

**Seconde occurrence de camérolaïte,  
Cu<sub>4</sub>Al<sub>2</sub>[(HSbO<sub>4</sub>,SO<sub>4</sub>)](OH)<sub>10</sub>(CO<sub>3</sub>)\*2H<sub>2</sub>O, Val  
d'Anniviers, Valais, Suisse = Second  
occurrence of camérolaïte,  
Cu<sub>4</sub>Al<sub>2</sub>[(HSbO<sub>4</sub>,SO<sub>4</sub>)](OH)<sub>10</sub>(CO<sub>3</sub>)\*2H<sub>2</sub>O, Val  
d'Anniviers, Valais, Switzerland**

Autor(en): Cuchet, S.

Objektyp: Article

Zeitschrift: **Schweizerische mineralogische und petrographische Mitteilungen  
= Bulletin suisse de minéralogie et pétrographie**

Band (Jahr): **75 (1995)**

Heft 2

PDF erstellt am: **24.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-57159>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

#### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

SHORT COMMUNICATION

**Seconde occurrence de camérolaïte,  
 $\text{Cu}_4\text{Al}_2[(\text{HSbO}_4, \text{SO}_4)](\text{OH})_{10}(\text{CO}_3) \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$ ,  
Val d'Anniviers, Valais, Suisse**

**Second occurrence of camérolaïte,  
 $\text{Cu}_4\text{Al}_2[(\text{HSbO}_4, \text{SO}_4)](\text{OH})_{10}(\text{CO}_3) \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$ ,  
Val d'Anniviers, Valais, Switzerland**

par S. Cuchet<sup>1</sup>

**Abstract**

Camérolaïte,  $\text{Cu}_4\text{Al}_2[(\text{HSbO}_4, \text{SO}_4)](\text{OH})_{10}(\text{CO}_3) \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$ , has been found in a Cu–Pb–Zn mineralization near St-Luc, Val d'Anniviers, Valais, Switzerland. It occurs in little blue foliated aggregated crystals in a quartz vein.

*Keywords:* Camérolaïte, X-ray data, chemical composition.

**Résumé**

Une seconde occurrence de camérolaïte,  $\text{Cu}_4\text{Al}_2[(\text{HSbO}_4, \text{SO}_4)](\text{OH})_{10}(\text{CO}_3) \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$ , a été découverte dans une minéralisation à Cu–Pb–Zn près de St-Luc, Val d'Anniviers, Valais, Suisse. Elle se présente en agrégats de cristaux bleu clair foliacés.

**Introduction**

La camérolaïte a été décrite pour la première fois à la mine de Cap Garonne, Var, France par SARP et PERROUD (1991) comme étant principalement un hydroxyantimoniote de cuivre et aluminium. A Cap Garonne, les cristaux ont une tendance aciculaire et se regroupent radiairement en hérissons. Leur couleur est bleu-vert.

**Occurrence et description**

La région de St-Luc recèle plusieurs minéralisations filoniennes à Cu–Pb–Zn contenant toujours un «cuivre-gris» dont la chimie est intermédiaire aux pôles tennantite,  $(\text{Cu}, \text{Fe})_{12}\text{As}_4\text{S}_{13}$  et tétraédrite,  $(\text{Cu}, \text{Fe})_{12}\text{Sb}_4\text{S}_{13}$ . Ce «cuivre-gris» apparaît comme étant la source de l'antimoine nécessaire à la genèse de la camérolaïte,  $\text{Cu}_4\text{Al}_2[(\text{HSbO}_4, \text{SO}_4)](\text{OH})_{10}(\text{CO}_3) \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$ .

Un unique bloc de minerai contenant la camérolaïte a été mis à jour. Elle se présente en agrégats de cristaux feuilletés (Fig. 1) bleu clair

dans les microgéodes de la gangue quartzeuse. Sa taille est inférieure au millimètre. La brochantite, la chalcophyllite, la mimétite ainsi que l'azurite lui sont associées directement. Les autres minéraux secondaires rencontrés dans la minéralisation sont les suivants: cérusite, malachite, tyrolite, wulfénite, minéraux indéterminés de la famille alunite-jarosite, une adamite (s.l.) à manganèse, antimoine et chlore et de la wallkilldellite.

