen Aufbruchzone sind verschiedenkörnige, z. T. kieselige Kalksandsteine der Oberkreide mit Einschaltung grobkörniger Lagen angeschlossen, welche sodann durch eine typische Zementmergelserie abgelöst werden (mit zahlreichen Helminthoideen, Chondriten u. a.). — Nach einer weiteren Kalksandsteinserie treten in schmaler Zone, den Buchberg-Nordhang durchlaufend, bunte (wechselnd graue, graugrünliche und rotbraune) feinsandige Tone und Tonschiefer auf in Wechsellagerung und in Übergängen zu dünnschichtigen, z. T. glaukonitischen Feinsandsteinen und dünnlamelligen Sandschiefern. Unmittelbar darauf folgen ziemlich harte, kieselige Gesteine, die im Verwitterungszustand in sehr zahlreiche, splittrig bis scharfkantige, klüftig aufgeteilte, kleine Brocken zerfallen. — Sich weiter anschließende Schichtfolgen der Oberkreide bestehen aus Kalksandsteinen und Mürbsandsteinen mit wiederholt eingeschalteten Lagen von Mergeln und typischen Ruinenmergeln. — Mächtigere, verschiedenkörnige Mürbsandsteinlagen (z. T. reich an Kohlenhäcksel und feinem Kohlendetritus) beschließen das Profil am Südhang des Buchberges. Dieselbe Mürbsandsteinserie ist übrigens auch am Südfall des Rückens von Kogl gut aufgeschlossen.

Kleine Fossilreste (wie *Pecten*-Bruchstücke und Bryozoen) konnten sowohl im Nordteil, wie am Südwesthang des Buchberges mehrfach in gröberkörnigen Sandsteinlagen aufgefunden werden. — Im gesamten Profil herrscht ein einheitliches WNW—OSO-Streichen vor bei gelegentlichen Biegungen in die O—W-Richtung; für den Nordteil der sich in westlicher Richtung anschließenden Flyschlandschaft kann in dieser Hinsicht im wesentlichen das Gleiche gelten.

Das aus dem Liegenden emporgedrückte und zwischen Oberkreide-flysch eingeschaltete Helvetikum als Leistmergel stellt eine sehr bemerkenswerte tektonische Linie im Bereiche der nördlichen Flyschkulisse dar. Sie wurde von M. Richter und Müller-Deile erstmalig nachgewiesen und in ihrer Erstreckung verfolgt: Rehkogelbach (westlich Pinsdorf bei Gmunden)—Ruschen (südöstlich von Schörfling)—Buchberg-Nordhang mit weiterem WNW-Verlauf durch das Flyschvorland. Durch einen von L. Weinberger (Mettmach) gemachten Fund eines Nummulitenkalksandsteins (WNW von Weissenkirchen in der großen Ach bei Kote 565) kann ein weiterer Beleg über den Verlauf dieser Linie festgehalten werden.

Die durch das NNO—SSW-verlaufende Talgebiet mit Moränenbedeckung: St. Georgen—Thalham—Straß—Oberwang—Loibichl—Mondsee abgetrennte Westhälfte des Flysches enthält mächtige Sedimentfolgen der Oberkreide als Kalksandsteine und Mergel in Wechsellagerung, ferner auch Mürbsandsteinlagen und Ruinenmergel. Dieses Gebiet weist einen ziemlich einheitlichen Bau auf. — Die östlich genannter Tallinie dem Attersee zu gelegene Hälfte zeichnet sich hingegen durch markante tektonische Aufbrüche verschiedenaltiger Kreidesedimente aus. Zu nennen ist das WSW von Nußdorf am Attersee gelegene Gebiet (Nordhang vom Roßmoos), wo in komplizierter Lagerung Gault und Leistmergel in den Gräben erscheinen, aber schon vor Beginn des Talzuges Straß—Oberwang im mittleren Dauernbach an einer Querstörung abgeschnitten werden. Eine weitere tektonische

Zone WSW von Zell und von Stockwinkel am Attersee, die ebenfalls von M. Richter und Müller-Deile aufgezeigt wurde und dem Mondsee zustrebt, enthält Gault und tiefere Lagen der Oberkreide. Hierüber sind die Detailaufnahmen derzeit noch nicht abgeschlossen.

Bericht (1946)

des auswärtigen Mitarbeiters Dr. Peter Beck-Managetta

Über Aufnahmen auf Blatt Deutschlandsberg—Wolfsberg (5254).

Die Aufnahme legte den Verlauf der Kristallingrenze im Raume NW von Stainz bis SW Wildbach fest. Hierbei konnten eine Reihe von mächtigen Vorkommen basaler Blockschotter aufgefunden werden, die an Brüchen versenkt, in den kristallinen Bau eingreifen. Sie erstrecken sich S bis SW Greisdorf bis Klugjörgl und S des Stainzbaches bis Sierling; am Kristallinrand N und westlich Gams treten sie nur sporadisch auf, sowie O des Grillerkogels bei Wiffing. In der Tertiärbucht W des Grillerkogels und gegen SW zum Wildbach bei Bachbauer erreichen sie wieder bedeutende Mächtigkeit. Gegen O schließen sich diese groben Randbildungen an die feinen (marinen) Sedimente des Florianer Tegels an. Das Kristallin wurde im gesamten Einzugsgebiete des Stainzbaches über den Rosenkogel bis zum Freiländer Rücken aufgenommen. In flacher Lagerung tritt als Liegendstes der Marmor des Sauerbrunngrabens auf, der von Glimmerquarziten begleitet wird; hierauf folgt der Stainzer Plattengneis-Komplex, der durch Zurücktreten der Plattengneisregelung mit N—S-streichenden B-Achsen und Glimmerzunahme im Hirschegger Gneise bis zum „struppigen Injektionsglimmerschiefer“ gegen das Hangende alle Übergänge zeigt. Die Wasserscheiden gegen Wildbach im S, Modriachbach im W und Ligistbach im N sind aus letzteren Gesteinen vornehmlich aufgebaut, in denen auch die mächtigen Eklogitamphibolite des Rosenkogels liegen. Eine wesentliche Beobachtung lag darin, daß ein durchgehender Eklogitamphibolitzug vom Injektionsglimmerschiefer SW Neurath bis Angenofen-Rachling gegen W in den Plattengneis hinein verfolgt werden konnte, der auch noch mit Unterbrechungen weiter gegen W und N zieht, jedoch an Mächtigkeit sehr einbüßt. Stärker gewellt und nicht so regelmäßig gestaltet erscheint der Gamser Plattengneis-Komplex im S. Gegen W zieht er in breiten Zungen S des Rosenkogels vorbei, während seine Südgrenze jäh an einem schmalen Streifen mit Marmor und Amphiboliten im Injektionsglimmerschiefer endet, an den der steile, etwas gegen N überkippte Wildbachschenkel anschließt. S des Wildbaches taucht fensterartig die Marmorserie auf, die der Freiländer Schenkel von dem Injektionsglimmerschiefer mit Eklogitamphiboliten des Laufenegg trennt. Im Raume S des Rosenkogels, Falleggbach im N und auf dem Kamm gegen Modriach sind noch einige Begehungen ausständig.

Bei Vergleichsbegehungen im Südteil des Blattes wurden im Graben NO Sucha Alm (Spießbach) und 400 m W Amtmannannerl (NO Krem-

serkogel) neue Marmorzüge gefunden. W Hochjoisl zieht eine Rippe Kalksilikatgneis zur Schwarzen Sulm. In den Felsöfen beim Parfußwirt sind SW—NO-streichende Zerrüttungsstreifen aufgeschlossen. Ob sie die Ursachen des Auftauchens der Liegendserie im O in breiter Front und für die Umbiegung des Betteitengrabens nach NO sind, müssen erst weitere Aufnahmen zeigen. Im Gebiete der westlichen Saualpe konnten keine Gesteine gefunden werden, die dem Stainzer Plattengneis analog wären.

Bericht (1946)
von Prof. Dr. G. Göttinger
über praktisch-geologische Arbeiten.

In Fortführung der kohlengeologischen Untersuchungen im westlichen Oberösterreich beriet Dr. G. Göttinger über die neue Aufschließung des alten Braunkohlenbergbaus Wildshut außerhalb des sog. Niederfeldes, wo die Kohle bereits in früheren Zeiten abgebaut worden ist. Westlich des Niederfeldes hat sich unter den postglazialen Schottern der Salzach der Rest einer flachen Kohlenmulde erhalten. Zwei Flöze, getrennt durch ein blaugraues toniges Zwischenmittel von $1\frac{1}{2}$ bis 2 m Mächtigkeit, liegen vor. Die Bohrungen in einem größeren Umkreis in der Salzachau ergaben aber, daß stellenweise das Oberflöz oder Unterflöz fehlen kann. Gegen E ist ein Auswaschungsrand NNW—SSE verlaufend anzunehmen. Im allgemeinen halten sich die Mächtigkeiten sowohl des Ober- wie Unterflözes je zwischen 1 bis $1\frac{1}{2}$ m. Das Unterflöz ist lokal durch schwache Zwischenmittel in 3 Teilflöze gegliedert. Zwischen dem mittleren und untersten Teilflöz des Unterflözes befindet sich ein schokoladebrauner Ton, während das Liegende des Unterflözes von einem weißgrauen sandigen Ton gebildet ist. Die Feuerfestigkeit beider Tone wird überprüft.

Der Heizwert der Kohle wurde nach neuen Untersuchungen mit 5000 bis 5300 Kal. ermittelt. Im Profil NW—SE ist eine schwache muldenförmige Lagerung beider Flöze festzustellen; diese Mulde senkt sich gegen Westen ab. Im Oberflöz wurden zahlreiche Stubben bis 1.5 m Stärke beim Abbau wahrgenommen. In den hangenden postglazialen Schottern, zumeist in den tieferen Lagen derselben, konnten bei den Baggerarbeiten zahlreiche große erratische Gosaukonglomerat-Blöcke (bis zu 2.5 m Höhe), prachtvoll geschliffen und gekritz, bloßgelegt werden. Sie sind infolge Auswaschung von Würmoranen an Ort und Stelle liegen geblieben.

