

# Sur le gisement plombifère de Göppenstein

Autor(en): **Barbey, O.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **12 (1930)**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-741289>

## **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.

avec

$$\begin{aligned} A(t) \leq 0 & \quad \frac{dA}{dt} \leq 0 \\ B(t) \leq 0 & \quad \frac{dB}{dt} \leq 0 . \end{aligned}$$

Les surfaces d'égalité de densité sont des ellipsoïdes à trois axes inégaux.

Ils sont allongés dans la direction de l'étoile sœur en même temps qu'aplatis dans la direction de la vitesse angulaire. Ces déformations diminuent de la surface au centre de l'astre.

Si la masse de l'étoile jumelle est plus grande de beaucoup que celle de l'astre envisagé, l'allongement ci-dessus surpasse l'aplatissement.

Si l'on ne néglige pas les termes en

$$\frac{M'}{\alpha^{q+1}}$$

des seconds membres, le développement de  $e$  contient encore les termes en  $X_q(\cos \alpha)$ .

La seconde approximation se ferait sans difficultés théoriques nouvelles. On sait que Laplace a déjà montré que la lune, qu'on peut considérer comme astre jumeau de la terre est, en théorie, un ellipsoïde à trois axes.

Cette étude sera développée dans un livre à paraître.

**O. Barbey.** — *Sur le gisement plombifère de Göppenstein.*

A l'instigation de M. le Professeur Duparc, j'ai entrepris l'été passé l'étude du gisement plombifère de Göppenstein.

Cette mine, connue dès le XVI<sup>e</sup> siècle, a été l'objet de nombreuses exploitations, qui ont donné lieu aux rapports des auteurs que voici:

1873, Gerlach; 1901, Professeur Duparc; 1909, Ingénieur Oberschuir; 1920, professeur Schmidt.

La mine est située sur la rive gauche du Lötschental. La galerie la plus inférieure se trouve à 200 m environ en aval de

Göppenstein, à l'altitude de 1280 m. Les attaques et les autres galeries se superposent jusqu'au Schönbühl (alt. 2100 m) le long d'un couloir de direction NE-SW.

A l'époque de la dernière exploitation on pouvait monter de la galerie inférieure jusqu'au sommet de la mine par des puits successifs. Malheureusement, ces derniers ont été comblés et de ce fait plusieurs galeries intérieures sont actuellement inaccessibles.

D'autre part, le délabrement des boisages, et des éboulements empêchent par endroits l'accès du front de taille.

Un travers-banc de 250 m de longueur permettait aux ouvriers de pénétrer, en hiver, dans la mine sans traverser un couloir exposé aux avalanches.

Comme les exploitations successives de cette mine ont abouti à des échecs, on peut se demander si la teneur en galène est réellement assez forte pour que les travaux aient eu quelques chances de succès.

C'est pour répondre à cette question qu'il a été procédé à un échantillonnage des galeries. Les dosages effectués sur ces échantillons indiqueront la teneur en plomb du tout venant, et on pourra éventuellement calculer à l'aide des prix d'exploitation et de transport actuels si la mine est rentable à notre époque.

Les schistes métamorphiques qu'on trouve dans la région du gisement de Göppenstein font partie de la couverture cristalline du massif granitique de l'Aar. Ces schistes qui ont une direction très constante NE-SW plongent en moyenne de 70° vers le SE.

On trouve à partir du toit de la mine, vers le SE, une zone d'amphibolites d'origine éruptive. Là où ces roches sont le moins transformées on reconnaît en effet nettement des diorites. Cette zone varie de 15 à 50 m d'épaisseur et passe ensuite progressivement à des schistes quartzito-micacés.

A partir du mur vers le NW on rencontre une sorte de gneiss ceillé de 80 à 100 m d'épaisseur, dans lequel on reconnaît un ancien granite-porphyre fortement dynamométamorphisé. A l'altitude de 2000 m environ le granite-porphyre fait place de nouveau aux schistes quartzito-micacés.

De part et d'autre du filon principal surtout entre 1600 et 1700 m d'altitude on trouve une région d'injection aplitique

intense, injection formée par une série de filonnets d'une faible épaisseur et sensiblement parallèles à la schistosité générale.

Le filon minéralisé obéit lui-même à ce parallélisme. Le remplissage s'est fait dans une faille ou tout au moins dans une zone de faible résistance des schistes métamorphiques. On retrouve dans la mine des miroirs de failles, et en affleurement une fissure suit par endroits le filon.

Les salbandes sont constituées par des schistes talqueux et chloriteux passant du jaune verdâtre au gris.

Le remplissage est formé par plusieurs filons parallèles avec intercalations de schistes encaissants.

On trouve en général à partir du toit, un filonnet de quartz stérile, ensuite une bande de galène massive et très finement grenue. L'épaisseur en est très variable, elle passe rapidement de 1 à 10 cm environ pour diminuer aussitôt. Ensuite viennent des lentilles de quartz disposées en chapelets et de dimensions très irrégulières. Le quartz est moucheté de galène grossièrement cristallisée. On trouve encore à côté de la galène un petit peu de blende et de pyrite.

A partir de 1800 m d'altitude on remarque en plus de la gangue quartzeuse, de la barytine et un peu de fluorine. Il est curieux de noter que la galène massive et finement grenue ne contient que 40 gr d'argent à la tonne de plomb, tandis que la galène grossièrement cristallisée qui mouchette le quartz en contient 300.

On peut retrouver des affleurements sur une longueur de 5 km tout le long de la rive gauche du Lötschental jusqu'à la hauteur du village de Wiler.

En aval de Göppenstein, sur la rive droite de la Lonza le filon a été reconnu par un travers-banc dont l'entrée se trouve en face des ruines de l'usine et plus haut, à 1500 m par deux amorces de galeries de quelques mètres de profondeur.

D'après les observations qui précèdent, on peut conclure à un filon de galène argentifère à gangue quartzeuse et barytée d'origine hydrothermale qui a rempli une zone fracturée parallèlement à la schistosité des roches qui forment la couverture du massif de l'Aar et, en raison de ce parallélisme, ce filon est une sorte de filon couche.