

Minéralogie

Cat

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ MINÉRALOGIQUE

2

DE FRANCE

Fondée le 21 mars 1878

TOME QUATRIÈME

Émile Clément, Directeur

PARIS

SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

LA SORBONNE

(Faculté des Sciences)

—
1881

mélaphyres de ce pays. Un travail étendu sur les porphyres allait être terminé par lui, quand la mort est venue le frapper.

Ces recherches savantes auraient suffi pour illustrer sa mémoire; mais son principal titre scientifique est la publication d'une méthode ingénieuse de détermination des bases chimiques qui entrent dans la constitution des minéraux microscopiques. Cette méthode fondée sur la diversité des formes cristallines des fluosilicates est devenue d'une application courante dans tous les laboratoires de pétrographie.

Boricky était non seulement un savant, c'était encore un écrivain distingué. Il s'entendait à merveille à mettre le public au courant des découvertes de la science. L'aménité de son esprit l'avait rendu cher à tous ceux qui l'ont connu.

M. Des Cloizeaux fait les communications suivantes :

**Note sur la chalcomérite (1), nouvelle espèce minérale
(sélénite de cuivre),**

par MM. DES CLOIZEAUX et DAMOUR.

On sait qu'on a découvert, il y a déjà longtemps, dans le *cerro* de Cacheuta, à environ douze lieues S. O. de Mendoza, République Argentine, plusieurs petites veines (*guia*) de séléniures de plomb, de compositions très variables, parmi lesquels on a distingué: du séléniure de plomb, argent et cuivre (*cacheutite* de Domeyko) gris-noirâtre, un peu ductile, à structure grenue ou poreuse; du séléniure de plomb (*clausthalie*); des séléniures de plomb et cuivre d'un blanc-bleuâtre, res-

(1) De *χαλκός* cuivre et *μήνη* lune, nom choisi pour éviter toute confusion avec celui de *sélénite* (*σεληνιτης*), très anciennement appliqué au gypse.

semblant à une galène granulaire à grains fins et se rapportant à la formule générale de la *zorgite* $(\text{Pb}, \text{Cu}^2)\text{Se}$, avec différences considérables dans les densités et les proportions relatives de plomb et de cuivre; enfin une sorte de *Berzélianite* plombique, variété presque compacte, d'une couleur violette, à surface irisée, rappelant beaucoup l'aspect de certains cuivres panachés, et dont la composition s'exprime par la formule $(\text{Cu}^2, \text{Pb})^2\text{Se}^2$, d'après l'analyse de M. Pisani (1).

J'ai eu récemment l'occasion d'examiner un envoi fait par M. Hipp. Raymond, agent consulaire à Mendoza, et composé en majorité de fragments de cette dernière variété. Mon examen avait pour but la recherche de petits cristaux transparents d'un vert-clair, paraissant être un sélénite ou un sous-sélénite de fer, insolubles dans les acides, que j'avais déjà remarqués dans une géode d'un échantillon exposé au Champ-de-Mars en 1878, mais dont je n'ai pu encore déterminer tous les caractères, faute d'une quantité suffisante. Mes recherches, sous ce rapport, ont été vaines, les cristaux verts dont je viens de parler paraissant surtout associés aux séléniures de plomb gris; mais mon attention a été attirée par des croûtes minces, composées de très petits cristaux d'un bleu de cyanose, transparents, qui tapissent la plupart des fentes du sélénite violet et se distinguent facilement de l'enduit de malachite et d'azurite dont ce sélénite est souvent recouvert.

Une écaille enlevée parallèlement à une large face plane et soumise au microscope polarisant, manifesta, en lumière convergente, des caractères optiques si particuliers, que je pensai de suite à une nouvelle espèce minérale. Les premiers essais, faits sur quelques parcelles, firent voir que la substance fondait facilement dans le matras, en noircissant et dégageant un peu d'eau, et qu'elle était insoluble dans l'eau, mais soluble dans les acides étendus.

