

was rich; he has dealt with the stephanite (from Příbram, with topaz and phenacite from Brazil, epidote from Knappenwald, whewellite from Slaný, samsonite from Andreasberg, boulangerite from Kasejovice (first crystallographical constants), and many other subjects in his crystallographical studies.

Professor Slavík cooperated also for a time with his two friends V. I. Vernadskij and A. E. Fersman. His paper "Iz geochemii manganca i fosfora (On the Geochemistry of Manganese and Phosphorus)", published in the Soviet Union in 1936, dates from this time. Of Slavík's books especially the work „Vznik a výskyt nerostů (The Origin and Occurrence of Minerals)" has a geochemical orientation.

Not less valuable is Professor Slavík's contribution in the the study of the geology and petrography of Czechoslovakia. Slavík has made a detailed investigation of the igneous rocks of the pre-Cambrian of Middle and Western Bohemia and in 1909 he published his extensive monograph »Spilitické vyvřeliny v praekambriu mezi Kladnem a Klatovy (Spilitic Igneous Rocks in the Pre-Cambrian between Kladno and Klatovy)«. Also his studies of the pyritic and alum-shales of Western Bohemia and his petrographical studies of the rocks of the district of Příbram are especially appreciated. In addition he also engaged in research into the volcanological problems of the Barandian.

This brief enumeration of the activity of Academician Slavík will convey an idea of the breadth of his work. If we add also his indefatigable educational work at the Charles University and the re-establishment of the Mineralogical Institute of the Charles University after the Nazi Occupation, we may become aware of the great debt of gratitude which we owe him. Czechoslovakian mineralogists wish to add still their most sincere thanks for his regular reports on Czechoslovak papers in the Mineralogical Abstracts.

The outstanding work of Professor Slavík has been acknowledged also internationally. Professor Slavík is an honorary member of the National Mineralogical Society of the Soviet Union, a corresponding member of the Mineralogical Society of America, honorary member of the Mineralogical Society of London, of the Geological Society of Great Britain, of the Société française de Minéralogie et de Cristallographie, and corresponding member of the Société belge de Géologie de Liege.

The Czechoslovak mineralogists and geologists wish to Professor Slavík good health, never failing vigour and many happy years full of fruitful work.

The Editors

LUBOR ŽÁK a VLADIMÍR SYNEČEK

## KETTNERIT, (CaF)(BiO)CO<sub>3</sub>, NOVÝ NEROST ZE SKUPINY FOSGENIT-BISMUTTOVÉ

Předběžná zpráva.

Roku 1953 nalezl první autor (L. Ž.) na haldě štoly Barbora živcového dolu asi 1 km sv. od Dolní Krupky v Krušných horách nový nerost kettnerit (CaF)(BiO)CO<sub>3</sub> (CaBi[O|F]CO<sub>3</sub>).

Kettnerit tvoří drobné, tenké i tlustěji tabulkovité krystaly čtverečného obrysu, velikosti od desetin do 3 mm. Jednotlivé krystaly jsou vzácné. Nejčastěji se prorůstají a nepravidelně srůstají v druzách až 1 cm v průměru. Zrnnité agregáty v dutinách mezi krystaly křemene jsou méně hojné. Barva nerostu kolísá od hnědé přes žlutohnědou až žlutou do citronové žluté. Je průsvitný až průhledný, malé tvrdosti, bez pozorovatelné štěpnosti.

Kettnerit nasedá nejčastěji na krystalky šedobílého křemene až křišťálu, řidčeji modrofialového fluoritu. Bývá, podobně jako křemen, pokryt povlaky krevele. Často srůstá s bismutem a bismutinem, který byl identifikován mikroskopicky v odraženém světle, kvalitativní spektrální ana-

lysou a roentgenometricky. Bismutin je šedobílý. Obklopuje ve slupkách zrná bismutu a vyskytuje se též samostatně ve vláknitých až stěbělnatých radiálně paprscitých agregátech. Pouze mikroskopicky a roentgenometricky lze v nich zjistit prorůstání komponenty charakteru bismutinu a sírníku, blízkého aikinitu. Bismut v zrnitých agregátech a houbovitě rozvětvených drátkovitých krystalech nabíhá zlatožlutě. Dostí hojný je zelenobílý měkký nerost, nejspíše rozpadový produkt topasu.

