

Radioaktivität des Albtal- und Schlossberg-Granits des südlichen Schwarzwaldes

Autor(en): **Hirschi, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische mineralogische und petrographische Mitteilungen
= Bulletin suisse de minéralogie et pétrographie**

Band (Jahr): **8 (1928)**

Heft 2

PDF erstellt am: **27.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-9925>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Radioaktivität des Albtal- und Schlossberg-Granits des südlichen Schwarzwaldes

Von *H. Hirschi*

In zwei Arbeiten hat P. NIGGLI¹⁾ den Chemismus der Intrusivgesteine des Gotthard- und Aarmassivs und des südlichen Schwarzwaldes behandelt und diese Magmaprovinzen durch Differentiationsdiagramme einander gegenübergestellt. Für alle diese drei karbonischen Intrusionsgebiete haben sich wichtige magmagenetische Gesichtspunkte ergeben.

In Heft 2/VI dieser Zeitschrift erschien auch eine Arbeit von S. K. RAY²⁾: Beiträge zur Petrographie des südlichen Schwarzwaldes, in welcher vergleichsweise die kristallinen Gesteine dieses, von der tertiären Alpenfaltung nicht erfassten Gebietes dem Kristallin der Alpen gegenübergestellt wurde, um zu prüfen, welchen Anteil diese letzte Faltungsperiode an der alpinen Gesteinsmetamorphose nimmt.

Da die Hauptintrusivkerne des Aar- und Gotthardmassivs auf ihren Gehalt an Uran/Radium und Thorium untersucht sind, erschien es wünschenswert, aus dem südlichen Schwarzwald zwei typische, unveränderte Granite auf ihren radioaktiven Inhalt zu prüfen.

Der Schlossberg-Granit tritt als mächtige, gangartige Massen (bis 30 m mächtig) im Albtalgranit (auch Tiefensteiner-Granit genannt) auf.

Petrographisch-chemisch sind diese zwei Granite durch Ray so ausführlich behandelt worden, dass weitere Angaben nicht notwendig sind.

¹⁾ Petrogr. Provinzen der Schweiz, Viertelj. der Naturf. Ges. Zürich, Jahrg. 64, 1919 und Der Chemismus der zentralen Aargranite, diese Zeitschr. Bd. IV.

²⁾ Siehe auch Geological and Petrographic Studies around Tiefenstein. Dissertation Zürich 1924.

Messresultate.

Gestein und Fundort	pro g Gestein			K ₂ O	SiO ₂	CaO	MgO	
	Ra $\times 10^{-12}$	U $\times 10^{-6}$	Th $\times 10^{-6}$					
Albtal-Granit, Tiefenstein	4.49	1.32	4.4	5.03	67.01	3.54	1.80	Magmatypus normalgranitisch
Schloßberg-Granit, Schloßberg bei Tiefenstein	4.49	1.32	4.2	6.10	73.50	.89	.06	„ aplitgranitisch

Aus den Messresultaten ergibt sich sowohl für den U/Ra- als den Thoriumgehalt eine gewisse Übereinstimmung mit einigen Graniten des Gotthardmassivs³⁾ (spez. mit dem Kristallina-Granit). Mit dem normalen Typus des Aar-Granits⁴⁾ (zwischen Handeckfall und Tschingelbrücke an der Grimselstrasse und zwischen Göschenen und Gurtneilen im Reusstal) ist die Übereinstimmung des U/Ra-Wertes ebenfalls ersichtlich, dagegen beträgt der Thoriumgehalt dieses Aar-Granits gegenüber den beiden Graniten des Schwarzwaldes nur die Hälfte. Zwar finden wir im östlichen Aarmassiv den Puntaiglas-Granit, welcher auch im Thoriumgehalt den beiden Graniten von Tiefenstein nahe kommt. Merkwürdig ist, dass beide Granite, der Hauptgranit und der diesen gangartig durchsetzende, kieselsäure- und kalireichere Granit, gleiche Mengen U/Ra und Thorium enthalten. Bei teilweise pneumatolytisch-hydrothormaler Zufuhr von Kieselsäure und Kalium müsste der Schlossberg-Granit reicher sein an U/Ra und Thorium wie der Albtal-Granit. In diesem Sinne wären weitere Untersuchungen wünschenswert.

Und noch mehr radioaktive Messungen werden notwendig sein, damit sie in der Richtung der Arbeiten von NIGGLI (Differentiationsverlauf benachbarter Magmaherde unter physikalisch verschiedenen Zuständen, urmagmatische Zusammenhänge u. s. w.) Verwendung finden können.

Spiez, Juli 1928.

³⁾ Diese Zeitschrift, Heft 2/VIII, 1928.

⁴⁾ Diese Zeitschrift, Heft 1/VII, 1927.