

Sonderdruck aus Zeitschrift für Kristallographie. Band 63, Heft 1/2.
Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. in Leipzig, 1926.

Alexander Koch (Budapest): Whewellitkristall von Kapnikbánya²⁾.
(Mit 2 Textfiguren.)

Unlängst schenkte Herr Dr. B. Fülöpp der mineralogischen Abteilung des Magyar Nemzeti Muzeums einen prachtvollen Whewellitkristall von Kapnikbánya.

2) Vorgelegt in d. Sitzung d. III. Kl. d. ung. wiss. Akad. vom 19. XII. 1924.

Der Kristall ist nicht nur wegen seiner ungewöhnlichen Größe ein Unikum, sondern auch deshalb bemerkenswert, weil bisher dieses Mineral von Kapnikbánya nicht sicher bekannt war und bis jetzt nur dieser Kristall erhalten blieb. Ein zweiter Kristall, welcher mit diesem zu gleicher Zeit gefunden wurde, ist leider vor etwa 12—15 Jahren in Verlust geraten. In Ungarn ist Kapnikbánya der zweite Fundort des Whewellit, vor einigen Jahren fand Dr. V. Zsivny dieses Mineral in Recsk¹⁾. Diese beiden Vorkommen des Whewellit sind bekanntlich Erzlagern zugehörig; im Ausland kommt das Mineral meistens in Kohlenlagern vor. Ich halte es für möglich, daß die von Brooke²⁾ zum erstenmal beschriebenen Whewellitkristalle, welche nach

Fig. 1.

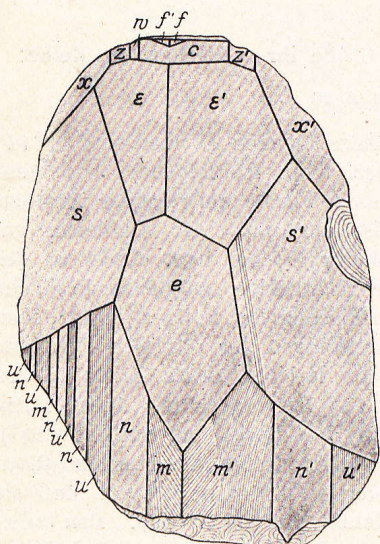
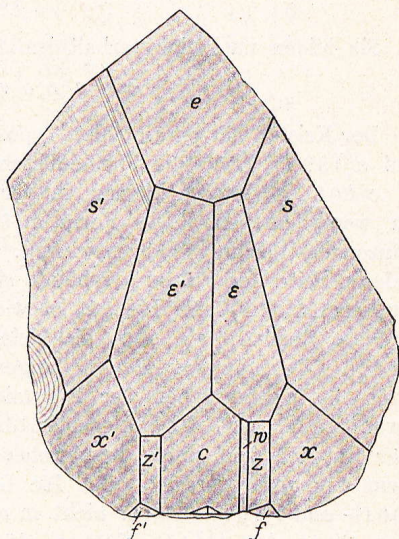


Fig. 2.



Heulands Ansicht aus Ungarn stammten, tatsächlich ebenfalls von Kapnikbánya kommen.

Die zwei Figuren zeigen den Kristall in zwei Stellungen, in natürlicher Größe und möglichst naturgetreuer Ausbildung.

Die Länge unseres Kristalles ist 67 mm, die Breite 45,5 mm, die Höhe 40 mm, er wiegt 115 g; in seinen Dimensionen überschreitet er also den von Burgk stammenden, der in der Sammlung der Freiburger Bergakademie aufbewahrt ist und der bis jetzt als größter bekannter Kristall von Whewellit galt.

Der Kristall ist ein Zwilling nach der Fläche $e(\bar{1}01)$ und ist an dem den Terminalflächen entgegengesetzten Ende von der ausgezeichneten Spaltungsfläche $e(\bar{1}01)$ begrenzt. Das Hauptindividuum begrenzen gut ausgebildete

1) Annales Mus. Nat. Hung. 19, 147 (1922).

2) Phil. Mag. 1, 449 (1840).

Flächen, während am zweiten Individuum nur an einigen Stellen 1—2 mm breite Lamellen und die einspringenden Winkel wahrnehmbar sind. Außer der guten Spaltungsfläche nach $e(\bar{1}01)$ ist eine weniger gute nach $b(010)$ sichtbar und mehrere typische muschelige Bruchflächen.

Der Kristall ist wasserklar, die Durchsichtigkeit wird nur durch mehr oder weniger große Risse gestört.

An dem Kristall konnte ich die folgenden 11 Formen bestimmen:

$c\{001\}$	$m\{110\}$
$x\{011\}$	$n\{230\}$
$z\{014\}$	$u\{120\}$
$w\{016\}$	$f\{112\}$
$e\{\bar{1}01\}$	$\varepsilon\{\bar{1}14\}$
$s\{\bar{1}32\}$	

Sie bilden nach der verhältnismäßigen Größe ihrer Flächen die Reihe:

$s \ \varepsilon \ e \ x \ c \ m \ n \ u \ z \ w \ f.$

Der Kristall hat pyramidalen Typus, die herrschenden Formen sind $\varepsilon\{\bar{1}14\}$ und $s\{\bar{1}32\}$. Über die Flächenbeschaffenheit kann ich folgendes berichten:

