

Raum des Grubenfeldes (Anwesen Haring und Stöllberger) ist nur wenig unduliert (die Mächtigkeiten erreichen häufig über 2 m). Erst nahe dem Südrand des Grubenfeldes, nahe der Grenze gegen Schmieding II, ist ein kleines Hoch mit ca. 354 m, das sich gegen N und W (über das Bohrloch Schmieding III) abdacht bis auf 343 m. In diesen tieferen Lagen gegen das Muldengebiet hin steigt die Mächtigkeit bis über 2 m.

Ganz in der SE-Ecke des Grubenfeldes S c h m i e d i n g III befindet sich SE der Bohrung Schmieding IV eine Hochkuppe mit über 355 m, die gegen NW einen Rücken bis auf 350 m entwickelt und sowohl gegen NW (bis auf unter 347 m) wie gegen NE (auf 346 m) abfällt, um in die große Muldenregion einzutreten. Der erwähnte langgestreckte Kammsporn endet gegen N in der Großmulde unter 342 m. Wenn auch das Kuppengebiet Kohlenmächtigkeiten von nur 0,2 bis nur 0,4 m aufweist, steigert sie sich gegen N in die Muldenregion, ohne freilich 2 m zu erreichen.

S c h m i e d i n g IV (Höllerer See N-Teil). Der weitaus größte Teil, der Westraum, ist von einer großen und breiten, gegen N langgestreckten Muldenregion eingenommen, die sich von 346 m im S auf 341 m allmählich abdacht. Das Ufl. wurde hier nirgends durchbohrt, jedoch sind Mächtigkeiten über 1,5 m nicht selten.

Die östliche Begrenzung der Muldenregion bilden zwei Hochkuppen. Die nördliche befindet sich westlich vom Nordende des Höllerer Sees mit 356 m, welche in einen gegen SSW gerichteten Rücken ausläuft (bis 345 m).

Hier schließt gegen SSE, noch östlich oberhalb der Bohrung Höllerer See III ein Hochrücken an, der sich über 348 m erhebt und sich hier u n t e r dem Höllerer See befindet, wo die Kohle durch zahlreiche Horizontalbohrungen unter dem Boden des Höllerer Sees festgestellt werden konnte (Höllerer See Seespiegel 446,60 m, Maximaltiefe 21,40 m).

Die Hauptstrecke (3) vom Hauptschacht gegen E bis zum Höllerer See bildet die Grenze zwischen Schmieding III und IV gegen das Grubenfeld Schmieding I und II im südlichen Abschnitt. Die interessante Reliefgliederung: Längskamm und langgedehnte Mulden und Muldenrinnen, setzt sich von Schmieding IV in das Grubenfeld S c h m i e d i n g II fort. Der N—S gestreckte Längskamm (über 364 m) — abfallend bis auf 355 m, Südrand Schmieding III — ist auf beiden Seiten von Mulden bzw. Muldenrinnen begleitet. Die westliche Muldenrinne dacht sich von 361 m gegen N bis auf 353 m mit gleichmäßigem Gefälle ab. Die östliche Mulde, von 352 bis auf unter 350 m abfallend, geht durch eine schmale Rinne wieder in ein nördliches breites Muldenbecken (unter 348 m) über (Mächtigkeiten um 1,5 m). Den Ostrand bzw. SE-Rand bildet wieder ein unter dem See befindliches Hoch, das durch zahlreiche Horizontalbohrungen unter dem Höllerer See festgestellt wurde. Das Hoch kulminiert mit über 359 m, es ist also noch 66 m tiefer als der Boden des Sees.

Für die Überlassung der Grubenkarten des gesamten Abbaugebietes, wie für mancherlei Besprechungen im Revier spricht der Berichterstatter der Bergdirektion der SAKOG den gezielten Dank aus.

Zusammenfassender Bericht über die Uranprospektion in Österreich 1957—1959 (radiometrische Geländearbeit und Analysen- resultate von Gesteinen)

von H. KÜPPER

Die von Seiten der Geologischen Bundesanstalt und verschiedener Hochschulinstitute unter Förderung der Österr. Studiengesellschaft für Atomenergie durchgeführten radiometrischen Geländearbeiten und Laboruntersuchungen hatten den Zweck, die Frage zu beantworten, ob in Österreich mit dem Vorkommen ausbeutbarer Kernspaltungsrohstoffe zu rechnen ist. Da es sich hierbei um einen neuen Arbeitsbereich handelt, wurde zuerst getrachtet, eine allgemeine Orientierung über die Strahlungswerte verbreiteter Gesteine zu erhalten; darnach erst wurden Gesteine mit höheren Werten näher analysiert.

