

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 2/3 (1875)  
**Heft:** 20

**Anhang:** Beilage zu Nr. 20  
**Autor:** [s.n.]

### **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:** 05.02.2026

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

## RAPPORT MENSUEL Nr. 34

du Conseil fédéral suisse sur l'état des travaux de la ligne du St-Gothard au 30 Septembre 1875.

### I. Grand Tunnel du St-Gothard.

#### a. Chantier de Goeschenen.

Pendant le mois de septembre, la galerie de direction du côté Nord a traversé alternativement entre 2450.8 et 2576.7 mètres de l'embouchure, des couches de gneiss gris d'Urseren, de quarzite, de schiste quarzeux, de schiste gris-foncé contenant de la chlorite et de gneiss; cette dernière roche était en partie en décomposition argileuse.

Le gneiss gris en deux variétés, l'une a gros grains, l'autre à grains fins, a formé, comme pendant le mois précédent, la masse principale. Les couches de schiste chloriteux et de gneiss gris-verdâtre qui se sont succédés entre 2454.2 et 2455.5, 2456.1 et 2459.5, 2459.6 et 2462.2, 2468.2 et 2471.2, 2481.4 et 2482.6, 2483.0 et 2483.1, 2486.2 et 2486.5 mètres, sont également semblables à la roche indiquée sous le même nom dans le rapport du mois d'août.

Le quarzite et le schiste quarzeux rencontrés à 2454.1, 2456.0, 2459.5, 2462.2, 2464.0, 2468.0, 2469.7, 2472.0, 2474.0, 2481.0, 2485.0, 2499.5, 2506.0, 2509.1, 2509.5, 2509.6, 2512.3, 2514.0, 2517.0, 2519.0, 2521.8, 2522.7, 2525.2, 2526.0, 2530.0, 2532.0, appartenaient presque exclusivement au gneiss gris d'Urseren. La première variété s'est présentée sous la forme de lentilles, entourées de gneiss et dont la quantité était parfois si considérable que la roche qui les entourait disparaissait complètement.

Le schiste quarzeux proprement dit a été plus rare que pendant le mois précédent; il ne s'est montré qu'à 2454.2, 2458.5, 2469.5, 2496.0, 2526.0 et 2530.0 mètres; il contenait toujours, outre le quartz qui en formait l'élément principal, du feldspath, de minces pellicules de mica et parfois aussi de la chlorite.

Le gneiss en décomposition argileuse, avec des intercalations de schiste quarzeux en bandes minces, ne s'est rencontré qu'entre 2502.0 et 2503.5 mètres; il constituait en ce point une roche à stratification irrégulière et brisée, et semblable sous le rapport pétrographique au gneiss de la vallée d'Urseren.

La schistosité de la roche, toujours apparente, était plus irrégulière que dans le mois précédent; la direction des couches variait entre N. 15° et 69° E., l'inclinaison entre 55° S. et 70° N.; en moyenne, la direction a été de N. 52° E. et l'inclinaison de 83° S.-E.

Les couches ont été souvent inclinées au Nord, surtout entre 2460.0 et 2470.0, 2490.0 et 2510.0 et entre 2530.0 et 2540.0 mètres, mais nulle part sur une grande étendue, et en général en des points où la schistosité était irrégulière et ondulée. C'est particulièrement dans le schiste chloriteux, dans le gneiss ordinaire et dans le gneiss d'Urseren que cette conformation des couches s'est présentée fréquemment. La schistosité la plus dérangée était celle du gneiss en décomposition argileuse, rencontré à 2501.5 mètres et mentionné plus haut.

Les fissures dominantes avaient encore une direction N.-W. et une inclinaison N., plus marquées dans le gneiss d'Urseren et dans le schiste chloriteux et le gneiss rencontrés entre 2480.0 et 2490.0 mètres.

On a rencontré, entre 2450.0 et 2470.0, 2480.0 et 2490.0, 2500.0 et 2520.0, 2530.0 et 2550.0 mètres, des fissures horizontales de peu d'étendue; on n'a pas trouvé de géodes.

