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

Band: 34 (1954)

Heft: 1

Artikel: Zur mineralchemischen Kenntnis von Anhydrit und Albit als Zerrkluftmineralien aus dem Simplontunnel

Autor: Abrecht, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-27136

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Zur mineralchemischen Kenntnis von Anhydrit und Albit als Zerrkluftmineralien aus dem Simplontunnel

Von *H. Abrecht*

Vorbemerkung

Die Arbeit, von der im folgenden eine Zusammenfassung gegeben wird, entstand im Mineralogisch-Petrographischen Institut der Universität Bern. Meinen verehrten Lehrern, den Herren Prof. Dr. H. HUTTENlocher und Prof. Dr. W. FEITKNECHT, möchte ich für die vielseitige Förderung der Arbeit herzlich danken.

Mikrofilmkopien der Originalarbeit sind von der Stadt- und Hochschulbibliothek Bern erhältlich.

1. Anhydrit

Von den angewandten Untersuchungsmethoden wird die spektralanalytische eingehend dargelegt. Auf die andern Methoden wird nur soweit es zum Verständnis notwendig wird, eingegangen.

Die Anhydritkristalle aus der Gegend um Km. 9,5 ab Nordportal im Simplontunnel zeichnen sich vor allem durch ihre rotviolette Farbe aus. Das Absorptionsspektrum und andere Untersuchungen lassen erkennen, dass die Färbung von im Kristallgitter eingebauten Permanganationen herrührt. Die vermutliche Bildungsweise des MnO_4' wird anschliessend besprochen.

Im Zusammenhang mit der Färbung steht die beobachtete Thermolumineszenz und wohl auch die Röntgeno- und Kathodolumineszenz.

Die durchgeführte Bestimmung der Gitterkonstanten ergab folgende Werte:

$$a = 6{,}229 \pm 0{,}005 \text{ Å}$$
$$b = 6{,}965 \pm 0{,}004$$
$$c = 6{,}975 \pm 0{,}004$$

Bei der mikroskopischen Untersuchung wurden folgende Brechungsindices beobachtet:

$$n_{\alpha\,(D\,20)} = 1{,}5700$$
$$n_{\beta\,(D\,20)} = 1{,}5760 \quad \text{Fehlergrenze} \pm 0{,}0005$$
$$n_{\gamma\,(D\,20)} = 1{,}6143$$

In gleichzeitig beobachteten Flüssigkeitseinschlüssen mit Libellen wurde flüssiges CO_2 nachgewiesen.

2. Albit

Die petrologischen Verhältnisse des Vorkommens werden anhand der Dünnschliffe kurz dargelegt und anschliessend die beobachtete albitische Kluftmineralisation beschrieben, wobei auf unterschiedliche Bildungsmöglichkeiten aufmerksam gemacht wird.

In chemischer Hinsicht überraschten die untersuchten Albitkristalle in Bestätigung der Lumineszenzuntersuchungen durch das völlige Fehlen von eigentlichen Spurenelementen und den äusserst geringen Kaliumgehalt.

Resultat der chemischen Analyse:

SiO_2	66,51%
Al_2O_3	20,01
Fe_2O_3	0,21
CaO	1,54
Na_2O	11,22
H_2O^+	0,06
CO_2	0,71
	100,26%

Die Verrechnung der Albitanalyse ergibt einen Anorthitgehalt von 3,98% mit 1,7% Verunreinigungen. Die optische Bestimmung bestätigte diese Berechnung.

Im Anschluss an die röntgenographische Untersuchung wird das Problem der röntgenographischen Feldspatbestimmung kurz gestreift.