Zum erstgenannten Arbeitsgang, der während der gesamten Zeit 1957—1959 fortgeführt wurde, konnte 1958 eine erste orientierende Tabelle vorgelegt werden (Verh. GBA 1958, S. 288), die, etwas ergänzt, folgendes Bild ergibt:

Radiometrische Messungen (Scintillometer) an Gesteinen in Österreich

Gesteinswerte (Geländewerte) in $\mu\text{r/hr}$

Granite	18—30
Schiefergneise, Glimmerschiefer, Phyllite	10—17
Sandsteine (Grödener, Flysch)	10—14
Buntsandstein (Fieberbrunn)	14—26
Ob. Karbon-Sandstein (Stangalpe)	15—40
Quarzite und dunkle Quarzitschiefer (Glocknerstraße)	38—59
Tonschiefer (Flysch)	12—15
Ob. Karbon-Tonschiefer (Stangalpe)	32—53
Kalke, Dolomite	7—10
basische Gesteine	7— 9
Quarzgänge	4— 5

Im zweiten Arbeitsgang wurden 1958/59 solche Gesteinsgruppen radiometrisch näher vermessen und hiebei gesammelte Proben auf ihren U- und Th-Gehalt analysiert, bei denen überdurchschnittliche Ausschläge registriert wurden. Gruppirt nach geologischen Großeinheiten ergab sich folgendes:

Böhmische Masse	Anzahl der Analysen	allgemeine Resultate; Anzahl der Analysen mit	
		U > 50 g/t	Th > 50 g/t
Granite	115	—	10
Ganggesteine	27	1	10
		U > 2 $\mu\text{g U l}$	
Wässer	50	5	—
		U > 50 $\mu\text{g U/gA}$	
Moore	23	12	—

Total 215 Analysen

Alpenbereich	Anzahl der Analysen	allgemeine Resultate; Anzahl der Analysen mit	
		U > 50 g/t	Th > 50 g/t
Phosphorite (Vorarlberg)	73	3	—
Granite und Gneise (Zentral- und S-Alpen)	126	5	13
Wässer	ca. 50	siehe Tabelle GBA 1958, S. 289	

Total 250 Analysen

Aus dieser Übersicht ergibt sich, daß bisher keine verwertbaren U-Lagerstätten gefunden wurden; allerdings ist im Auge zu behalten, daß der Umfang der Arbeiten noch nicht groß genug ist, um ein abschließendes Urteil zuzulassen, da einige Gesteinsgruppen, die sich erst kürzlich als interessant erwiesen haben (Italien, Schweiz), noch nicht detailliert bearbeitet wurden.

Spurenhafte Vorkommen von U-Mineralien wurden in größerer Zahl festgestellt (A. MEIXNER, FR. KIRCHHEIMER); sie haben jedoch bisher keine Hinweise auf Lagerstätten ergeben.

Neben diesen auf Fragen der U-Rohstoffe ausgerichteten Untersuchungen wurden Ende 1959 — Anfang 1960 im Wiener Stadtbereich radiometrische Messungen an einer großen Anzahl von natürlichen Bausteinen, Baumaterialien und Gesteinsaufschlüssen durchgeführt. Diese auf der folgenden Tabelle zusammengefaßten Meßresultate hatten das Ziel, darüber Auskunft zu geben, innerhalb welcher Intensitätsbereiche natürlicher radioaktiver Strahlungen man in Wien lebt. Es ergibt sich, daß diese natürlichen Strahlungen weit unter dem heute als zulässig erkannten Werte liegen.

Meßwerte der natürlichen Radioaktivität im weiteren Wiener Bereich

Messungen Jan.—April 1960 (Scintillometer) alle Werte $\mu\text{r/hr}$

Basiswerte

Donau, Reichsbrücke	5
Wienfluß, Steeg Meierei	5
Donauarm Prater (Eis)	4

Höhenwerte

Flug Wien — St. Pölten + 300 m	6
+ 600 m	5
+ 1200 m	4,5
St. Stefan Türmerstube	6,5
Schwarzer Adler-Turm	7

Gesteinswerte (Mittel aus Meßreihen):

