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

Original-Mitteilungen an die Redaktion.

Sandstein mit Flußspatzement.

Von O. Mügge in Königsberg i. Pr.

Unter den mannigfaltigen Zementen der Sandsteine (Quarz, Chalcedon, Opal, Kalkspat, Dolomit, Baryt, Eisenoxyde, Ton, Glaukonit) ist Flußspat meines Wissens bisher nicht bekannt. Das im folgenden beschriebene Gestein ist ein nordisches Geschiebe, 1898 von Herrn E. Sommerfeldt in den Grandgruben bei Lauth, östl. Königsberg, gesammelt. Es ist ein grober, hellrötlicher Sandstein, der wegen seiner rundlichen roten Flecke, in denen Eisenoxyde konkretionsartig gehäuft schienen, auffiel. Die Untersuchung im Dünnschliff ergab, daß der außerhalb der Flecken farblose Zement durchaus isotrop ist, niedrigen Brechungsexponenten und Spaltung nach mindestens drei Ebenen hat. Da unter den kambrischen Sandsteinen hier solche vorkommen, deren gelblicher Zement bei mäßiger Vergrößerung durchaus isotrop erscheint, sich erst bei starker Vergrößerung und intensiver Beleuchtung als ein äußerst feinkörniges, wohl erst sekundär aus Opal entstandenes Aggregat von Quarzkörnern erweist — der Zement hat genau die Dichte des Quarzes —, so wurde anfänglich angenommen, der isotrope Zement sei auch hier Opal in Pseudomorphosen nach einem gut spaltbaren Mineral. Indessen ergab sich, daß in den roten Flecken, wo der Sandstein etwas porös ist, auf den Quarzen kleine, dunkel ziegelrote, opake Kriställchen von ca. 0,3 mm größter Kantenlänge aufgewachsen sind mit drei gut spiegelnden und genau unter 90° zueinander geneigten Flächen, Spaltung nach dem Oktaeder, erheblich weniger hart als Opal. Etwas isolierter Zement ergab denn auch eine kräftige F- und Ca-Reaktion, es dürfte also zweifellos Flußspat vorliegen.

Der Flußspatzement erscheint in den roten Flecken durchsetzt von feinen Häuten von Eisenoxyd oder Oxydhydraten, die auch wohl die Kriställchen opak erscheinen lassen; außerhalb der Flecken ist er farblos, auf den Spaltrissen mit feinen Häuten einer farblosen doppelbrechenden Substanz (c || den Spaltrissen), Kristallflächen fehlen, der Sandstein ist hier ganz kompakt. Außer den stark

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

gerundeten und vielfach trotz ihrer Größe durchaus einheitlichen Quarzkörnern ist nur hie und da ein Glimmerblättchen (anscheinend Muscovit), sehr wenig Turmalin und Zirkon vorhanden, Feldspate fehlen vollständig. Dagegen findet sich in lagenartigen dicken Schnüren und tongallenartig gehäuft eine zerreibliche grünlichgraue, erdige Substanz, die bei den stärksten Vergrösserungen in feine Körner und anscheinend auch Schüppchen von starker Doppelbrechung sich auflöst, vielleicht Nontronit?

Die größeren Quarzkörner, namentlich in den etwas porösen roten Flecken, lassen meist deutliche Anätzung (und vielleicht orientierten Wiederabsatz der SiO_2[1]) erkennen, und im Schliff erscheint öfter die konvexe Fläche eines Individuums der konkaven des Nachbars sehr genau angepaßt. Da konzentrische Anwachshüllen nicht zu bemerken sind, ist der innige Kontakt vermutlich auf Lösung zurückzuführen, wobei Flußsäure oder Fluoride mit tätig gewesen sein mögen. Diese werden, vermutlich auch den ursprünglich vorhandenen tonigen und stark kalkigen Zement und etwaige Reste von Feldspat, umgewandelt oder fortgeführt und die Bildung der nontronitartigen Substanz und ihre Ablagerung längs erweiterter Schichtenfugen und in Tongallen veranlaßt haben. In den roten Flecken lagen vielleicht schon vor dem Eindringen der Fluoride kalkarme, eisenreiche, konkretionsartige Massen vor.

Da gerade die Rapakiwi-Granite auffallend reichlich Flußspat führen, liegt vielleicht ein in ihrem Kontakt veränderter Sandstein vor. Hoffentlich gelingt es, das Anstehende zu ermitteln.

Ueber einige Demonstrationsversuche an Leucit, Kryolith, Perowskit, Gadolinit, Quarz und Quarzglas mit dem Lehmann'schen Erhitzungsmikroskop.

Von **O. Mügge** in Königsberg i. Pr.

Dem für Demonstrationen sehr geeigneten Lehmann'schen Erhitzungsmikroskop werden für hohe Temperaturen von der Firma Voigt & Hochgesang Wasserkammern beigegeben, die das Objektiv seitlich umfassen, indes nach meiner Erfahrung beim Arbeiten einigermaßen hindern und doch selbst Objektive mit großem Objektabstand bei starker Erhitzung, z. B. mittels Gebläseflamme nicht hinreichend schützen. Als ein sehr einfacher Schutz hat sich dagegen bei den folgenden und anderen Versuchen eine ca. 1 mm dicke und etwa 15—20 mm breite, planparallele Platte von Quarzglas bewährt, die von einem seitlich aufgestellten Stativ

[1] Ähnlich wie (im großen) auf manchen Quarzgeröllen des Buntsandsteins, z. B. bei Gebweiler.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: 1908

Autor(en)/Author(s): Mügge Johannes Otto Conrad

Artikel/Article: Sandstein mit Flußspatzement. 33-34