Un grand nombre de joints des couches laissaient échapper des gouttes d'eau; d'autres étaient seulement humides. Entre 2486.0 et 2488.0 mètres, l'eau a jailli d'un trou de mine, pendant le percement, en un jet de l'épaisseur du doigt; plus tard, ce jet s'est transformé en pluie tombant du ciel de la galerie. La température de cette eau était de 22° C.

La température moyenne de l'air au front de taille a été de 22° C., tandis qu'à l'extérieur elle était de 13° C.

On a achevé le 3<sup>me</sup> et le 4<sup>me</sup> compresseur et le second réservoir à air, long de 50 mètres et destiné au service de la locomotive à air comprimé; on a terminé la conduite à air et placé dans le bâtiment des compresseurs un petit récipient pour les 4 compresseurs supplémentaires. Les vannes de distribution de la conduite d'eau principale et les dépotoirs de la conduite des ateliers ont été recouvert; de plus on a garanti cette dernière contre le gel.

La conduite d'eau pour le service des aspirateurs et le canal d'écoulement sont terminés; les tuyaux d'aspiration qui devront être posés dans le tunnel sont en route.

Les travaux de la correction inférieure de la Reuss ont

été continués; pour les travaux de défense de la correction supérieure, on a fait provision de pierres de taille et de sable.

L'avancement de la galerie de direction a été de 125.9 mètres, soit par jour en moyenne de 4,197 mètres. La perforation s'est exécutée au moyen de 6 machines Ferroux, placées sur un seul et même affût.

On a travaillé au battage au large en deux points différents et l'on s'est servi en chacun de ces points, jusqu'au 10 septembre, de 4 perforatrices des systèmes Dubois & François et Ferroux, travaillant ensemble sur un affût; depuis le 10 septembre, on n'a employé que 4 machines Dubois & François pour un point d'attaque.

On a, à titre d'essai, employé à l'élargissement du côté gauche de la calotte 4 machines Turretini, travaillant sur le même affût.

Les fouilles pour l'étage supérieur de la cunette ont été exécutées en partie à la main, en partie à l'aide de 1 à 2 machines Mac Kean à mouvement vertical; à l'étage inférieur, on a travaillé avec 6 machines Ferroux placées sur un seul affût. Le 28 septembre, on a aussi introduit à l'étage supérieur la perforation mécanique au moyen de 4 machines Ferroux placées sur un seul affût, comme à l'étage inférieur de la cunette. L'abatage du strosse s'est exécuté exclusivement à la main.

#### b. Chantier d'Airolo.

La galerie de direction a traversé, entre 2199.5 et 2302.7 mètres de l'embouchure, des micaschistes grenatiformes chloriteux gris-vert, de la roche amphibolique, du quarzite micacé et des micaschistes foncés.

Le micaschiste chloriteux gris-vert, rencontré entre 2199.5 et 2218.0, 2225.0 et 2234.4, 2244.0 et 2250.0 mètres, contient des bandes minces de quartz tantôt blanc, tantôt verdâtre avec de faibles parties de calcaire et de feldspath et des intercalations de mica noir ou brun-noirâtre en pellicules ou en minces feuilletés; on y rencontre aussi de la chlorite en petite quantité. Les aiguilles d'amphibole n'ont jamais complètement disparu; elles se sont présentées sur quelques points en telle abondance que la roche passait alors au micaschiste amphibolique. Le micaschiste chloriteux vert-foncé renfermait partout, comme éléments accidentels, des pyrites et parfois des grenats isolés, fréquemment aussi des nœuds et des nids de quartz gras.

