

## Wissenschaftliche Informationen

### Neue Minerale

Von E. I. NEFEDOW, Leningrad

Kandidat der geologischen und mineralogischen Wissenschaften

Der **Micheewit** wurde in den Inder-Salzen (Kasachstan UdSSR, Inder-See), in der Paragenese mit Halit, Sylvin, Polyhalit, Anhydrit, Gips, Sulfoborit und Hydroboracit entdeckt.

Der Habitus der Kristalle ist isometrisch, kurzprismatisch, selten tafelig. Die Dimension der Kristalle beträgt 0,3–3,0 mm, selten erreicht der Kristall eine Länge von 5 mm.

Die Härte des Minerals beträgt  $3\frac{1}{2}$ , es wird von Fluorit geritzt und hinterläßt selbst Ritze auf Calcit. Spezifisches Gewicht = 2,93. Der Bruch ist eben bis muschelig, die Spaltbarkeit unvollkommen. Das Mineral ist spröde, farblos und hat Glasglanz.

Optisch zweiachsig positiv, mit einem optischen Achsenwinkel von ungefähr  $90^\circ$ .  $N_p = 1,557 \pm 0,002$ ,  $N_m = 1,568 \pm 0,002$ ,  $N_g = 1,580 \pm 0,002$ ,  $N_g - N_p = 0,023$ . Die optische Achse steht fast senkrecht zur Spaltfläche.

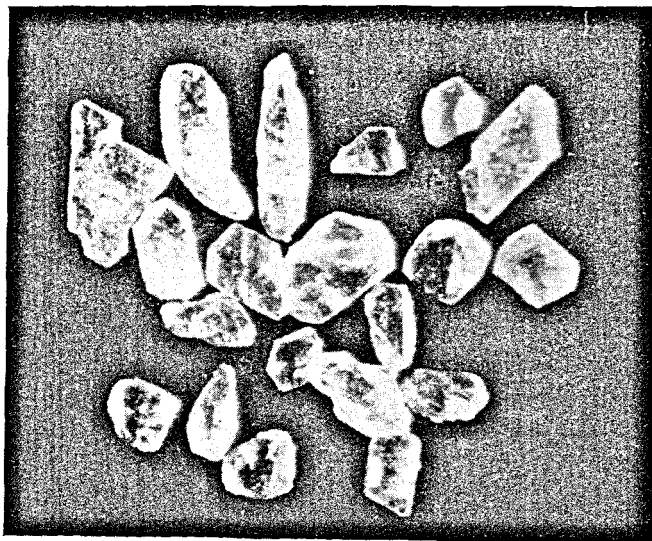


Abb. 1

Viele gutausgebildete Kristalle erinnern durch einspringende Winkel an Zwillinge. Auch werden gesetzmäßige Verwachsungen zweier Einzelkristalle beobachtet, wo einige Flächen des einen Kristalls den entsprechenden Flächen des anderen parallel

sind und einzelne eine Fläche gemeinsam haben. Jedoch sind sowohl die Kristalle mit einspringenden Winkeln als auch die gesetzmäßigen Verwachsungen unter dem Mikroskop nicht von den Einzelkristallen zu unterscheiden, wahrscheinlich infolge paralleler Lage der optischen Indicatrix in den Zwillingssindividuen, die als Ergänzungszwillinge anzusehen sind.

Eine Röntgenuntersuchung der Kristalle ergab die Zugehörigkeit des Minerals zum monoklinen System, zur Klasse  $\frac{2}{m}$ , mit  $a_0 = 17,1 \pm 0,1 \text{ kx}$ ;  $b_0 = 6,70 \pm 0,01 \text{ kx}$ ;  $c_0 = 18,2 \pm 0,1 \text{ kx}$ ;  $\beta = 114^\circ \pm 30'$ ;  $a_0 : b_0 : c_0 = 2,55 : 1 : 2,72$ . Die Zelle ist nach (100) zentriert.

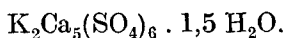
Der Zwillingsscharakter der Kristalle veranlaßte mich zu der Annahme, daß die Symmetriefläche das Resultat der Zwillingbildung ist. Demgemäß wurde eine andere Elementarzelle mit kleinerem Volumen gewählt. Als **a**-Achse wurde die **b**-Achse der vorhergehenden Aufstellung angenommen, als **b**-Achse die Gittergerade [110] der vorhergehenden Aufstellung und als **c**-Achse die Richtung, die nicht complanar mit **a** und **b** verläuft und die geringste Identitätsperiode aufweist. Die Elementarzelle hat in der neuen Aufstellung triklinen Charakter mit  $a_0 = 6,70 \pm 0,01 \text{ kx}$ ;  $b_0 = 9,12 \pm 0,02 \text{ kx}$ ;  $c_0 = 16,63 \pm 0,06 \text{ kx}$ ;  $\alpha = 101^\circ 30'$ ;  $\beta = 75^\circ 18'$ ;  $\gamma = 110^\circ 44'$ ;  $a_0 : b_0 : c_0 = 0,734 : 1 : 1,825$ .

Gegenwärtig kann das Mineral mit völliger Sicherheit weder zum monoklinen noch zum triklinen System gestellt werden.