In dem seinerzeit entdeckten neuen Kohlengebiet von „Neu-Wildshut“ (vgl. Verhandlungen der Geol. B.-A. 1945, H. 1—3), dessen nördliche und östliche Fortsetzung durch die Bohrungen von Ostermiething und Weyer (1930) erwiesen wurde, konnte nunmehr auch durch die Bohrung Ortholling II (1946) die weitere nordöstliche Fortsetzung der großen Kohlentafel unter Beweis gestellt werden. Ganz ähnlich wie in Hollersbach erschloß sie wieder zwei Hauptflözgruppen, die obere in vier Flöze aufgelöst (innerhalb von 10 m).

die untere gleichfalls in vier Flöze geteilt (innerhalb von 5 m); im Unterflöz hatte das Hauptflöz 2,5 m Mächtigkeit. Es wurde aber auch noch 35 m über den beiden Hauptflözgruppen ein schwaches Oberflöz (0,38 m) und 20 m über diesem ein oberstes Flöz von 0,18 m erbohrt. Schotter- und Sandeinschaltungen finden sich in mehreren Horizonten innerhalb der sonstigen grauen und graugrünen Tonmergel, welche die Kohlenformation bergen.

Im Vergleich zur westlich benachbarten Bohrung Ostermiething (1930) liegen in Ortholling die äquivalenten Flözgruppen tiefer, so daß hier eine schwache Neigung gegen Osten vorliegt.

Dr. Götzing er erstattete ferner ein Gutachten über Kohlenvorkommen im westlichen Kobernauser Wald. In der Frage des bisher angenommenen Südrandes der Kohle südlich von Friedburg kann die geologische Aufnahme Blatt Mattighofen hinsichtlich der Sande von Ameisberg dahin berichtet werden, daß diese etwas verfestigten kreuzgeschichteten Sande am ehesten als Altquartär aufzufassen sind, was allerdings als quartärgeologisches Novum in dieser Gegend zu bezeichnen ist.

Über die tertiären sandigen Tone von Krummußbaum bei Melk erstattete Dr. Götzing er gemeinsam mit Dipl.-Ing. Karl Lechner ein Gutachten.

Unter Führung von Dr. Schädler wurde ferner der Abbau der Phosphoritsande von Prambachkirchen in Oberösterreich besucht. Die ursprüngliche Lagerstätte der Phosphorite bilden die oligozänen Tone. Diese wurden am Strand des miozänen Meeres ausgewaschen und die Phosphorite dadurch in den Sanden angereichert. Die Phosphoritsande sind sehr reich an Feldspatgrus, der sich aus dem pegmatischen Granit des tertiären Ufersaumes ableitet.

Im Hinblick auf die ögeologische Bedeutung der Flyschzone schuf Dr. Götzing er eine Arbeitsgemeinschaft zur stratigraphischen Gliederung des Flysches und Klärung des Verhältnisses zum Helvetikum, worüber gesondert berichtet ist. (S. 24—30.)

Bericht (1946) des auswärtigen Mitarbeiters G. Hießleitner über lagerstättenkundliche Aufnahmen.

Die ursprünglich im Abschnitt Admont—Selztal vorgesehene Fortsetzung von Detailkartierungen in der Grauwackenzone mußte zurückstehen gegenüber einer Reihe von mit kleineren Kartierungen und geologischen Grubenaufnahmen verbundenen Arbeiten in der praktischen Bergbaugeologie, den Wiederaufbauprogrammen des österreichischen Erzbergbaues dienlich.

Im Jahre 1946 wurden die geologischen Grundlagen einer Anzahl von in Betrieb befindlicher Erzbergbaue in eingehenden Kartierungsarbeiten ober- und untertags überprüft und auf Grund dieser Ergebnisse die geologischen Richtlinien für die Aufschluß- und Betriebsprogramme erstellt.

Der Schwefelkiesbergbau Schwarzenbach in der Dienten im Salzburgischen baut auf eine plattige Kieslinse, die konform mit Schieferung-Schichtung der sie umhüllenden phyllitischen und graphitischen Silurschiefer steil nach Süden einfällt. Zonar ist das Vorkommen in diesem Abschnitt der Grauwackenserie etwas tiefer als der benachbarte Mitterberger Gang gelegen, gleich ihm im Liegend der Magnesit-Spateisenzone (siehe geolog. Karte von F. Trauth, 1924). Diabas tritt an die Kieslagerstätte nicht unmittelbar heran. Zum Unterschied von Mitterberg ist Schwarzenbach fast reine Schwefelkieslagerstätte, wobei weniger Derbkies als dicht gepackt grobkristalliger Kies nebst pseudoschichtiger Kiesimprägation in aufblätternen Schiefen die Lagerstätte bilden. Immerhin sind auch hier fast stets kleine Kupferkiesgehalte vorhanden, vereinzelt auch derbnestriger Kupferkies mit schon im Handstück hervortretender lamellarer Zwillingsstreifung, wie solche von Mitterberg für die jüngere Kupferkiesgeneration besonders bezeichnend ist. In der Tiefbausohle, im Winterstollenhorizont, macht sich eine beträchtliche tektonische Störung der im übrigen — von lokaler Faltung und en bloc-Bewegung abgesehen — recht gleichmäßigen tektonischen Struktur von Lagerstätte und Nebengestein geltend und stellt die Frage der Teufenuntersuchung vor neue Aufgaben.

Die Antimonitlagerstätte Schlaining im Burgenland (Literatur Rochafa, Bandat, Chlebus, Hinterlechner, Hießleitner u. a.) steht heute, nach einer angespannten Ausbeuteperiode 1941 bis 1945, vor wenig sichtbar erschlossenen Erzreserven und hat eine Reihe noch ungelöster Aufschlußprobleme vor sich. Die Fortsetzung des Kurtganges, beziehungsweise -lagerganges nach Osten stößt mitsamt den ihn begleitenden paläozoischen Kalken, Kalkschiefern, Phylliten und Chloritschiefern an die Serpentinmasse des kleinen Plischa. Im Feldortbereich des Vincenzstollens ist dieser Kontakt als steil West-fallende Störung festzustellen. Eine Reihe von Beobachtungen führt zum Schluß, daß der Bewegungssinn dieser Störung jenem des Tauchentalsprunges entspricht, also auch hier Absinken des Westabschnittes in Richtung des Tertiärbeckens Tauchen—Mariasdorf stattfand. Dementsprechend müssen sich auch die Ausrichtungsversuche gestalten. Ferner bietet das Zwischenstück des Lagerstättenzuges Neustift—Kurt knapp westlich des Tauchentales, nach Erzführung und Tektonik noch wenig bekannt, nur mit einigen Bohrresultaten erschlossen, eine wichtige Ausrichtungs Aufgabe dar. Welche Rolle der Serpentinshollenzug von Neustift spielt — auch in den Stollen der Asbestbergbau Neustift aufgeschlossen — ob tektonische Intrusion an Überschiebung vorliegt, die aber älter als die Lagerstättenbildung sein müßte, oder, wahrscheinlicher, echte magmatische, tektonisch mäßig nachbewegte Intrusionbahn der Ultrabasica besteht, bleibt zur Entscheidung einer späteren Studie vorbehalten. Ein besonderes Schurfproblem stellt auch das Westende des Neustifter Erz-zuges in Zusammenhang mit der Tektonik der Tertiärmulde von Mariasdorf dar.

Die Pb-Zn-Mo-lagerstätte Nassereith in Nordtirol ist zur Zeit in noch ungeklärter Aufschlußlage. Ungeachtet großzügiger Aufschluß-

investitionen in den Jahren 1941 bis 1945 ist die Frage, ob der Dirstentritter Hauptgang zwischen Karl Eduard-Stollen und dem 230 m tiefer gelegenen Unterbaustollen Wendelin noch in ausreichender Erzführung niedersetzt, nicht beantwortet. Allerdings hatte die Verzögerung im Durchführen dieser Aufgabe mehr bergtechnische Hintergründe, Schwierigkeiten und erhöhter Zeitbedarf bei der Herstellung der 230 m langen Aufbruchverbindung infolge bedeutenden Wasscranldrangs, was ein vorausseilendes Entwässerungs- und Förderbohrloch notwendig machte. Die tektonischen Verhältnisse in diesem Abschnitt des Erz führenden Wettersteinkalkes haben für die Beurteilung der Höffigkeit und daraus abzuleitende Reihung der Ausrichtungsaufgaben ihre besondere Bedeutung. Es kam mir zustatten, daß ich mich bereits 1932, durch die Oberste Bergbehörde des Österreichischen Handelsministeriums beauftragt (Bericht im Archiv der G.B.A.), eingehend mit der geologischen Fragestellung des Nassereither Bergbaues befassen konnte. Ein Überprüfen der tektonischen Verhältnisse auf die seither neu getätigten Aufschlüsse ausgedehnt, konnte zu neuen lagerstättentektonischen Schlüssen kommen, die zum Teil schon durch Ergebnisse der daraufhin geführten Untersuchungsarbeiten Bestätigung fanden. Im wesentlichen war auszusagen:

Die NW—SO-streichenden steil stehenden Staffelbrüche (H-klüfte), in ihren Bewegungsbeträgen am Kontakt des Raibler Schiefers klar ersichtlich, greifen tief in den Erz höffigen Raum des Wettersteinkalkes ein und überwältigen als jüngste Bewegungsklüfte die älteren Kluftsysteme. Zu den letzteren gehören die NO—SW-streichenden, mäßig steil SO-fallenden V-klüfte, welche den Dirstentritter Hauptgang an seinem Ostende beschneiden und von ihm das sogenannte Oststück abspalten, das seinerseits von jüngeren H-störungen weiter abbewegt wurde. Es kommt also hier zum Phänomen „Verwurf von Verwerfern“. Mit dem Feststellen der Bedeutung dieser Hauptkluftsysteme gelingt es, die noch vorhandenen Hoffnungsräume tektonisch nach ihrem Höffigkeitsgrad abzustufen.

Die Lagerstätte des Antimonit-Schurfbaues Rabant bei Zwickenberg in Oberkärnten steht im Tiefbauaufschluß. Bergbaugeologische Vorarbeiten in diesem Gebiet wurden durch Canaval, Friedrich, Cornelius, Krajicek, den Verfasser u. a. geleistet. Die Erzlinsen stecken gang-, beziehungsweise lagergangartig innerhalb einer und derselben graphitischen, mylonitischen Ruschelzone, mit diaphoritischen Amphibolit im Hangend und Quarzlagen-Glimmerschiefer im Liegend, Gesteine des hier steil NO-fallenden Drautalkristallins; die Erzführung bildet geneigte Adelsvorschübe, unter 40—50° nach Südosten absinkend. Diabasgänge drängen mitunter knapp an die Erzführung heran — so gegenwärtig in Sohle minus 50 des Tiefbauaufschlusses — ohne jedoch nach meinem Dafürhalten genetisch mit der Vererzung in Zusammenhang zu stehen. Die Erz führende Ruschelzone folgt dem Streichen des Kristallins und liegt knapp nördlich der „Pusterer Linie“, an welcher die Südlichen Kalkalpen dem Zentralalpen-Kristallin angeschoben erscheinen. Der Adel III, die bisher am günstigsten sich entwickelnde unter den aufgeschlossenen

Erzlinsen, wird zur Zeit auf Soble minus 50 unter dem Unterbau Hermannstollen SH. 1095 m im Streichen mit Erfolg aufgeföhren.

