Cordierit aus einem Pegmatit bei Brissago

Autor(en): **Nyffeler, M.**

Objekttyp: **Article**

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

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

Heft 1

PDF erstellt am: **29.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-43062

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Schweiz. mineral. petrogr. Mitt. 55, 31–33, 1975

Cordierit aus einem Pegmatit bei Brissago

Von *M. Nyffeler* *)

Mit 5 Tabellen im Text

1968 entdeckte ich in der Valle di Credo bei Brissago Pegmatitbildungen, welche sich durch einen bedeutenden Gehalt an Cordierit auszeichnen.

Die Pegmatite wurden bei Koordinaten 698.5/110.2 in der Valle di Credo zwischen Brissago und Ronco entdeckt. Sie sind teils als Folge eines Bergrutsches, teils beim Strassenbau aufgeschlossen worden.

Die Pegmatite sind als Gänge und Adern geringer Mächtigkeit (wenige cm Gangbreite) hochmetamorphen kinzigitischen muscovitführenden Sillimanit-Granat-Plagioklas-Schiefergneisen konkordant eingelagert. Die Fundstelle liegt auf der petrographischen Karte von P. WALTER (1950) genau am Kontakt zwischen Ivrea- und Kinzigitzone.

Neben Quarz, Albitoligoklas, Biotit und Muscovit treten dunkelbrauner Granat von 2–3 mm ⌀ und schwarzer Turmalin von 2–3 cm Länge auf. Die Gitterkonstante von Granat (Almandin-Spessartin) beträgt nach PD Dr. S. Graeser $a_0 = 11{,}531$. In Tabelle 1 ist eine RMS-Analyse von Granat aus Pegmatit Valle di Credo angeführt.

Tabelle 1. *Granatanalysen RMS*

	1.	2.
SiO_2	36	36
Al_2O_3	19,8	19,9
FeO_{tot}	30,8	32,5
MnO	5,6	2,3
MgO	2,9	3,4
CaO	0,9	0,9

1. Granat aus Pegmatit Valle di Credo
2. Granat aus Nebengestein Valle di Credo

Analytiker: Prof. Dr. H. SCHWANDER (Universität Basel)

Apatit tritt in der Valle di Credo in Form sechsseitiger Prismen von bis zu 8 mm Länge und 3,5 mm ⌀ auf. Die weisslich-gelblichen bis grünlich-gelb-

*) Jacob-Burckhardt-Strasse 7, 8049 Zürich-Höngg.

lichen Apatitkristalle fluoreszieren im UV-Kurzwellenbereich gelb-orange. Graphit bildet im Pegmatit kleine, schwarze Blättchen von 1–2 mm ∅.

Sillimanit durchzieht das Gestein in dm-langen faserigen bis feinstengeligen Garben. In Tabelle 2 ist eine RMS-Analyse von Sillimanit aus Pegmatit Valle di Credo enthalten. In Tabelle 3 werden die d-Werte von Sillimanit Valle di Credo aufgeführt.

Tabelle 2. *Sillimanitanalysen RMS*

	1.	2.
SiO_2	37,0	36,5
Al_2O_3	59	59
FeO	0,3	0,8
MgO	0,1	0,1

1. Sillimanit aus Pegmatit Valle di Credo
2. Sillimanit aus Pegmatit Monte di Daro

Analytiker: H. SCHWANDER

Tabelle 3. *d-Werte von Sillimanit*

A.		B.	
d in Å	I	d in Å	I
3,429	100	3,42	100
3,384	100	3,38	100
2,546	70	2,55	83
2,210	80	2,20	100
1,599	50	1,60	50
1,519	70	1,52	83
1,274	40	1,27	50
1,255	30	1,25	33

