



Das etwa zwei Meter große Gestein, in dem der Innsbruckit nachgewiesen werden konnte (li.), ein Kristallstrukturmodell des Innsbruckit mit  $\text{SiO}_4$ -Tetraedern und  $\text{MnO}_6$ -Oktaedern (o.) und eine elektronenmikroskopische Aufnahme des Dünnschliffs, welche die Minerale Innsbruckit (lbk), Tephroit (Teph), Kalzit (Cc) und Friedelit (Fried) zeigt (u.).

# NEUES MINERAL

Forschern der Universität Innsbruck ist es gelungen, in einem Gestein aus der Wattener Lizum ein bisher unbekanntes Mineral nachzuweisen.

Die besonders bei Tourengern beliebte und durch den Truppenübungsplatz des österreichischen Bundesheers überregional bekannte Wattener Lizum im Bezirk Innsbruck-Land ist bereits seit mehreren Jahren immer wieder Schauplatz von Forschungsarbeiten des Instituts für Mineralogie und Petrographie der Uni Innsbruck. Ziel ist eine detaillierte Erfassung der dortigen geologischen und petrologischen Bedingungen. Im Zuge dieser Untersuchungen, die unter anderem auch von Studierenden vorgenommen wurden, erfolgten Entnahmen von Gesteinsproben, eine davon aus einem Quarzit in Form einer Gesteinsrippe nahe des sogenannten Staffelsees. „Von dieser Probe haben wir Dünnschliffe, etwa 20 Mikrometer dicke Scheiben, erstellt und sie mittels einer chemischen Analyse auf ihre enthaltenen Minerale untersucht“, erklärt der Petrologe Peter Tropper, der sich mit der Entstehungsgeschichte von Gesteinen befasst.

## GEWISSHEIT AUF DEN ZWEITEN BLICK

Den entscheidenden Hinweis brachten letztlich weitere Untersuchungen, die am Paul-Scherrer-Institut, einer Großforschungseinrichtung in der Schweiz, durchgeführt wurden. „Eines der in der Gesteinsprobe entdeckten Minerale war zwar bekannt, aber bisher nicht näher beschrieben. Wir haben uns daher für eine detailliertere Untersuchungsmethode mittels einer Röntgenstrukturanalyse entschieden“, so die Mineralogen Hannes Krüger und Volker Kahlen-

berg, deren Forschungsschwerpunkt im Bereich Kristallographie liegt. Die Einwirkung starker Röntgenstrahlung ermöglicht eine Klassifizierung des Materials, die über eine chemische Beschreibung hinausgeht und Rückschlüsse auf die Kristallstruktur zulässt. Ein Abgleich mit der Datenbank aller bekannten Minerale brachte dann die Gewissheit: Die Forscher hatten ein neues Mineral entdeckt.

## NAMENSGEBERIN STADT INNSBRUCK

Der Innsbruckit, der in den Gesteinsproben mit einer Größe von bis zu 150 Mikrometer auftrat, ist ein Mangansilikat, das hinsichtlich seiner chemischen Eigenschaften eine große Ähnlichkeit zu bisher bekannten Mineralen hat. Minerale dieser Art sind häufig in Quarziten anzutreffen und wurden teilweise noch nicht im Detail untersucht. „Es ist daher nicht auszuschließen, dass der Innsbruckit an vielen anderen Orten der Erde entweder noch nicht gefunden oder für ein anderes Mineral gehalten wurde“, verdeutlicht Hannes Krüger. Wird ein nachweislich bisher unbekanntes Mineral beschrieben, haben die „Entdecker“ das Recht, die Bezeichnung dafür vorzuschlagen. Bei der Internationalen Mineralogischen Vereinigung werden jährlich etwa 100 neue Anträge auf Anerkennung eines neu entdeckten Minerals gestellt. „Der Großteil stammt aber aus sehr abgelegenen, geologisch extremen Gebieten wie etwa Sibirien“, erklärt Tropper. „In den gut untersuchten Alpen ist eine Neuentdeckung eher eine Seltenheit.“

mb