La roche amphibolique et le micaschiste amphibolique rencontrés entre 2218.0 et 2224.0, entre 2252.6 et 2254.4 et entre 2255.8 et 2260.5 mètres sont une transformation de la roche précédente, produite par l'augmentation graduelle de l'amphibole. Des grenats, des pyrites ordinaires, des pyrites magnétiques et parfois aussi des pyrites cuivreuses s'y sont rencontrés accidentellement. La roche amphibolique riche en chlorite, traversée entre 2254.4 et 2255.4 et entre 2260.5 et 2271.6 mètres, était souvent très-riche en sécrétions de quartz gras; elle contenait les mêmes parties accidentelles que la roche précédente; les aiguilles d'amphibole y étaient combinées avec de la chlorite et formaient une roche compacte à texture lamellaire.

Le micaschiste grenatiforme gris-clair traversé à 2224.0 mètres, puis entre 2250.0 et 2252.6 mètres, est caractérisé par des grenats disséminés, dont la grosseur atteint celle d'un pois; il contenait, aux surfaces de clivage, des aiguilles d'amphibole formant des faisceaux; le mica gris, le mica foncé écaillé et le quartz formaient les éléments de cette roche, qui, à 2224.0 mètres, se trouvait en décomposition argileuse.

Le micaschiste quarzeux et le quarzite micacé traversés entre 2234.5 et 2244.0 et entre 2271.6 et 2282.0 mètres étaient caractérisés par la présence du mica pelliculaire gris-argenté, teint souvent de rouge. On y a rencontré aussi du mica brun, de la chlorite en petite quantité et, comme parties accidentelles, des pyrites, quelques aiguilles d'amphibole et quelques grenats.

Le micaschiste quarzeux gris-foncé traversé entre 2282.0 et 2302.7 mètres ressemblait à la roche précédente et était caractérisé par le mica écaillé qui y dominait dans une masse fondamentale quarzeuse de couleur grise.

La direction distincte de la schistosité était en moyenne de N. 38° E. et l'inclinaison de 75° N.-W.

En général, la roche avait peu de fissures; les plus importantes formaient un angle aigu avec la schistosité; de 2220.0 à 2226.0 et de 2265.0 à 2282.0 mètres, elles divisaient la roche en fragments cunéiformes.

Les infiltrations ont de nouveau augmenté pendant le mois de Septembre; elles ont été peu importantes à 2216.0 mètres, où elles se sont produites sous forme de pluie s'échappant obliquement du ciel de la galerie, et entre 2220.0 et 2274.0 mètres, où des gouttes isolées se faisaient jour en un grand nombre de points; des écoulements plus considérables ont eu lieu entre 2221.0 et 2226.0 mètres; ils sortaient soit de la paroi gauche, soit sous forme de pluie oblique tombant du ciel de la galerie,

soit comme source jaillissant du sol au côté droit. Un jaugeage de l'eau sortant du tunnel, opéré le 27 septembre, a donné un total de 334 litres par seconde; la température de cette eau, à sa sortie du tunnel, était de 21<sup>o</sup>.1 C.

La température moyenne de l'air au front de taille était de 21<sup>o</sup>.96 C., tandis qu'au même moment la température de l'air à l'extérieur du tunnel était de 13<sup>o</sup>.76 C.

Dans le bâtiment des compresseurs, les 3 petits compresseurs destinés au service de la locomotive à air comprimé ont été achevés, et l'on a posé la conduite qui les relie au réservoir à air, long de 50 mètres.

Pour la mise en activité des aspirateurs, on a posé la conduite de décharge des eaux.

On a exécuté aux conduites d'eau du Tessin différents ouvrages de défense et l'on a établi un nouveau fourneau pour réchauffer la dynamite.

Le bâtiment de service a été maçonné jusqu'à la hauteur de la charpente du toit et l'on commencera prochainement la pose du toit lui-même.

L'avancement de la galerie de direction a été de 103.2 mètres, soit en moyenne de 3.40 mètres par jour.

Dans la galerie de direction, on s'est servi continuellement de 7 perforatrices, dont 4 étaient pour l'ordinaire des machines du système Dubois & François et 3 des machines Mac Kean, toutes placées sur le même affût.

