

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 5 (1923)

Artikel: Les filons de Mispickel aurifère de la montagne Noire
Autor: Duparc, L.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-741383>

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: 08.02.2026

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

certains cas, beaucoup plus rare dans d'autres, puis du labrador basique à 60-70 % d'**An.**; le tout réuni à beaucoup de quartz, ce qui est très particulier. La structure reste absolument granitique, il n'y a pas trace d'orientation parallèle des éléments. Certaines de ces roches renferment un minéral qui, par ses caractères, rappelle absolument la cordiélite, mais dont le signe optique est inversé. Dans les roches à grenat, on trouve un type fort curieux, qui est une norite quartzifère à grenat. Il renferme de la magnétite, de la biotite, du grenat, beaucoup d'hypersthène, des plagioclases du groupe des labradors basiques, et du quartz libre, avec une structure panidiomorphe grenue.

Comment faut-il maintenant considérer les diorites mélano-crates et les roches à grenat ? Sont-ce des roches éruptives, ou plutôt le produit d'un métamorphisme intense exercé par le granite sur des roches sédimentaires enclavées, qui ont dû être primitivement des calcaires répondant à deux types, le premier ayant fourni les roches à amphibole, le second celles à grenat ? Ces roches auraient été en partie résorbées par le granite lui-même, dont la composition a été ainsi progressivement modifiée.

Nous pencherions pour la seconde alternative. La seule difficulté réside dans les roches à hypersthène rencontrées parmi celles à grenat, l'hypersthène n'étant ordinairement pas un minéral de métamorphisme. Il se peut alors que ces roches soient réellement éruptives, et intrusives dans les roches à grenat. Ce qui semblerait l'indiquer, c'est que ces roches sont inhomogènes sous le microscope, et formées de régions largement cristallisées où il n'y a que du grenat, du quartz et des plagioclases, et d'autres panidiomorphes grenues, qui renferment exclusivement de l'hypersthène avec du quartz et des plagioclases.

L. DUPARC. — *Les filons de Mispickel aurifère de la Montagne Noire.*

La Montagne Noire est située à 17 km. environ au nord de Carcassonne. Elle est formée par des schistes phylladéens, attribués au Cambrien supérieur, dans lesquels sont intercalées des bandes parallèles de calcaires, qui se poursuivent sur plu-

sieurs kilomètres. Les phyllades sont de couleur variée, grisâtre, verdâtre, ou violacée, plus ou moins compactes, et se délitent en petites dalles. Les calcaires sont bleuâtres ou blanchâtres, souvent schisteux, fréquemment siliceux, et séparés par des petits lits de calcite blanche. Vers l'W les phyllades deviennent de plus en plus métamorphiques sous l'influence de la granulite qui les traverse à plusieurs reprises, et les transforme en roches plus ou moins gneissiques. C'est indiscutablement à cette granulite qu'est due la minéralisation des phyllades. La direction des couches, dans la partie N-E de la montagne, est à peu près S 10° N avec plongement au S; les plis sont régulièrement déjetés vers le N. Toutefois un peu à l'E de Salsigne, la direction des couches change brusquement, et sur les phyllades comme sur les calcaires la direction est N ou N 30° W. Les couches tertiaires, régulièrement superposées à partir de l'éocène, s'appuient sur la base de la Montagne Noire et plongent en pente douce vers le sud. Elles sont localement dénudées par les torrents qui descendent de la montagne, parfois jusqu'à leur soubassement paléozoïque.

La Montagne Noire est une région qui paraît bien minéralisée; nombreux sont les filons qu'on y rencontre, et souvent ceux-ci sont diversement minéralisés. Ceux qui font l'objet de cette note, sont développés aux environs de Salsigne, et disposés sur 3 concessions principales, celles de Malabau, de Lastour et de Salsigne. Les filons qui passent sur ces concessions ont été et sont encore exploités, et ont un caractère assez analogue. En principe ce sont toujours des veines de quartz, minéralisées par de la pyrite et du mispickel en proportion variable. Le plus important des filons de la région E, celui dit de la fontaine de Santé, que nous appellerons veine de Salsigne, fait partie de la concession de Salsigne, et a été reconnu sur une distance de 800 mètres, et une hauteur verticale de 140 mètres. Il existe sur la même concession trois autres filons semblables, mais reconnus seulement par les affleurements superficiels. La veine de Salsigne a été révélée par une série d'affleurements sur plus de 500 mètres. Ces affleurements, véritables chapeaux de fer, sont formés par des limonites plus ou moins quartzeuses renferment encore des sulfures. La veine est encaissée sur sa

