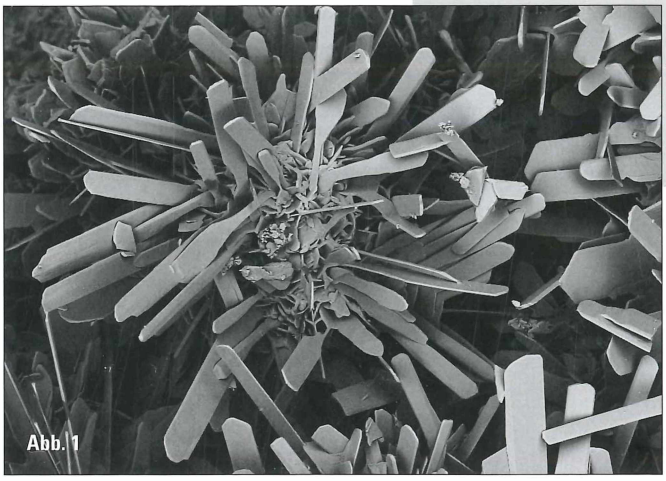
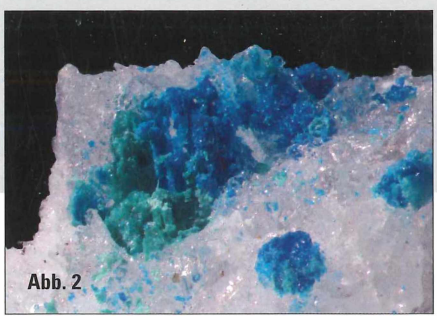
©Vereinigung Steirischer Mineralien- und Fossiliensammler; download www.zobodat.at

AKTUELLE NACHRICHTEN ZUR MINERALOGIE IN DER STEIERMARK II

Rudolf ZECHNER

VStM
VEREINIGUNG STEIRISCHER MINERALIEN- UND FOSSILIENSAMMLER
A 8045 Graz, Postfach 26





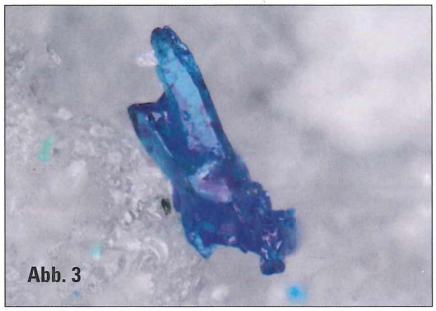


Abb. 1: Leistenförmige Kristalle von synthetischem Ammineit. REM-Aufnahme, BSE-Modus. Bildbreite 0,5 mm. Foto F. Walter, KF-Uni Graz.

Abb. 2: Ammineit (blau) und Atacamit (grün) auf Halit. Pabellon de Pica, Tarapaca region, Chile. Bildbreite 2 mm. Sammlung Universalmuseum Joanneum, Mineralogie. Foto H.-P. Bojar, UMJ Graz.
Abb. 3: Ammineit mit den dominanten Form {001} gestreckt nach [100] auf Halit. Pabellon de Pica, Tarapaca region, Chile. Bildbreite 2,5 mm. Sammlung Universalmuseum Joanneum. Foto H.-P. Bojar, UMJ Graz.

GRAZER MINERALOGEN ENTDECKEN ERSTES NATÜRLICHES VORKOMMEN VON AMMIN!

Obwohl man mit dem Wort „sensationell" vorsichtig umgehen soll, so sehr ist es in Zusammenhang mit der hier beschriebenen Arbeit gerechtfertigt. Die Grazer Mineralogen Hans-Peter Bojar und Franz Walter konnten in vorbildhaftem Zusammenwirken mit dem Mineraliensammler Gunnar Färber aus Samswegen, Deutschland eine sensationelle Entdeckung machen, die in der Dezember Ausgabe des Canadian Mineralogist publiziert wurde. Die Wissenschaftler fanden das erste natürlich vorkommende Ammin, Ammineit. Bei dieser anorganischen Substanz handelt es sich um ein sekundäres Kupfermineral mit der Formel $CuCl_2(NH_3)_2$. Sie enthält also Ammoniak - NH_3 - im Kristallgitter, ähnlich dem viel häufigeren Kristallwasser anderer Mineralien. Ammineit ist überraschend stabil und kann unter Luftabschluss bis 200°C erhitzt werden. Mit ihren Forschungsarbeiten gelang den beteiligten Wissenschaftlern nicht nur die Identifikation eines neuen Minerals, die Entdeckung macht die Einrichtung eines völlig neuen Zweiges der systematischen Mineralogie nach Strunz erforderlich.

MINERALFUND UND BILDUNG

Die Mineralprobe wurde von Gunnar Färber in alten Kupfer- und Silberschurfen der Region Calleta Pabellon de Pica, Tarpaca, Chile entdeckt. Calleta Pabellon de Pica ist Teil der küstennahen Kordilleren mit paläozoischen und mesozoischen Gesteinen. Das Muttergestein des Ammineit ist ein grobkörniger Hornblende Gabbro aus Amphibol, Plagioklas und Klinochlor. Die Bildung des Ammineits ist einigermaßen ungewöhnlich und wahrscheinlich auf eine Reaktion des Kupfers einer Chalkopyrit Vererzung mit Guano, dem Ausscheidungsprodukt Guano-produzierender Vögel (Kormorane, Pelikane und andere), zurückzuführen. Guano ist reich an Ammoniak, den Vögel (wie auch wir Menschen) als Harnstoff und Harnsäure ausscheiden. Auch Guano wurde lange Zeit in der Region als hervorragender Dünger bergmännisch abgebaut. Man schätzt die zwischen 1906 und 1937 gewonnene Menge auf ca. 635 000 t.

MINERALBESCHREIBUNG

Ammineit findet sich in himmel- bis tiefblauen Krusten und mm-großen Kristallen in Steinsalz (Halit) Füllungen von Höhlungen und Spalten des Hornblende Gabbro. Es besitzt die Mohs Härte 1. Begleitmineralien sind weitere Sulfate und Halide wie zum Beispiel Glauberit, Atacamit oder Darapskit. Das neue Mineral ist sehr empfindlich gegen die Anwesenheit von Wasser und daher nur unter extrem trockenen Bedingungen stabil. In feuchteren Zonen bilden sich die uns allen viel vertrauteren Kupfer Sekundärmineralien Malachit, Azurit, Brochantit und Antlerit.

Nach Aussage der Autoren ist mit weiteren Überraschungen bei der Bearbeitung der Proben zu rechnen. Ein schönes Beispiel dafür, dass immer noch Mineralien entdeckt werden, „die es eigentlich gar nicht geben dürfte".

LITERATUR:

• BOJAR, H.-P., WALTER, F., BAUMGARTNER, J., FÄRBER, G. (2010): Ammineite, $CuCl_2(NH_3)_2$, a new species containing an ammine complex: Mineral data and crystal structure. The Canadian Mineralogist, 48, 1359-1371.

ANSCHRIFT DES VERFASSERS:

Rudolf ZECHNER
rudolf.zechner@uni-graz.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Der steirische Mineralog

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: 25_2011

Autor(en)/Author(s): Zechner R.

Artikel/Article: Aktuelle Nachrichten zur Mineralogie in der Steiermark II 52