L'élargissement à l'Est de la galerie a été exécuté au moyen de 3 machines Mac Kean; celui du côté Ouest l'a été au moyen de 2 à 3 machines Mac Kean travaillant ensemble sur un affût; à l'élargissement Est, la perforation mécanique a dû être appuyée par le travail à la main.

Dans la cunette de la calotte, 4 à 5 machines Mac Kean et Dubois & François ont travaillé ensemble sur un seul affût. Ici les travaux ont surtout été gênés par le boisage et par l'affluence considérable de l'eau. La perforation mécanique a été précédée par le travail à la main. L'élargissement de la cunette de la calotte, l'excavation supplémentaire pour la maçonnerie et les fouilles pour les fossés destinés à l'écoulement de l'eau ont été exécutés à la main par 3 postes se relevant de 8 heures en 8 heures.

L'étage supérieur de la cunette du strosse a été attaqué à la main en deux points différents, tandis que l'étage inférieur s'exécutait au moyen de 3 à 4 machines Mac Kean, travaillant ensemble sur un affût.

L'abatage du strosse et l'excavation du piédroit Ouest ont été exécutés à la main.

## II. Lignes des vallées tessinoises.

### a. Section Lugano-Chiasso.

On a continué ici les travaux de parachèvement, tels qu'élargissement des tranchées, réglage et ensemencement des talus, établissement de perrés et coulisses, assainissements, pavages, etc. On a enlevé et transporté 28,000 mètres cubes de matériaux, dont 18,000 ont été extraits des tranchées du tunnel de Coldrerio et amenés au remblai de la station de Chiasso, qui a reçu encore 800 mètres cubes de matériaux extraits des chambres d'emprunt; les voies de service servant à ce remblai ont une longueur totale de 3000 mètres. Les talus ont été réglés sur une étendue totale d'environ 6000 mètres carrés.

Les fondations du pont sur la Faloppia ont beaucoup avancé: 750 pilotis (environ 60% du nombre total) sont battus, le bétonnage des culées et de la pile est exécuté sur une longueur totale d'environ 125 mètres; l'une des culées a été maçonnée jusqu'à la hauteur de la naissance de la voûte. Les fouilles pour les fondations du passage sous-rails, large de 3 mètres et situé à la frontière, ont été exécutées et 95 pilotis y ont été battus.

Pour les travaux des routes, on a amené sur place environ 255 mètres cubes de gravier, pavé 60 mètres carrés de fossés, exécuté 12 mètres cubes de maçonnerie en pierres sèches et quelques murs de parapets.

On a fait pendant le courant de ce mois environ 200 mètres cubes d'enrochements et l'on a exécuté 35 mètres cubes de dragage dans le port de Capolago.

Au tunnel de Paradiso, on a extrait 1850 mètres cubes de matériaux; on a exécuté 950 mètres cubes de maçonnerie et 3366 mètres carrés de rejointoiement; enfin, on a achevé 7 niches du tunnel.

Les voies de la station de Mendrisio ont été complétées.

Le nombre des ouvriers employés au parachèvement et à l'entretien de la voie a été en moyenne de 1021 par jour et, au maximum, de 1300 en un jour.

Au bâtiment de réception de Lugano, on a achevé de recouvrir les ailes, badigeonné entièrement l'extérieur du premier étage, exécuté les voûtes du corridor Sud, monté en grande partie la toiture de fer des petites cours du bâtiment central et placé

les attiques. Dans l'intérieur, on a achevé les parquets, commencé les cloisons des bois des mansardes et badigeonné le premier étage des ailes du bâtiment.

Les bâtiments de réception des 5 stations intermédiaires ont été terminés, sauf quelques travaux d'achèvement de peu d'importance, parmi lesquels nous mentionnerons en particulier la peinture, qui, ne pouvant être exécutée que par couches successives, prendra encore quelque temps; les étages supérieurs sont maintenant aussi habitables.

