

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

Autor(en): **Cheneval, René**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **26 (1944)**

PDF erstellt am: **23.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-742764>

## **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.

**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 quartzreuse.

Géologiquement, il se trouve dans la zone inférieure des schistes de Casanna (nappe du Grand-Saint-Bernard), décrite principalement par Dias<sup>1</sup> et Wegmann<sup>2</sup>. 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

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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<sup>o</sup> 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<sup>o</sup> 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.*