Schließlicb wurde eine Anzahl von Quarzvorkommen in der Obersteiermark in Hinsicht wieder aufzunehmender oder verstärkter Gewinnung geologisch begangen: Die Quarzitlager von Rittis im Mürztaler Grobgnaiszug; zermürbte, grusig sandig zerfallende Sedimentquarzite („Quetschsande“ in der Ausdrucksweise von Prof. W. Petrascheck), von Phylliten, Quarzphylliten und Chloritphylliten vormesozoischen Alters begleitet, nächst Lambach bei Mürzzuschlag; die Sedimentquarzite innerhalb phyllitischer Schiefer, Kiesel-schiefer und feinschichtiger Grauwackenschiefer der Silur-Devon-Serie im Röltzgraben bei Trofajach.

Bericht (1946)

des auswärtigen Mitarbeiters Dr. Karl Metz

über Kartierungen auf Blatt St. Johann a. T.

Die Aufnahmsarbeiten des vergangenen Sommers dienten im wesentlichen Revisionen im Grauwackenanteil des Kartenblattes St. Johann a. T. Solche betrafen jene Gebiete, die sich für eine tektonische Gesamtauffassung im Zuge der Aufnahmen als Schlüsselstellen erwiesen haben. Besondere Begehungen verfolgten den Zweck, den Anschluß an die Nachbarblätter, besonders im Westen zu gewinnen.

So wurden die Gesteinszüge, die im Raume zwischen Treglwang und Gaiskorn vom Norden mit Querstreichen in das Paltental herabkommen, neuerlich eingehend untersucht. Es zeigte sich dabei, daß die Porphyroide nördlich Treglwang ausgedehnter sind, als dies auf dem Kartenblatt im Jahrbuch 1940 angegeben erscheint. Es handelt sich um typische Blasseneckporphyroide, die als langgestreckte und zum Teil tektonisch stark beanspruchte Schollen in serizitischen Schiefem stecken. Diese Porphyroide sind nur tektonisch als tiefere Gruppe von der weiter nördlich nach West durchstreichenden Porphyroidplatte an der Basis des Zeyritzalkzuges getrennt. Diese nördliche Platte macht das Abschnwenken des Streichens der tektonisch unter ihr liegenden Gesteinszüge mit den erwähnten Porphyroid-schollen nicht mit.

An der Grenze beider tektonischen Gruppen liegt eine intensive Schuppungszone vor, die sich gegen Osten über die Eggeralm nördlich Wald weiterverfolgen läßt. Mit dieser Schuppungszone ist auch ein kleines Karbonvorkommen mit vertalkten dunklen Schiefem auf dem Kamme der Wurmauerhöhe in Zusammenhang zu bringen.

Die unter der genannten Bewegungsfläche südwärts abschnwenkenden Züge phyllitischer Gesteine beinhalten auch verschiedene kleine, tektonisch stark verschürfte Linsen schwarzer Lydite, wie sie aus sicherem Silur der Grauwackenzone bekannt sind.

Die Neubegehungen ergaben die Wahrscheinlichkeit, daß es sich hier um eine Südbewegung der höheren Bewegungseinheit (Por-

phyroid, Zeyritzalkzug) über die darunterliegenden Schiefer mit Porphyroidschollen handelt.

Diese Bewegung ist jünger als der Überschiebungsvorgang, der die altpaläozoischen Gesteine über die karbonführenden Grauwackenserien darüberbefördert hat.

Überdies liegen in diesem Gebiet auch nach Westen gerichtete Bewegungen vor, wie aus Aufschlüssen aus dem Brunnebenkamm nördlich Wald in Form von westgerichteten Faltenstirnen in den Schiefen hervorgeht.

Die von Hammer dargestellte Abbeugung des Zeyritzalkzuges am Spielkogel, südlich der Mödlingerhütte auf Blatt Admont—Hieflau erreicht mit ihren letzten südlichen Ausläufern auch Kartenblatt St. Johann a. T. nördlich Gaishorn. Auch hier scheinen gegen Westen gerichtete Bewegungen das derzeitige tektonische Bild erzeugt zu haben.

Im weiteren Verlauf der nach Süden abschwenkenden Gesteinszüge findet bis in den Raum Trieben—St. Lorenzen ein Fazieswechsel der wohl zum größten Teil silurischen Schiefergesteine statt. Hier beginnt das Gebiet mit Kalkschiefern und schwarzen, oft rostigen graphitischen Phylliten. Auch vereinzelte Schollen von zum Teil dolomitischen Kalken konnten aufgefunden werden. Im Serienverband der Profile lassen sich diese graphitisch pigmentierten Schiefer vom typischen Karbon deutlich abtrennen. Obwohl mehrere Tage zur Fossilsuche auch in kieselligen Schiefen verwendet wurden, konnte bisher kein Ergebnis erzielt werden.

In der Fortsetzung dieser Gesteinsserien südlich des Paltenales auf Blatt Admont—Hieflau über Edlach, Rottenmann, äußere Strechau hat wahrscheinlich der starke Anteil schwarzer Schiefer zur Ausscheidung des ganzen Komplexes als Karbon verleitet. Nach den neuen Begehungen in diesem Streifen zeigte sich jedoch, daß die hier vorliegende Gesteinsgesellschaft mit Einschluß der mächtigen Kalk-Dolomitrippen wohl in das Silur zu stellen ist. Nur ein schmaler Streifen von schwarzen Schiefen und Sandsteinen, der dem Zug nördlich im untersten Gehänge vorgelagert ist, ist Karbon.

Der von uns als Silur betrachtete Gesteinszug südlich des Paltenales stößt mit scharfer tektonischer Grenze bis Rottenmann an das Kristallin der Bösensteinmasse. Die Gesteinszüge der Rannachserie, die tektonisch stark reduziert noch im südlichen Sockel des Triebenstein vorhanden sind (Metz, Jahrb. 1940), sind hier zur Gänze verschwunden. Die Rannachserie ist zweifellos durch die aus dem Norden anbrandenden Gesteinsmassen tektonisch in die Tiefe gedrückt.

Im Osten des Kartenblattes wurde versucht, Anhaltspunkte über die Wirkungsweise der sich in der Fortsetzung der Radmerstörung bis Mautern auswirkenden Weyrer Tektonik zu erhalten. Hier wurden die in der Talkgrube Mautern zugänglichen Aufschlüsse einem genauen Studium unterzogen.

Die Lagerstätte liegt in einem hier ungefähr NW-streichenden schmalen karbonischen Gesteinszug, der in Zusammenhang steht mit dem Zug, der auch den Talk bei Kammern (Rannach) enthält. Dieser Karbonzug wird im Westen von der N—S-streichenden Fortsetzung

der Radmerstörung abgeschnitten. Im Raume von Mautern fallen die Karbongesteine und ihre Begleiter in den Tagaufschlüssen überaus steil nach SW ein und legen sich, wie die Grubenaufnahmen zeigen, in der Tiefe flacher, so daß sie hier oft nur mit 30—40° einsinken.

Hierbei werden sie spitzwinkelig von N—S-streichenden, meist ziemlich flach West fallenden Flächen zerschnitten, an denen beträchtliche Bewegungen nachweisbar sind. An solche ist durch sekundäre Anschoppung vielfach der Talkreichtum gebunden. Älter als diese N—S-streichenden Bewegungszonen sind zahlreiche Einschuppungen anderer Gesteine in den Karbonzug, sowie die Vertalkung und Magnesitbildung. Jünger als diese sind Querstörungen, die zu Schollenverschiebungen geführt haben. Die N—S-streichenden Bewegungsflächen liegen mehrfach gestaffelt übereinander. Schleppungserscheinungen und Rutschstreifen sprechen dafür, daß die jeweils tieferen Bewegungskörper an ihnen weiter gegen WSW in die Tiefe gezogen wurden, als die nächst höheren. Die umgekehrte Annahme von Überschiebungen an diesen Flächen gegen NO erscheinen im Rahmen des gesamttektonischen Bildes der Gegend kaum verständlich.

Die Deutung der Talklagerstätte durch Weinschenk als steilstehende Antiklinale kann nicht neu bestätigt werden, ist allerdings auch infolge der Lückenhaftigkeit der Grubenaufschlüsse nicht bindend zu widerlegen.

Bericht (1946)

von Prof. Dr. H. Mohr

über praktisch-geologische Arbeiten.

Gleich wie im Vorjahre war die fachliche Tätigkeit des Berichterstatters überwiegend Versorgungsfragen der österreichischen Industrie und des österreichischen Gewerbes mit mineralischen Rohstoffen gewidmet.

Die dringendste Aufgabe bestand in der Ausfindigmachung neuer einheimischer Bezugsquellen von Rohstoffen für die keramische und die Glasindustrie.

Für die Durchführung dieser Arbeiten wurden in dankenswerter Weise seitens eines Wiener Bankinstituts entsprechende Mittel bereitgestellt.

Zuerst wurde die genauere Erforschung des Edelton-Reviers Stooß (bei Ob. Pullendorf) im Burgenland in Angriff genommen.

Dieser Ort ist der Sitz einer alten Hausindustrie, die sich hauptsächlich mit der Erzeugung von Gebrauchsgeschirr und von Ofenkacheln befaßt. In mehrtägiger Begehung wurden die dortigen Betriebe und die Gewinnungsstätten besichtigt. Von den Tonvorkommen wurden Proben gesammelt, um sie einer eingehenden keramischen Prüfung zuzuführen.

Die Stooßer Tonlager bilden — zusammen mit Lagern feinen Sandes (auch Kiesen und Schoffern) — Einschaltungen in den jungtertiären Schichten der Bucht von Draßmarkt. Sie dürften überwiegend der pannonischen Stufe und nur untergeordnet dem Sarmat

zuzurechnen sein. Ihre Mächtigkeit erreicht 2—4 und noch mehr Meter. Gleichmäßige söhliche Lagerung (vielleicht mit einer ganz schwachen, kaum merkbaren Neigung nach Südost) läßt auf größere Erstreckung der Vorkommen und auf erhebliche Vorräte schließen. Es wurde versucht auf Grund der bestehenden Aufschlüsse die zur Verfügung stehenden Vorräte ziffernmäßig zu erfassen. Gleichzeitig wurden Vorschläge für die weitere Erschließung der Tonlager erstattet.

