

Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 33 (1897)
Heft: 125

Artikel: Sur une nouvelle application des marbres de Saillon et sur les améliorations apportées à leur exploitation
Autor: Lavanchy, Oscar
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-265067>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.05.2025

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

SUR UNE
NOUVELLE APPLICATION DES MARBRES DE SAILLON

ET SUR LES
améliorations apportées à leur exploitation

Planche V.

*Communiqué à l'assemblée générale du 19 juin, à Vevey,
par M. Oscar Lavanchy.*

Il ne peut entrer dans le but de cette communication de donner une description de ces marbres déjà si bien connus par la richesse de leurs teintes et par la grande variété des marbrures. L'on ne connaît guère de gisement pouvant rivaliser sous ce rapport avec Saillon.

L'ensemble des marbres de Saillon offre une épaisseur exploitable d'environ 15 mètres, avec plus de six variétés différentes par leurs teintes et leurs dessins.

Cette assise se montre près de Saillon, au pied du rocher de la Grande Garde (2144 m.) et de la Tête du Bletton (1763 m.). Elle est surmontée par toute l'immense épaisseur des calcaires grenus, schisteux et gréseux gris qui composent le massif de la Grande Gorde et paraissent être la continuation des calcaires du Roc de Vence sur le flanc opposé de la vallée.

La présence de Belemnites dans ces calcaires gris en atteste l'âge jurassique ou liasique. Comme l'assise de marbre repose, d'autre part, sur les grès et schistes carbonifères, il est probable que ces marbres sont d'âge triasique. C'est le seul argument pour justifier cette supposition, les marbres de Saillon ne renfermant pas de fossiles.

Les diverses variétés de marbre forment des couches ou plutôt des zones dans la même assise. Elles s'y enchevêtrent plus ou moins en changeant souvent d'épaisseur. Comme l'épaisseur totale ne dépasse guère 15 mètres, il est possible d'exploiter à la fois dans la même coupe toutes les variétés de marbre, soit à ciel ouvert soit en souterrain.

Les variétés que l'on distingue sont les suivantes, de haut en bas :

Marbre noir. avec quelques veines jaunes, dit Portor, 3-4 m.

Turquin et gris uni, 3-4 m.

Blanc et gris, 2-3 m.

Vert rubané, fond ivoire, 1,5-2,5 m.

Marbre noir, 1-3 m.

Cipolin grand antique, 1,5-2,5 m.

Cipolin vert moderne, 2-2,5 m.

Calcaire noir.

Les variations d'épaisseur sont dues à ce que telle couche s'accroît en épaisseur aux dépens d'une autre, sans que pour cela l'assise dans son ensemble subisse un changement d'épaisseur.

L'exploitation actuellement ouverte se trouve à environ 1000 mètres d'altitude. A mi-hauteur environ se montre une assise assez épaisse de marbre blanc statuaire qui n'a guère été utilisé jusqu'ici vu la difficulté d'en extraire de grands blocs. On en a fait des sculptures de petite taille ou de la chaux grasse. On se propose de l'utiliser pour la fabrication du carbone de calcium.

Les marbres multicolores, par contre, peuvent être détachés en blocs énormes, grâce à leur nature extrêmement compacte et surtout à l'aide des nouvelles installations d'extraction sans explosifs par le sciage sur place, système dont nous parlerons plus loin.

La roche est si compacte que les délits de stratification, pourtant bien visibles par la disposition des teintes, ne se trahissent pas par une fissilité plus facile. L'on peut scier la roche en plaques soit parallèlement, soit obliquement, soit transversalement à la stratification, sans diminuer sensiblement la résistance des plaques obtenues. Cela explique la variété infinie de dessins et de nuances que l'on peut obtenir avec ces marbres. Le marbre vert moderne, le cipolin rubané et le grand antique donnent surtout les plus beaux résultats.

Il a été fait récemment des essais tendant à utiliser les marbres de Saillon pour la fabrication de vitraux d'églises.

Par un procédé analogue à celui qui est usité pour la confection des tranches minces pour les recherches pétrographiques microscopiques, on peut découper dans les marbres de Saillon des plaques d'assez grandes dimensions de moins d'un millimètre d'épaisseur. Ces plaques maintenues collées contre une plaque de verre, acquièrent une translucidité remarquable, tout en conservant une extrême douceur de teintes.