Parmi les bâtiments de dépendances définitifs, celui de Maroggia a été achevé à l'exception des planchers; à celui de Mendrisio, on a posé la charpente et le toit, et donné la première couche de peinture; enfin, à Melide, Capolago et Balerna, les socles ont été placés.

Le nombre des ouvriers occupés aux travaux de bâtiments a été en moyenne de 73 par jour et, au maximum, de 95 en un jour.

### b. et c. Sections Biasca-Bellinzone et Bellinzone-Locarno.

On s'est occupé aussi, sur ces deux sections, de travaux de parachèvement et de réglage. Les matériaux enlevés et transportés ont atteint le chiffre de 28,000 mètres cubes, dont 18,000 ont été amenés au grand remblai de Bellinzzone, et 2400 extraits du lit corrigé du torrent du Vallone.

On a réglé environ 6100 mètres carrés de talus; le remblai de la station de Castione a été achevé.

Les ouvrages d'endiguement ont été poussés vigoureusement; on a exécuté à cet effet 400 mètres cubes d'enrochements et 1800 mètres cubes de remblais en arrière des murs. On a travaillé à la correction du Vallone, où l'on a exécuté jusqu'à présent 700 mètres cubes de maçonnerie en mortier.

A Bellinzzone, on a commencé le montage de la grande plaque tournante. On a élaboré un projet pour la correction de la Marobbia en amont de la ligne, et l'on a exécuté les levés pour la correction du Tessin en amont du pont du chemin de fer.

Le remblayage de la station de Cadenazzo a été continué et l'on y a exécuté les réglages et les aplanissements qui y étaient encore nécessaires.

On a amené 450 mètres cubes de pierres aux ouvrages d'endiguement du Tessin.

Dans le tunnel de Schwyz, on a exécuté 80 mètres cubes de maçonnerie, ainsi que 60 mètres de la rigole destinée à l'écoulement des eaux.

Le nombre des ouvriers occupés aux travaux de parachèvement et d'entretien, sur les deux sections, a été en moyenne de 696 par jour et, au maximum, de 894 en un jour.

Le bâtiment de réception, l'annexe pour les bureaux de la poste et la remise pour les diligences, à Biasca, ont été entièrement achevés. Dans le bâtiment du buffet, les ouvrages de peinture et de vernissage à l'intérieur étaient en voie d'achèvement.

Aux stations d'Osogna et de Claro, on a travaillé encore, à la fin du mois, à l'achèvement des dépendances.

A Castione, le bâtiment de réception est terminé, à l'exception d'une partie des travaux de plâtrage et de peinture; les poêles ont été posés.

A Bellinzzone, le bâtiment de réception a été en moyenne élevé jusqu'à la hauteur des montants de fenêtres de l'entresol; on a commencé la pose du toit de l'aile Sud. L'atelier de réparations est achevé à l'exception de quelques travaux supplémentaires; les machines et transmissions sont en partie déjà montées, et fonctionnent à titre d'essai; ce bâtiment pourra sous peu être mis en service. La partie Nord du hangar aux marchandises définitif est déjà construite, et la partie Sud est en voie d'achèvement.

A Giubiasco et à Cadenazzo, les bâtiments de réception sont entièrement badigeonnés à l'extérieur et en partie à l'intérieur; on pourra bientôt commencer la pose des ouvrages de menuiserie. On travaille aussi aux dépendances.

A Locarno, le bâtiment de réception a été maçonné jusqu'à la corniche qui surmonte le rez-de-chaussée.

Toutes les maisons de garde ont été achevées, et il ne manque que les poêles à celles situées entre Claro et Locarno.

Le nombre des ouvriers occupés aux travaux de bâtiments que nous venons d'énumérer, s'est élevé à 370 par jour en moyenne, et à 445 en un jour au maximum.

Pendant tout le mois de septembre, la température a été des plus favorables à l'avancement des travaux en plein air.

L'état sanitaire des ouvriers a été très-satisfaisant.

