

Dr. Josef Schadler übersendet eine Mitteilung: »Auffindung der Phosphatminerale Brushit und Kollophan in der Drachenhöhle bei Mixnitz in Steiermark«.

Im akademischen Anzeiger Nr. 25 vom 1. Dezember 1921 wurde berichtet, daß in der Drachenhöhle lebhaftere Wechselwirkungen zwischen der Phosphaterde und eingebetteten Kalksteinblöcken, beziehungsweise der Höhlenwand festzustellen sind. Die Untersuchung der hierdurch entstandenen Mineralbindungen hat zur Identifizierung zweier Mineralien geführt. Nach den zusammen mit Dr. Walter Armbrecht ausgeführten chemischen Analysen entspricht das eine der Minerale dem Brushit ($\text{CaHPO}_4 + 2\text{HO}$), das zweite der Verbindung $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ und wurde als Kollophan angesprochen.

Der Brushit ist von weißer bis hellgelbbrauner Farbe, mehlig feinerdig und läßt unter dem Mikroskop $0 \cdot 005 \text{ mm}$ große dreieckige Krystallblättchen erkennen. Die gefundenen Analysenwerte stimmen mit den berechneten sehr gut überein.

Der Kollophan wurde so benannt, obwohl das von Sandberger beschriebene amorphe Calciumtriphosphat nur $1\text{H}_2\text{O}$ enthält und ein von Julien gefundenes krystallines mit $2\text{H}_2\text{O}$ als Ornithit bezeichnet wurde. Es wurde hierbei 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 Calciumtriphosphat Kollophan genannt. Der Kollophan der Drachenhöhle ist in frischem Anbruch dunkelrotbraun, färbt sich an der Luft durch Verlust von durchschnittlich 44 % H_2O hellgelbbraun und gibt beim Erhitzen noch weitere 10·64 % H_2O ab. Beim Glühen wird er offenbar durch Bildung von Eisenmanganphosphat hellblau. Gewöhnlich hält er noch Kalzit (gefunden 10 %) beigemischt.

Bemerkenswert ist die Paragenese der beiden Minerale. Der Kollophan liegt stets unmittelbar am Kalkstein auf, durch eine mehlig aufgelockerte Kalzitschicht von ihm getrennt. Der Brushit als die in der Phosphatisierung vorgeschrittenere und krystalline 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.
