

Objekttyp: **BookReview**

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

Band (Jahr): **45 (1965)**

Heft 2

PDF erstellt am: **17.09.2024**

### **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.

## Literaturbesprechungen

D. M. SHAW: *Interprétation géochimique des éléments en traces dans les roches cristallines*. Masson & Cie., Paris 1964. Preis fFr. 56.—.

In dem über 200 Seiten umfassenden Buch werden im ersten Drittel die verschiedenen chemischen und physikalischen Analysenmethoden zur quantitativen Ermittlung der chemischen Zusammensetzung von Gesteinen und Mineralien beschrieben. Probleme der Probenentnahme und der Probenaufbereitung werden gleichfalls behandelt.

Ausgehend vom bekannten Fairbairnreport vergleicht der Verfasser die verschiedenen Analysenverfahren wie klassisch nasschemische Methoden, Rapid Analyses, und spektrochemische Verfahren untereinander. Anwendungsmöglichkeit und Genauigkeit dieser Methoden werden diskutiert. In den beiden folgenden Dritteln wird das Verhalten der chemischen Elemente im Verlaufe der magmatischen Prozesse und bei geologischen Vorgängen behandelt. Die Auswertung der Daten erfolgt auf statistischem Wege; Verteilung, Substitution und Komplexbildung etc. werden diskutiert. Ein ausführliches Literaturverzeichnis ist vorhanden. Das Buch bietet dem Geochemiker manche Anregung. Auf das Verhalten der Elemente in Prozessen der Gesteinsmetamorphose wird zu wenig eingegangen.

H. Schwander

L. VAN WAMBEKE, J. W. BRINCK, W. DEUTZMANN, R. GONFIANTINI, A. HUBAUX, DANIELLE METAIS, P. OMENETTO, E. TONGIORGI, G. VERFAILLIE, K. WEBER et W. WIMMENAUER: *Die Alkaligesteine und Karbonatite des Kaiserstuhles*. Europäische Atomgemeinschaft — EURATOM, Generaldirektion Forschung und Ausbildung, Abt. Mineralogie und Geochemie. Verträge EURATOM/N.V. Hollandse Metallurgische Industrie Billiton N° 017-61-9 ISPN. EURATOM/Université Libre de Bruxelles und Comitato Nazionale per le Ricerche Nucleari Nr. 013-61-7 AGECE. Brüssel, Dezember 1964. — 232 S.

Dieser Bericht ist ein Beitrag zum Studium der Alkaligesteine und Karbonatite im allgemeinen und des Kaiserstuhlmassivs im besonderen. Neben einer geologischen, mineralogischen und petrographischen Beschreibung des Vorkommens lag das Hauptaugenmerk auf den Konzentrationsvorgängen von etwa 30 Elementen in Abhängigkeit von der magmatischen Differentiation innerhalb der vier grossen Gesteinsfamilien des Kaiserstuhls: den Olivin-Nepheliniten, Essexiten, Phonolithen und der Karbonatiten. Die Alkaligesteine zeichnen sich aus durch einen überdurchschnittlichen Gehalt an Nb, Seltenen Erden, Ba, Sr und Pb, — Elementen, die an die Karbonatisierung gebunden sind — sowie durch eine bemerkenswerte Anreicherung von U, Th und V.

Die Karbonatite wurden genauer untersucht. Diese Gesteine bildeten sich in mehreren scharf zu trennenden Phasen. Es handelt sich um Sövite, braune Kar-

bonatite und barytreiche „Dolomite“. Strukturuntersuchungen der Karbonatite von Schelingen zeigen, dass diese in Form von Diapiren eingedrungen sind. Manganphlogopit, Olivin, Mossit, Columbit, Bastnäsit, Monazit und mehrere Sulfide wurden neu für den Kaiserstuhl ausgemacht. Die Geochemie der Minerale läßt eine weite Verbreitung von Se, Ba und Sr in einer grossen Anzahl von Mineralen, besonders aber in den Calciten und Dolomiten, erkennen.

Die Entstehung der Alkaligesteine und der Kaiserstuhlkarbonatite wird diskutiert. Isotopenmessungen von  $C^{13}$  und  $O^{18}$  weisen auf eine magmatische Bildung für die Karbonatite vom Typ Søvit, für die Alkivite und die braunen Karbonatite hin, wogegen die „dolomitische“ Schlussphase mehr ins hydrothermale Gebiet hineinreicht.

Geländeuntersuchungen zeigten eine heterogene Verbreitung der Niobmineralisation; magnetische Messungen führten zum Auffinden von mehreren wichtigen Anomalien, wovon eine am Badberg detailliert beschrieben wird.

Schliesslich weisen die Ergebnisse noch auf die allgemeine Wichtigkeit der Alkaligesteine und ihrer Differentiate als Quelle für eine Anzahl von Ausgangsstoffen, zum Beispiel paranuklearer Metalle, wie Niob, Zirkon und Thorium, hin. Es ist nicht ganz ausgeschlossen, dass diese Gesteine ebenfalls eine ansehnliche Quelle für Uran bilden.

Autorreferat