**Détermination**

La détermination de la camérolaïte de St-Luc a été effectuée par diffraction des rayons-X (XRD) (Tab. 1) ainsi que par une analyse qualitative par dispersion d'énergie (EDS) (Fig. 2).

La comparaison directe du film XRD de la camérolaïte de St-Luc avec celui de l'holotype de Cap Garonne ne laisse aucun doute sur la présence de ce minéral dans le Val d'Anniviers.

Dans le spectre EDS de la camérolaïte de St-Luc, nous observons en traces du silicium et du fer. Ces deux éléments proviennent vraisem-

<sup>1</sup> S. Cuchet, Musée géologique et Laboratoire des rayons-X, Institut de minéralogie et de pétrographie, BFSH-2, Université de Lausanne, CH-1015 Lausanne, Switzerland.

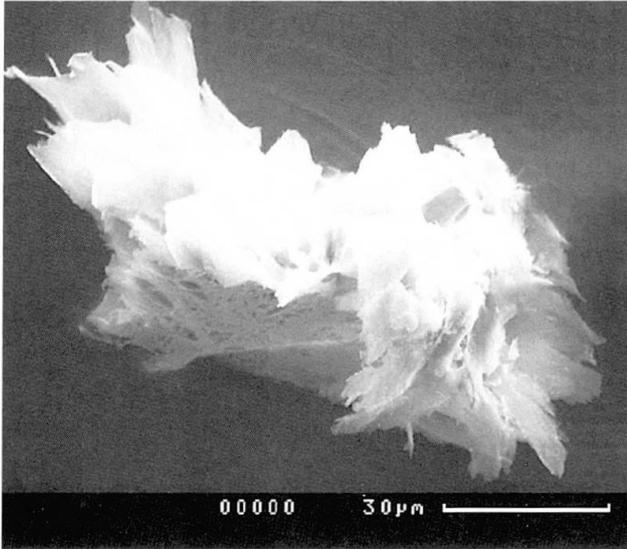


Fig. 1 Agrégat feuilleté de camérolaïte, St-Luc, Val d'Anniviers, VS.

blement d'une impureté liée au prélèvement de la camérolaïte.

**Remerciements**

Mes remerciements s'adressent en premier lieu à Halil Sarp (Muséum d'Histoire Naturelle de Genève) pour son aide décisive quant à la réalisation de cet article.

Je tiens également à remercier Nicolas Meisser, (Musée de Géologie de Lausanne), Philippe Thélin, (laboratoire des rayons-X) ainsi que Peter Baumgartner (microscope électronique à balayage) qui ont généreusement mis à ma disposition les installations de leur laboratoire.

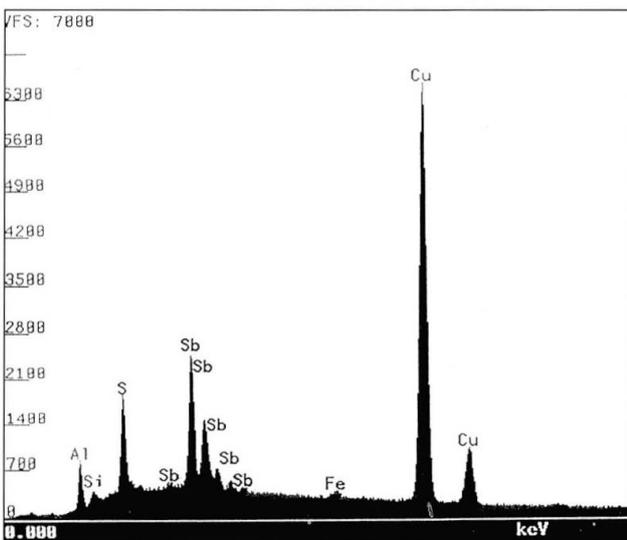


Fig. 2 Spectre EDS de la camérolaïte de St-Luc, Val d'Anniviers, Valais, Suisse. (Microscope électronique CAMSCAN, série 4, détecteur NORAN 960F, 20 kV, temps d'analyse: 321 sec, temps mort 20%.)