Le nombre moyen des ouvriers occupés en un jour a été de 2160 sur les lignes des vallées tessinoises et de 5051 sur la ligne entière du Gothard; il y en avait eu 5467 en juillet.

BERNE, Octobre 1875.



# Rapport du Conseil fédéral suisse sur l'état des travaux de la ligne du St-Gothard.

ZÜRICH, im November 1875.

P. P.

Die Unterzeichneten haben die Ehre hiermit bekannt zu geben, dass die officiellen Berichte vom hohen schweizerischen Bundesrathe über den jeweiligen Fortschritt des Baues der Gotthard-Bahn betitelt:

## **RAPPORT TRIMESTRIEL und RAPPORT MENSUEL**

nebst den

## **GEOLOGISCHEN TABELLEN**

in ihren Verlag übergegangen sind und zukünftig bei ihnen erscheinen werden.

Bei dem grossen Interesse, welches das riesenhafte Unternehmen nicht nur in den beteiligten Staaten und bei allen Fachleuten und Männern der Wissenschaft, sondern in der ganzen civilisirten Welt und bei jedem Gebildeten unserer Zeit erweckt und rege hält, glauben wir uns bei der Verlagsübernahme der amtlichen Publicationen verpflichtet, über deren bisherigen Umfang und Inhalt einen Gesamt-Ueberblick geben zu müssen.

Wir lassen nun erst das Text-Verzeichniss, dann jenes der Karten und Tafeln der erschienenen Hefte des Rapport trimestriel und schliesslich den Inhalt der geologischen Tabellen folgen:

## Contenu des livraisons publiées.

### **I<sup>er</sup> VOLUME:**

**Rapport général du 30 Novembre 1872:** Fondation et constitution de la Compagnie. — Formation du capital. — Personnel. — Etudes et travaux techniques préparatoires. — Travaux de construction. — Comparaison des différents devis pour le tunnel du St. Gothard avec les prix de l'entrepreneur L. Favre. — Comparaison des dernières offres de la Société italienne des travaux publics avec celle de M. Favre. — Programme et devis des travaux à exécuter au grand tunnel du St. Gothard pendant le premier exercice, 1<sup>er</sup> Octobre 1872 au 1<sup>er</sup> Octobre 1873.

**Rapport trimestriel No. 1:** Aperçu général des travaux dans la période du 1<sup>er</sup> Octobre au 31 Décembre 1872. — Chemins de fer suisses à la fin de l'année 1872.

Annexe I. Rapport de l'ingénieur en chef du chemin de fer du Gothard concernant l'établissement des chemins de fer des vallées tessinoises: I. Biasca-Bellinzzone. — II. Bellinzzone-Locarno. — III. Lugano-Chiasso.

Annexe II. Instructions sur le contrôle géologique pour le tunnel du Gothard.

**Rapport trimestriel No. 2:** Aperçu général des travaux dans la période du 1<sup>er</sup> Janvier au 31 Mars 1873. — Annexe: Note sur les appareils de perforation mécanique de MM. Dubois et François à Seraing (Belgique)

**Rapport trimestriel No. 3:** Aperçu général des travaux dans la période du 1<sup>er</sup> Avril au 30 Juin 1873. — Annexe: Explication des planches ci-annexées représentant les installations des machines pour la perforation mécanique et la marche du travail à Göschenen et à Airolo.

**Rapport trimestriel No. 4:** Aperçu général des travaux dans la période du 1<sup>er</sup> Juillet au 30 Septembre 1873. — Annexe: Type de la voie de fer de la ligne du St. Gothard.

**Répertoire du 1<sup>er</sup> volume** contenant: Table alphabétique des matières. — Table des planches.

### **II<sup>me</sup> VOLUME:**

**Rapport trimestriel No. 5:** Aperçu général des travaux dans la période du 1<sup>er</sup> Octobre au 31 Décembre 1873. — Annexe: Explication des planches annexées, représentant des constructions hydrauliques, les moteurs et les machines définitives destinées à la compression de l'air.

