

# SOBRE UN SULFATO DE ALUMINIO DE CALINGASTA

Por JORGE FELIX VILLAR FABRE

---

## RESUMEN

Se describe un sulfato de aluminio de la localidad de Calingasta, no identificable con las especies conocidas debido a sus diferencias físicas y químicas.

*Introducción.* — En oportunidad de cumplir el trabajo de rutina del Departamento de Petrología de la Dirección Nacional de Minería<sup>1</sup>, el geólogo Federico R. Roellig efectuó la clasificación de un sulfato proveniente de Calingasta (provincia de San Juan), que en un principio se consideró como paraluminita. Al efectuar la búsqueda bibliográfica de los datos roentgenográficos, éstos no pudieron ser hallados, por lo cual se creyó conveniente obtener un diagrama de polvo y hacer conocer los resultados obtenidos, a pesar que no fué posible conocer con exactitud el lugar del yacimiento.

*Morfología.* — La muestra está constituída por un agregado cristalino fino (fig. 1), de color blanco, cuyos individuos miden de 3 a 132 micrones de longitud por 1 a 24 micrones de ancho como valores extremos, pero los que predominan son de 12 por 70 micrones.

Este mineral ha cristalizado, originando un prisma rómbico de primer aclase (0kl) y uno de tercera clase (hk0), este último puede reconocerse en el cristal reproducido en la figura 2.

*Propiedades ópticas.* — Las observaciones efectuadas al microscopio han permitido comprobar los siguientes caracteres:

<sup>1</sup> El autor agradece al señor Subsecretario de Industria la autorización para publicar el presente trabajo.

Sistema rómbico.

Elongación negativa.

$N_x = 1,4629$

$N_y = 1,4670$

$N_z = 1,4681$

Birrefringencia = 0,007

No pleocroico.

Incoloro.

2V — (—)  $54^\circ + - 2^\circ$  med;  $54^\circ 40'$  calc.

*Diagrama de polvo.* — El diagrama de la figura 3 fué obtenido en una cámara Rich. Seifert de  $D = 57,3$  mm, ánodo de Cu, filtro de Ni, 39 Kv y 29 Ma. y una exposición de 45 minutos. Los valores anotados en la tabla siguiente fueron calculados mediante el uso de: Data for K-Ray Analysis de Parrish e Irwin, y la intensidad señalada es una apreciación subjetiva en base a una escala del 1 al 10.

En la tabla siguiente, además de los espaciados correspondientes al mineral en estudio, se han anotado los de una aluminita <sup>1</sup>.

Aluminita			
d	I	d	I
9,02	10	9,0	s
7,97	10	7,8	s
6,42	6	6,33	ms
5,54	6	5,40	m
4,77	10	5,20	vw
4,245	4	4,96	m
3,74	9	4,70	ms
3,31	4	4,18	mb
3,22	2	3,72	s
3,07	4	3,54	vw
2,875	2	3,41	m
2,739	5	3,31	w
2,514	1	3,16	w
2,398	1	3,06	mw
2,226	2	3,01	mw
2,09	1	2,86	w
1,997	2	2,68	mw
1,91	1	2,60	vw
1,859	1	2,49	vw
1,74	2	2,38	vw
1,704	1	2,32	vw
1,621	1	2,19	mw
1,5465	1	2,13	vw

<sup>1</sup> HOLLINWORTH, S. E. Y BANNISTER, F. A., *Mineral Mag.*; XXIX (1950). 208, p. 8.

Aluminita			
d	I	d	I
1,4925	1	2,08	vw
1,37	1	2,048	vw
1,3375	1	1,96	mw
1,3085	1	1,908	vw
		1,879	vw
		1,84	vw
		1,81	vw

*Análisis químico.* — El análisis químico, efectuado en los Laboratorios Químicos de la Dirección Nacional de Minería por la doctora N. Kotelnikov, dió el siguiente resultado:

Pérdida por calcinación .....	46,41 %
Sílice (Si O <sub>2</sub> ) .....	0,40 „
Hierro, en Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	0,98 „
Aluminio, en Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	30,27 „
Calcio, en CaO .....	0,34 „
Magnesio, en MgO .....	0,20 „
Sulfato, en SO <sub>3</sub> .....	22,19 „

*Discusión.* — No es posible identificar este mineral como una aluminita debido al signo óptico y a la diferencia de sus espaciados, como puede verse en la tabla anterior. Además no pudo clasificarse como paraluminita, como se creyó en un principio, debido a que este último mineral tiene mayor proporción de alúmina y de agua. Por lo expuesto se supone que el mineral en cuestión debe tratarse de un sulfato no conocido hasta la fecha, que puede corresponder a una nueva especie o a una variedad de aluminita.

