

Einladung der Landesstellen, Geländebesuche außerhalb Wiens durchgeführt, die sich wie folgt aufgliedern:

Burgenland: Kl. Höflein, Walbersdorf, Neudorf b. Landsee, Salmansdorf, Neufeld, Hornstein, Winden, Rechnitz, Karl, Weingraben.

Niederösterreich: Sierningtal, Schönberg am Kamp, Krems, Lanzenkirchen, Tulln, Felixdorf, St. Pölten, Schwechat, Neunkirchen, Steinabrückl.

Alle hiebei anfallenden Beobachtungen werden in dem hydrogeologischen Archiv der Geologischen Bundesanstalt festgehalten.

Fortgesetzt wurde die beratende Tätigkeit für die Studienkommission der Wasserversorgung Wiens, sowie begonnen diejenige für die Studienkommission für die Gruppenwasserversorgung des nördlichen Burgenlandes, und durch Dr. Grill die Beratung der Grundwasserfragen des Marchfeldes.

### 5e. Bodenkundliche Kartierung (1953)

Im Bereiche der Planungsarbeiten für die Bezirke Wolfsberg, Völkermarkt und St.-Veit wurden von Dr. Anderle bodenkundliche Kartierungen durchgeführt.

## 6. Wissenschaftliche und technische Arbeitsbereiche

### 6a. Jahresbericht des Chemischen Laboratoriums

verfaßt von Dipl.-Ing. K. Fabich

Im Berichtsjahr 1953 konnten 222 Proben, die uns von Anstaltsmitgliedern übergeben, und 7 Proben, die von Privaten eingesendet wurden, untersucht werden.

Besonders hervorgehoben sei die große Serie von 130 Grund- und Flußwässern aus dem südlichen Wiener Becken. Die Bewältigung dieser vielen Analysen in der verhältnismäßig kurzen, zur Verfügung gestandenen Zeit ist hauptsächlich auf die Anwendung der „Komplexon-Methoden“ nach Prof. G. Schwarzenbach zurückzuführen. (Titration von Ca und Mg mit metallspezifischen Indikatoren.)

Außerdem gelangte eine umfangreiche Mineralwasseranalyse zur Durchführung, an der Hofrat Dr. O. Hackl maßgeblich beteiligt war. (Marienquelle in Baden bei Wien.)

Im Zuge der verschiedenen Untersuchungen waren auch viele, mitunter zeitraubende Vorprüfungen erforderlich.

Die durchgeführten Analysen verteilten sich auf:

- 1 Basalt (mit 12 Bestimmungsstücken)
- 21 Quarzite (mit je 1 Bestimmungsstück)
- 2 Diathene (mit je 3 Bestimmungsstücken)
- 6 Feldspate (mit je 8 Bestimmungsstücken)
- 2 Specksteine (mit je 6 Bestimmungsstücken)
- 14 Manganschiefer (mit je 9 Bestimmungsstücken)
- 6 Manganschiefer (mit je 1 Bestimmungsstück)
- 24 Gold-Silbererze (mit je 2 Bestimmungsstücken)
- 150 Wässer (mit je 6 Bestimmungsstücken)
- 6 Wässer (mit je 3 Bestimmungsstücken)
- 1 Mineralwasser (mit über 30 Bestimmungsstücken)
- 9 verschiedene Proben (mit je 1—2 Bestimmungsstücken)

In der Berichtszeit erschien die dritte Auflage des von W. Proding er verfaßten Buches „Organische Fällungsmittel in der quantitativen Analyse“. Stuttgart, Ferdinaud Enke.

Von W. Proding er wurden ferner folgende Arbeiten veröffentlicht:

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