**Rapport trimestriel No. 6:** Aperçu général des travaux dans la période du 1<sup>er</sup> Janvier au 31 Mars 1874. — Chemins de fer suisses en 1874.

**Rapport trimestriel No. 7:** Aperçu général des travaux dans la période du 1<sup>er</sup> Avril au 30 Juin 1874.

**Rapport trimestriel No. 8:** Aperçu général des travaux dans la période du 1<sup>er</sup> Juillet au 30 Septembre 1874. — Annexe I: Tunnel du St. Gothard: Résultats de l'avancement de la galerie de direction, depuis le commencement des travaux jusqu'à la fin de l'année 1874. — Annexe II: Tunnel du Frejus (Mont Cenis): Résultats de l'avancement dans la galerie de direction obtenus par la perforation mécanique du 12 Janvier 1861 au 25 décembre 1870. — Annexe III: Explication des planches ci-annexées, représentant la perforatrice et l'affût, système Ferroux.

**Répertoire du II<sup>me</sup> volume** contenant: Table alphabétique des matières. — Table des planches.

### **III<sup>me</sup> VOLUME:**

**Rapport trimestriel No. 9:** Aperçu général des travaux dans la période du 1<sup>er</sup> Octobre au 31 Décembre 1874. — Annexe: Explication de la planche ci-annexée, représentant la perforatrice, Système Sommeiller.

**Rapport trimestriel No. 10:** Aperçu général des travaux dans la période du 1<sup>er</sup> Janvier au 31 Mars 1875. — Annexe I: Tableau des résultats de la perforation mécanique dans la galerie de direction. — Annexe II: Explication des planches ci-annexées, représentant le monte-charge, l'accumolo-pompe et l'accumulateur.

# Cartes et planches annexées aux différents cahiers.

## I<sup>er</sup> VOLUME:

**Rapport général du 30 Novembre 1872.** Planche I: Carte topographique du massif du St-Gothard. — Planche II: Profil en long du tunnel du St-Gothard. — Planche III: Coupes normales du tunnel du St-Gothard indiquant les divers modes d'exécution suivant la nature des terrains traversés. — Planche IV: Etat des travaux du tunnel du St-Gothard aux 30 Septembre et 31 Octobre 1872.

**Rapport trimestriel No. 1.** Carte représentant la situation des chemins de fer de la Suisse au 31 Décembre 1872.

**Rapport trimestriel No. 2.** Planche I: Perforateur système Dubois et François. Planche II: Disposition des trous de mine au front de taille.

**Rapport trimestriel No. 3.** Planche I: Plan de situation des installations provisoires pour la perforation mécanique à Göschenen. — Planche II: Bâtiment provisoire des machines à Göschenen. — Planche III: Exposition de la marche du travail de la perforation mécanique (côté de Göschenen). — Planche IV: Machine à comprimer l'air (système Dubois et François). — Planche V: Perforateurs et affût, fleurets (système Dubois et François). — Planche VI: Plan de situation des installations à Airolo. — Planche VII: Système de construction du tunnel (côté de Göschenen). — Planche VIII: Système de construction du tunnel (côté d'Airolo).

**Rapport trimestriel No. 4.** Planche I: Profils géologiques du St-Gothard, suivant M. le professeur Giordano. — Planche II: Profils géologiques du St-Gothard, suivant M. le professeur de Fritsch.

## II<sup>me</sup> VOLUME:

**Rapport trimestriel No. 5.** Planche I: Dessin d'ensemble des moteurs et machines à comprimer l'air (Airolo). — Planche

II: Installation des moteurs et machines d'Airolo. — Planche III: Détails des machines à comprimer l'air (Airolo). — Planche IV: Compresseurs, système D. Colladon (Göschenen). — Planche V: Plan des moteurs et machines à comprimer l'air (Göschenen). Planche VI: Coupe des moteurs et machines à comprimer l'air (Göschenen). — Planche VII: Réservoir et dépotoir pour les eaux de la Tremola. — Planche VIII: Barrage et prise d'eau de la Reuss du Gothard. — Planche IX: Détails de la conduite d'eau pour le service des grandes turbines et des compresseurs à air à Göschenen.