Agosto de 1955.

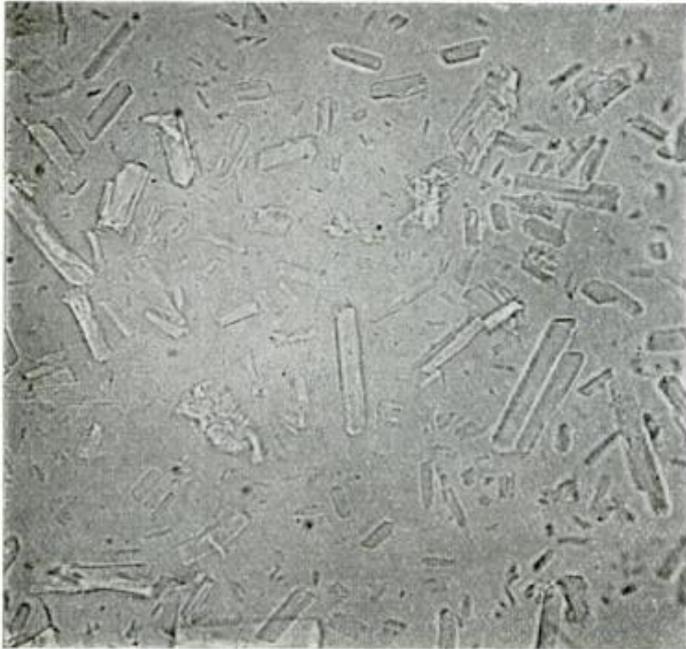


Fig. 1. — Mineral montado en nitrobenzeno. Puede observarse el tamaño variable de los cristales, como así también su hábito prismático. Nícoles sin cruzar, X 340.

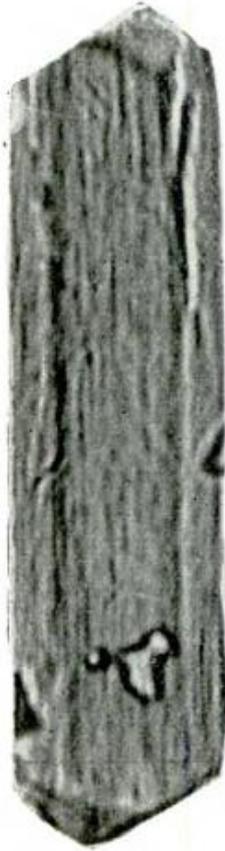


Fig. 2. — Este cristal, aislado y aumentado 866 veces permite distinguir en uno de sus extremos, dos caras de la forma {0k1}. Las caras de la forma {hk0} no son diferenciables en esta fotografía. Nícoles sin cruzar.

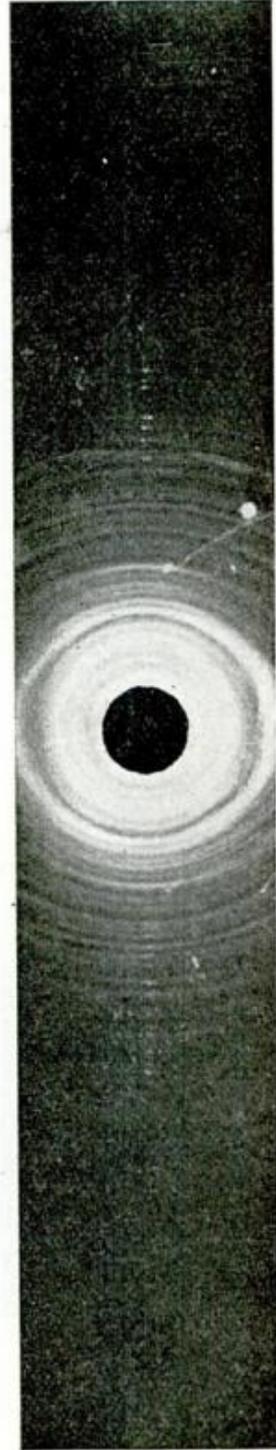


Fig. 3. — Diagrama de polvo obtenido en una cámara de 57,3 mm de diámetro con ánodo de Cu