Le grand antique, le rubané et probablement aussi le turquin

se prêtent admirablement à cette industrie, dont nous présentons ici les premiers essais. Ce sont des essais, mais il est bien à prévoir qu'avec le temps on perfectionnera encore cette nouvelle application de ces marbres suisses si remarquables.

Depuis trois ans environ, la société actuelle des carrières de Saillon a entièrement renoncé à l'emploi d'explosifs pour l'extraction des marbres, en introduisant le système de sciage de la roche en place au moyen du fil d'acier à trois brins de Thonard, à Bruxelles. Grâce à ce nouveau mode d'exploitation, le développement des carrières prend de jour en jour de plus grandes proportions.

Je vais essayer de décrire un de ces appareils qui permet d'extraire à peu de frais et sans ébranler la roche des blocs de grandes dimensions, tout en ayant le minimum de déchets possible.

La scie hélicoïdale est formée d'une corde sans fin obtenue par la torsion en hélice de trois fils d'acier ; elle s'enroule d'une part sur une poulie fixe, calée sur l'arbre du moteur, d'autre part sur la poulie folle d'un chariot tendeur.

La débiteuse (voir croquis), ou appareil de sciage proprement dit, se place en un point intermédiaire du circuit et en général dans un puits fait par une perforatrice ou par la broche du trancheur. La profondeur du puits varie suivant l'épaisseur des bancs que l'on veut exploiter.

Dans les carrières où les roches sont entamées sur place, il faut pouvoir donner successivement au brin scieur plusieurs directions divergentes. Dans ce cas, les poulies supérieures de la débiteuse, tout en restant verticales, peuvent se mouvoir dans un plan horizontal, de façon à occuper, au gré du carrier, l'un ou l'autre des rayons d'un arc de cercle déterminé. Cet artifice de construction permet de changer l'orientation du trait de scie, sans faire usage de poulies de renvoi.

Le sable entraîné le long de la trace par les spires de la cordelette est le véritable agent de désagrégation de la roche, et le mouvement giratoire de la scie, mouvement accusé à l'évidence par l'usure uniforme des fils, est assez prononcé pour dégager instantanément l'entaille de la boue produite pendant le travail.

Les cordelettes varient de longueur ; suivant l'emplacement, elles ont jusqu'à 1250 mètres de développement. On leur donne des diamètres de 3 $\frac{1}{2}$ mm., 5 mm. ou 6 mm., selon leur destination. Loin d'être excessive, la longueur assignée à la cordelette

exerce une influence favorable à la résistance de l'outil. En effet, toutes les portions du câble se présentant successivement le long de la pierre à entailler, dans un même temps et pour une même vitesse, le travail d'un tronçon quelconque sera en raison inverse de la longueur du circuit; si son étendue augmente, le câble aura à supporter moins de fatigue, son refroidissement sera plus complet et son usure moins rapide.

