

SOBRE EL HALLAZGO DE ALGODONITA EN LA ARGENTINA

Efectuado



por

Lidia Malvicini - Fernando L. Sesana

1960

-----0-----



[Handwritten signature]

553.439:622.343 (82) (047)



SOBRE EL HALLAZGO DE ALGODONITA EN LA ARGENTINA

Introducción

En nuestra labor de asesoramiento en los Laboratorios de Petrología de la Dirección Nacional de Geología y Minería tuvimos la oportunidad de estudiar, a fines del año pasado, un complejo de minerales de cobre procedente de la mina Kokito II sita en el Departamento de Picún Leufú, Provincia de Neuquén.

Este complejo está formado por un agregado cristalino de cuprita, tenorita, azurita, malaquita, crisocola y un mineral que nos llamó la atención por sus caracteres poco comunes y por no haberse lo determinado hasta la fecha en nuestro país, que en los estudios realizados se comprobó que es un arseniuro de cobre (Algodonita); todo en ganga de baritina y calcita.

Los análisis químicos fueron efectuados por el Dr. Esteban Unia del Laboratorio Químico de esta Dirección Nacional y los diagramas de rayos X los obtuvo el Sr. Teodoro Askenasy, encargado de Rayos X de nuestra Sección; a quienes quedamos profundamente agradecidos.

Estudio Mineralógico

La labor realizada para arribar a ésta conclusión se desarrolló según las siguientes etapas:

- 1º Caracteres físicos
- 2º Análisis químico
- 3º Rayos X
- 4º Estudio calcográfico



1º Caracteres físicos

Se presenta en agregados masivos de color amarillo de bronce con brillo metálico en fractura fresca, con pátinas oscuras debido a su fácil alteración en contacto con el aire.

La fractura no debe considerarse en forma definida ya que puede variar de sub-concoidal a irregular, primando en los ejemplares estudiados el primer caso.

Dureza \pm 4 y Pe 8.4. (Según Dana's System Mineralogy).

2º Análisis químico

Sobre un fragmento puro se realizó un análisis químico para su identificación mineralógica el que dió el siguiente resultado:

Cu 79,8 %

As 5,70 %

3º Estudio con rayos X

Se efectuaron una serie de diagramas de polvo en cámara de 57 mm de diámetro con ánodo de Cu y filtro de Ni.

De acuerdo al análisis exhaustivo de las lecturas obtenidas se comprobó que estábamos en presencia de una algodonita perteneciente al sistema exagonal: Según Dana's System.

Estructura de la Celda cristalina

a_0 2.599 C_0 4,214 $a_0 : C_0 = 1. : 1.622$

De nuestras lecturas se obtuvo la mayor intensidad en la 3ra. línea.

ej:	línea	2 θ	d	intensidad
	2	42.5	2.125	8
	3	45.1	2.008	10
	10	107	0.957	1

4º Observación a luz reflejada

Al microscopio muestra un color blanco amarillento a gris



verdoso con un débil pleocroísmo.

Amisotropía débil y alto poder de reflexión.

En inmersión: se identificaron las variedades α y β .

La variedad α muestra el color arriba indicado en cambio la β presenta una coloración azulada.

Observamos que ambas especies aparecen en forma de intercrecimientos, constituyendo un agregado cristalino masivo.

Forma de presentarse:

La algodonita se encuentra formando bolsones en ganga de baritina y calcita acompañada por minerales secundarios de cobre cuprita, tenorita, azurita malaquita y crisocola.

Según Short, la Domegkita, algodonita y Whitneyta dados como minerales de fórmula definidas $Cu_3 As$, $Cu_6 As$ y $Cu_9 As$ respectivamente, son considerados actualmente por muchos investigadores como mezclas más bien que como compuestos homogéneos, y así lo revelan las observaciones microscópicas y fisico-químicas realizadas.

Ocurrencia: Chile en la mina de plata "Los Algodones" en Coquimbo y en Cerro de las Seguas en Rancagua.

EE.UU. de N. América: En la mina "Mohawk" en algunas de "Keweenaw County" y "Baraga County".

Argentina mina "Kokito II" Picún Leufú - Neuquén.

Lidia Malvicini

Lidia Malvicini

Fernando L. Sesana
Fernando L. Sesana



BIBLIOGRAFIA

Dana., Systems of Mineralogy. Tome I.

Novitzky A., Tablas para la determinación microscópica de minerales opacos.

Ramsdell, L.S., (1920) An X-Ray Study of the domeykite group. Am. Mineralogy 14.

Schneiderhöhn H., And Ramdohr P (1931). Lehrbuch der Ermikroskopie Bd II. Berlin.

Uytenbogaardt., Tables for microscopic identification of ore minerals.