Die die Tone begleitenden weißen, sehr feinkörnigen Sande wurden bisher nur zur Magerung der Tone verwendet. Ob sie nicht auch für die Glaserzeugung geeignet sind, müßte erst noch genauer überprüft werden.

Von geologischem Interesse ist das reichliche Vorkommen von windgeschliffenen Dreikantern auf den deckenförmigen und wahrscheinlich dem Jungpliozän zugehörnden Schotterresten der Rückenkämme östlich und westlich von Stoob.

Ein zweites Revier, das auf seine Vorräte an Edeltönen und Qualitätssanden untersucht wurde, war jenes des Hausrucker Braunkohlengbietes.

In mehrwöchiger Begehung wurde das Braunkohlenrevier der Wolfsegg-Traunthaler Kohlenwerks A.G. durchforscht. Dank den grundlegenden Forschungen G. Götzingers und J. Schadlers konnte bereits auf einem gesicherten Schatz geologischer Erkenntnisse weitergebaut werden. Das durch das Vorkommen von Edeltönen und Glassanden teilweise bereits bekannte Gebiet wurde sowohl obertags als namentlich untertags eingehend untersucht, die Art des Auftretens, Mächtigkeit und Ausdehnung der Ton- und Sandlagen festzustellen versucht und an zahlreichen Stellen Proben für die keramische Prüfung entnommen.

Das basale Glied des Hausruckgebirges — der Schlier mit den an- und aufgelagerten Oncophorasanden (Atzbacher Sanden) — enthält keine Edeltone. Diese gehören vielmehr der sogenannten „Oberen Süßwassermolasse“ an, die ein mehrgliedriges Flözniveau birgt, welches von den Edeltönen im Liegenden und in Zwischenmitteln begleitet wird.

Die größere Bedeutung kommt den Liegendtönen zu, welche (überwiegend) mittlere und ausnahmsweise höhere Feuerfestigkeitsgrade erreichen. Auch ihre Mächtigkeit (2—2,5 m und darüber) ist bedeutend. Außerdem ist ihre horizontale Erstreckung auf Hunderte von Metern nachweisbar. Hierzu kommt, daß ihre bemerkenswerte Eisenarmut nicht selten einen lichtbrennenden Scherben ergibt, während die Zwischenmitteltöne in der Regel rot brennen. Als hochfeuerfest erwiesen sich aber nur die unmittelbar mit dem Flöz in Berührung stehenden Tonpartien (mit einem Erweichungsgrad von etwas über 1700° C), deren Mächtigkeit aber fast nirgends 0,5 m erreicht. Die Veredelung der Tone erwies sich überzeugend als eine Folge der Einwirkung der Moorsäuren. Durch diese werden die Ton-silikate aufgeschlossen und die den Fluß befördernden Oxyde, namentlich auch das Eisen weitgehend entfernt.

Auch die im Liegenden der Flözzone gelegentlich auftretenden Sandlager haben eine ähnliche Veredelung erfahren, sie zeichnen sich durch einen hohen SiO_2 -Gehalt und einen ersichtlichen Mangel an Eisenoxiden aus. Ihrem Auftreten im Thomasroither Revier wurde, da sie schon in früherer Zeit zur Glaserzeugung herangezogen wurden, besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

Über die vorhandenen Vorräte an Edeltönen wurden Schätzwerte aufgestellt und Angaben über die notwendigen Erschließungsarbeiten gemacht.

Vom allgemein geologischen Standpunkte aus dürfte die vom Berichtersteller angenommene große Ähnlichkeit der obersten Schliermergel (in der Umgebung von Hötzing nördlich von Ampflwang) mit skandinavischen Bändertönen hervorhebenswert sein. Bezüglich der Hausruckschotter, welche das Braunkohlengebirge diskordant überlagern, sei noch Erwähnung getan, daß der Gehalt an Kalkgeröllen sich in ihren obersten Partien konzentriert, während er in den tieferen Teilen — augenscheinlich durch klimatische Einflüsse — verloren gegangen ist.

Im Zusammenhang mit den Bestrebungen der Geologischen Bundesanstalt, die Versorgung von Gewerbe und Industrie in Österreich mit einheimischen Rohstoffen zu fördern, hat der Berichtersteller in Zeitungsorganen wiederholt das Wort ergriffen, um auf die Wichtigkeit der Aufbringung einheimischer mineralischer Rohstoffe hinzuweisen, die — nach Befriedigung des einheimischen Bedarfes — ein wertvolles Kompensationsgut für den Güteraustausch mit dem Auslande darstellen.

Bericht (1946)

des auswärtigen Mitarbeiters Prof. Dr. W. E. Petrascheck über praktisch-geologische Arbeiten.

Der auswärtige Mitarbeiter Prof. Dr. W. E. Petrascheck setzte 1946 die im Vorjahr begonnene tektonische Grubenaufnahme des Hallein-Dürnberger Salzberges fort und führte sie zu Ende. Über die Ergebnisse ist inzwischen ein ausführlicher Bericht im Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt für 1945, Heft 1 (1947) veröffentlicht worden. Es genügt daher hier, als wesentliches Resultat festzuhalten, daß die während des Krieges niedergebrachten Tiefbohrungen die Unterlagerung des Salzgebirges durch Jura-Kalk ergeben haben. Damit ist bewiesen, daß die Halleiner Salzlagerstätte in einer juvavischen Deckscholle auf einer tirolischen Unterlage liegt und daß in der Tiefe kein ungestörtes Salzlager zu erwarten ist. Die Deckscholle ist allerdings in die Unterlage tief eingeklemmt, mit ihr mehrfach verschuppt und injektiv verfaltet. Die Schuppungstendenz ist dabei auffälligerweise gegen Osten gerichtet. Die Mikrotektonik der Salzbewegung wurde im Zusammenhang mit der Großtektonik studiert.

Auf Wunsch der Salzburger Landesregierung wurde ein Quarzitvorkommen auf dem Speiereck bei St. Martin im Lungau begutachtet. Der Quarzit ähnelt in chemischer und petrographischer Hin-

sicht sehr dem bekannten Quarzschiefer von Crummendorf in Schlesien, welcher als Naturdinas abgebaut wird. Feuerungstechnische Versuche mit dem Lungauer Quarzit haben ähnliche Eigenschaften ergeben wie sie der Crummendorfer Quarzit aufweist, allerdings eine stärkere lineare Ausdehnung und damit auch Zerreißung des Materials bei hohen Temperaturen wegen des geringeren primären Porenvolumens. Immerhin ist das Interesse, das die Industrie an dem Vorkommen im Hinblick auf seine weitere Untersuchung daraufhin nahm, berechtigt.

In der Weiterverfolgung eines privaten Auftrages wurden auch öffentliche Stellen auf das Sandvorkommen von Hausruckedt im Liegenden der Hausruck-Kohle aufmerksam gemacht. Gewaschene Proben dieses Sandes ergaben nur wenige Hundertstel Prozent Eisen, was ein für die österreichischen Vorkommen bemerkenswert niedriger Gehalt ist, so daß das Interesse der Glasindustrie neuerdings auf diesen Sand gelenkt werden konnte. Bisherige Waschversuche ergaben aber noch kein endgültig befriedigendes Resultat.

Im privaten Auftrag wurde neuerlich die Asbestlagerstätte von Oppenberg begutachtet, die im letzten Kriegswinter eine kleine Produktion guten Asbestes geliefert hatte. Der Berichtersteller stimmt nicht mit der Auffassung von Herrn Dr. H. P. Cornelius (Verhandlungen der Zweigstelle Wien des Reichsamts für Bodenforschung 1939) überein, daß die Asbestfundstellen bei der Steinkarlalm in einer großen Bergsturzmasse liegen. Dagegen spricht, daß aus dem Blockschutt Serpentinfelsen herausragen mit einer NW streichenden, steil NO fallenden Klüftung genau so, wie sie der Serpentin des gegenüberliegenden Talhanges zeigt.

Verschiedenen Dienststellen der Salzburger Landesregierung und der alliierten Militärverwaltung wurden auf Anforderung geologische Auskünfte erteilt.

Bericht (1946)

des auswärtigen Mitarbeiters Dr. S. Prey

Über Aufnahmen im Flysch zwischen Traun und Krems (O.Ö.) und im Quartär Blatt Ried—Vöcklabruck.

Im Jahre 1946 wurden im Auftrage der Geologischen Bundesanstalt folgende geologische Arbeiten durchgeführt:

A. Geologische Aufnahmen in der Flyschzone zwischen Traun und Krems in Oberösterreich.

B. Weitere Kartierung der eiszeitlichen Ablagerungen im Südteil des Kartenblattes Ried—Vöcklabruck.

A. Flyschzone zwischen Traun und Krems (Blätter Gmunden—Schafberg und Kirchdorf a. d. Krems).

1. Der Aufbruch von Helvetikum und Flysch an der Traun östlich Ohlstorf.

Das Vorkommen erstreckt sich im Trauntal beiderseits des Flusses etwa von den Fabrikshäusern von Reinthal bis zur Hainzmühle und

setzt sich nach Westen bis in den Hügel P. 555 m südlich Ohlstorf fort.

Die den Berg umhüllenden Eiszeitalagerungen bestehen aus einer an seinem Nordhang auskeilenden, an Quarz- und Kristallingeröllen reicheren Nagelfluh, die von glazialen Staubeckenablagerungen und Moränen überlagert wird. Die Moränen werden an einer Stelle durch einen 3 bis 4 m mächtigen Verwitterungshorizont zweigeteilt. Die obere ist jedenfalls Rißmoräne. Östlich der Traun und bei der Hainzmühle begrenzen Niederterrassenschotter das Vorkommen.

Das an Rutschungen reiche Gebiet bietet spärlich Aufschlüsse, die folgende Feststellungen erlauben: bei der ehemaligen Reinthal-Mühle und gegenüber steht miozäner Schlier an, der 30—40° NNW einfällt. Erst etwa 250 m weiter südlich folgen graue, sandige Mergel mit Bänken gefalteter, heller glaukonitführender Sandsteine, die in südlichen Richtungen einfallen. Südlich derselben folgt ein an Foraminiferen reicher Mergel mit Fischschuppen, der bereits zum Helvetikum gehört. An einer Stelle sind schwärzliche, glimmerige Ton-schiefer eingeschaltet.

Die foraminiferenreichen Mergel stehen auch am rechten Trauntalhang beim Gütlbauern an, aber hier fand sich nördlich davon noch u. a. etwas brauner, eisenoolithführender Nummulitenkalk.