Granite (Wolfsthal, Eggenburg)	12—20
Basalte (Pauliberg, Pullendorf)	7— 9
Terrassenschotter (Prater, Schwechat)	5— 8
Tertiärsande (Pannon)	10—14
Tone (Pannon)	10—12
Leithakalke (Bgl.d.)	5— 7
Flyschgesteine, Wien XIII., XIX.,	
Sandsteine, Tonschiefer	3—15
Kalke, Dolomite,	
Mödling, Baden, Vöslau	4—10

Bauten

Parlament, Portal (Karstkalk, Istrien)	5
Rathaus, Turmsohle (Leitbakalk)	6
Universität, Portal	7
Goldschmidtg. (Weinsberger Gr.)	14
Haashaus (Eisgarner Gr.)	20

Monumente

Beethoven, Sockel, Quarzporphyr Bozen	22—26
Maria Theresia, Granit, Petersberg b. Pilsen	20
Schiller, Radetzky, Granit, Südschweden	30
Goethe, Syenit, Piella (Piemont)	90

Baumaterial	U gr/t	Th gr/t	
Schleifsande	2	5	} Analysen Arsenal } April 1960
Ziegeltone	4	16	

Literatur (1958/59)

- BRIX, F.: Grundzüge der Feld-Radiometrie mit Ergebnissen radiometrischer Messungen in Niederösterreich. Erdölzeitschr. 1959, H. 1, S. 3.
- Comitato Nazionale per le Ricerche Nucleari: Studi e Ricerche della Divisione Geomineraria. Vol. 1, parte I, II, Roma 1958.
- HÜGL, TH., and QUERVAIN, F. DE: Results of the measurement of radioactivity of rocks in the hydroelectric facility tunnels. Proceedings Geneva 1958, Vol. 2, p. 835.
- HÜGL, TH., and QUERVAIN, F. DE: Der gegenwärtige Stand der Erforschung der Uranvorkommen in den Schweizer Alpen. Mitthl. Nr. 4, 1958, des Delegierten für Fragen der Atomenergie.
- IPPOLITO, F.: The U bearing formations of the sediments of the late Alpine Palaeozoic. Proceedings Geneva 1958, Vol. 2, p. 612.
- JANTSKY, B.: A characteristic case of U migration observed in the foothills along the shore of lake Balaton. Proceedings Geneva 1958, Vol. 2, p. 564.
- KIRCHHEIMER, F.: Über radioaktive und uranhaltige Thermalsedimente, insbesondere von Baden-Baden (S. 55—60, Untersuchungen über das U-Vorkommen im Gebiet von Badgastein). Abh. Geol. Landesamt Baden-Württemberg, H. 3, 1959.
- NAUTA, H.: Application of nuclear methods in oil well logging. Geol. and Mijnb. 39. Jg., Feb. 1960.
- SCHEMINZKY, F., und STINI, J.: Überschußwärme in Thermalstollen von Badgastein/Böckstein. Geol. u. Bauwesen, Jg. 24, 1959, H. 3/4, S. 228.
- SCHEMINZKY, F., und MÜLLER, E.: Uran und andere radioaktive Stoffe als Spurenelemente im Austrittsgebiet der Gasteiner Therme. Sitz.-Ber. Österr. Akad. Wiss., 1959, Abt. II, 168. Bd., 1.—4. Heft.
- SCHEMINZKY, F.: Über Urananreicherung in niederen Pflanzen. Fundam. Balneo-Biochimologica, Vol. I, Nr. 2, 1959.

Zusammenfassender Bericht über die Uranprospektion in österreichischen Kohlen- und Bauxitbergbauen in den Jahren 1957 — 1959

von W. E. PETRASCHECK

Die von E. BRODA und Mitarbeitern 1956 veröffentlichten beachtlichen Urangelhalte von Aschen einzelner österreichischer Kohlen gaben Anlaß zu einer systematischen Aufnahme der Kohlengruben mit Strahlungsmeßgeräten und zu einer Probensammlung. Insgesamt wurden nach Direktiven von Prof. Dr. W. PETRASCHECK durch Dr. K. VOHRZYKA und zahlreiche Meldearbeiterskandidaten der Hochschule 38.600 Meter Grubenstrecke radiometrisch aufgenommen und 250 Kohlenproben auf Uran analysiert (davon 107 vom Laboratorium der Österr. Stickstoffwerke, 102 vom 2. Chemischen Institut der Universität Wien und 41 von der Bundesversuchsanstalt Arsenal).

Aufgenommen wurden die Kohlenbergbaue Trimmelkam, Berndorf, Ratten, Karlschacht-Köflach, Grünbach, Fohnsdorf, Seegraben, St. Stefan im