

Auffindung der Phosphatminerale Brushit und Kollophan in der Drachenhöhle bei Mixnitz in Steiermark.

Von Dr. Josef Schadler (Wien).¹⁾

Im akademischen Anzeiger Nr. 25 vom 1. Dezember 1921 wurde berichtet, daß in der Drachenhöhle lebhaftere Wechselwirkungen zwischen der Phosphaterde und eingebetteten Kalksteinblöcken, bzw. der Höhlenwand festzustellen sind. Die Untersuchung der hiedurch entstandenen Mineralbildungen hat zur Identifizierung zweier Mineralien geführt. Nach den zusammen mit Dr. Walter Armbrrecht ausgeführten chemischen Analysen entspricht das eine der Minerale dem Brushit ($\text{CaHPO}_4 + 2 \text{H}_2\text{O}$), das zweite der Verbindung $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 2\cdot5 \text{H}_2\text{O}$ und wurde als Kollophan angesprochen.

Der Brushit ist von weißer bis hellgelbbrauner Farbe, mehlig feinerdig und läßt unter dem Mikroskop $0\cdot005 \text{ mm}$ große dreieckige Kristallblättchen erkennen. Die gefundenen Analysenwerte stimmen mit den berechneten sehr gut überein.

Der Kollophan wurde so benannt, obwohl das von Sandberger beschriebene amorphe Kalziumtriphosphat nur $1 \text{ H}_2\text{O}$ enthält und ein von Julien gefundenes kristallines mit $2 \text{ H}_2\text{O}$ als Ornithit bezeichnet wurde. Es wurde hiebei von der Anschauung ausgegangen, daß bei einem Kolloid nur dann, wenn ein konstitutionell verschiedenes Verhalten des Wassergehaltes nachzuweisen ist, von einer besonderen Mineralspezies gesprochen werden kann. Da dies in vorliegendem Falle nicht möglich war, wurde das in der Drachenhöhle gefundene kolloidale wasserhaltende Kalziumtriphosphat Kollophan genannt. Der Kollophan der Drachenhöhle ist in frischem Anbruch dunkelrotbraun, färbt sich an der Luft durch Verlust von durchschnittlich $44\% \text{ H}_2\text{O}$ hellgelbbraun und gibt beim Erhitzen noch weitere $10\cdot64\% \text{ H}_2\text{O}$ ab. Beim Glühen wird er offenbar durch Bildung von Eisenmanganphosphat hellblau. Gewöhnlich hält er noch Kalzit (gefunden 10%) beigemischt.

¹⁾ Abdruck aus dem akademischen Anzeiger 1923, Nr. 9.

Bemerkenswert ist die Paragenese der beiden Minerale. Der Kollophan liegt stets unmittelbar am Kalkstein auf, durch eine mehlig aufgelockerte Kalzitschichte von ihm getrennt. Der Brushit als die in der Phosphatisierung vorgeschrittenere und kristalline Bildung hat sich gewöhnlich als eine zweite Hülle um den Kollophan gelagert. Es finden sich aber auch die Minerale getrennt vor. Eigentümlich ist eine Bildung, die an einer Stelle der Phosphatablagerung als ringsum begrenzte, traubige und bäumchenartig verzweigte Einlagerung, als sogenannte „Phosphatnüsse“ angetroffen wurde. Ferner wurden Phosphatbildungen als feines Geäder in tieferen Schichten der Ablagerung vorgefunden.

Eine Anreicherung der Mineralisationen und insbesondere des Brushits konnte an jenen Stellen der Höhlenablagerung beobachtet werden, die durch einen dort vorhandenen Luftzug einen häufigen Wechsel von Durchfeuchtung und Austrocknung aufweisen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Speläologisches Jahrbuch](#)

Jahr/Year: 1925

Band/Volume: [5-6_1925](#)

Autor(en)/Author(s): Schadler Josef

Artikel/Article: [Auffindung der Phosphatminerale Brushit und Kollophan in der Drachenhöhle bei Mixnitz in Steiermark 11-12](#)