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

Band: 8 (1928)

Heft: 1

Artikel: Thormineral aus Lithiumpegmatit von Camp Harding bei Embudo, New Mexico

Autor: Hirschi, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-9920

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: 25.06.2025

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

Thormineral aus Lithiumpegmatit von Camp Harding bei Embudo, New Mexico

Von *H. Hirschi*

Im Mai 1926 besuchte Verfasser den interessanten, steil aufgerichtete praecambrische (?) Glimmerschiefer durchsetzenden Lithiumpegmatit bei Embudo, der schon durch Frank L. Hess[1]) erwähnt und von Alfr. Roos[2]) beschrieben wurde.

In dieser Gegend sind nordwestlich von Embudo, bei Petaca, radioaktive Mineralien bekannt geworden, wie Monazit in dezimetergrossen Kristallen u. s. w., sodass es nicht aussichtslos erschien, auch in dem Lithiumpegmatit von Camp Harding nach solchen Mineralien zu suchen. Es gelang Verfasser, kleine Mengen eines Thorminerals zu finden, über welches kurz berichtet werden soll.

Das Mineral ist tiefbraun bis ockergelb, hat fettglänzenden, muschligen Bruch, bildet kleine mandelförmige Massen bis 1 cm Durchmesser oder wohlausgebildete, tetragonale Prismen von bis 5 mm Breite und 15 mm Länge. Optisch ist es isotrop, was bei radioaktiven Mineralien öfters der Fall ist. In heisser konzentrierter Salzsäure wird es sehr langsam an den Kanten entfärbt und Flusssäure verändert feinstes Pulver erst nach Stunden. Es kann sich also weder um ein Carbonat noch um ein Silikat handeln.

Das Mineral ist stets in Korrosionslöchern im Spodumen eingeschlossen, von welchen Kanäle, ausgefüllt mit Albit, Manganglimmer[3]) und Rauchquarz, abzweigen. Typisch ist die enge Beziehung zwischen dem Thormineral und dem Rauchquarz.

Radioaktive Messresultate

1. Am Mineralpulver:
   16 mm² α-satter Schicht bewirkte in einer zylindrischen Ionisationskammer von 1 Liter Inhalt ein Stromäquivalent von $4.37 \cdot 10^{-4}$ stat. Einh. oder pro cm² $= 2.73 \cdot 10^{-3}$.

---

[1]) Eng. and Mining. Journal-Press, Vol. 120, No. 8, 1925.

[2]) Ebenda, Juni 1926.

[3]) W. T. Schaller: Purple Muscovite from New Mexico. Americ. Mineralogist, Jan. 1926.

2. Flüssigkeitsmethode:
   0.027 g mit Soda aufgeschlossen, in Salzsäure gelöst, Niederschlag abfiltriert und diesen sorgfältig ausgewaschen, ergab pro g Mineral 0.3235 g Thorium und 0.00185 g Uran.

Die wünschbare chemische Analyse wird im mineralogischen Laboratorium der Eidg. Technischen Hochschule Zürich durch Prof. Jakob ausgeführt und sollen deren Resultate in dieser Zeitschrift veröffentlicht werden.

Spiez, Januar 1928.

Radioaktivität der Tiefseesedimente

Von *H. Hirschi*

Schon früh wurde von Joly auf den hohen Radiumgehalt der Tiefseesedimente hingewiesen ($10—60 \times 10^{-12}$ g Ra. pro g Sediment). Diese merkwürdige Erscheinung wird vielleicht durch die nachfolgenden Überlegungen begreiflich.

Über den Gehalt des Meereswasser an Ra-Emanation bezw. Radium sind schon verschiedene Messresultate veröffentlicht worden (vergleiche beispielsweise Stefan Meyer und Schweidler: Radioaktivität, zweite Aufl. 1927, pag. 566).

Zur Erklärung der Radioaktivität der Tiefseesedimente ist selbstredend der Gehalt des Meereswassers an radioaktiven Stoffen von ausschlaggebender Bedeutung.

Die Berechnung des Radiumgehaltes auf Grund des Emanationsgehaltes ist indessen nicht einwandfrei, da im Meerwasser suspendierte feste, radioaktive Stoffe, wie Radiumsulfat, radioaktiver Staub u. s. w., nur wenig emanieren. Bei der Messung der Tiefseesedimente auf Radiumgehalt werden aber die im Meerwasser kaum emanierenden Stoffe durch chemisches Aufschliessen in Lösung gebracht, worauf sie die Ra-Emanation vollständig abgeben können.

Daraus ergibt sich, dass die Messung des Ra-Emanationsgehaltes des Meerwassers allein noch nicht genügt, um daraus Schlussfolgerungen über den Radiumgehalt der Tiefseesedimente abzuleiten. Andererseits ist es praktisch unmöglich, auch noch den