plus grande longueur dans les phyllades; dans sa partie N elle passe cependant dans les calcaires. Elle est dirigée en moyenne N-S ou N 25° W environ, et ne forme pas une ligne droite, mais suit les ondulations des phyllades qui l'encaissent au toit comme au mur. Cette veine est un véritable filon-couche qui plonge constamment à l'E de 20° à 70°, ordinairement de 50° à 60°. Il présente au plus haut degré la disposition lenticulaire. Les lentilles, de dimensions souvent considérables, et qui peuvent mesurer jusqu'à 7 à 8 mètres d'épaisseur (ordinairement de 2 à 3 mètres), sont disposées en chapelets, et reliées les unes aux autres par des parties étranglées beaucoup plus minces. Le matériel de remplissage est ici le quartz, le mispickel et la pyrite, tous trois aurifères et argentifères. La minéralisation n'est pas uniforme, à certains endroits le quartz semble presque pur, ou renferme quelques mouchetages de pyrite, en d'autres il est notablement plus imprégné, et l'imprégnation est si complète qu'elle donne lieu à un minerai absolument compact. La pyrite et le mispickel ne sont d'ailleurs pas associés en proportions invariables, tantôt c'est l'un tantôt c'est l'autre de ces deux minéraux qui prédomine. Quand c'est le cas du mispickel, il peut former en certain endroits du minerai absolument compact, que l'on sépare aisément du reste, du quartz et de la pyrite. La veine, qui est travaillée sur 7 niveaux, dont deux sortent à l'air libre, a été exploitée sur une grande échelle, et les dépilages sont nombreux sur tous les niveaux, mais les travaux s'arrêtent en plein minerai, et en profondeur, les caractères de la veine restent absolument ce qu'ils sont à la surface. Les niveaux supérieurs ont rencontré le minerai décomposé en une terre rouge, qui n'a été traitée que pour l'or, les autres ont trouvé le minerai non altéré souvent en grande quantité, de sorte que certaines lentilles qui ont été exploitées, et non remblayées, forment des vides souterrains considérables.

Il est très difficile de connaître la composition moyenne du minerai par des échantillonnages. Pour le mispickel, que l'on peut isoler à l'état pur, on compte une teneur d'environ 30% en arsenic, avec 60 gr. d'argent et 20 gr. d'or à la tonne. Les pyrites renferment de 0,7-1,5 % de cuivre, de 100-200 gr.

d'argent et de 10-25 gr. d'or à la tonne; les quartz en apparence stériles ou peu pyriteux, tiennent environ 100 gr. d'argent et de 8-30 gr. d'or à la tonne; quant aux terres rouges, elles sont exclusivement aurifères à des teneurs de 15-25 gr.

La teneur moyenne du minerai tout venant trié, est sensiblement la suivante: cuivre = 0,35 %, argent 50-70 gr. à la tonne, or 12-17 gr. à la tonne, arsenic environ 10 %.

Si l'on fait abstraction du cuivre et surtout de l'arsenic qui donnent au minerai une valeur spéciale, on peut dire que celui-ci pourrait être traité exclusivement pour l'or. Si l'on veut récupérer l'arsenic, il faut évidemment griller le minerai, puis le fondre ensuite pour obtenir une matte qui renferme tout le cuivre, l'argent et l'or; c'est ce qui a été fait à Salsigne. Si par contre le minerai est pyriteux mais pauvre en mispickel, on peut se borner à extraire exclusivement l'or et l'argent. C'est ce qui se fait dans la concession voisine de Malabau où on extrait l'or par cyanuration.

Fernand CHODAT. — *De l'action de l'albumine sur la coagulation du lait par la chymase végétale.*

On sait que la coagulation du lait par la sycchymase — obtenue par la macération dans l'eau salée de sections de jeunes rameaux de figuier — se fait plus vite, si on a pris soin au préalable de bouillir le lait.

Cette constatation est précisément l'inverse de celle qu'ont faite tant d'enzymologues à propos de la présure et du lait bouilli. L'ébullition, en effet, rend plus digestibles les particules de caséine en même temps qu'elle en diminue la coagulabilité.

Je rappelle ici, qu'on peut d'une manière schématique distinguer deux phases par lesquelles le lait passe de l'état de fluide à celui de coagulum.

1. La transformation, sous l'influence du ferment, de la caséine en paracaséine, ou suivant une terminologie plus moderne, la condensation du caséinogène en caséose et dicaséose, ce dernier insoluble.

2. Une phase d'ordre plutôt physique qui est celle de la coagulation du phosphoprotéique modifié, quelque nom qu'il porte,