Tab. 1 Comparaison des diagrammes de poudre de la camérolaïte de St-Luc, Val d'Anniviers, Valais, Suisse et de la camérolaïte de Cap Garonne, Var, France.

| Camérolaïte<br>St-Luc, Valais,<br>Suisse |       | Camérolaïte<br>Cap Garonne, Var, France<br>(localité type) |     |                |
|--|-------|--|-----|----------------|
| Cette étude <sup>1</sup>                 |       | SARP et PERROUD (1991)<br>Caméra Gandolfi                  |     |                |
| 10                                       | 10.71 | 10.7   | 10  | 100            |
| 10                                       | 6.14  | 6.21   | 5   | 002            |
| 50                                       | 5.61  | 5.62   | 50  | 10-2           |
| 90                                       | 5.14  | 5.160  | 90  | 102            |
| 100                                      | 4.25  | 4.276  | 100 | 20-2           |
| 10                                       | 3.87  | 3.880  | 10  | 202            |
| 10                                       | 3.56  | 3.565  | 40  | 300            |
| 10                                       | 3.07  | 3.076  | 10  | 10-4           |
| 15                                       | 2.968 | 2.977  | 10  | 302            |
| 5  | 2.874 | 2.905  | < 5 | 010            |
| < 5                                      | 2.788 | 2.798  | 5   | 110            |
| 20                                       | 2.655 | 2.675  | 20  | 400            |
| 15                                       | 2.556 | 2.552  | 15  | 40-2/210       |
| 20                                       | 2.445 | 2.418  | 10  | 21-2           |
| 40                                       | 2.370 | 2.380  | 35  | 013/105/402    |
| 40                                       | 2.323 | 2.326  | 35  | 212            |
|  |       | 2.293  | < 5 | 113            |
| < 5 L                                    | 2.201 | 2.222  | 5   | 21-3           |
| 5 L                                      | 2.196 | 2.198  | < 5 | 311            |
| 15                                       | 2.136 | 2.137  | 30  | 500/40-4/21-3  |
| 15                                       | 2.057 | 2.080  | 20  | 50-2/10-6/006  |
| 5 L                                      | 1.993 | 2.002  | 10  | 106/20-6       |
| 10 L                                     | 1.914 | 1.918  | 30  | 40-5/41-2      |
| 10 L                                     | 1.832 | 1.857  | 30  | 50-4           |
| 5 L                                      | 1.807 | 1.818  | 5   | 21-5           |
| < 5 L                                    | 1.723 | 1.726  | 10  | 51-1/40-6/31-5 |
| 10 L                                     | 1.669 | 1.672  | 30  | 602            |
| Paramètres de maille                     |       | Paramètres de maille                                       |     |                |
| a = 10.73(5) Å                           |       | a = 10.765(6) Å  |     |                |
| b = 2.89(1) Å β = 95.5(5)°               |       | b = 2.903(2) Å β = 95.61(4)°                               |     |                |
| c = 12.52(5) Å                           |       | c = 12.527(8) Å  |     |                |

<sup>1</sup> Caméra Gandolfi, 114,6 mm. dia. CuKα/Ni, 40 kV, 20 mA, intensités estimées visuellement

**Références**

CUCHET, S. (1995): Etude minéralogique des gîtes métallifères de la région de St-Luc-Chandolin-Bella-Tolla, Val d'Anniviers, Valais, Suisse. Diplôme inédit, Université Lausanne.  
 SARP, H. et PERROUD, P. (1991): Camérolaïte, Cu<sub>4</sub>Al<sub>2</sub>[HSbO<sub>4</sub>,SO<sub>4</sub>](OH)<sub>10</sub>(CO<sub>3</sub>) · 2 H<sub>2</sub>O, a new mineral from Cap Garonne mine, Var, France. N.Jb. Miner. Mh., Jg., H. 11, S. 481-486.

Manuscrit accepté 19 avril 1995.

**Complément**

Une troisième occurrence de camérolaïte a, entre temps, été mise en évidence à la mine de la Grube Clara, Forêt Noire, Allemagne. (Référence: WALENTA, K., 1995: Neue Mineralien von der Grube Clara. Lapis, Jg. 20, Nr. 5, p. 33-38.)