

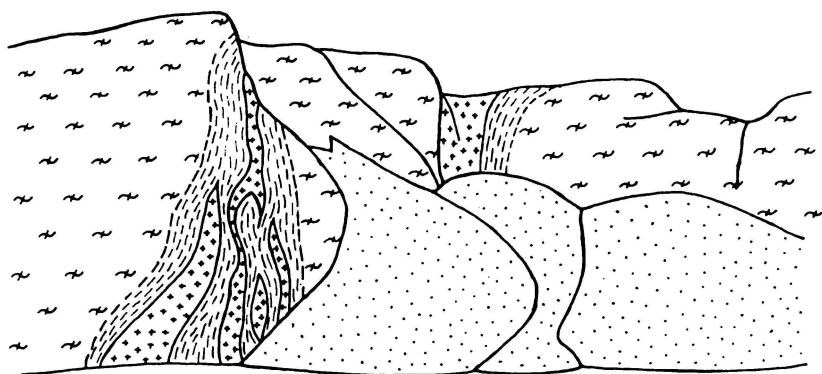
Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse  
vom 5. April 1979

Sonderabdruck aus dem Anzeiger der math.-naturw. Klasse der  
Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Jahrgang 1979, Nr. 3

(Seite 86 bis 88)

Das wirkl. Mitglied Josef Zemann legt für die Aufnahme  
in den Anzeiger eine Arbeit vor:


„Vorläufige Mitteilungen über ein Vermiculitvor-  
kommen südlich Drosendorf, Niederösterreich.“ Von  
Michael A. Götzinger (aus dem Institut für Mineralogie und  
Kristallographie der Universität Wien).



0 5 m

 Serpentinit

 Albitit

 Schutt

 Umwandlungszone

Abb. 1: Ortsbild des Albitites mit Umwandlungszonen im Serpentinit (Zeichnung  
nach einer Fotografie), Blickrichtung gegen Nordosten

Im niederösterreichischen Moldanubikum treten bei Pingendorf, südlich Drosendorf, Serpentinistöcke auf, die durch Steinbrüche zum Teil gut aufgeschlossen sind. Bezüglich der allgemeinen geologischen Situation wird auf das geologische Kartenblatt und die zugehörigen Erläuterungen verwiesen (Suess und Gerhart, 1925, Waldmann, 1931). Zur Zeit sind dort leukokrate Ganggesteine aufgeschlossen, an deren beiderseitigen Kontakten zum Serpentin mehrere Dezimeter mächtig brauner Vermiculit auftritt, stellenweise auch grüne Hornblende in scharf abgegrenzten Aggregaten (Abb. 1). Die Gänge bestehen im wesentlichen aus Albit; Quarz und Kalifeldspat fehlen anscheinend völlig, hingegen tritt Chlorit untergeordnet auf.

Der Vermiculit bläht sich beim raschen Erhitzen auf; die röntgenographische Identifizierung erfolgte durch ein Pulverdiagramm mittels einer Gandolfi-Kamera. Die Ergebnisse der Mikrosonden-Untersuchungen (Gerät: ARL-SEMQ; Anregungsspannung: 15 kV; Messung gegen analysierte Mineralstandards mit Korrekturen nach Bence und Albee, 1968) und die Bestimmungen des Wassers durch Gewichtsverlust beim Erhitzen sind in Tabelle 1 gebracht.

Tabelle 1

Durchschnittliche chemische Zusammensetzung des Vermiculites  
(in Gew. %)

SiO <sub>2</sub> .....	35,9
TiO <sub>2</sub> .....	0,24
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	15,7
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	0,11
FeO <sup>a)</sup> .....	6,66
MnO .....	0,00
MgO .....	24,6
CaO .....	0,67
K <sub>2</sub> O .....	0,01
Na <sub>2</sub> O .....	0,01
H <sub>2</sub> O <sup>b)</sup> < 110° C .....	8,5
H <sub>2</sub> O <sup>b)</sup> > 110° C .....	6,6
	<hr/>
	99,00

a) Gesamteisen als FeO verrechnet,

b) Bestimmung durch Erhitzen; unter Vernachlässigung einer allenfalls notwendigen Korrektur für eine Änderung des Oxidationsgrades des Eisens.

Der Chemismus des Vermiculites schwankt in den Hauptelementen von Korn zu Korn um einige Gewichtsprozente, die Zusammensetzung der Hornblende ist jedoch gleichbleibend.

Auf Grund des Ortsbildes (Abb. 1) scheint eine hydrothermale Bildung vorzuliegen.

Aus Österreich gibt es bisher über Vermiculit nur ungenaue Angaben („in der nordöstlichen Steiermark und in einem Teile des Burgenlandes“ in Mohr, 1949). Ähnliche Vorkommen wurden aus Deutschland (Matthes, 1941, 1950) und aus dem Gebiet der Tschechoslowakei (Schrauf, 1882, Slánský und Čech, 1964, Černý und Miškovský, 1966) beschrieben.

Da derartige Vorkommen nach Wissen des Autors mit modernen Mitteln noch nicht untersucht worden sind, wird eine Bearbeitung in Angriff genommen.

Die Mikrosonden-Analysen durften dankenswerterweise auf einem Gerät des „Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung“ (Projekt Nr. 1939) durchgeführt werden.

#### Literatur

Bence, A. E. und Albee, A. L. (1968): Empirical correction for the electron microanalysis of silicates and oxides. *Journ. Geol.* 76, 382—403.

Černý, P. und Miškovský, J. (1966): Ferroan phlogopite and magnesium vermiculite from Věžna, western Moravia. *Acta Univ. Carolinae, Geologica* 1966, 17—32.

Matthes, S. (1941): Biotitführende Metabasiteinschaltungen in Serpentin-vorkommen des sächsisch-fichtelgebirgischen Kristallins und ihre Ableitung. *Tschermak Min. Petr. Mitt.* 52, 77—154.

Matthes, S. (1950): Vorkommen von Vermiculit in mitteldeutschen Serpentin-iten. *Neues Jb. Min. Mh.*, 1950, 29—62.

Mohr, H. (1949): Vermiculit — ein neues Industriemineral. *Bergbau-, Bohrtechniker- u. Erdöl-Zeitung*, 65, 14—16.

Schrauf, A. (1882): Beiträge zur Kenntnis des Assoziationskreises der Magnesiumsilikate. *Paragenetische Studien im Serpentinegebiet des südlichen Böhmerwaldes. Z. Krist.* 1882, 321—387.

Slánský, E. und Čech, F. (1964): Vermiculite from Stupná near Křemže in southern Bohemia. *Časopis Min. Geol. Praha*, 9, 382, (in tschechischer Sprache, mit engl. Summary).

Suess, F. E. und Gerhart, H. (1925): *Geologische Spezialkarte der Republik Österreich, Blatt Drosendorf. Geologische Bundesanstalt, Wien 1925.*

Waldmann, L. (1931): *Erläuterungen zur Geologischen Spezialkarte der Republik Österreich, Blatt Drosendorf. Geologische Bundesanstalt, Wien 1931.*