**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles

**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

**Band:** 26 (1944)

**Artikel:** Sur quelques minerais du gisement de Praz-Jean (val d'Hérens) : note n°3

**Autor:** Cheneval, René

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-742764

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 15.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

**René Cheneval.** — *Sur quelques minerais du gisement de Praz-Jean (Val d'Hérens). Note n° 3.*

*Situation.*

Le gisement de Praz-Jean est situé sur les deux versants du Val d'Hérens, de part et d'autre de la rivière Borgne, près du hameau de Praz-Jean, entre Vex et Evolène. Ce gisement comprend la mine de La Barma, sur la rive droite, et la mine de Comtesse, sur la rive gauche de la Borgne. (Feuille 486 de la carte Siegfried.) Nos études ont porté principalement sur la mine de Comtesse.

*Géologie.*

Le gîte de Comtesse, du type filonien, est formé essentiellement de *galène argentifère*, de *blende* et d'une gangue quartzeuse.

Géologiquement, il se trouve dans la zone inférieure des schistes de Casanna (nappe du Grand-Saint-Bernard), décrite principalement par Dias [1] et Wegmann [2]. Les roches encaissant le gisement sont surtout des gneiss chloriteux et séricitiques à texture lenticulaire (Waffelgneiss). Dans ces gneiss sont intercalés des schistes quartzito-séricitiques et des phyllites, ainsi que des lentilles d'amphibolites et de gneiss chloriteux et prasinitiques. Ces gneiss offrent une direction générale E-W, avec un plongement d'environ 80° S.

Dans la partie supérieure et au NW de la mine, cette direction accuse un brusque changement et passe de l'E-W au NE-SW, avec des plongements subverticaux tantôt S, tantôt N. Plus au NW encore, on observe des bandes de gneiss chloriteux et prasinitiques dont l'orientation est NW-SE, avec plongements S. Ces variations brusques de direction témoignent de fortes dislocations, et il est probable que des failles complexes sont à l'origine de ces perturbations. Dans la partie médiane

[1] A. Dias, *Contribution à l'étude pétrographique des schistes de Casanna du Val d'Hérens (Valais, Suisse) et de quelques gîtes qui s'y rattachent.* Thèse, Genève, 1920.

[2] E. Wegmann, *Zur Geologie der St. Bernharddecke im Val d'Hérens (Wallis).* Thèse, Neuchâtel, 1923.

du gisement, les gneiss offrent aussi un changement notable; ils s'infléchissent et deviennent presque horizontaux.

La minéralisation se présente en général sous forme de filons-couches, qui peuvent toutefois devenir légèrement obliques par rapport à la direction des gneiss, comme on le remarque dans la partie supérieure de la mine. On peut suivre sur la paroi rocheuse les affleurements de deux filons principaux, désignés sur les anciens documents par les lettres A et B.

*Exploitation.*

Les travaux effectués sur le gisement s'étagent depuis 1300 m jusqu'à 1536 m d'altitude. Les différentes galeries sont situées le long d'une paroi rocheuse abrupte, complètement dénudée. Les anciens travaux comprennent deux zones distinctes: la *zone médiane*, avec les galeries 1387, 1412, 1428, 1453 dans le filon A, et les galeries 1372 et 1397 dans le filon B; cette partie de la mine, la plus importante des anciens travaux, a été l'objet d'une exploitation très poussée et le minerai en a été presque complètement extrait. Les galeries, suivant la direction du filon, ont atteint des profondeurs diverses, allant jusqu'à 250 m.

La *zone supérieure*, comprenant les galeries 1516, 1526 et 1536 dans le filon A, est plus récente; les travaux ont débuté dans cette zone en 1914; lors de la reprise des travaux, en 1942, c'est cette partie qui a été remise en état et à nouveau exploitée.

*Minerai.*

Le minerai présente plusieurs types:

1° Un premier type de *minerai mixte*, à grain fin, de couleur brune plus ou moins foncée, formé de *galène* et de *blende*; ces deux minéraux se présentent soit en mêmes proportions, soit en offrant la prédominance de la blende. Le *quartz* s'y présente sous forme de grains arrondis.

2° Un deuxième type de *minerai mixte*, à grain très fin, formé de *blende* et de *galène* en proportions diverses; le minerai offre une teinte gris acier plus ou moins violacé et contient également des grains anguleux ou arrondis de *quartz*.

3° Une *galène compacte*, à grain moyen ou fin, presque toujours accompagnée de *blende*, en quantité moins importante et formant des nodules dans la *galène*.

4° Une *galène massive*, en très gros cristaux, ne contenant pas de *blende*. Elle est rare, et n'a été rencontrée qu'en un ou deux points.

5° Une *galène massive*, accompagnée de *blende* en gros cristaux également; les deux minerais ne sont pas interpénétrés et leur surface de séparation est nette. Cette variété est également fort rare.

6° Une *blende massive*, en gros cristaux, ne contenant pas de *galène*. Elle n'a été rencontrée qu'en un point.

*Teneurs en argent.*

Nous avons dosé le *plomb* et l'*argent* de ces minerais en utilisant la méthode suivante:

Une prise de 25 g de minerai broyé est additionnée de 25 g de carbonate de soude, 10 g de borax et 5 g de crème de tartre; le tout est placé dans un creuset en terre réfractaire et recouvert de 25 g de carbonate de soude et 5 g de borax. On plonge une lame de fer dans le creuset, et on chauffe jusqu'à réduction complète et fusion tranquille. Il se forme un culot de Pb qui est nettoyé et pesé. Ce culot de Pb, qui contient tout l'argent du minerai, est ensuite coupellé. Cette méthode simple et rapide donne des chiffres un peu faibles en ce qui concerne la teneur en Pb. Nous avons obtenu les résultats suivants:

1. Echantillon moyen du minerai de Comtesse.
   Teneur en Pb . . . . . 29%
   Teneur en Ag . . . . . 1,554 kg par tonne.
2. Echantillon de minerai du type 3.
   Teneur en Pb . . . . . 53,2%
   Teneur en Ag . . . . . 2,202 kg par tonne.

Nous avons examiné sous le microscope de nombreuses sections polies du minerai de Comtesse; cette étude nous a permis de mettre en évidence les structures particulières de ce minerai et d'identifier, à côté de la *galène* et de la *blende*, différents sulfosels, dont la *tétraédrite*, qui seront décrits dans une note ultérieure.

*Université de Genève.*
*Laboratoire de Minéralogie.*