(1) *Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, t. LXXXVIII, p. 391; année 1879.

De l'examen de la dissolution, M. Damour conclut qu'on avait affaire à un composé d'acide sélénieux et de cuivre.

Quelques cristaux isolés ou engagés dans la gangue m'ont permis de reconnaître que le nouveau minéral appartenait au type clinorhombique et que ses formes pouvaient être rapportées à un prisme d'environ 108° , à très faible obli-

Fig. 1

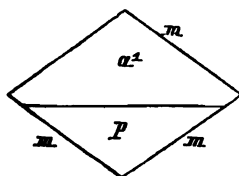


Fig. 2

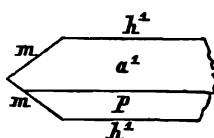


Fig. 3.

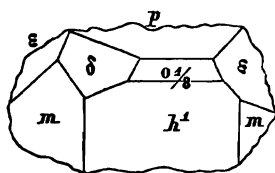
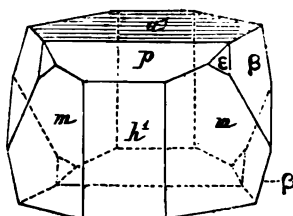


Fig. 4.



quité. Ces formes constituent des combinaisons généralement simples, telles que : $m p a^1$; $m h^1 p a^1$ (fréquentes); $m h^1 p o^1 / \varepsilon$ $\delta \varepsilon$ (rare); $m h^1 p a^1 \varepsilon \beta$ (rare); $\delta = (d^1 / \varepsilon d^1 / \varepsilon h^1)$; $\varepsilon = (d^1 / \varepsilon b^1 / \varepsilon g^1)$; $\beta = (d^1 / \varepsilon b^1 / \varepsilon g^1)$ faisant partie de la zone $\varepsilon \varepsilon$ (1).

Les faces $m(110)$, $h^1(100)$, $a^1(\bar{1}01)$, $\varepsilon(261)$, $\beta(2.12.1)$, sont généralement brillantes et assez unies; les faces $p(001)$, $o^1 / \varepsilon(801)$, $\delta(421)$ sont au contraire plus ou moins arrondies

(1) Les fig. 1 et 2 représentent des projections des cristaux les plus simples; la fig. 3 est la copie d'une portion de cristal sur laquelle ont été observées les faces ε et δ ; la fig. 4 est la figure théorique d'un beau cristal dont M. Bertrand a pu isoler la partie postérieure et la moitié de droite.

ou inégales. Quelquefois p et a' portent des stries fines parallèles à leur intersection mutuelle.

Le tableau suivant offre les dimensions de la forme primitive et la comparaison des angles calculés avec les angles mesurés directement.

