

Objekttyp: **BookReview**

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

Band (Jahr): **55 (1975)**

Heft 1

PDF erstellt am: **30.06.2024**

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

J. V. SMITH, *Feldspar Minerals, Vol. 1. Crystal Structure and Physical Properties*, 627 S., 252 Fig., DM 98.30. *Vol. 2. Chemical and Textural Properties*, 690 S., 211 Fig., Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 1974. DM 103.50.

Obwohl in den letzten Jahren mehrere Bücher, Monographien und ausführliche Zusammenfassungen über Feldspäte erschienen sind, wird dieses dreibändige Werk sicher auf grösstes Interesse bei Mineralogen, Kristallographen, Petrographen und Geologen stossen. Das Bemerkenswerte ist neben der Vollständigkeit der Darstellung (mit Berücksichtigung der neuesten Literatur bis 1973) vor allem die Art, in der diese Bücher geschrieben sind. Dank seiner eigenen grundlegenden Arbeiten und seiner persönlichen Kontakte mit den bekanntesten «Feldspatspezialisten» konnte der Autor die umfangreiche Feldspatliteratur nicht nur vollständig erfassen, sondern auch kritisch betrachtet als homogenes Ganzes darstellen. Für das heikle Problem der Nomenklatur wird ein eigenes System vorgeschlagen und verwendet, wobei aber die andern Bezeichnungen mit erwähnt werden.

Der erste Band beschäftigt sich mit den Kristallstrukturen und mit den physikalischen Eigenschaften der Feldspäte. Dabei werden die Topologie des Al-Silikatgerüsts, strukturelle Verwandtschaften, Ordnung/Unordnung und Koordination ausführlich besprochen. Beim Abschnitt «Physikalische Eigenschaften und experimentelle Untersuchungsmethoden» liegt das Hauptgewicht auf den Ergebnissen röntgenographischer, licht- und elektronenmikroskopischer sowie spektroskopischer Untersuchungen. Die zahlreichen Diagramme, Tabellen und Photographien (besonders Röntgen- und elektronenmikroskopische Aufnahmen) tragen wesentlich zum Verständnis komplizierter Details bei. Zu Beginn des ersten Bandes werden übrigens auf 15 Seiten die derzeitigen Erkenntnisse über Struktur und Eigenschaften der Feldspäte zusammengefasst. Diese Art der Einleitung ist bei Büchern selten, aber sehr nachahmenswert. Ungewöhnlich sind auch die Abkürzungen für die in den Literaturzitate aufgeführten Zeitschriften. Nach mehrmaliger Benützung des Schlüssels gewöhnt man sich daran. Gitterkonstanten und d-Werte werden eher etwas ungewohnt in nm angegeben, stellenweise aber auch in Å. Sicher kann man hier wie auch an andern Stellen des Buches, z. B. bei Bezeichnungen, Dimensionen und Abkürzungen anderer Meinung sein. Dies sind aber unbedeutende Details, die in keiner Weise diese hervorragende Präsentation der strukturellen und physikalischen Eigenschaften der Feldspäte beeinträchtigen.

Im zweiten Band kommen die chemischen Eigenschaften und die Textur der Feldspäte ausführlich zur Sprache. Jedes der 7 Unterkapitel (Analytische Methoden, Chemische Eigenschaften, Diffusion, Wachstum und Defekte, Verwilligung, Verwachsungen bei Feldspäten, Verwachsungen von Feldspäten mit anderen Mineralien) wird analog wie im ersten Band durch ein ausführliches Literaturverzeichnis ergänzt. In zahlreichen Tabellen werden chemische Analysen der verschiedensten Feldspäte angegeben. Stöchiometrie, chemische Zusammensetzung, Ionensubstitution, Isotopenverteilung sind die Hauptthemen des Abschnittes über chemische Eigenschaften. Hier sollte man vielleicht auch die Rolle des Stickstoffs ausführlicher diskutieren. Dieser kann nicht nur als NH_4 die Alkaliionen ersetzen, sondern ist vermutlich auch im Gerüst gebunden, was zur bekannten N_2 -Blasenbildung und zum Schäumen derartiger Feldspäte beim Erhitzen bzw. beim Schmelzen führt. Darüber gibt es neuere Arbeiten z. B. H. Meyer, R. Krantz, C. E. Marshall, die man zitieren könnte. Der zweite, wesentlich grössere Abschnitt dieses Ban-

