

W. Prodinger u. O. Svoboda, *Mikrochimica Acta* (Wien) 1953, 426: „Nachweis und Bestimmung von Hydroxylamin mit 8-Oxy-chinolin.“

O. Svoboda u. W. Prodinger, *Mikrochimica Acta* (Wien) 1954, 122: „Photometrische Bestimmung von Zink mittels Indo-oxin.“

W. Prodinger u. O. Svoboda, *Monatshefte für Chemie*, im Druck: „Über die Darstellung und die Eigenschaften des Indo-oxins.“

Im Mai 1953 nahm Dr. W. Prodinger mit Unterstützung des Bundesministeriums für Unterricht an der Chemikertagung in Innsbruck teil.

6a'. Jahresbericht des auswärtigen Mitarbeiters Dr. Ing. O. Hackl

Die Haupttätigkeit bildete eine neue Analyse der Marienquelle in Baden bei Wien, unter Mitarbeit von Dipl.-Ing. K. Fabich. Bei dem großen Umfang der Analyse, welche die Nebenbestandteile und auch verschiedene Spuren umfaßte, wurden von O. Hackl hinsichtlich mehrerer besonders schwieriger Spurenbestimmungen auf Grund seiner schon vor Jahren ausgeführten bezüglichen Arbeiten zahlreiche weitere Untersuchungen vorgenommen. Diese betrafen weitere Verbesserungen besonders bei den Bestimmungen von Lithium, Strontium, Barium, Thiosulfat, Phosphat, Nitrit, Nitrat und Borsäure. Verschiedene bisher nicht bekannte Störungen mancher Bestimmungen durch andere Bestandteile wurden bei Schwefelwässern aufgefunden, u. a. durch Thiosulfat, wobei die Abhilfe manchmal sehr schwierig war.

Bei mehreren Bestimmungen wurden neue Feinkorrekturen angewendet, bei anderen Resultaten erfolgte Kontrolle durch Wiederholung oder Ausführung nach anderen Methoden.

Für das Forschungsinstitut Gastein wurden zwecks Bestimmung von Mikro-Gehalten Uran die Untersuchungen fortgeführt. Da die kolorimetrische Methode von O. Hackl mit Wasserstoffsperoxyd, die sich im Ausland immer stärker verbreitet, in der ursprünglichen Ausführung für die in Gastein vorliegenden Mikro-Gehalte nicht genügend empfindlich war, so mußte schließlich eine Anreicherung in nur 1 ccm Flüssigkeit angestrebt werden. Das war nur durchführbar nach Entfernung der großen Menge von Neben- und Fremd-Salzen, wozu die Äther-Extraktion eingeschaltet wurde, und zwar in der Modifikation von Scott, mit Ferrinitrat und Salpetersäure. Im Endvolumen von 1 ccm (Mikro-Eprouvette) ist 0.01 mg U noch deutlich nehmbar und die Grenze liegt bei 0.003 mg U. Weitere Verkleinerung der Mikro-Eprouvetten und des Volumens bis auf 0.1 ccm ergab keine weitere Verfeinerung und Kapillaren sind hier nicht anwendbar. Die äußerste Grenze liegt also bei $3 \times 10^{-6} \text{ g/g} = 0.0003\%$ (1 g Einwaage), was für die meisten Gasteiner Aufgaben genügt. Mit diesem kombinierten Verfahren wurden drei weitere Gasteiner Proben analysiert. Nebenuntersuchungen betrafen u. a. das Verhalten störender Chromat-Spuren bei der Äther-Trennung, die Beseitigung der nach der Äther-Trennung entstehenden störenden organischen Substanz, sowie den Einfluß von Vanadium.