A. Sillimanit Valle di Credo P 292
B. Sillimanit ASTM-Index

Die Bestimmungen wurden von PD Dr. S. GRAESER (Universität Basel) durchgeführt

Am bemerkenswertesten dürfte das Auftreten von Cordierit ($(Mg,Fe)_2Al_4Si_5O_{18}$) sein, das ich 1968 in der Valle di Credo entdeckte. Das Mineral wurde erstmals 1969 von Prof. Dr. W. Epprecht (ETH) optisch und röntgenographisch als Cordierit bestimmt. Die grünen und braunen Cordieritkristalle von bis zu 4 cm Länge und 1,5 cm Breite weisen pseudohexagonalen Habitus auf. Die Prismen sind von Pinakoidflächen {001} begrenzt. Im Dünnschliff sind die Cordieritkörner stark und in manchen Fällen vollständig in ein filziges Pinitgewebe umgewandelt, so dass nur noch Inseln aus Cordierit bestehen. $2V_\alpha$ wurde auf dem U-Tisch von Prof. Dr. E. Wenk (Universität Basel) mit 88° und 92° gemessen. Eine Cordieritanalyse RMS ist in Tabelle 4 aufgeführt. Die Gitterkonstanten von Cordierit sind in Tabelle 5 enthalten.

Cordierit wurde bisher in der Schweiz erst an einigen wenigen Punkten nachgewiesen. Es dürfte das erste Mal sein, dass Cordierit in der Schweiz als

Tabelle 4. *RMS-Analyse an Cordierit aus Pegmatit Valle di Credo*

SiO_2	46,5
Al_2O_3	31,8
FeO_{tot}	7,8
MgO	8,7

Analytiker: H. SCHWANDER

Tabelle 5. *Einkristall-Bestimmung mit Weissenberg- und Precession-Kamera an Cordierit aus Pegmatit Valle di Credo*

1.	2.
$a_0 = 17{,}12_3$ A	$a_0 = 17{,}13$ A
$b_0 = 9{,}76_1$ A	$b_0 = 9{,}80$ A
$c_0 = 9{,}32_4$ A	$c_0 = 9{,}35$ A

1. Cordierit Valle di Credo S 30
2. Z. Vergleich nach STRUNZ (1970)

Bestimmungen durchgeführt von PD Dr. S. GRAESER

Pegmatitmineral festgestellt wurde. Cordierit ist ein Mineral, welches in den europäischen Pegmatiten selten auftritt. Es ist zu vermuten, dass die Cordierit haltigen Pegmatite von Valle di Credo mit den benachbarten Pegmatitbildungen von Valle della Madonna verwandt sind.

Den Herren Prof. W. Epprecht, H. Schwander, E. Wenk und PD Dr. S. Graeser ist der Autor zu Dank verpflichtet.

Literatur

1. NYFFELER, M. (1972): Cordierit-führender Turmalin-Pegmatit von Valle di Credo bei Brissago (TI). Schweizer Jugend forscht, Heft 1.
2. PARASKEVOPOULOS, G. M. (1953): Beitrag zur Kenntnis der Feldspäte der Tessiner Pegmatite. Tscherm. mineral. petrogr. Mitt. 3.
3. PARKER, R. L., DE QUERVAIN, F. und WEBER, F. (1939): Über einige neue und seltene Mineralien der Schweizer Alpen. Schweiz. mineralog. petrogr. Mitt. 19.
4. PARKER, R. L. (1973): Die Mineralfunde der Schweizer Alpen. Wepf & Co., Basel.
5. DE QUERVAIN, F. (1932): Pegmatitbildungen von Valle della Madonna bei Brissago. Mitt. Naturwiss. Ges. Thun.
6. WALTER, P. (1950): Das Ostende des basischen Gesteinszuges Ivrea-Verbano und die angrenzenden Teile der Tessiner Wurzelzone. Schweiz. mineralog. petrogr. Mitt. 30.
7. WENK, E. (1968): Cordierit im Val Verzasca. Schweiz. mineralog. petrogr. Mitt. 48.

Manuskript eingegangen am 30. Oktober 1974.