des, beschäftigt sich mit Diffusionserscheinungen in Feldspäten, mit dem Wachstum, Zonarbau, Morphologie, Tracht und besonders eingehend mit der Verzwilligung und mit den Verwachsungen zwischen Feldspäten und anderen Mineralien. Mit umfangreichem Bildmaterial versehen ist dies wohl die modernste und vollständigste Darstellung der gesetzmässigen Verwachsungen bei Feldspäten.

Abschliessend sei noch der ausgezeichnete Druck und die ansprechende Aufmachung dieses Werkes erwähnt. Beide Bände weisen ein umfangreiches Sach- und Autorenregister auf, sowie einen geographischen Fundortindex (das Zillertal gehört allerdings nicht zur Schweiz), ein Verzeichnis der Gesteinsarten und eine Zusammenstellung der Tabellen und Figuren.

G. Bayer

R. L. PARKER: *Die Mineralfunde der Schweiz*. Neubearbeitung durch H. A. STALDER, F. DE QUERVAIN, E. NIGGLI, ST. GRAESER. XII + 433 S., 159 Fig., 49 Taf., davon 4 farbige, 2 Panoramen und 2 mehrfarbige Übersichtskarten. Verlag Wepf & Co., Basel 1973. Leinen Fr. 78.—.

Zum dritten Mal ist im Frühjahr 1973 das lang erwartete Standardwerk der Mineralogie der Schweiz aufgelegt worden, nachdem die beiden Ausgaben von 1940 und 1954 jeweils einige Jahre nach ihrem Erscheinen vergriffen waren. Die nach umfassenden Vorbereitungen herausgegebene Neubearbeitung von R. L. Parkers «Die Mineralfunde der Schweizer Alpen» hält die in den letzten zwei Dezennien gewonnenen, zahlreichen Kenntnisse und Neufunde fest und vermerkt daneben die wichtigen früheren Funde.

Das Buch ist sowohl nach regionalen wie nach paragenetischen Gesichtspunkten aufgebaut. Sein Schwergewicht liegt wiederum auf dem regionalen Teil, der umfangmässig und inhaltlich beträchtlich erweitert worden ist. Da die Mineralvorkommen meist eng in Beziehung zum geologisch-petrographischen Untergrund stehen, erfolgt eine erste, natürliche Gliederung in Aar- und Gotthardmassiv, penninische, ost- und südalpine Gebiete, Mont-Blanc- und Aiguilles-Rouges-Massive, nördliche Kalkalpen sowie das Jura-gebirge. Die daraus abgeleiteten 16 geographischen Fundgebiete vereinigen 110 Fundortgruppen (1954: 77), in denen die einzelnen lokalen Paragenesen zusammengefasst sind. Mineralien der Erzgänge sind nur bei Vorliegen besonderer Umstände im Textteil behandelt. Als zweite Dimension sind insgesamt 32 typische, voneinander abweichende Mineralgesellschaften beschrieben, die an den verschiedenen Fundorten auftreten. Nach dem Hauptcharakter des Nebengesteins (Granit, Gneis usw.) sind sie vier Oberkategorien zugeordnet. Allgemein sind Mineralgesellschaften, Fundgebiete und Fundortgruppen präziser gefasst als bisher und teilweise neu definiert.

Unter den Registern am Schluss des Buches verdienen das verfeinerte alphabetische Mineralregister, das nachgetragene Literaturverzeichnis und das ausführliche Fundortregister Erwähnung. Aus den früheren Auflagen sind die Panoramazeichnungen Maderanertal und Tavetsch unverändert übernommen worden. Auf den beiden Fundstellenkarten sind neu auch die Stollenfunde bei Kraftwerkbauten usw. verzeichnet.

Eine wertvolle Bereicherung, die das Verständnis für die Genese und Eigenart der Kristalle vertiefen hilft, bildet die Einleitung über die alpinen Zerrkluftmineralien, die prägnant die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse festhält. Dies gilt ebenso für den Beitrag über Spurengehalte und Isotopenuntersuchungen. Die hier und andernorts den Text ergänzenden Angaben sowie Analysen von Mischkristallen oder radiometrische Altersbestimmungen zeigen, dass die Grundlagenforschung inzwischen stark gefördert worden ist.