Drůzové dutiny s výše uvedenými nerosty jsou v žilkách šedobílého až mléčně bílého křemene (mocnost nejčastěji 1—2 cm), které přecházejí do stran do jemnozrného šedozeleňého křemene s topasem a Li slídkou (mikroskopicky). Žíly tohoto křemene pronikají mocný blok draselného živce, který je uložen v hnědé biotitické rule, a který byl v době nálezů těžěn velkým porubem.

Kettnerit byl prozkoumán goniometricky, opticky, kvalitativní spektrální analysou, kvalitativně mikrochemicky, roentgenometricky a byla provedena kvantitativní mikro- a semimikroanalýza. Vzorec kettneritu byl stanoven pomocí kvantitativní chemické a strukturální analysy. Hodnoty, které byly nalezeny kvantitativní analysou, jsou v dobré shodě s obsahy prvků, které byly vypočteny ze vzorce. Druhý autor (V. S.) provedl roentgenstrukturální analysu metodou otáčeného krystalu. Bylo použito záření CoK a krystal byl otáčen kolem os [001] a [110]. Byla potvrzena čtverečná souměrnost a vypočteny mřížkové konstanty  $a_0$  a  $c_0$ , které byly použity při indexování snímku, který byl vyhotoven práškovou metodou Debye-Scherrerovou (průměr komůrky 57,4 mm, cejchováno Ag). Statistika reflexí ukázala, že reflexe  $hk0$  jsou přítomny jen tehdy, je-li  $h+k$  sudé. Jiná systematická vyhasnutí nebyla na snímcích (metoda otáčeného krystalu) zjištěna. Další strukturální výzkum poukázal na čtverečnou prostorovou grupu  $P4/nmm$ . Mřížkové konstanty:  $a_0 = 3,79 \pm 0,02 \text{ \AA}$ ,  $c_0 = 13,59 \pm 0,03 \text{ \AA}$ . Základní hranol obsahuje  $\text{Ca}_2\text{F}_2\text{Bi}_2\text{O}_2(\text{CO}_3)_2$ . Poměr  $c_0/a_0$  je v uspokojivé shodě s goniometricky zjištěným poměrem parametrů  $c/a$ . Také hustota 5,80, která byla stanovena suspensačně, je v dobré shodě s hustotou, vypočtenou theoreticky.

Nový nerost je nazván kettneritem na počest akademika Radima Kettnera, profesora geologie Karlovy university v Praze.

Katedra mineralogie, geochemie a krystalografie  
Karlovy university,

Ústav technické fysiky ČSAV, Praha.

#### КЕТТНЕРИТ, $(\text{CaF})(\text{BiO})\text{CO}_3$ , НОВЫЙ МИНЕРАЛ ФОСГЕНИТОВИСМУТИТОВОЙ ГРУППЫ

Кеттнерит найден в пустотах кварцевой жиры проникающей пегматитовой калиевой полевой шпат у г. Крупки в северо-западной Чехии. Кеттнерит состоит из малых квадратных табличных кристаллов бурого, желтобурого до лимонного цвета. С ним находится флюорит, висмут, бисмутин, гемагит и вероятно продукт распада топаза. Формула минерала определена количественным химическим, физико-химическим и структурным анализом. Дитетрагонально-дипирамидальный, пространственная группа  $P4/nmm$  ( $D_{4h}^7$ ),  $a_0 = 3,79 \text{ \AA}$ ,  $c_0 = 13,59 \text{ \AA}$ . Ячейка содержит  $\text{Ca}_2\text{F}_2\text{Bi}_2\text{O}_2(\text{CO}_3)_2$ .

