© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Original-Mitteilungen an die Redaktion.

Über primären Calcit im Eläolithsyenit des Botogolsky-Golez in Ostsibirien (Graphitgrube Alibert).

Von **O. Stutzer** in Freiberg, Sachsen.

Hierzu 1 Textfigur.

Viele Petrographen halten eine primäre Ausscheidung von Calcit innerhalb eines Eruptivmagmas heute noch immer für unwahrscheinlich. Es mehren sich jedoch fortwährend die Beobachtungen, welche primäre Ausscheidungen von Calcit innerhalb von Eruptivgesteinen zu bestätigen scheinen. Alle diese beschriebenen Calcite liegen in den betreffenden Eruptivgesteinen zwischen ganz frischen Feldspäten und anderen unzersetzten Mineralien. Durch diese Frische des Gesteines und dann auch durch einen oft charakteristischen Verband des Calcites mit den anderen Komponenten des Gesteines ist auf eine relativ gleichzeitige Entstehung aller dieser Mineralien ziemlich sicher zu schließen. Eine sekundäre Entstehung aller dieser Calcite, gedacht etwa durch Zersetzung kalkhaltiger Mineralien (z. B. von Plagioklasen), dürfte aus den genannten Gründen vollkommen ausgeschlossen sein. Die betreffenden Calcite sind vielmehr ebenso entstanden wie die sie umgebenden anderen Mineralien, das heißt sie sind auskristallisiert aus einem eruptiven Magma. Derartige „Kalkgranite“ und „Kalksyenite“ hat man von mehreren Stellen Schwedens und auch aus dem Riesengebirge beschrieben.

In Eläolithsyeniten sind primär ausgeschiedene Calcite von verschiedenen Autoren schon recht oft festgestellt. So betrachtet Adams den Calcit im Eläolithsyenit der Grafschaft Hastings in Ontario (Canada) für primär, weil er als Einschluß in ziemlich allen Gemengteilen des Gesteines auftritt.

Auch die Calcite im Eläolithsyenit der Insel Alnö sind wohl sicher primär [1]. Dieselben werden teilweise von Titanit und Melanit als von jüngeren Bildungen umschlossen oder sind mit Pyroxen, Orthoklas, Glimmer oder Olivin als mit gleichzeitigen Bildungen schrift-granitisch verwachsen.

[1] Siehe Högbom, Nephelinsyenit auf Alnö. Geol. För. Förh. Stockholm 1895; und O. Stutzer, Eruptive Kalksteine. Naturw. Wochenschr. 1907. p. 392.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Diesen Vorkommen möge jetzt der Eläolithsyenit von Botogolsky-Golez in Ostsibirien angereiht werden. Derselbe ist früher kurz von L. Jaczewski (Explorations géologiques et minières le long du chemin de fer de Sibérie. Livre XI. 1899. p. 19) beschrieben worden. Wir selbst haben diese Beobachtungen auf Grund eines guten Materiales der Freiberger Lagerstätten-Sammlung teilweise wiederholt und etwas ergänzt[1]. Im folgenden sei nur auf das Auftreten primären Calcites innerhalb dieser Eläolithsyenite eingegangen.

Eläolithsyenit vom Botogolsky-Golez.
(Graphitgrube Alibert in Ostsibirien.)

In der Mitte Calcit (hell) mit einem Kranze eines einheitlichen Biotit individuums. Nach rechts oben anschließend Eläolith (dunkel). Sonst Feldspat. Im Calcit ein dunkler Einschluß von Glimmer (oben) und von Graphit (Mitte). Aufnahme bei gekreuzten Nicols. Vergrößerung ca. 60.

Der Eläolithsyenit der altberühmten Alibertgrube in Ostsibirien bildet nach Jaczewski die Kuppe eines Berges des Botogolsky-Golez. Er wird allseitig umgeben von Gneisen, Glimmerschiefern, Kieselschiefern und graphitreichen Kalksteinen.

Unter den Gemengteilen des Eläolithsyenites herrscht bei weitem der Feldspat vor, besonders Mikroklin, Mikroperthit und Mikro-

[1] Erscheint später in einem Werke über „Nichtmetallische Lagerstätten".

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

klinnikroperthit, seltener Orthoklas. Farbige Gemengteile sind im allgemeinen untergeordnet. Von diesen tritt vor allem Pyroxen, dann aber auch Amphibol und Biotit auf. Eläolith erscheint bisweilen in idiomorphen Kristallen. Titanit ist verbreitet. Graphit kann sich zu abbauwürdigen Massen konzentrieren und ist im Gestein häufig mit Pyroxen innig verwachsen.

Calcit ist in den uns vorliegenden Dünnschliffen ebenfalls nicht selten. Er wird teilweise von anderen frischen Gesteinsgemengteilen eingeschlossen. Er ist daher mitunter eine der ersten Ausscheidungen des Magmas. Besonders schön sieht man diese Alterserscheinung des Calcites an Individuen, die rings von einem Biotitkranze umsäumt werden (s. Abbildung). Dieser Biotitkranz ist in fast allen beobachteten Fällen ein einheitliches Mineral, das unter gekreuzten Nicols an allen seinen Stellen zu gleicher Zeit auslöscht. Im Innern dieser von Biotit umschlossenen Calcite befinden sich oft Einschlüsse von Graphit. Der den Calcit umschließende Biotit wird seinerseits stets von ebenfalls frischen Mineralien, vor allem von Feldspat und von unzersetztem Eläolith umgeben. Der Calcit muß hier überall als primäre Kristallisation gedeutet werden, die relativ gleichzeitig mit der Kristallisation der übrigen Mineralien im Schmelzfluß erfolgte[1].

Ungelöst ist durch diese Feststellung aber noch die Frage nach der ursprünglichen Herkunft des Calcitgehaltes dieses Magmas. Derselbe hat nämlich entweder von Anfang an diesem Magma angehört, oder er ist sekundär erst vom Nebengestein her ins Magma aufgenommen. Da älterer Kalkstein im sedimentären Nebengestein dieses Eläolithsyenites vorkommt und da auch größere Kalksteinschollen an einzelnen Stellen im Magma eingebettet sind, so ist eine sekundäre Natur dieses Calcitgehaltes im Magma immerhin wahrscheinlicher als eine primäre.

Wenn nun aber auch dieser Calcitgehalt dem ursprünglichen Eläolithsyenitmagma vielleicht fremd war, so ist der auskristallisierte Calcit, den wir heute in diesem Eläolithsyenit finden, doch immerhin gleichzeitig mit den anderen Mineralien aus dem Magma auskristallisiert und nicht sekundär erst durch Zersetzung schon auskristallisierter kalkhaltiger Mineralien oder gar durch Infiltration vom Nebengestein her in das schon erstarrte Magma entstanden.

Die Calcite müssen daher mit demselben Rechte wie die anderen Bestandteile dieses Gesteines als primäre Ausscheidungen bezeichnet werden.

---

[1] Jaczewski spricht (p. 30) von sekundärem Calcit. Nach ihm (p. 31) führt der Eläolithsyenit bisweilen auch miarolithische Hohlräume, welche ausgefüllt sind mit Biotit, Nephelin und sekundärem Calcit.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: 1910

Autor(en)/Author(s): Stutzer O.

Artikel/Article: Uber primären Calcit im Eläolithsyenit des Botogolsky-Golez in Ostsibirien (Graphitgrube Alibert). 433-435