

PRÉSENCE DE PERETAITE,
 $\text{CaSb}_4\text{O}_4(\text{OH})_2(\text{SO}_4)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$,
DANS LA MINE DE CETINE (TOSCANE, ITALIE)

PAR

Halil SARP¹, Pierre PERROUD² et Jacques DEFERNE¹

INTRODUCTION

La peretaite a été découverte par N. CIPRIANI et S. MENCHETTI (1980) à Pereta (Toscane, Italie) dans une mine d'antimoine où elle était associée à la klebelsbergite, la stibine, la valentinite, la kermesite, le quartz, la calcite, la pyrite, le soufre et le gypse.

Selon les auteurs le minéral s'est formé par l'action de l'acide sulfurique sur la stibine, la source du calcium provenant des calcaires environnants.

Nous avons mis en évidence la présence de peretaite dans un échantillon provenant de la mine de Cetine près de Rosia (Siena, Toscane, Italie). La peretaite est associée à la klebelsbergite, au gypse et au soufre.

PROPRIÉTÉS OPTIQUES ET PHYSIQUES

Sur notre échantillon la peretaite se présente en un petit assemblage de cristaux rouges. Cette couleur permet de les identifier facilement. Toutefois, examinés au microscope, on s'aperçoit que ces cristaux sont incolores mais criblés, en surface, de minuscules inclusions rouges, probablement des oxydes d'antimoine.

On observe deux habitus (fig. 1). Tous deux montrent un aplatissement selon a. Les plaquettes atteignent au maximum 0,3 mm de long et 0,1 mm d'épaisseur. Les faces 100 sont bien développées. Sur la première forme, il existe aussi de toutes petites

¹ Département de minéralogie du Muséum d'Histoire naturelle de Genève, 1, route de Malagnou CH-1211 Genève 6.

² Société genevoise de Minéralogie, B.P. 90, CH-1219 Le Lignon/Genève.

faces hkl . Le clivage $\{100\}$ est parfait. On observe encore des macles lamellaires dont le plan de macle est (100) . La densité mesurée dans une solution de Clerici est de $4,0 \text{ gr/cm}^3$.

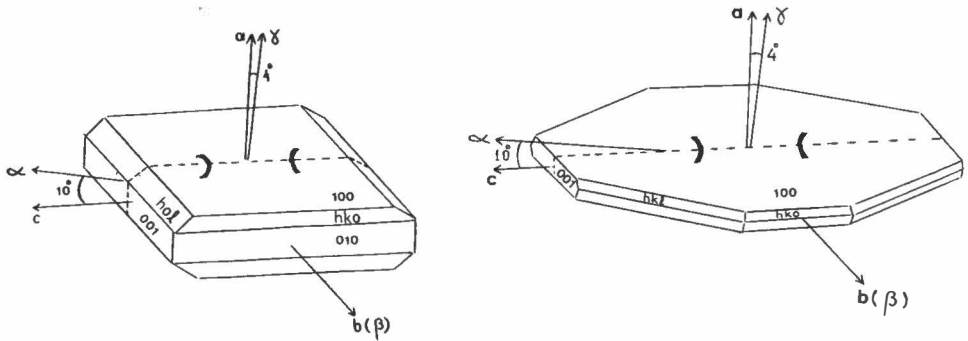


FIG. 1. — Formes observées au microscope de la peretaite de Cetine.

Les cristaux sont biaxes. Le signe optique ne peut être sûrement déterminé car l'angle $2V$ est extrêmement proche de 90° . Les indices de réfraction n'ont pas pu être mesurés car les liqueurs attaquent les cristaux. Néanmoins tous les indices sont supérieurs à 1,800. L'orientation optique est la suivante:

$$a \wedge \gamma = 4^\circ, \quad b = \beta, \quad c \wedge \alpha = 10^\circ.$$

Le plan des axes optiques est parallèle à (010) .

COMPOSITION CHIMIQUE

Une analyse qualitative effectuée avec le microanalyseur à dispersion d'énergie P.G.T. a révélé la présence des éléments Ca, Sb et S. Nous n'avons pas effectué d'analyse quantitative car les caractères radiocristallographiques et optiques du minéral étudié sont tout à fait identiques à ceux de la peretaite de Pereta. A titre indicatif nous reproduisons ci-dessous l'analyse donnée par CIPRIANI *et al.* (1980):

Sb_2O_3	69,09
CaO	6,44
SO_3	17,62
H_2O	6,0
	<hr/>
Total	99,15

DONNÉES RADIOCRISTALLOGRAPHIQUES

Le diagramme de poudre a été obtenu à l'aide d'une caméra Guinier-Hägg et l'étude de monocristal a été effectuée sur des clichés de précession. L'étude des strates $hk0$, $h0l$, $0kl$ ainsi que l'examen de strates supérieures indiquent des lois d'extinction qui satisfont aux groupes d'espace $C2/c$ et Cc . Les paramètres obtenus sont $a = 24,638$, $b = 5,607$, $c = 10,180 \text{ \AA}$ $\beta = 96^\circ$.

Le tableau I donne l'indexation du diagramme de poudre les intensités visuelles qui ont été pondérées par les diagrammes de monocristal.

Tableau I : diagramme de poudre de la peretaite de Cetine (Toscane, Italie).

hkl	$d_{calc.}$	$d_{obs.}$	$I_{vis.}$	hkl	$d_{calc.}$	$d_{obs.}$	$I_{vis.}$
200	12.252	12.23	100	220	2.733	2.730	25
400	6.126	6.11	15	021	2.702	2.703	<5
110	5.466	5.462	30	$71\bar{2}$	2.667	2.662	5
$11\bar{1}$	4.857	4.850	5	$20\bar{4}$	2.532	2.532	50
111	4.763	4.761	5	004	2.531		
$40\bar{2}$	4.119	4.105	<5	603	2.477	2.463	<5
311	4.114			712	2.468		
600	4.084	3.678	<5	022	2.453	2.442	30
510	3.690			1000	2.450		
112	3.672	3.553	<5	$42\bar{1}$	2.447	2.316	<5
$51\bar{1}$	3.558			$42\bar{2}$	2.318		
$31\bar{2}$	3.519	3.518	30	114	2.317	2.287	<5
511	3.382	3.364	<5	620	2.311		
$60\bar{2}$	3.354	3.350	5	$62\bar{1}$	2.283	2.071	15
$20\bar{3}$	3.344			$31\bar{4}$	2.278		
312	3.317	3.329	30	$42\bar{3}$	2.078	2.059	5
$51\bar{2}$	3.100	3.101	60	820	2.068		
800	3.079	3.071	70	$80\bar{4}$	2.060	1.876	30
602	3.029	3.030	<5	$60\bar{4}$	2.057		
$80\bar{1}$	3.021			710	2.969	2.968	<5
710	2.969	2.968	<5	512	2.876	2.872	60
512	2.876	2.872	60	$31\bar{3}$	2.806	2.802	50
$31\bar{3}$	2.806	020	2.804				

plus une quinzaine de raies de faible intensité.

CONCLUSION

Les caractères optiques, chimiques et radiocristallographiques du minéral de la mine de Cetine que nous avons étudié montrent qu'il s'agit de la peretaite. Ils sont totalement identiques à ceux décrits par CIPRIANI *et al.* (1980) pour la peretaite de Pereta.

BIBLIOGRAPHIE

CIPRIANI, Nicola and Silvio MENCHETTI (1980). Peretaite, $\text{CaSb}_4\text{O}_4(\text{OH})_2(\text{SO}_4)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, a new mineral from Pereta, Tuscany, Italy. *American Miner.*, 65, 936-939.