Am linken Hang wieder liegt im Ohlstorfer Graben nummulitenführender Lithothamnienkalksandstein und darüber grünlichweißer Stockletten.

Damit scheint die helvetische Schichtfolge abzuschließen und über ihr folgt Flysch mit einer dünnen Basisschicht aus schwarzen und grünen Schiefen mit etwas Quarzit und Spuren einer bunten Breccie. Die Hauptmasse des Flysches bilden graue Mergel mit feinkörnigen Kalksandsteinbänken der Zementmergelerde (Oberkreide).

Für eine genauere stratigraphische Einordnung der Gesteine bleibt die in Gang befindliche mikropaläontologische Untersuchung abzuwarten.

Ein weiteres, schlecht aufgeschlossenes Flyschvorkommen ist bei Kleinreith am linken Traunufer bekannt. Es stehen teilweise mehr sandige Oberkreideschichten an.

2. Die Flyschzone zwischen dem Traunstein und Vorchdorf.

Die Kalkalpen grenzen mit einer Basalschuppe aus spärlichen Kalkschollen, Fleckenmergeln, Kieselkalken und an Echinodermenresten reichen Kalkbreccien an das Helvetikum des Gschlifgrabens. Höher oben im Gschlifgraben liegen im Grenzgebiet noch die bekannten Grestener Schichten.

Der bis etwa 600 m breite Streifen des Helvetikums im Gschlif- und Lidringgraben besteht aus weißen bis grünlichen Mergeln, oft fleckigen Kalken und roten Mergeln. In diesem Komplex liegen drei Züge eozäner Gesteine: der südlichste bildet die „Rote Kirche“. Mit Gerhardsreuter Schichten, glaukonitischen Schiefen und Glaukonit-sandsteinen und eisenoolithführenden Nummulitenkalken unterscheidet sich dieses Vorkommen etwas von den beiden nördlicheren

(„Gaisrücken- und Lidringbachschuppe“), in denen diese bezeichnenden Glaukonitsandsteine fehlen und Nummulitenkalke mit Glaukonit die Hauptrolle spielen. Im Ostteil der nördlicheren Schuppen befinden sich zwei kleine isolierte Schollen von Nummuliten-Lithothamnienkalksandstein. Im unteren Gaisrücken ist eine Scholle von tieferem Oberkreideflysch in die helvetischen Mergel eingeschuppt.

Zahlreiche Querverstellungen, an denen im Westteil der Ostflügel, im Ostteil jedoch der Westflügel gegen Norden vorgeschoben ist, treten morphologisch deutlich in Erscheinung.

Der helvetische Bereich scheint sich gegen Osten über den Gschlifgraben hinaus fortzusetzen, jedoch breiten sich um den Laudachsee und nördlich davon Sandsteine und Konglomerate mit Geröllen von Quarz, Gneis, Glimmerschiefer, Granit, sehr wenig Kalk u. a. aus und treten im Norden sehr nahe an den Flysch heran. Eine auf primärer Lagerstätte befindliche Fauna von großen Gryphaeen, Pectines und Brachiopoden machen doch eher eine Zugehörigkeit zu den Grestener Schichten, in deren Fortsetzung sie auch liegen, wahrscheinlich. Dieselben Gesteine wurden übrigens auch im Matzinggraben südwestlich Mühldorf im Almtal wiedergefunden.

Die weitere Fortsetzung der Zone des Gschlifgrabens wurde auch zwischen Scharnstein und Steinbach am Zieberg festgestellt und gegen das Kremstal zu weiterverfolgt. Es ist meist ein schmaler Zug helvetischer Kreidemergel (darin nördlich vom Hutkogel Lithothamnienkalksandstein mit Nummuliten), beiderseits begleitet von einem Streifen von Gaultflysch und bunten Flyschschiefern. Während sich im Norden Oberkreideflysch ausbreitet, trennt im Süden ein schmaler, oft unterbrochener Zug von Oberkreideflysch diese Zone von einer Serie aus Mergeln, Sandsteinen und Breccienlagen, die bis zur scharfen Überschiebung der Trias des Hochsalm reicht. Die Breccien bestehen vorwiegend aus Kalk und Dolomit, Phyllitfetzen und häufigen exotischen Geröllen, darunter viel Porphyrt.

An scheinbar steil südfallender Überschiebung grenzt das Helvetikum des Gschlif- und Lidringgrabens im Norden an stark verschuppte Gesteine der tieferen Oberkreide (bunte Schiefer, Sandsteine) und etwas Gaultflysch.

Eine neuerliche Schubfläche trennt nun diesen Flysch von dem Oberkreideflysch des Grünberges, wobei sogar die sandige Hangend-schichtgruppe der Oberkreide beinahe mit dem tieferen Oberkreideflysch in Berührung kommt. Dieser Synklinalen im östlichen Jochamgraben steht im wesentlichen eine kleine Antikline gegenüber, die hier weiter in den Berg hinein verlegt erscheint. Am Grünberggipfel liegt ebenfalls die sandige Oberkreide.

Das nördlich anschließende Oberkreideflyschgebiet weist eine Anzahl von Antiklinalen mit dazwischenliegenden Synklinalen auf, in denen neben den die Oberkreide beherrschenden grauen Mergeln mit feinkörnigen Kalksandsteinbänken auch glimmerige, gröbere Sandsteine stärker vertreten sind. Nummuliten konnten in diesem Teil der Schichtfolge bisher nicht gefunden werden und sie ist daher wohl eher zur Kreide als zum Eozän gehörig zu betrachten. Das im Westteil des Grünberges ONO gerichtete Streichen dreht sich bis

nördlich vom Laudachsee im Bogen immer mehr nach SSO, wobei schließlich als Folge einer Interferenz mit dem im Südteil herrschenden OSO-Streichen sich besonders starke Störungen ergeben.

Auch in der Süd- und Nordseite des Flohberges streichen Mulden sandiger Oberkreide durch, die aber wieder ONO streichen. Im Nordteil des Flohberges macht sich die weiter im Norden verbreitete stärkere Versandung der Zementmergelserie bereits bemerkbar.

Faltenbau aus (stärker versandeter) Zementmergelserie und sandigen Hangendschichten beherrscht auch die nördlichen Gebiete der Flyschzone, in dem ostwestliches Streichen und Südfallen überwiegt. Im Tal der Dürren Laudach tauchen nun die in der Übersichtskarte von Richter und Müller-Deile 1940 eingezeichneten Fenster von Helvetikum auf. Das südliche quert den Rehkogelbach in etwa 200 m Breite und besteht aus hellgrauen, roten, seltener dunkelgrauen Mergeln und weißen Fleckenmergelkalken, die denen des Gschlifgrabens völlig gleichen. Die Südgrenze ist eine scharfe Überschiebung durch Oberkreideflysch, während im Norden ein schmaler Streifen älteren Kreideflysches den Aufbruch begleitet. Das Vorkommen verschmälert sich gegen Westen sehr und endet untertauchend etwa westlich vom Gehöft Schemereck. Die begleitenden Gesteine — bunte Flyschschiefer und Gaultflysch, auch Sandsteine — streichen noch ein Stück weiter und tauchen schließlich im Graben südlich vom Hochkogel unter Oberkreideflysch. An der Wasserscheide im Westen des Grabens sind keine Spuren davon mehr zu finden, aber nahe der Mündung des Wolfsgrabens bezeichnet ein verwalzter Span von Gault und bunten Schiefen eine Fortsetzung.

Im nördlicheren Aufbruch helvetischer Gesteine überqueren gleichartige Gesteine wie im eben genannten vom Rehkogelbach, östlich vom Pühringer-Gut, das Tal der Dürren Laudach als kaum 1 km langer und weniger als 100 m breiter Streifen, der an den Hängen des Tales beiderseits auskeilt. Der umrahmende Flysch aus Gault und bunten Schiefen ist im Süden des Fensters außerordentlich schmal, im Norden etwas mächtiger. Bunte Flyschschiefer wurden in der westlichen Fortsetzung beobachtet.

Der zwischen Alm und Krens gelegene Abschnitt der Flyschzone bietet grundsätzlich das gleiche Bild. Zementmergelserie und mürbsandsteinreiche Oberkreideschichten sind am Faltenbau beteiligt. Am Nordsaum der Flyschzone streichen — wie auch an der Laudach — mürbsandsteinreiche Oberkreideschichten durch. Bei Wartberg an der Krens ist das plötzliche Vorprellen des Flyschrandes gegen Norden bemerkenswert.

Bei den Aufnahmearbeiten wurden auch Moränen beobachtet. Westlich des Austrittes des Wasserlosen Baches aus dem Gebirge liegt ein Seitenmoränenstück des eiszeitlichen Traungletschers. Der Sattel zwischen dem Tal des Wasserlosen Baches und dem Laudachtal ist ebenfalls von Moräne verbaut, die in einigen Lappen auch weiter südlich verbreitet ist. In breiter Entwicklung reichen die Lokalmoränen des eiszeitlichen Laudachgletschers ins Laudachtal herab, dessen zwei Zungen durch den Flyschrücken von P. 955 m getrennt wurden. Am Hochkamp, besonders bei der „Reißeten Schütt“ sind

mächtige Gehängebreccien vorhanden, ebenso am Kornstein südöstlich St. Konrad.

B. Aufnahmen auf Blatt Ried—Vöcklabruck (4751).

Im Anschluß an die vorjährigen Aufnahmen längs der Traun im Südteil des Blattes wurden in diesem Jahre einige Begehungen im Agertal durchgeführt und die glazialen Ablagerungen studiert.

Der Riedel zwischen dem Traun- und dem Agertal ist auf Grund seiner Höhenlage, der Beschaffenheit und der Lehmbedeckung offenbar Hochterrasse. Ihm gleichzustellen ist die Terrasseninsel östlich Attnang und das Breitenschützinger Feld, dessen Schotter auf einem wenige Meter über den Agerspiegel sich erhebenden Schliersockel aufruhet, ferner noch einige an den Schlier des nordwestlichen Talrandes angelehnte Terrassenreste westlich Schwanenstadt.

Die oft breiten Niederterrassenablagerungen unterscheiden sich von denen der Traun durch ihren verhältnismäßigen Reichtum an Quarz- und Kristallingeröllen, die aus dem Hausruckgebiet stammen. Östlich Eglau erweist es sich, daß die Ager-Niederterrassenflur um 6—8 m tiefer liegt, als die hier unmittelbar anschließende der Traun. Die Traun erscheint also wie ein Seitenbach, der seinen Schwemmkegel in das Haupttal hinausschiebt. Stellenweise sind im Agertal auch schmale Leisten noch tieferer Terrassen erhalten.