$e(001)$ ist infolge kleiner, in der Form der Fläche auftretender Ätzhügel ein wenig uneben. Die Form $w\{016\}$ ist nur mit einer schmalen, gut glänzenden Fläche (016) entwickelt. An dieser Fläche, bzw. direkt an der anderen Seite der Fläche c schließt sich die rechteckige, gutglänzende Fläche der Form $z\{014\}$ an. Die gut entwickelten Flächen der Form $x\{011\}$ geben tadellose Reflexe, wie auch die kleinen, dreieckigen der positiven Pyramide $f\{112\}$. Der für das Mineral ungewöhnliche Habitus dieses Kristalls wird durch das Vorherrschen der Pyramide $\varepsilon\{\bar{1}14\}$ hervorgerufen. Diese Form erwähnten zuerst Kolbeck und Goldschmidt von Burgk und von Freiberg¹⁾, aber an den von ihnen beschriebenen Kristallen treten die Flächen dieser Form nur untergeordnet auf. Die Größe der ε -Flächen verursacht, daß die $c(001)$ - und $e(\bar{1}01)$ -Flächen nicht in einer Kante zusammentreffen. Den tadellosen Glanz der $\varepsilon\{\bar{1}14\}$ -Flächen stören nur einige Wachstumsschichtlinien. Die großen Flächen der Form $s\{\bar{1}32\}$ sind glänzend und glatt, nur an der Fläche ($\bar{1}32$) ziehen sich einige feine Streifen parallel der Kante ($\bar{1}32$): ($\bar{1}01$). Die gut entwickelte Fläche der Form $e\{\bar{1}01\}$ ist glatt und glänzend. Die gestörteste Oberfläche haben die Flächen der Prismenzone. Die Flächen des Prismas $m\{110\}$ haben eine unebene Oberfläche, sind nach zwei Richtungen gestreift, die Reflexe sind gestört, langgestreckt. An der ziemlich glatten Oberfläche des Prismas $n\{230\}$ und besonders an der Fläche (230) sieht man mehrere wassertrogähnliche Ätzfiguren, welche von den schwach gekrümmten Flächen der zwei anderen Prismen ($\bar{1}\bar{1}0$) und ($\bar{1}\bar{2}0$) begrenzt sind, die Grundfläche bildet die Fläche (230) selbst. Am Ende der Ätzfiguren sitzen winzige Calcitkriställchen, welche sich wenig über die n -Flächen erheben, matten Glanz haben und vom Grundrhoeder und einem Skalenoeder begrenzt sind. Diese später gebildeten Calcitkriställchen beweisen, daß die Ätzfiguren durch kohlenensäurehaltige Lösungen entstanden sind. Die Länge der

1) Kolbeck, Goldschmidt u. Schröder, Über Whewellit. Beiträge z. Krist. 1, 499.

Ätzfiguren ist 2—6 mm, die Breite zirka 1 mm. Das Prisma $u\{120\}$ hat die am stärksten gestörte Oberfläche und dessen $(\bar{1}20)$ -Fläche ist nicht nur infolge der Streifung sondern auch dank dem Alternieren, der Flächen der zwei Prismen $\{110\}$ und $\{230\}$ sehr uneben.

Die gemessenen und berechneten Winkelwerte sind die folgenden:

	Gemessen:	Berechnet: (n. Goldschmidt)
$c : w = (001) : (016) =$	$42^{\circ} 17' 30''$	$42^{\circ} 18'$
$: x = : (014) =$	$18 \ 07$	$18 \ 06$
$: x = : (011) =$	$52 \ 36$	$52 \ 36$
$: f = : (112) =$	$38 \ 56$	$38 \ 55 \ 40''$
$: \varepsilon = : (\bar{1}14) =$	$29 \ 28 \ 30$	$29 \ 26 \ 22$
$x : \varepsilon = (011) : (\bar{1}14) =$	$38 \ 14$	$38 \ 15 \ 42$
$: s = : (\bar{1}32) =$	$25 \ 08$	$25 \ 10 \ 49$
$: f = : (112) =$	$36 \ 46$	$36 \ 51 \ 38$
$\varepsilon : \varepsilon' = (\bar{1}14) : (\bar{1}\bar{1}4) =$	$37 \ 36 \ 30$	$37 \ 38$
$: s = : (\bar{1}32) =$	$45 \ 03$	$45 \ 05 \ 28$
$: e = : (\bar{1}01) =$	$50 \ 09$	$50 \ 13 \ 50$
$s : e = (\bar{1}32) : (\bar{1}01) =$	$64 \ 24 \ 30$	$64 \ 27 \ 37$
$: m = : (\bar{1}10) =$	$34 \ 21$	$34 \ 28 \ 55$
$e : m = (\bar{1}01) : (\bar{1}10) =$	$51 \ 53$	$51 \ 57 \ 05$
$: n = : (\bar{2}30) =$	$56 \ 00$	$56 \ 02 \ 30$
$: u = : (\bar{1}20) =$	$65 \ 30$	$65 \ 35 \ 43$
$m : m' = (\bar{1}10) : (\bar{1}\bar{1}0) =$	$79 \ 20$	$79 \ 24$
$: n = : (\bar{2}30) =$	$41 \ 28$	$41 \ 26$
$n : u = (\bar{2}30) : (\bar{1}20) =$	$7 \ 41$	$7 \ 49$

Budapest.

Miner.-Petr. Inst. der Pázmány Péter-Universität.

Eingegangen den 15. Okt. 1925.