Neu einbezogen worden sind die Fundgebiete St. Niklaus-Arolla und Val Ferret-Trient-Martigny. Erfreulicherweise ist auch den heute mehr beachteten jurassischen Vorkommen ein eigenes Fundgebiet gewidmet, doch sind viele Abschnitte unkritisch dem Anhang zur ersten Auflage entliehen. Umgekehrt sind die Mineralfunde der nördlichen Kalkalpen systematischer dargestellt und haben einen bemerkenswerten Zuwachs erfahren. Ähnliches trifft für die südalpinen Gebiete zu.

Mit zunehmenden Entdeckungen dürften sich einerseits schematische Klassierungen in bestimmte Fundortgruppen als problematisch erweisen und weitere Differenzierungen bei ineinanderfliessenden Grenzen kaum rechtfertigen lassen, soll nicht die Übersichtlichkeit leiden. Andererseits besteht das Dilemma, dass vollständig unterschiedliche Mineralparagenesen in petrographisch heterogenen Gebieten (wie z. B. im Penninikum) unter dem Gesichtspunkt der regionalen Abgrenzung zwangsmässig zusammengeführt werden müssen.

Die Tafeln sind zwar beträchtlich vermehrt, doch ist der Grossteil aus den vorhergehenden Bänden aufgenommen worden. Da der Bezügerkreis weitgehend der gleiche sein dürfte, möchten wir für die nächste Ausgabe vorschlagen, die Bilder dort auszuwechseln, wo die Vielgestaltigkeit unserer Mineralien noch besser veranschaulicht werden kann.

Der vorliegende «Parker» ist weniger eine Anleitung zum Mineraliensammeln, als vielmehr ein wertvolles Nachschlagewerk. Das Buch stellt im ganzen gesehen einen wesentlichen Fortschritt gegenüber seinen Vorgängern dar, wofür den Autoren der Dank der Leser gebührt.

hst

F. DE QUERVAIN: *Schweizerische Geotechnische Kommission, Bericht über die Tätigkeit 1949–1974*. Beiträge zur Geologie der Schweiz, Kleinere Mitteilungen Nr. 62. 22 Seiten. Kommissionsverlag Kümmerly & Frey Bern, 1974. Fr. 3.—.

1899 wurde die Schweizerische Geotechnische Kommission als Organ der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft ins Leben gerufen. Über die administrativen und wissenschaftlichen Tätigkeiten in den letzten 25 Jahren erstattet der 1974 offiziell aus dem Amt geschiedene Präsident Prof. Dr. F. de Quervain Bericht. Die gedrängte Darstellung zeigt das von der Kommission betreute ausgedehnte Gebiet, das von verschiedenen Untersuchungen an Baumaterialien über die Erforschung von schweizerischen nutzbaren Mineralvorkommen bis zur umfassenden Darstellung der alpinen Zerrklüftmineralien reicht. Eingeweihte wissen, in welchem eindrucklichem Ausmass der Autor mit seinem umfassenden Wissen in technischer Petrographie im weitesten Sinne die Tätigkeit der Kommission förderte. Der Bericht ringt jedem Leser grosse Achtung ab vor der Leistung der beiden mit den Aufgaben des Büros der Kommission betrauten Personen, des Präsidenten und der Sekretärin. Mit Staunen vernimmt man, dass die in zahlreichen Publikationen veröffentlichten Resultate einen Aufwand von nur ca. 1 400 000 Franken in 25 Jahren erforderten. Es ist deshalb sicher gerechtfertigt von einer schlechthin optimalen Verwendung öffentlicher Mittel zu sprechen. Es ist zu hoffen, dass die Schweizerische Geotechnische Kommission auch in Zukunft die ihr übertragenen Aufgaben erfüllen kann und der langjährige Präsident ihr noch lange Zeit als Berater zur Seite stehen wird. Die Lektüre des Berichtes sei jedem an der Anwendung der Erdwissenschaften Interessierten bestens empfohlen.

wo