

VERMICULIT – MINERAL DES JAHRES 2019

Robert Krickl

Alexander Groß Gasse 42, A-2345 Brunn/Geb.
email: mail@r-krickl.com

Seit kurzem gibt es umfangreiche Aktionen zum *Mineral des Jahres*, an dessen Wahl auch die *Österreichische Mineralogische Gesellschaft* beteiligt ist (vgl. KRICKL, 2020a). Für 2019 wurde das Mineral Vermiculit $\sim\text{Mg}_2(\text{Mg,Fe,Al})[(\text{OH})_2(\text{Si,Al})_4\text{O}_{10}] \cdot \text{Mg}_{0,35}(\text{H}_2\text{O})_4$ (monoklin) (vgl. STRUNZ & NICKEL, 2001) als solches in Österreich ausgerufen. Zu diesem Zeitpunkt war es genau 195 Jahre her, da diese Spezies erstmals wissenschaftlich beschrieben wurde (WEBB, 1824). Mit seinem blättrigen Aussehen und seiner goldbraunen Farbe erinnern die bis zu Dezimeter großen Kristalle an jene der viel häufigeren Glimmer. Beim Erhitzen verhält sich die Schichtstruktur jedoch einzigartig und expandiert zu ziehharmonikaförmigen „Würmchen“ – woher auch der Name rührt, dessen Wurzel im lateinischen *vermis* für *Wurm* zu finden ist (vgl. hierzu KRICKL, 2020b). Diese besondere Eigenschaft,



Äußerlich an Glimmer erinnernde Vermiculit-Kristalle (links aus dem russischen Kowdor; rechts aus dem südafrikanischen Phalaborwa) verdeutlichen die große Ästhetik des Minerals. Der rechte Kristall ruht auf einer Brandschutzplatte, welche aus industriell expandiertem Vermiculit (vergleiche das würmchenförmige Streugut, welches dessen Grundlage veranschaulicht) hergestellt ist.

verbunden mit seiner großen Temperaturbeständigkeit, chemischen Widerstandsfähigkeit und einigen weiteren Vorzügen namentlich im Bereich der Sorption, macht Vermiculit heute zu einem der interessantesten Industrieminerale der Welt. Aus unserem modernen Alltag ist er kaum noch wegzudenken: wir begegnen ihm in Brandschutzplatten, als Terrariensubstrat, Bodenverbesserer in der Landwirtschaft, Träger von Duftstoffen, Dekorelement, Löschmittel u.v.m.

Neben der Relevanz für Industrie und Alltag spielt Vermiculit auch in der Forschung eine große Rolle. Sowohl in den Lebenswissenschaften als auch Material- und Geowissenschaften ist er wertvolles Hilfsmittel und vielversprechendes Untersuchungsobjekt. In Österreich wurden mehrere Vermiculit-Vorkommen entdeckt, die einige Aufschlüsse über die Entstehung bestimmter Gesteine lieferten (z.B. GÖTZINGER, 1987). Zuletzt sei auch die hohe Ästhetik dieses Minerals nicht unerwähnt, die ihn zu einem interessanten Objekt für Mineraliensammlungen macht.

GÖTZINGER, M.A. (1987): Vermiculitvorkommen der Böhmisches Masse in Österreich und ihre Entstehung. – Mitteilungen der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft, 132, 135-156.

KRICKL, R. (2020a): Das Mineral des Jahres in Österreich und die mitentscheidende Rolle der ÖMG. – Mitteilungen der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft, 166, 59-61.

KRICKL, R. (2020b): Etymologie und Orthographie des Mineralnamens Vermiculit. – Mitteilungen der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft, 166, 89-100.

STRUNZ, H., NICKEL, E.H. (2001): Strunz Mineralogical Tables. 870p., Schweizerbart, Stuttgart.

WEBB, T.H. (1824): New Localities of Tourmalines and Talc. – American Journal of Science and Arts, 7, 55.



Oben: Ein österreichisches Vorkommen von Vermiculit in Pingendorf (Waldviertel, Niederösterreich).
Gegenüberliegende Seite: Infoplatak zum Mineral des Jahres 2019 (www.mineraldesjahres.at)

Vermiculit

$Mg_{0,7}(Mg,Fe,Al)_6(Si,Al)_8O_{20}(OH)_4 \cdot 8H_2O$ (monoklin)



Vor 195 Jahren wurde das Mineral Vermiculit entdeckt, von dem heute viele Vorkommen rund um die Welt – darunter auch einige in Österreich – bekannt sind. Es bildet bis zu mehrere Dezimeter große, rötlichbraune Kristalle (links). Sie sind zumeist von blättriger Gestalt, was sich durch ihren atomaren Aufbau (rechts) erklären lässt: hier wechseln sich untereinander nur schwach gebundene silikatische und wasserreiche Schichten ab.



Werden Vermiculit-Kristalle stark erhitzt, expandiert das entweichende Wasser die Kristalle zieharmonikaförmig zu namensgebenden „Würmchen“.



Viele günstige Eigenschaften (Temperaturbeständigkeit, chemische Widerstandsfähigkeit, gutes Adsorptionsvermögen,...) von expandiertem Vermiculit machen dieses Mineral zu einem weltweit gesuchten Rohstoff. Vermiculit-Produkte begegnen uns im Alltag häufig, u.a. in:



Wärmedämmung,
Pflanzenzucht,
Tierhaltung,
Verpackung
und vieles
mehr...

Mehr Informationen unter: www.mineraldesjahres.at



Text & Bilder: Robert Krickl