Die aus dem Hausruckgebiet kommenden und die Niederterrasse überquerenden Bäche haben von unten her rückwärtseinschneidend steilwandige, aber bisweilen über 100 m breit werdende Täler in diese eingeschnitten und mit ihrem Schwemmschutt erfüllt. Wo aber weiter rückwärts die Tiefenerosion aufgehört hat, pendeln sie öfter und einer oder der andere hat im Laufe der Zeiten seinen Lauf geändert. Der bei Attnang von Nordwesten her die Niederterrassenflur betreffende Rößlbach hat auf ihr einen breiten und sehr flachen, an Quarzgeröllen reichen Schwemmkegel ausgebreitet.

Bericht (1946) von Dr. A. Ruttner

über kohlengeologische Aufnahmen auf Blatt Gaming—Mariazell.

Die Aufnahmestätigkeit Dr. Ruttners war, bedingt durch die Zeitverhältnisse, in erster Linie der Untersuchung von Kohlenvorkommen in den Lunzer und Grestener Schichten gewidmet. Es wurden daher von ihm in mehreren eng begrenzten und voneinander oft weit entfernten Gebieten des Blattes Gaming—Mariazell Detailkartierungen durchgeführt, über deren Ergebnisse, soweit sie die Lunzer Schichten betreffen, in einer gesonderten Veröffentlichung berichtet werden soll. Nur im Raume von St. Anton a. d. Jeßnitz konnten die Aufnahmearbeiten über den für die Untersuchung der Kohlenlagerstätte erforderlichen Bereich hinaus nach Süden bis in das Gebiet der Vorderen Tormauer ausgedehnt werden.

Auf Blatt Gaming—Mariazell wurden außerdem ergänzende Kartierungsarbeiten im Gebiet des Dürrensteins durchgeführt.

Darüber hinaus wurden im Gebiet von St. Leonhart am Forst und Ruprechtshofen (Blatt Ybbs) Quarzsand-Vorkommen (Melker Sande) untersucht und bemustert.

In diesem Aufnahmebericht sollen vor allem die Ergebnisse der Arbeiten im Gebiet westlich und südlich von St. Anton a. d. Jeßnitz mitgeteilt werden, da nur diese über die zweckbedingten Detailbeobachtungen hinausgingen und daher auch für die Neuaufnahme des Blattes Gaming—Mariazell eine Bedeutung haben. Als Grundlage für die geologischen Aufnahmearbeiten diente eine selbst verfertigte Vergrößerung der neuen österreichischen Karte 1:25.000 auf den Maßstab 1:12.500.

a) Die Grafenmühlantiklinale und das „Halbfenster“ von St. Anton.

Die gestellte Aufgabe war hier zunächst, den Bau und die geologische Stellung der in der alten geologischen Spezialkarte Bittners zwischen dem Reifgraben (in der alten Karte „Neifgraben“) und dem Erlauftal bei Grafenmühl westlich von St. Anton eingetragenen Lunzer Schichten im Hinblick auf ihre Kohlenführung zu untersuchen. Die Neuaufnahme ergab, daß sich diese Schichten als ununterbrochener Zug aus dem Reifgraben über den Sattel W Dachgraben in das Erlauftal hinüber verfolgen lassen; sie werden sowohl im N wie im S von oft nur sehr schmal entwickeltem Opponitzer Kalk und weiterhin von Hauptdolomit flankiert und treten in Form einer Antiklinale (Grafenmühl-Antiklinale) auf.

Im Westen, am E-Hang des Prinzgrabens (auf der alten Karte „Peintgraben“, mündet bei Grafenmühl—Zehenthof in die Erlauf) kommt als Kern dieser Antiklinale unter den Lunzer Schichten noch der liegende Muschelkalk zutage; er ist in einem kleinen Steinbruch SE gegenüber dem Gehöft Stein als ein hell- bis dunkelgrau, manchmal auch etwas rötlich gefärbter, z. T. stark bituminöser Kalk abgeschlossen, läßt in diesem Aufschluß eine deutliche, allerdings stark verbogene und im allgemeinen steil gegen S bis SSE fallende Schichtung erkennen und baut — fast überall stark zerklüftet und zertrümmert — in Gestalt einer dreieckig geformten, mit dem Scheitel nach Osten weisenden und aliseitig von Lunzer Schichten ummantelten Scholle den ganzen Steilhang südlich und südöstlich dieses Steinbruchs auf. Während aber die Lunzer Schichten nördlich dieser Muschelkalk-Scholle in einer Breite von fast 300 m in das Erlauftal hinausstreichen, bilden sie im Süden nur einen ganz schmalen Streifen zwischen dem Muschelkalk und dem hangenden Opponitzer Kalk. Ostwärts des Scheitels dieses Muschelkalk-Dreiecks lassen sich nördlich des Gehöftes Prinz noch einzelne kleinere Schollen und Felzen desselben Kalkes innerhalb der Lunzer Schichten in unmittelbarer Nähe ihrer südlichen Begrenzung nachweisen; infolge ihrer starken Zerklüftung sind sie zum Teil schon weitgehend zu Schutt zerfallen.

Es ist hier somit nicht nur der Südflügel der Antiklinale, sondern auch der Muschelkalk des Sattelkernes tektonisch sehr stark mitgenommen. Aber auch im N-Flügel der Antiklinale ist am Hang NE

vom Orthof der hier fast ausschließlich aus Rauhvaccken bestehende Opponitzer Kalk in seiner Mächtigkeit sehr stark reduziert.

Ein kleiner Schurfstollen, der zur Untersuchung der Lunzer Schichten des Nordflügels oberhalb der Wiesen ostwärts Orthof im Frühjahr 1946 angeschlagen wurde, ist nach 20 m in Rauhvaccken, die möglicherweise noch zum Opponitzer Kalk des Nordflügels gehören (lokale Verschuppung?), stecken geblieben. Obertags ist hier alles so vollkommen mit Schutt verdeckt, daß nicht einmal die Grenze der Lunzer Schichten gegen den Opponitzer Kalk (Rauhvaccke) einwandfrei festzustellen ist.

Die Lunzer Schichten und Opponitzer Kalk des Nordflügels verschwinden gegen Westen unter dem Alluvium des Erlauftales. Die Lunzer Schichten des Südflügels dagegen konnten auch noch westlich des Prinzgrabens — gleich oberhalb der Forststraße — nachgewiesen werden, sind aber dann am höheren westlichen Gehänge des Prinzgrabens von Schutt bedeckt. Am Nordhang des Felskopfes westlich des Prinzbaches, der die Reste einer Burgrüne trägt, sind keine Lunzer Schichten mehr zu beobachten. Hier wird aber der typische Opponitzer Kalk dieses Felskopfes — an der Grenze vollkommen zertrümmert — in einer Höhe von 480 m von einem bituminösen, dunkelgrauen, plattigen Kalk unterlagert, der keine Rauhvaccken enthält und durch einen auffallenden lehmigen Verwitterungsrückstand gekennzeichnet ist. Offensichtlich handelt es sich bei diesem Kalk um Muschelkalk, der hier unmittelbar — ohne jede Zwischenschaltung von Lunzer Schichten — von dem Opponitzer Kalk des Südflügels der Antiklinale überlagert wird.

Auch westlich des Grabens gegen Riethal (S Scheiblauser) ist dieser graue Kalk am untersten Gehänge des Erlauftales unter Rauhvaccke zu beobachten, wo er dann obertags endgültig unter Opponitzer Kalk verschwindet. Noch weiter westlich konnten aber auf der Halde eines Fensterstollens der Wiener Wasserleitung (S Unterbruck) Stücke von Lunzer Sandstein gefunden werden. Dies spricht sehr dafür, daß der Muschelkalkkern der Grafenmühl-Antiklinale westlich des Prinzbachgrabens von den hier sehr mächtig entwickelten Opponitzer Kalken des Südflügels überschoben wird, und zwar so, daß zunächst der ohnehin schon stark reduzierte Streifen von Lunzer Schichten an der Grenze zwischen den beiden Gesteinen und dann auch der Muschelkalk selbst unter dem Opponitzer Kalk verschwindet.

Muschelkalk wie Opponitzer Kalk fallen überall mit 50–70° gegen S. Da der Muschelkalk hier — im nördlichen Teile der Lunzer Decke — dem Opponitzer Kalk im Aussehen sehr ähnlich werden kann, ist eine Unterscheidung oft nur durch die, hier im Opponitzer Kalk meist sehr reichlich vorhandenen Rauhvaccken möglich, die im Muschelkalk immer fehlen. Die Grenze des Opponitzer Kalkes gegen den Hauptdolomit ist hier überall sehr unscharf und stellenweise (z. B. bei Riethal) durch ein breites Band von Rauhvaccken gekennzeichnet, das nach N in Opponitzer Kalk, nach S in Hauptdolomit übergeht. Manchmal (z. B. von Prinz, P. 544 der alten Karte) stellen sich an der Grenze auch dunkle, bituminöse, feinkristalline kalkige Übergangsschichten ein.

Sehr eigenlümlich gestalten sich die Verhältnisse im östlichen Teil der Grafenmühl-Antiklinale beiderseits des Reifgrabens, WSW von St. Anton. Im Raume zwischen den Gehöften Glashüttenstein und Kaiserreith (südlich, bzw. nördlich des Dachgrabens auf der alten Karte) kommen unter den immer breiter werdenden Lunzer Schichten als Kern der Antiklinale statt Muschelkalk Gesteine des Jura und der Kreide hervor. Im Profil vom Glashüttenstein gegen den Reifgraben sind dies von oben nach unten: ein hellgrauer, dolomitischer Kieselkalk unmittelbar an der Grenze gegen die Lunzer Schichten, darunter ein Komplex von hellgrau oder rötlich gefärbten, flasrigen, z. T. mergeligen Kalken mit Kalzitadern, grauen Fleckenmergeln mit Kalzitadern und einzelnen Blöcken von rötlichem Crinoidenkalk (wahrscheinlich dem Dogger angehörend) und zutiefst dunkelgrau bis schwarz, z. T. auch grünlichgrau oder violett gefärbte Tonmergel, die einen feinkörnigen, grünlichgrauen, glimmerigen Sandstein eingeschlossen enthalten. Diese letztgenannten Schichten gehören der Kreide an und entsprechen in ihrer Ausbildung genau dem etwa 1 km weiter nördlich anstehenden „Gosauflösch“ der Frankensfelder Decke (Trauth).