6b. Laboratorium für Sedimentpetrographie (1953) Bericht von Dr. G. Woletz

Im Anschluß an frühere Untersuchungen und als Ergänzung hiezu wurden neuerlich Profile aus dem Flysch bearbeitet. Aus dem Hörndlwald im Raume der St.-Veiter Klippen und aus den Kaumberger Schichten und deren Nachbarschaft wurden zahlreiche Gesteinsproben mineralogisch analysiert; es ist zu hoffen, daß durch die Bearbeitung weiterer dazwischenliegender, eng bemusterter Profile die Sedimente der

Klippenzone besser erfaßt werden können. Aus dem Raume Rogatsboden (Umgebung von Reinsberg bei Gresten) waren noch Proben aus Flysch, Buntmergelerde und Schlier zu untersuchen. Ein Flyschprofil mit Mürlsandstein-führender Oberkreide und Zementmergelerde und Einzelproben von Reiselberger Sandstein wurden aus dem Gebiete zwischen Traun- und Almtal bearbeitet; aus diesem Raume stammen auch einzelne Proben aus dem Helvetikum (Oberkreide bis Unteroligozän). Helvetikum und Flysch wurde auch aus der Gegend N von Salzburg und schließlich noch Flysch von unseren westlichsten Vorkommen in Vorarlberg (Fenster von Nüziders) und Prättigau-Flysch untersucht. (Bisher hat die Zahl der analysierten Flyschgesteine mehr als 500 erreicht, vom Helvetikum liegen erst ungefähr 20 Proben vor.)

Die Gosauablagerungen im Becken von Unterlaussa wurden an reich bemusterten Profilen (über 50 Proben) studiert; zwei verschiedenartige Stockwerke können mineralogisch scharf voneinander getrennt werden: Liegendserie bis Inoceramschichten einerseits, Nierentaler Schichten andererseits.

Schließlich wurde noch mit den Analysen einer großen Serie von Gesteinsproben aus dem steirischen Tertiär begonnen.

6c. Laboratorium für Palynologie (Pollenanalyse) (1953)

Bericht von Dr. Wilhelm Klaus (auswärtiger Mitarbeiter)

Die im Vorjahr begonnenen Forschungsarbeiten, welche auf Anregung der Direktion der Geologischen Bundesanstalt mit Unterstützung österreichischer Industriezweige durchgeführt werden konnten, wurden im Berichtsjahr fortgesetzt und zum Teil abgeschlossen. Außerdem hatte Referent Gelegenheit am Amt für Bodenforschung in Hannover einschlägige fachwissenschaftliche Arbeiten durchzuführen und an der konstituierenden Konferenz der Internationalen Kommission für Palynologie in Paris teilzunehmen. Für die Ermöglichung der Teilnahme ist Referent der Direktion der Geologischen Bundesanstalt zu besonderem Dank verpflichtet.

Die durchgeführten Routineuntersuchungen gliedern sich folgendermaßen:

I. Kohle.

Im weststeirischen Tertiär wurden die Untersuchungen mit Unterstützung der Kohlenholding Ges. m. b. H., Österreichischen Alpine-Montangesellschaft und Rohoel-Gewinnungs Aktiengesellschaft in bisher größtem Ausmaße weitergeführt und im Raume Köflach, Zangtal und Biberstein—Lankowitz zu einem vorläufigen Abschluß gebracht. Bohrkernproben in geschlossener Folge von vier Bohrungen und einem Handschrämprofil bildeten die Grundlagen zur Kombination eines Standard-Profiles der Köflacher-Karlschachtkohle. Die Profilsäule umfaßt 125 m (55 m Kohle und 70 m Hangendschichten), ist in sieben charakteristische Sporenzonen gegliedert und hat sich bereits für weitere Parallelisierungen als brauchbare Basis erwiesen. Die erste Möglichkeit hierfür bot der nordöstlich Köflach gelegene Tagbau Zangtal. Außer Proben des Tagbauflözes standen Bohrkernproben von zwei Bohrungen der Umgebung zur Verfügung. Die Ergebnisse dieser Flözparallelisierungsarbeit erwiesen sich in geologischer und bergmännisch-technischer Hinsicht von Bedeutung. Die Weiterverfolgung der Flözserien von Köflach nach Westen wurde durch das Entgegenkommen und die Unterstützung der Lankowitzer Kohlen-Compagnie ermöglicht. Hiedurch konnten die von W. Petrascheck beobachteten Flözserien Pibersteiner Flöz—Sebastiani-Flöz und Pendel-Flöz sporenstratigraphisch erfaßt und mit bestimmtem Zonen des Standardprofils Köflach—Karlschacht parallelisiert werden. Über den Rahmen der lokalen Flözstratigraphie hinaus wurde durch vergleichende Unter-