Die chemische Analyse des Minerals, die von einem sehr erfahrenen Analytiker durchgeführt wurde, ergab:

|                  | Gew. %         |                | Molquot. | Verhältnis |
|------------------|----------------|----------------|----------|------------|
| CaO              | 32,62%         | 32,49%         | 579      | 5          |
| MgO              | —              | —              |          |            |
| K <sub>2</sub> O | 10,07          | 10,03          | 107      | 1          |
| SO <sub>3</sub>  | 54,58          | 54,39          | 682      | 6          |
| H <sub>2</sub> O | 3,10           | 3,09           | 172      | 1,5        |
|                  | <u>100,37%</u> | <u>100,00%</u> |          |            |

Die Ergebnisse der chemischen Analyse lassen sich gut in nachstehender Formel zusammenfassen:



Die differentialthermischen Untersuchungen des Minerals ergaben einen endothermen Effekt zwischen  $420-520^\circ$ , wobei alles Wasser entfernt wird. Bei weiterem Erhitzen kommt es bei einer Temperatur von  $890-920^\circ$  zu dem zweiten endothermen Effekt, dem bei einer maximalen Temperatur von annähernd  $1000^\circ$  ein dritter endothermer Effekt folgt, der dem Schmelzpunkt des Minerals entspricht.

Der Micheewit löst sich sehr langsam in Wasser und schlecht in starken Säuren. Bringt man ihn in einem geschlossenen Röhrchen zum Glühen, wird er weiß, undurchsichtig und scheidet eine geringe Wassermenge aus. Vor dem Lötrohr schmilzt er zu einer weißen Emaille.

Micheewit und Görgéyit, der von MEYERHOFER aus den Salzen der Ischler Lagerstätte beschrieben wurde, haben zweifelsohne die gleiche chemische Zusammensetzung; wahrscheinlich sind sie identisch, was allerdings erst nach der genauen Bestimmung ihrer Raumgruppe geklärt werden kann.

**Lodotschnikowit** — nach Röntgenuntersuchungen ein rhombisches Mineral, mit  $a_0 = 23,6 \pm 0,1 \text{ kx}$ ;  $b_0 = 17,1 \pm 0,1 \text{ kx}$ ;  $c_0 = 5,70 \pm 0,05 \text{ kx}$ ;  $a_0 : b_0 : c_0 = 1,37 : 1 : 0,333$   $Z = b$ ,  $X = c$ .

**Wolkowit** — wasserhaltiges Borat des Strontiums und Calciums. Die halbquantitative Spektralanalyse ergab einen mengenmäßig gleichen Gehalt an Strontium und Calcium. Das Mineral ist dem Glinorit verwandt.

**Wladimirit** — monoklines Mineral,  $a_0 = 5,80 \pm 0,05 \text{ kx}$ ;  $b_0 = 10,17 \pm 0,05 \text{ kx}$ ;  $c_0 = 22,7 \pm 0,1 \text{ kx}$ ;  $\beta = 82^\circ 41'$ ;  $a_0 : b_0 : c_0 = 0,57 : 1 : 2,23$ .  $N_p = 1,650$  und nicht  $1,560$ ;  $N_g - N_p = 0,011$ .

**Schubnikowit** — die Elementarzelle hat nach Untersuchung sehr kleiner Kristalle folgende Dimensionen:  $a_0 = 14,02 \pm 0,5 \text{ kx}$ ;  $b_0 = 14,05 \pm 0,5 \text{ kx}$ ;  $c_0 = 30 \pm \text{kx}$ ;  $\beta = 90^\circ$ ;  $Z = b$ ,  $X = c$ . Spezifisches Gewicht = 3,38.

## Die Veranstaltungen des Wissenschaftlich-Technischen Kabinetts der Staatlichen Geologischen Kommission im 1. Halbjahr 1955

Die Arbeit des Wissenschaftlich-Technischen Kabinetts entwickelte sich 1954 immer mehr in der Richtung, bei der Lösung wissenschaftlicher und technischer Probleme im Zusammenhang mit der Durchführung der geologischen Erkundungsarbeiten zu helfen. Infolge dieser Zielsetzung verschob sich der Schwerpunkt mehr auf die Beratung innerhalb des Hauses.

Im Berichtsabschnitt wurden bestimmte Vortragsreihen weitergeführt oder, wie die Reihe Salzgeologie, beendet.

Die gute Zusammenarbeit mit dem Institut für angewandte Geophysik der Bergakademie Freiberg (Prof. Dr. MEISZER) zeigte sich erneut in der Veranstaltung am 28. Januar, auf der drei Nachwuchsgeophysiker sprachen.

Die Berichterstattung über den Besuch von Tagungen wurde fortgesetzt.

Im einzelnen fanden folgende Vorträge statt:

Dr. R. JUBELT, Staatliche Geologische Kommission, Halle (Saale):

„Eindrücke von der letzten Tagung der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft in Mainz und der Exkursion in die Auvergne“ (14. 1. 1955).

Prof. Dr. E. LANGE, Staatliche Geologische Kommission, Berlin:

„Erdgasproduktion und -verwertung (unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklung in den USA und Italien)“. Sonderveranstaltung (21. 1. 1955).

Dipl.-Geophys. H.-G. REINHARDT, Institut für angewandte Geophysik der Bergakademie Freiberg:

„Steinbruchsprengungen zur Erforschung des tieferen Untergrundes (Grundlagen und praktische Ausführungsmöglichkeiten in der DDR)“ (28. 1. 1955).

Dipl. Geophys. G. PORSTENDORFER, Institut für angewandte Geophysik der Bergakademie Freiberg:

„Die tellurischen Ströme als geophysikalisches Aufschlußverfahren und ihre praktischen Anwendungsmöglichkeiten in der DDR“ (28. 1. 1955).

Dipl.-Geophys. J. STELZNER, Institut für angewandte Geophysik der Bergakademie Freiberg:

„Neuzeitliche Schweremessungen für Eichzwecke (Stand und Weiterentwicklung)“ (28. 1. 1955).