Новый минерал назван по имени Академика Радима Кеттнера, профессора геологии Карлова университета в Праге.

## KETTNERITE, (CaF) (BiO)CO<sub>3</sub>, A NEW MINERAL OF THE PHOSGENITE-BISMUTITE GROUP

Kettnerite was found in cavities of a quartz vein, penetrating a large body of pegmatitic potash feldspar near Krupka (Graupen) in Krušné hory (Erzgebirge), NW Bohemia. It forms small tetragonal plates of brown, brown-yellow, till lemon yellow colour. It is associated with fluorite, native bismuth bismuthinite, hematite and a decay product of topaz. The formula of kettnerite was established by means of quantitative chemical, spectrographic and structure analyses. It is ditetragonal dipyramidal, the space group:  $P4/mmm (D'_{4h})$ ;  $a_0 = 3,79 \text{ \AA}$ .  $c_0 = 13,59 \text{ \AA}$ ; contains  $\text{Ca}_2\text{F}_2\text{Bi}_2\text{O}_2(\text{CO}_3)_2$ .

The new mineral is named kettnerite in honor of Radim Kettner, Professor of geology of the Charles University in Prague.

PETR ČERNÝ

## BAVENIT A SDRUŽENÉ NEROSTY Z DRAHONÍNA

Pegmatitové nerosty z okolí Drahonína byly již předmětem několika studií, z nichž prvé byly publikovány v roce 1930. Největší pozornost byla dosud věnována rozrušenému pegmatitovému výchozu, ležícímu v polích východně od vesnice. Odtud byl popsán spessartin, berylnaté nerosty a srůsty xenotimu se zirkonem (14; 4, 5). V poslední publikaci je stručně popsána též celá paragenese pegmatitových nerostů z tohoto výskytu. Byly zde dosud nalezeny mikroklinperthit, albit, křemen, spessartin, skoryl, beryl, zirkon, xenotim, muskovit, bertrandit a arsenopyrit.

Bavenit byl nalezen a bezpečně identifikován na dvou vzorcích pegmatitu, sebraných na uvedené lokalitě v létě 1951. Je to po bertranditu, albitu a kaolinickém minerálu další nerost, vznikající zde při hydrotermálním rozkladu berylu. Ve směsi s jílovitou hmotou tvoří po berylu zjevné pseudomorfosy.

Bavenit je dosti vzácný minerál, u nás teprve nedávno zjištěný; drahonínský nález je jedenáctým výskytem tohoto berylnatého minerálu na světě (1, 3, 8, 9, 10, 16, 23, 26, 29). Jeho výskyt zasluhuje proto pozornosti jak po stránce fyziografické, tak po stránce paragenetického postavení.

Tato práce je věnována popisu drahonínských minerálů, vznikajících při přeměně berylu, a jejich paragenetickým vztahům. Děkuji prof. dr. J. Šekaninovi, členu korespondentu ČSAV a dr. J. Staňkovi za kritické pročtení rukopisu, dr. J. Pokornému z ÚVR v Kutné Hoře za spektrální analýsy zkoumaných nerostů a dr. T. Kruťovi za zapůjčení mého staršího materiálu, uloženého ve sbírkách mineralogicko-petrografického oddělení Moravského musea v Brně.

Šestiboké sloupce drahonínského berylu bývají zarostlé v cleavelanditu a křemeni, zřídka též v černém turmalinu. Často jsou příčně popraskány a opět setmeleny mladším křemenem. Dosahují velikosti až  $5 \times 1 \text{ cm}$ . Jsou obvykle čiré, někdy též nažloutlé a slabě zakalené. Optické konstanty berylu obou barevných odstínů jsou stejné:  $N_o = 1,577$ ,  $N_e = 1,572$ ,  $N_o - N_e = 0,005$  pro Na světlo. Podle Winchella odpovídají tyto hodno-