**Rapport trimestriel No. 6:** Carte représentant la situation des chemins de fer suisses en 1874.

**Rapport trimestriel No. 7.** Planche X: Wagon pour le transport des déblais du tunnel. — Planche XI: Appareils provisoires de locomotion pour l'emploi de l'air comprimé, et wagonnet pour le transport dans la galerie de direction. — Planche XII: Baraque, pour la fabrication des cartouches et pour le réchauffement de la dynamite; vase à transporter les cartouches.

**Rapport trimestriel No. 8:** Planche XIII: Perforateur, système Ferroux. — Planche XIV: Affût des perforatrices, système Ferroux. — Planche XV: Détails de l'affût des perforatrices, système Ferroux.

## III<sup>me</sup> VOLUME:

**Rapport trimestriel No. 9:** Planche I: Perforateur système Sommeiller.

**Rapport trimestriel No. 10:** Planche II: Monte-charge hydraulique, système Gabert Frères: Elévateur. — Planche III: Monte-charge hydraulique, système Gabert Frères: Accumulateur.

## Tableaux et coupes géologiques sur le grand tunnel du St-Gothard.

**Contenu de la 1<sup>re</sup> livraison:** Instruction sur le contrôle géologique pour le tunnel du St-Gothard. — 2 tableaux et les planches I et II. de la galerie Nord, 1 tableau et la planche I. de la galerie Sud.

**Contenu de la 2<sup>me</sup> livraison:** Instruction sur le contrôle géologique (Suite). — 2 tableaux et les planches III. et IV. de la galerie Nord, 3 tableaux et les planches II. III. et IV. de la galerie Sud.

Der „Rapport trimestriel“ wird *nur bandweise und nur unter Beilage* des „Rapport mensuel“ zu folgenden Ladenpreisen abgegeben:

**I<sup>er</sup> volume;** enthaltend: Rapport général du 30 Novembre 1872 (Première Année), Rapport trimestriel No. 1—4. Register zu Band I., Rapport mensuel No. 12—14. Mk. 16. 80 pfg. — Frcs. 20. 85 Cts.

**II<sup>me</sup> volume;** enthaltend: Rapport trimestriel No. 5—8., Register zu Band II. Geologische Tabellen. Lieferung 1, Rapport mensuel No. 15—26 Mk. 20. 10 pfg. — Frcs. 24. 50 Cts.

**III<sup>me</sup> volume;** soweit bis jetzterschienen. — Rapport trimestriel No. 9 und 10. Geologische Tabellen. Lieferung 2. Rapport mensuel No. 27—31. Mk. 11. 10 pfg. — Frcs. 13. 60 Cts.

Der „Rapport mensuel“ erscheint auch in Separat-Ausgabe in Form von monatlichen Flugblättern (zum Preise von 20 Mk pfg. — 20 Cts.), die jedoch nicht in einzelnen Nummern abgegeben werden. Dieser Rapport bringt regelmässig eine Tabelle über die Fortschritte der Arbeiten im Tunnel, sowohl von der Nord- als von der Südseite her; daran reiht sich ein jeweiliger Bericht über die geologischen Funde und Beobachtungen bei den Bohrungen in den beiden Schächten, und zum Schusse folgen stets Mittheilungen über den Stand des Baues an den tessinischen Bahnen. Der „Rapport mensuel“ bildet daher eine wichtige und unentbehrliche Ergänzung zum „Rapport trimestriel.“

Indem wir nun zum Abonnement auf die vorstehenden *Officiellen Berichte* ergehenst einladen, bemerken wir, dass dieselben durch jede Buchhandlung des In- und Auslandes bezogen werden können, und empfehlen uns

mit aller Hochachtung

**ORELL FÜSSLI & Co., Verlagsbuchhandlung.**