Diese ganze, anscheinend verkehrt liegende Schichtfolge ist sehr stark gestört und keineswegs immer vollständig vorhanden. So fehlen z. B. S Kaiserreith die Jurasschichten fast vollkommen und die Lunzer Schichten grenzen hier unmittelbar an die ebenfalls Sandstein führenden Kreidemergel, wodurch eine Grenze nur schwer zu ziehen ist; z. T. scheinen hier die Mergel auch mit den Lunzer Schichten verschuppt zu sein. Vielleicht befinden sich östlich unterhalb von Dachgraben sogar noch kleine Schollen von Muschelkalk an der Grenze gegen den Jura (Blöcke von dunklem, bituminösem Kalk).

Die Lunzer Schichten lassen sich sowohl im Norden wie im Süden zwischen den Jura-Kreidegesteinen und dem Opponitzer Kalk der beiden Antiklinalflügel bis in den Reifgraben hinunter verfolgen. Im Südflügel der Antiklinale ist auch hier sehr deutlich die Ausquetschung der Schichten zu erkennen. Die Lunzer Schichten verschmälern sich gegen den Talgrund zu bis auf einen ganz schmalen, in Opponitzer Kalk eingeschuppten Streifen und auch der Opponitzer Kalk des Südflügels ist westlich des Reifgrabens auf einen nur etwa 60 m breiten Streifen reduziert, der dann im Raume S Dachgraben ganz plötzlich 400–500 m breit wird. Am Westhang des Reifgrabens ist bei „Anger“ die starke tektonische Beanspruchung des Opponitzer Kalkes deutlich zu erkennen. S Glashüttenstein sind in den Lunzer Schichten kleine Kohlenausbisse, S Dachgraben die Reste von zwei kleineren Schurfstollen zu beobachten.

Die Lunzer Schichten des Nordflügels dagegen reichen i. a. in größerer Breite in das Tal hinab, scheinen aber durch Querstörungen, welche die Grenze gegen den Opponitzer Kalk W oberhalb Kaiserreith um 200 m nach Norden und O unter Kaiserreith (gleich oberhalb des Antoni-Sees) wieder um denselben Betrag nach Süden verwerfen, stark beeinflußt zu sein. In dem nach Norden verworfenen Teil bei Kaiserreith kann ein Flözzug durch Ausbisse und die Reste eines etwas größeren Bergbaues (der aber schon etwa 80–100 Jahre

still liegen dürfte) verfolgt werden; auch SW oberhalb des Südendes des Antoni-Sees können Kohlenausbisse beobachtet werden.

Die Jura- und Kreideschichten, welche am Westhang des Reifgrabens gewölbeartig unter den Lunzer Schichten hervorkommen, setzen sich gegen Osten als breite Streifen über den Rücken von Salleck in das Jeßnitztal unmittelbar südlich von St. Anton fort. Sie werden N Salleck nur mehr durch einen etwa 300 m breiten, z. T. stark zertrümmerten Opponitzer Kalkstreifen (auf der Spezialkarte als Muschelkalk bezeichnet) vom Nordrand der Lunzer Decke getrennt. An der sehr steil gegen Süd fallenden Nordgrenze der Jura- und Kreideschichten gegen den Opponitzer Kalk ist als Fortsetzung der Lunzer Schichten von Kaiserreith ein ganz schmaler Streifen dieser Schichten vom Nordende des Antoni-Sees bis auf den Rücken N Salleck hinauf zu verfolgen; auch am Osthang des Rückens sind noch Reste von Lunzer Schichten an der Grenze zu beobachten. Bezeichnenderweise befindet sich die Abrißstelle des Bergsturzes, der im Jahre 1910 die Ursache zur Bildung des Antoni-Sees war und von Götzingen näher beschrieben wurde, genau an der Grenze des zertrümmerten Opponitzer Kalkes gegen die Lunzer Schichten.

Auch im Süden werden die i. a. stark gestörten und ähnlich wie westlich des Reifgrabens zusammengesetzten Jura-Kreideschichten von Opponitzer Kalk umrahmt, der auch hier noch ziemlich schmal entwickelt ist und dessen östlicher Teil durch eine Querstörung um etwa 300 m nach Norden verworfen wird. Außer einem Stück Sandstein N oberhalb Salleck konnten hier keine Spuren von Lunzer Schichten mehr gefunden werden.

Der Kern der Grafenmühl-Antiklinale wird also hier in ihrem östlichen Teil vollkommen von den Jura-Kreideschichten der Frankenfesler Decke eingenommen und wird dadurch zu dem sog. „Halbfenster von St. Anton“. Diese Verhältnisse sind nur so zu erklären, daß die Lunzer Decke und Frankenfesler Decke noch nach dem Deckenschub eine gemeinsame Faltung erlitten haben.

b) Der Nordrand der Lunzer Decke zwischen dem Erlaufthal bei Peutenburg und St. Anton a. d. Jeßnitz;

Zwischen der Grafenmühl-Antiklinale und dem Nordrand der Lunzer Decke befindet sich die einseitige Dolomitmulde des Wolfsgrubkogels, die gegen Westen immer breiter wird und dann westlich Grafenmühl den ganzen Höhenzug Gstettenberg—Hochkienberg aufbaut. Gegen Osten hebt sich aber diese Mulde im Gebiet von Hintereck (alte Karte „Schlag“) heraus; daher wird der Nordrand der Lunzer Decke auf der Strecke zwischen dem Erlaufthal bei Peutenburg und dem Gebiet N Oberwolsgrub von Dolomit, ostwärts davon aber bis St. Anton von Opponitzer Kalk gebildet. Die Grenze zwischen Hauptdolomit und Opponitzer Kalk ist auch hier durch das massenhafte Auftreten von Rauhbacken in beiden Gesteinen sehr unscharf.

Am Nordrand der Lunzer Decke grenzt im Osten, beiderseits der Einmündung des Reifgrabens in das Jeßnitztal, stark zertrümmerter Opponitzer Kalk gegen die dunkelgrauen „fleyschartigen“ Kreidemergel der Frankenfesler Decke. Die Schubfläche scheint hier mit

60° gegen S zu fallen. Aber schon nördlich von Hintereck stellen sich unmittelbar an der Grenze zwischen den beiden tektonischen Einheiten schmale und langgestreckte Schollen von weißen und roten Jurakalken ein, zu denen sich dann noch weiter westlich zwischen dem Hauptdolomit der Lunzer Decke und den Kreidgesteinen der Frankenfelder Decke neben typischen Jura-Flaserkalken auch noch bräunlichgrauer, plattiger Kalk (Opponitzer Kalk) und dunkelgrauer bituminöser Hornsteinkalk (Muschelkalk?) gesellen. Die Opponitzer Kalkschollen dürften sehr bescheidene und ausgequetschte Reste des Nordflügels der Wolfgrubkogel-Mulde darstellen, ebenso vielleicht der allerdings fragliche Muschelkalk. Die Kalkschollen am Nordrand der Lunzer Decke stammen zunächst wahrscheinlich z. T. von der Lunzer Decke, z. T. von der liegenden Frankenfelder Decke. Auch die beiden Streifen von rotem und grauem Jurakalk bei und südlich der Haltestelle Peutenburg, die von rötlichen, aptychenführenden Mergeln voneinander getrennt sind, gehören zu diesen, dem Nordrand der Lunzer Decke vorgelagerten Kalkschollen.

Der „Gosaufflysch“ des Sulzgrabens besteht aus dunkelgrau bis blaugrau gefärbten, z. T. seidig glänzenden Tonmergeln und Schiefertönen mit eingelagertem feinkörnigem Sandstein.

c) Das Dolomitgebiet südlich der Grafenmühl-Antiklinale.

Südlich der Grafenmühl-Antiklinale dehnt sich ein eintöniges Hauptdolomitgebiet aus, in welches der Reifgraben und Prinzgraben tief hineinreichen und zu dem der Prinzenberg, der Haigerberg, der Rücken südlich Riethal und die Schneide Grafenwart—Schöllwaid-schneid gehören. Stellenweise, wie z. B. gleich NW des Gipfels des Haigerkogels, sind helle dolomitische Kalke, manchmal auch Rauh- wacken und Breccien (dunkle bituminöse Bruchstücke in mehligem Zwischenmittel) eingeschaltet.

Im Prinz- und Reifgraben wird das Südfallen der Schichten im Südschenkel der Grafenmühl-Antiklinale sehr bald von einem zunächst flachen, weiter im Süden dann aber steileren Nordfallen abgelöst. Im obersten Reifgraben, zwischen Weherberg und Schaufel-reith, kommen unter dem Hauptdolomit, mit sehr viel Rauh- wacke an der Grenze, graue, schwach bituminöse Opponitzer Kalke zutage. Es liegt also in diesem Gebiet zunächst eine flache Mulde und dann im Süden ein etwas steiler aufgestellter Sattel vor.

d) Die Nordseite der Vorderen Tormäuer.

Lebhafter wird das geologische Bild wieder unmittelbar nördlich der Vorderen Tormäuer, im Gebiet Dornreith—Klauswald. Von Dorn-reith ist ein ganz schmaler Streifen von Lunzer Schichten gegen O über Schreinöd bis in das Gebiet N Unterfalkenstein zu verfolgen. Sie werden im Norden durch eine Reihe schmaler, sehr gequälter Schollen von Opponitzer Kalk — z. T. noch mit Lunzer Schichten verschuppt — begrenzt und keilen westlich Dornreith zwischen zwei Opponitzer Kalkstreifen aus.

Sehr kompliziert sind die Verhältnisse südlich dieses Sandsteinstreifens. Gegenüber der Einmündung des Hundgrabens streicht hier eine verkehrt liegende Schichtfolge von Hauptdolomit, Opponitzer Kalk und Lunzer Schichten (letztere bei Schreinöd mit dem E--W-streichenden Streifen dieser Schichten zusammenhängend) flach ostfallend nach Süden in das Erlauftal hinunter. Östlich davon liegt darauf der auffallende, aus hellem Wettersteinkalk ähnlichem Muschelkalk (mit eingefaltetem Gutensteiner Kalk) bestehende Kalkklotz des Falkensteins, der im Osten, bei Unter-Falkenstein wieder schüsselförmig von Lunzer Schichten unterlagert zu sein scheint. Auch noch weiter östlich befindet sich an der Grenze des Wettersteinkalkes der Tormauer gegen den Hauptdolomit und Plattenkalk des Klauswaldes ein sehr zerdrückter Streifen von Lunzer Schichten. Es hat den Anschein, daß hier die starke Pressung der Schichten durch die nach Norden vorgedrungene Muschelkalkscholle der Vorderen Tormauer hervorgerufen wurde.