$$b : h : : 1000 : 199,461 \quad D = 810,692 \quad d = 585,473.$$

$$\text{Angle plan des faces latérales} = 90^{\circ}29'51'',5$$

$$a : b : c = 1000 : 722,188 : 246,038 \quad b/c = 89^{\circ}9'.$$

Angles calculés.	Angles mesurés.
$\left\{ \begin{array}{l} *mh' = 144^{\circ}10'. \\ mm \text{ avant} = 108^{\circ}20'. \\ mm \text{ côté} = 71^{\circ}40'. \\ h'o' / s = 159^{\circ}57'. \\ h'p \text{ sur } o' / s = 90^{\circ}51'. \\ o' / s p = 110^{\circ}54'. \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 144^{\circ}10' \text{ moy.} \\ 107^{\circ}37' \text{ env.} \\ 71^{\circ}47' \text{ moy.} \\ 160^{\circ}33' \text{ —.} \\ 91^{\circ}10' \text{ env.} \\ 110^{\circ}48'. \end{array} \right.$
$\left\{ \begin{array}{l} *pa' = 161^{\circ}6'. \\ ph' \text{ sur } a' = 89^{\circ}9'. \\ *a'h' \text{ adj.} = 108^{\circ}3'. \\ pm \text{ antér.} = 90^{\circ}41'. \\ p\delta = 125^{\circ}9'. \\ p\varepsilon = 121^{\circ}51'. \\ h'\delta = 141^{\circ}2'. \\ h'\varepsilon = 111^{\circ}20'. \\ \delta m \text{ adj.} = 142^{\circ}27'. \\ \varepsilon m \text{ adj.} = 138^{\circ}17'. \\ p\beta = 108^{\circ}28'. \\ \beta h' \text{ ant.} = 102^{\circ}35'. \\ \varepsilon m \text{ post.} = 99^{\circ}4'. \\ \beta m \text{ ant.} = 135^{\circ}53'. \\ \beta m \text{ post.} = 111^{\circ}28'. \\ a'\beta \text{ adj.} = 103^{\circ}18'. \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 161^{\circ}6' \text{ moy.} \\ 89^{\circ}11' \text{ —.} \\ 108^{\circ}3' \text{ —.} \\ 90^{\circ}54' \text{ —.} \\ 125^{\circ}34' \text{ —.} \\ 121^{\circ}28' \text{ —.} \\ 140^{\circ}45' \text{ —.} \\ 111^{\circ}20'. \\ 143^{\circ}20' \text{ à } 144^{\circ} \text{ envir.} \\ 138^{\circ}30' \text{ moy.} \\ 107^{\circ}32' \text{ env.} \\ 102^{\circ}47' \text{ moy.} \\ 100^{\circ}10' \text{ env.} \\ 136^{\circ}30' \text{ env.} \\ 111^{\circ}44' \text{ moy.} \\ 102^{\circ}30' \text{ env.} \end{array} \right.$
$\left\{ \begin{array}{l} \varepsilon\beta \text{ adj.} = 162^{\circ}53'. \\ \varepsilon\varepsilon \text{ sur } \beta = 100^{\circ}56'. \\ \beta\beta \text{ adj.} = 135^{\circ}9' \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 163^{\circ}4' \text{ moy.} \\ 101^{\circ}0' \text{ env.} \\ 135^{\circ}8' \end{array} \right.$

$$\delta = (d^{1/2} d^{1/6} h^1) = (421).$$

$$\varepsilon = (d^{1/4} b^{1/2} g^1) = (261).$$

$$\beta = (d^{1/10} b^{1/14} g^1) = (2.12.1).$$

Le plan des axes optiques est parallèle et la bissectrice aiguë, *negative*, perpendiculaire à l'arête horizontale p/h^1 . Malheureusement, les cristaux observés jusqu'ici sont tellement petits ($1/4$ millim. à $1 1/2$ mill., suivant leur plus grande dimension), qu'il n'a pas été possible de mesurer les angles que la bissectrice aiguë fait avec les normales à h^1 et à a^1 , entre lesquelles elle est comprise. L'écartement des axes est très petit, et $\rho < v$. Leur dispersion ordinaire est si forte que, vues au microscope polarisant, avec un verre vert, les lemniscates offrent la forme d'anneaux circulaires traversés par une croix noire qui se disloque à peine en tournant la plaque dans son plan, tandis qu'avec un verre bleu elles affectent celle d'ellipses allongées normalement au plan de polarisation du microscope, avec hyperboles écartées d'environ 10° , à 45° de ce plan.

Il est fort difficile de se procurer une quantité suffisante de matière assez pure pour une analyse exacte ; car lorsqu'on cherche à détacher les croûtes minces qui adhèrent assez fortement aux morceaux de sélénium, elles se trouvent nécessairement mélangées de petites parcelles de ce sélénium auxquelles viennent s'ajouter un peu de carbonate de cuivre et une autre substance verte mamelonnée. M. Damour est pourtant parvenu à obtenir, pour la densité, le chiffre probablement un peu élevé de 3,76. Dans une prochaine communication, il espère donner des nombres représentant la composition du minéral, d'une manière au moins fort approchée.