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

Band: 17 (1937)

Heft: 1

Artikel: Analysen dreier Tessiner Turmaline

Autor: Jakob, J.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-16662

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: 17.08.2025

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

Analysen dreier Tessiner Turmaline

von *J. Jakob,* in Zürich

Südlich von Brissago, im Bachbett der Valle della Madonna, finden sich eine Menge weisser Blöcke mit gelegentlich sehr grossen schwarzen Einschlüssen von Turmalin. Diese Blöcke entstammen einem mächtigen Lagergang eines Natron-Bor-Pegmatits, der weiter oben auf 1000 m Höhe sehr gut sichtbar aufgeschlossen ist. Dieser eigenartige Pegmatit, dessen wichtigstes Mineral reiner Albit ist, wurde vor einiger Zeit sehr eingehend beschrieben durch F. DE QUERVAIN (3). Die chemische und mineralogische Eigenart dieses Pegmatits liess es wünschenswert erscheinen, auch den darin auftretenden Turmalin einer chemischen Untersuchung zu unterziehen. Da nun eine Turmalinanalyse in der genannten Arbeit fehlt, soll hier dieses Manko noch nachgeholt werden.

Zum Vergleich werden noch zwei weitere Analysen von Turmalin vom Campolungo mitgeteilt.

	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
SiO_2	35,96	35,81	35,94
TiO_2	0,32	1,03	0,26
Al_2O_3	32,86	31,61	31,08
B_2O_3	11,20	11,76	11,42
FeO	12,38	5,98	0,54
MnO	0,07	0,06	0,05
MgO	2,82	7,85	13,07
CaO	0,00	0,44	1,31
Na_2O	3,95	2,82	4,41
K_2O	0,35	0,77	0,69
$+H_2O$	0,20	1,96	1,28
$-H_2O$	0,00	0,00	0,00
F_2	0,05	0,00	0,00
	100,16	100,09	100,05

Nr. 1. Turmalin aus dem Natron-Bor-Pegmatit der Valle della Madonna bei Brissago.

Nr. 2. Schwarzer Turmalin vom Lago Leid am Campolungo des nördlichen Tessins. Das Material verdanke ich Herrn E. GÜBELIN.

Nr. 3. Hellgrüner Turmalin, klare Kristalle, aus dem Dolomit am Passo Cadonighino, Campolungo. Das Material verdanke ich Herrn E. GÜBELIN. Während für die beiden ersten Analysen Material von nur einem Kristall verwendet wurde, sind für diese letzte Analyse eine grössere Anzahl Kristalle verarbeitet worden. Alle Kristalle wurden zusammen pulverisiert, so dass zur Analyse ein einheitliches Pulver verwendet werden konnte.

Zu den analytischen Daten ist noch folgendes zu bemerken. Das Eisen wurde alles als FeO angegeben. Alle drei Turmaline waren in Fluorwasserstoffsäure so gut wie unlöslich, selbst nach vierstündigem Kochen konnte das feinste Pulver nicht gelöst werden. Da allem Anschein nach das meiste Eisen(vielleicht sogar alles Eisen) als FeO vorhanden ist, kann ohne zu grossen Fehler das Eisen in der Oxydulform angegeben werden.

Bemerkenswert ist das fast vollständige Fehlen von Fluor in diesen Tessiner Turmalinen. TH. ENGELMANN (1) fand bei einem Turmalin des Campolungo einen Gehalt von 0,60 Prozent Fluor, es dürfte das sicher eine Fehlbestimmung sein. Eigentliche Fluorminerale wie Fluorit fehlen im Dolomit des Campolungo vollständig, wir haben es hier somit mit einer fluorarmen Provinz zu tun. Fluorhaltige oder gar fluorreiche Turmaline dürften sich wohl ausschliesslich in Lagerstätten bilden, in denen Fluor überhaupt eine wichtige Rolle spielt. Die Tatsache, dass der Turmalin von Brissago etwas Fluor enthält, verwundert nicht, denn der Verfasser (2) hat seinerzeit auch in den Muskoviten dieses Pegmatits etwas Fluor nachweisen können.

Wichtig ist auch die Feststellung des Gehaltes von FeO im schwarzen und im hellgrünen Turmalin des Campolungo. Aus den gewonnenen Daten für FeO ergibt sich nun mit Sicherheit, dass die beiden bereits bekannten Analysen von TH. ENGELMANN (1) und von C. F. RAMMELSBERG (4) mit 4,51 beziehungsweise 7,23 Gewichtsprozent FeO nur den schwarzen Turmalin von Campolungo betreffen, keinesfalls aber den hellgrünen. Interessant ist ferner die Tatsache, dass der Borsäuregehalt aller drei Analysen ungefähr gleich gross ist. Auffallend ist auch, dass der Turmalin von Brissago kein CaO enthält. Es erklärt sich das aus dem Umstande, dass der genannte Pegmatit des Valle della Madonna überhaupt sozusagen kalkfrei ist, der vorherrschende Feldspat ist ja bereits reiner Albit.

LITERATUR

1. ENGELMANN, TH., Inaug.-Dissertation, Bern 1877. Zeitschr. Krist. 2, 312, 1878. Siehe auch DOELTER, C., Handbuch der Mineralchemie, Bd. II, 2. Abteilung 759, 1917.

2. JAKOB, J., Beiträge zur chemischen Konstitution der Glimmer. V. Mitteilung: Die Muskovite der Pegmatite, II. Teil. Zeitschr. Krist., Bd. 69, 404, 1929.
3. DE QUERVAIN, F., Pegmatitbildungen von Valle della Madonna bei Brissago. Mitteilungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Thun, 3. Heft, 1932, 10—24.
4. RAMMELSBERG, C. F., Abh. Berliner Akad. 1890, 34. Siehe auch DOELTER, C., Handbuch der Mineralchemie, Bd. II, 2. Abteilung 755, 1917.

Mineralogisch-petrographisches Institut der E. T. H.

Eingegangen: 12. Februar 1937.