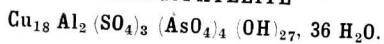


couche d'anglésite; parfois, de petites géodes dans la beudantite massive renferment des cristaux de magnifique couleur.

Elle est accompagnée d'un grand nombre de minéraux; postérieure à la beudantite, cérusite, pharmacosidérite et mansfieldite; antérieure à l'anglésite, l'arséniaté hydraté de plomb et de cuivre, malachite, mimétite, lampadite.

C'est le seul gisement français de carminite.

CHALCOPHYLLITE



Des spécimens remarquables de ce rare minéral furent trouvés assez abondamment dans cette mine vers le début de l'exploitation. Il est maintenant très difficile d'en rencontrer dans le gisement. Je l'ai étudié sur des échantillons qui m'ont été obligeamment communiqués par le Muséum d'Histoire Naturelle et l'École des Mines.

Facies : *rhomboédrique*.

Trois types peuvent être distingués dans le gisement :

I° Lames hexagonales aplaties, souvent associées à axes parallèles, et imbriquées les unes dans les autres. Ces groupes atteignent 1 cm. de largeur, les faces cristallines sont peu réfléchissantes. LACROIX cite les faces a^1 et p (18);

II° Cristaux isolés de 3 mm. au plus. Les faces sont p et a^1 . Cette face comporte trois systèmes de stries dessinant des triangles;

III° Plus rarement, en croûtes cristallines, sans formes définies; sous cet aspect, le minéral rappelle la tyrolite ce qui rend son diagnostic immédiat difficile.

Propriétés physiques.

— *Clivage* parfait suivant a^1 , très facile à produire, véritable clivage micacé.

— *Dureté* : très tendre — 2 environ.

— *Coloration et éclat* : vert lumière à vert de gris (417)

419, 437, 441). Transparent, en lames minces, translucide. Poussière : vert de Prusse (425).

— Éclat fortement nacré sur la face a^1 , vitreux sur la face p

Propriétés optiques.

Uniaxe négatif. Faible pléochroïsme.

Indices de réfraction : $n_e = 1,621$ $n_o = 1,558$.

Densité : sur chalcophyllite type I, vert foncé, produit analyse. Prise 60 mgs = 2,73.

Sur chalcophyllite type I, vert pâle. Prise 52 mgs $d = 2,75$.

Propriétés chimiques.

Analyse qualitative sur type I :

SiO₂ (quartz), CuO, Al₂O₃, As₂O₅, SO₃, H₂O, traces de CaO.

Facilement soluble dans NO₃H.

Analyse quantitative : faite sur 180 mgs de matière, du type I, le SO₃ est dosé sur une prise séparée de 72 mgs

Suivre la même méthode que pour la lettsonmite.

1° Analyse chalcophyllite de la Garonne.

11° Analyse chalcophyllite du Cornwall.

Mon analyse conduit à la formule (SO₄)₃Al₂, 2 (AsO₄)₂, Cu₃, 16 Cu (OH)₂, 26 H₂O, alors que SHANNON propose : (SO₄)₃Al₂, Cu₁₈(AsO₄)₄, (OH)₂₇, 36, H₂O (19).

Mais il est possible que la matière qui m'a servi pour l'analyse soit déshydratée, ce qui arrive fréquemment pour les spécimens de cette espèce.

	I	II
SO ₃	6,2	6,67
CuO.....	52,1	46,54
AS ₂ O ₅	15,6	13,23
CaO.....	traces	—
Fe ₂ O ₃	0,3	—
Al ₂ O ₃	2,7	3,49
P ₂ O ₅	—	0,67
H ₂ O.....	(22,7)	14,04 à moins de 110°
		14,40 à plus de 110°
SiO ₂	0,2	1,33
	<hr/>	<hr/>
	100,0	100,37

Gisements et associations.

Je n'ai trouvé le minéral en place qu'au point F. En ce qui concerne les anciens spécimens, l'aspect de la gangue fait supposer qu'ils proviennent du point D.

Le minéral se trouve dans les fissures du poudingue cuprifère. Il recouvre la barytine, beudantite, lettsomite et mimé-tite blanche. Il est antérieur à la tyrolite.

C'est le seul gisement français de cette espèce.

CÉRUSITE



Non signalée dans le gisement où elle est assez répandue.

Facies : Orthorhombique.

Taille variant entre 1 mm. et 2 cm. Je distinguerai deux types cristallins :

I° Cristaux limpides isodiamétraux, petits : 2 à 3 mm. avec les faces p (001), b^2 (114), $b^{1/2}$ (111), g^1 (010). Ce type est rare dans le gisement.

II° Cristaux allongés suivant p et g^1 , aplatis suivant g^1 . Ces cristaux communs dans le gîte sont de grande taille, mais peu réfléchissants. Fréquemment maclés, suivant m , ils présentent les faces :

$$m (110), g^1 (010), g^2 (310), e^{1/2} (021).$$

La cérusite peut aussi se présenter sous forme de croûtes cristallines sans faces déterminables et même servir de ciment au poudingue.

Propriétés physiques.

— *Clivage* net (110), cristaux fragiles.

— *Dureté* : 3.

— *Coloration et éclat* : incolore, blanche, parfois légèrement teintée par de l'argile rouge, les cristaux du type I sont parfaitement limpides, ceux du type II varient de translucides à opaques.