Bericht (1946)

des auswärtigen Mitarbeiters Josef Schadler

über Aufnahmen im Flysch Bl. Gmunden—Schafberg.

Im Sommer 1946 hat Dr. J. Schadler im Flyschgebiet zwischen Attersee und Traunsee einen etwa 3 Kilometer breiten Streifen am Flysch-Südrand entlang des Höllengebirges kartiert (Österreichische Karte 1:25.000 — Blatt 65/4 Unterach, Blatt 66/3 Nord Langbathseen und Blatt 66/4 Nord Traunkirchen).

In der von M. Richter und G. Müller-Deile im Jahre 1940 veröffentlichten Übersichtskarte der östlichen Flyschzone wird in diesem Gebiet ein südlicher Streifen von „Reiselsberger Sandstein“ entlang des kalkalpinen Überschiebungsrandes und ein weiter nördlich verlaufender Zug von Reiselsberger Sandstein und Gault, begleitet von Helvetikum, ausgeschieden. Zwischen diesen beiden Streifen steckt ein keilförmig gegen Westen sich verbreitender Körper von Zementmergeln. In der Talweitung der Großalm vereinigen sich der nördliche und südliche Streifen und schwillt hier das Helvetikum zu einer bedeutenden Mächtigkeit an.

Im allgemeinen konnte diese Gliederung bestätigt gefunden werden. Im einzelnen sei folgendes beigefügt:

Der südliche Randstreifen zwischen Attersee und Aurachtal besteht im wesentlichen aus bunten Mergeln und den üblichen Begleitgesteinen des Gault und der Unterkreide. Er läßt sich in einer Breite von 10 bis 15 km durchaus verfolgen, meist allerdings stark von Moränen und Schutthalden verdeckt und verhüllt.

Am Schwarzerlen-Sattel nördlich des Klammbichls nächst der Großalm konnten in diesem Zuge Konglomeratbänke mit exotischen Geschieben und Sandsteine mit Seeigelstacheln und Orbitoiden festgestellt werden. Es sind hier zwischen dem Hauptdolomit und Dachsteinkalk des Klammbichls und dem Flysch auch Lias-Crinoidenkalke und Kössener Schichten eingeschuppt.

Dieser südliche Neokom-Gault-Streifen zieht gegen Osten in gleichbleibender Ausbildung bis gegen die Windluegern weiter. In den Seitengraben des Aurachtals (Vorderer Klausgraben, Stadlingergraben u. a.) sind die Schichten sehr gut aufgeschlossen. Bei den Windluegern schalten sich südlich dunkelgraue Sandsteine und Schiefermergel ein, die möglicherweise zusammen mit den Bänken großer exotischer Gerölle im vorderen Klausgraben dem sogenannten „Rand-Cenoman“ zugehören.

Der nördliche Neokom-Gault-Streifen besteht aus der gleichen Gesteinsgesellschaft wie der südliche. Bunte, meist braune Mergel und Schiefertone mit viel Glaukonitquarzit, bleigrauen plattigen Kieselkalken, verschiedenen Sandsteinen sowie dünnen Lagen von Kristallinbreccien („Dürnbachbreccie“ nach M. Richter und G. Müller-Deile) setzen den Schichtstoß im wesentlichen zusammen. Die hier erscheinenden leuchtend hellroten Mergel, teilweise grünlich-weißlich verfärbt und mit schwarzen Mergeln vergesellschaftet, gleichen in ihrem Aussehen völlig den bekannten Nierentaler Mergeln. Sie werden von M. Richter und G. Müller-Deile als Leistmergel des Helvetikums angesprochen. Im Krahbergbach, einem linken Seitengraben des Weyregger Weidenbachs südlich der Weidenbacher Holzstube, sind diese Rotmergel als dünne Lagen zwischen den Unterkreide-, Gault- und den Gault-Zementmergel-Schichtstößen eingeschaltet. Im Auracher Weidenbach und besonders in der Talweitung der Großalm schwellen sie zu bedeutender Mächtigkeit an. Steil gegen Süden einfallend, vielfach senkrecht aufgerichtet, ist diese Anschwellung wohl durch Schuppungswiederholung bedingt. Als einheitlicher, geschlossener Zug von etwa 300 Meter Mächtigkeit, eingesäumt von Gault-Schichten, ist dieser Rotmergel-Körper über den Stadlinger-, Kaltenbach-, Rottensteiner- und Zeching-Graben bis in die Südhänge des Kollmannsberges zu verfolgen. Hier endet er in großen Rutschungen zum Traunkirchner Nühbachtal; er ist weiterhin durch eiszeitliche und nacheiszeitliche Ablagerungen überdeckt. Der Feichteck-Bergsturz ist wohl durch die Mergel und Tone dieses Zuges ausgelöst worden.

Das tektonische Gesamtbild ist das einer steilen Einschuppung von Oberkreide-Körpern (Zementmergel-Schichtstoß des Krahberg-Kienbach- und Oberkreide-Rotmergel, das heißt, Leistmergel, bzw. Nierentaler Mergel des oberen Aurachtals—Großalm) zwischen mächtigen Schichtstößen von Gault und Neokom. Diese sind wieder mehrfach in sich verschuppt, besonders im Mittelgebiet, wo die beiden Gault-Neokom-Streifen sich vereinen.

Bericht (1946)

von Prof. Dr. Leo Waldmann

über die geologischen Begehungen auf Blatt Drosendorf (4455), Westhälfte.

Untersucht wurde ein schmaler Streifen zwischen Wappoltenreith—Japons-Nonndorf bei Drosendorf. Als Unterlage diente die Auf-

nahme von H. Gerhart (1926). Das Grundgebirge ist im Bereiche der Hochfläche gewöhnlich mehrere Meter tief vergrust, z. T. wie bei Nonndorf kaolinisiert. Nur in einzelnen, sich schärfer abhebenden Rücken und Hügeln (Kolmitzberg 600 m SH. u. a.), sowie in den Flanken der Thaya und ihrer Nebenbäche tritt frischer Fels unter Lehm und Grus zutage. Die Unebenheiten der einst reichgegliederten Landschaft sind durch eine bis über 2 m mächtige Lehmdecke innerhalb der Hochfläche weitgehend ausgeglichen. Marines (Jung-) Tertiär konnte hier bisher nicht nachgewiesen werden. Das von F. X. Schaffer (1932) als „Burdigal von Wenjapons“ beschriebene Fundstück von Eggenburger Kalksandstein ist offenbar ein verschleppter Block; denn die Fundstelle und ihre ganze Nachbarschaft besteht aus vergrustem Grundgebirge unter Lehm, bzw. Ton und einem Quarzschotterschleier.

Die kristallinen Schiefer im Raume zwischen Nonndorf und Thumeritz setzen sich hauptsächlich zusammen aus grauen bis violetten feinkörnigen Schiefergneisen mit Übergängen in gebänderte Quarzite. Ihnen schalten sich graphitführende Spielarten ein. Eng vergesellschaftet mit den kohlenstoffreichen Schiefen und Quarziten sind die in mächtigen Lagern auftretenden graphitisch gestreiften Marmore. Häufig enthalten sie Bänke und Schollen feinkörniger Amphibolite. Alle diese Gesteine streichen im Raume Nonndorf—Drosendorf nahezu NS und fallen gegen Westen zu ein. Bei Nonndorf aber biegt die Schieferung nach O—SO auf einen Kilometer Länge zu einer Art Horizontalflexur ab. Die gegen SSW geneigten B-Achsen drehen sich nach WSW und biegen dann zwischen Trabersdorf und Primersdorf wieder in die alte Richtung ein. In der symmetrisch dazu gelagerten Schlinge zwischen Weikertschlag und Raabs bleibt jedoch in ihrem ganzen Verlaufe das NNO—SSW-Achsenstreichen erhalten, doch ändert sich dabei der Neigungssinn des gerichteten Gefüges. Bei anderen Schlingen im Waldviertel folgt die Achse angenähert dem bogenförmigen Streichen (Kottel—Ottenschlag). Mit der Bildung der kleinen Nonndorfer Schlinge scheint auch die kräftige \pm NO-streichende steile Durchklüftung des dortigen Olivingabbros zusammenzuhängen. Sein Magma drang einst ohne Ausbildung einer freiäugig erkennbaren Regelung der Gemengteile in einer sich öffnenden Querklüftung der kristallinen Schiefer empor. Solchen Querklüften in den Gneisen folgen auch andere Gänge, wie z. B. der Turmalin- und Muskowitfführende Pegmatit zwischen Trabersdorf und Primersdorf.

In der Granulitmasse von Blumau—Japons herrschen innerhalb des begangenen Teiles die gewöhnlichen Biotit-führenden Weißsteine vor. Gelegentlich enthalten sie wie im Steinbruche östlich von Japons unscharf geränderte Fetzen braunvioletter, glimmerreicher Schiefergneise von hornfelsgranulitischem Aussehen (mit Disthen und Spinell, jedoch ohne Cordierit). Der einstige verzahnte (Blatt-für-Blatt-) Intrusionskontakt ist durch kräftige Faltung und Verschieferung zu einem straffen Lagenbau umgestaltet worden. Zwischen Sabatenreith und Japons steckt im Granulit ein schwächtiger Zug feinkörnigen skapolithhaltigen Augitgneises, der sich nach W zu bis nördlich Ellends verfolgen läßt. Infolge der engen Faltung des Granulits

schwänkt das Streichen der steilen bis saigeren Schieferung von Ort zu Ort beträchtlich, dagegen senken sich die B-Achsen im ganzen Bereich um Japans herum regelmäßig gegen W—WSW. Mitunter wird der Granulit von eigentümlichen schriftgranitischen Gemengen von Turmalin und Quarz durchtrümmert (Steinbruch östlich Japans). Im Liegenden des Granulits stecken unruhig flaserige granatführende Amphibolite, die den Diallagamphiboliten von Wanzenau (F. Becke, 1882, 1913; R. Grengg, 1910, A. Marchet, 1926) gleichen.

Bericht (1946)
von Prof. Leo Waldmann
über praktisch-geologische Arbeiten.

Für die Sand- und Tonkartei beteiligte sich Prof. Dr. Waldmann an der Zusammenstellung der betreffenden Vorkommen von Niederösterreich. Ferner stellte er eine Karte der nutzbaren Lagerstätten auf geologischer Grundlage, eine Karte der Baustoffe und eine hydrogeologische Karte von Österreich her und beteiligte sich an einer Übersichtskarte der Tiefbohrungen.

Über das Tonvorkommen von Breitenreich—Horn verfaßte er ein Gutachten.