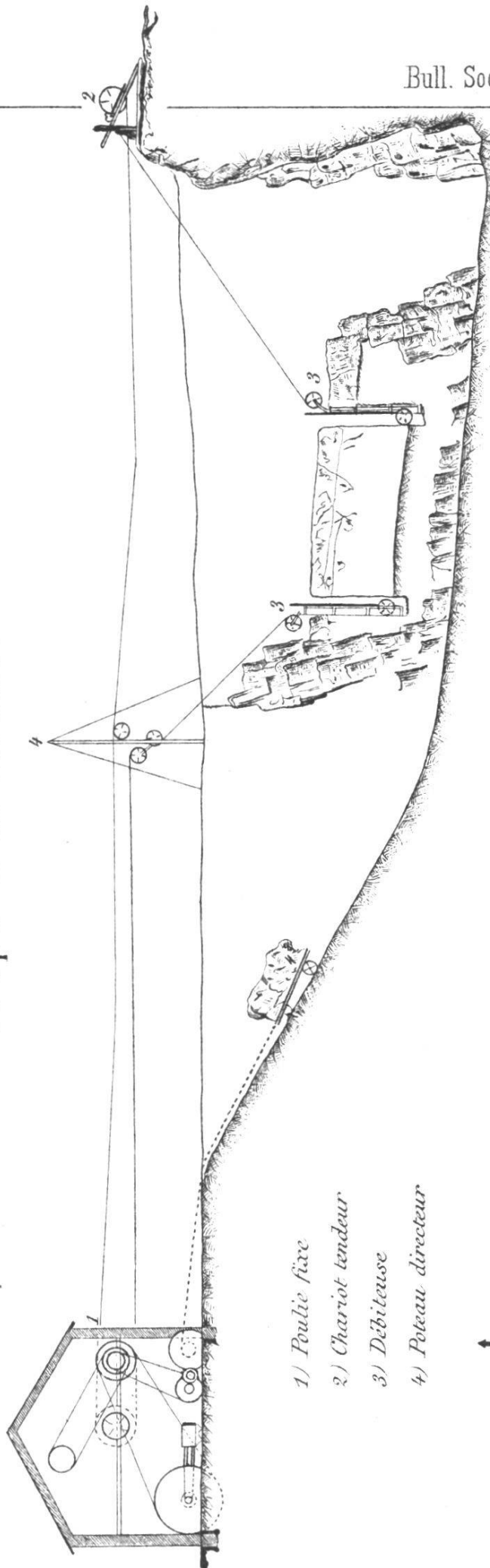
Les avantages du système hélicoïdal se font surtout sentir dans les carrières où les roches, dépourvues de toute stratification apparente, sont déposées en amas. Autrefois, quand il s'agissait d'extraire un massif de marbre découvert à ses faces antérieures et supérieures, les ouvriers étaient obligés de le dégager, en creusant à la pointe de véritables tranchées latérales de 60 cm. de largeur et de le soulever ensuite à l'aide de coins et de leviers. Il est inutile d'insister sur les inconvénients que présente ce mode d'exploitation; outre sa lenteur et son prix de revient élevé, il entraîne de grandes pertes de matière. Avec le fil hélicoïdal, on n'a pas ces inconvénients. Un autre grand avantage du fil est de pouvoir se rendre compte à la roche même, après une tranche faite, de la qualité et des teintes du marbre. La tranche est si nette qu'elle permet de voir facilement en carrière les délits qui se trouvent inévitablement dans tout marbre, surtout dans les riches en couleur. Avec l'ancien mode d'exploitation à la broche, ces délits ne pouvaient se voir, et, de ce fait, il arrivait souvent qu'un bloc qui paraissait sain au moment de l'extraction, se trouvait être fissuré au milieu au moment de l'équarrissage ou du polissage, d'où perte de matière et de travail.

Actuellement, l'extraction par le fil permet de sortir des blocs jusqu'à 8 et 10 mètres de longueur entre deux délits, sans perte de marchandise et avec une grande économie de main-d'œuvre, vu que pour une tranche de 0^m80 à 1 mètre de profondeur et 20 à 30 mètres de longueur, il faut 10 à 12 heures du travail d'un moteur à benzine d'une force de 4 chevaux.

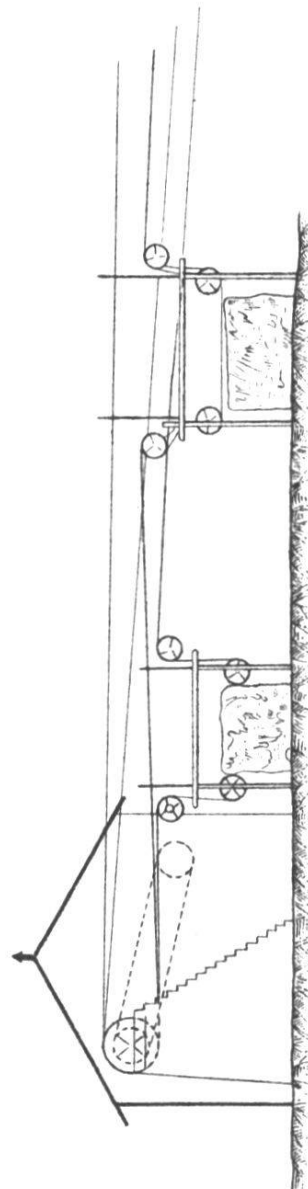
Grâce à ces nouvelles installations, les marbres de Saillon ont trouvé un débouché important en Angleterre, en Amérique, ainsi qu'en Allemagne, où ils sont appréciés à leur juste valeur, surtout comme marbres de luxe et de décoration.



Coupe à la Roche.



- 1) Poulie fixe
- 2) Chariot tendeur
- 3) Débriteuse
- 4) Poteau directeur



Coupe sur le chantier.