

Zeitschrift: Le pays du dimanche
Herausgeber: Le pays du dimanche
Band: [8] (1905)
Heft: 13

Artikel: Pensées
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-255134>

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: 23.01.2026

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

eaux souterraines, puis on nivelait la plateforme.

La question de l'aéragion a occasionné de grandes difficultés à l'entreprise. Il fallait compter 5000 litres d'air par homme et par minute. Pour obtenir une quantité pareille d'air, on dut songer à des installations inconnues jusqu'ici. Comme 300 ouvriers en moyenne étaient occupés dans la galerie, il fallait 1,500 mètres cubes d'air par minute. En ne creusant qu'une seule galerie comme on l'avait fait jusqu'à présent pour les autres tunnels, la chose eût été impossible. C'est pourquoi on décida dès le début d'établir deux galeries parallèles, distantes de 17 mètres et reliées entre elles par de nombreux couloirs transversaux. La galerie parallèle non encore murée servait à faire parvenir l'air aux ouvriers qui en recevaient six fois plus que la quantité fixée.

La question de la température fut aussi réglée en même temps que celle de l'aération. Pendant trois ans et demi le courant d'air suffisait aussi à maintenir une température normale. Mais lorsque celle-ci s'éleva, il fallut recourir à l'eau froide. 80 litres d'eau à la seconde, sous une pression de 40 atmosphères étaient chassés au moyen de tur-

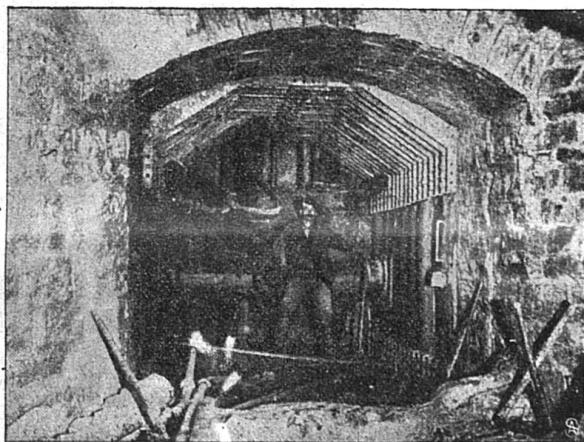
mètres cubes ; en tout 104 millions et demi d'eau, ce qui formerait un cube liquide de 470 mètres de hauteur.

Les obstacles. Il faut signaler d'abord les grèves, en 1899 et 1901. Deux d'entre elles exigèrent la présence de la troupe pour maintenir l'ordre. Un coup imprévu frappa l'entreprise en 1900 : la mort de M. Brandt, l'un des chefs, l'inventeur de la perforatrice. M. Brandt tomba foudroyé par l'apoplexie devant son bureau de travail.

Il y a eu ensuite des mécomptes géologiques, et, enfin, de grosses venues d'eau froide et d'eau chaude. Des sources, débitant des milliers de litres à la minute apparaissent successivement sur les deux fronts d'attaque. On se trouva devant des nappes souterraines provenant de lacs ou d'infiltrations. On réussit à les capter presque toutes et à les évacuer. Il a fallu modifier les bases mêmes de l'entreprise. Le forfait primitif de l'entreprise arrivait à un total de 69 $\frac{1}{2}$ millions. Un nouvel arrangement conclu en raison des difficultés non prévues, augmenta ces chiffres d'environ 8 millions. Sur le côté suisse, comme on travaillait à contre-pente, on dut arrêter la perforation mécanique le 22 novembre 1903 et barrer la poche qui



Irruption d'une source.



Travaux aux endroits difficiles.

bines, faisant 1100 tours à la minute et ayant 250 chevaux de force. L'eau froide ruisselait sur les parois et comme une pluie très fine rafraîchissait agréablement l'air. De cette manière, les ouvriers supportaient aisément la chaleur qui n'était que de 52 degrés centigrade. Les mêmes installations frigorifiques et d'aération seront employées une fois la ligne en exploitation.

Une œuvre colossale. Pour donner une idée du travail énorme qu'il a fallu exécuter, disons que l'on a extrait de la galerie nord 570,000 mètres cubes de matériaux ; de la galerie sud 500,000. Pour désagréger une masse pareille, 155,000 trous de mine d'une longueur totale de 200,000 mètres pour la galerie nord, et 195,534 trous de mine de 260,000 mètres de longueur, ont dû être percés. Les trous de mine creusés avec la barre à mine, c'est-à-dire à la main, s'élevaient à 1 $\frac{1}{2}$ million dans la galerie nord et à 2,100,000 dans celle du sud.

La dynamite nécessaire s'est élevée à 552,000 kilos. Il a fallu 4 millions de capsules et 5300 kilomètres de mèche.

L'eau a causé bien des ennuis à l'entreprise. Pendant 1242 jours il a fallu faire sortir chaque jour 86,400

se formait au moyen de plaques métalliques épaisses.

Dès lors les travaux d'avancement ne furent poursuivis que sur le versant italien, dont la pente permettait l'éloignement des eaux recueillies. Là aussi, la perforation fut gênée par des sources chaudes à 45°, alors qu'on n'était plus qu'à 230 mètres du point de rencontre des deux galeries. On put tourner la difficulté par un crochet dans la roche et reprendre l'avancement mécanique vers le milieu de janvier 1905. Le 21 février, le diaphragme à percer n'était plus que de 10 mètres. Pour empêcher l'écoulement trop brusque des eaux accumulées dans la galerie nord, on a dû prendre de grandes mesures. Il s'agissait de capter et de rendre inoffensives les sources d'eau chaude en leur assurant un écoulement régulier. Aujourd'hui le grand chef-d'œuvre est achevé et l'art de l'ingénieur a ouvert une nouvelle porte sur l'Italie à travers le massif des Alpes.

(A suivre).

PENSEES

Le nombre est très petit des gens qui savent voir.
On peut du coin le plus obscur, s'élançer vers le ciel.

Les commandants des armées russes et japonaises à la bataille de Moukden



Général Kourpatkine



Général Kaulbars



Général Liniéwitch



Général Kuroki



Général marquis Oyama



Général Nodzu



Général Nogi



Général Rennenkampf



Général Oku