

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 2/3 (1875)  
**Heft:** 14

**Anhang:** Beilage zu Nr. 14  
**Autor:** [s.n.]

### **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:** 14.03.2025

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

# Beilage zu Nr. 14 der „EISENBAHN“ vom 9. April 1875.

Rapport mensuel Nr. 27 du Conseil fédéral suisse sur l'état des travaux de la ligne du St-Gothard au 28 février 1875.

## I. Grand Tunnel du St-Gothard.

La longueur entre l'embouchure de Göschenen et celle du tunnel de direction à Airolo est de 14,920 mètres.

Désignation des éléments de comparaison	Embouchure Nord			Embouchure Sud			Total fin février
	Göschenen			Airolo			
	Etat fin janv.	Progrès mensuel	Etat fin fév.	Etat fin janv.	Progrès mensuel	Etat fin fév.	
Galerie de direction longueur effective, mètr. cour.	1729.9	83.1	1813.0	1444.8	101.0	1545.8	3358.8
Élargissement en calotte, longueur moyenne, " "	675.5	56.2	731.7	662.0	11.0	673.0	1404.7
Cunette du strosse, " " " "	666.0	67.3	733.3	275.0	58.0	333.0	1066.3
Strosse, " " " "	167.5	13.9	181.4	251.0	16.0	267.0	448.4
Excavation complète, " " " "	88.0	—	88.0	145.0	—	145.0	233.0
Maçonnerie de voûte, " " " "	88.0	24.0	112.0	370.6	51.9	422.5	534.5
" du piédroit Est, " " " "	103.0	32.0	135.0	101.9	—	101.9	236.9
" du piédroit Ouest, " " " "	88.0	—	88.0	141.6	—	141.6	229.6
" de l'aqueduc, " " " "	—	—	—	126.0	—	126.0	126.0
Ouvriers occupés pendant le mois passé, nombre moyen	1078	+ 18	1096	1084	+ 56	1140	2236
" " " " " " " " max.	1165	+ 15	1180	1164	+153	1317	2497

En outre, la galerie de faite, dans la partie en courbe du tunnel définitif, près d'Airolo, a atteint une longueur de 71 mètres, et il n'en reste plus que 54 mètres à percer.

### a. Chantier de Göschenen.

La roche traversée par la galerie de direction a été, comme en janvier, un gneiss granitique riche en feldspath et d'une structure filandreuse grossière contenant quelque peu de pyrite, ainsi que de la chlorite dans les fissures. De 1742 à 1748 mètres, on a rencontré des intercalations de gneiss gris compacte, épaisses de 3 centimètres. Cette couche moins forte de gneiss se trouve indiquée à l'extérieur par un ravin qui frappe la vue sur la rive gauche de la Reuss, immédiatement au-dessus du pont du Diable.

La direction de la schistosité du gneiss granitique était en moyenne de N. 77.5° E. et l'inclinaison de 79° S. E. Entre 1780 et 1800 mètres, on a rencontré des fissures formant un angle aigu avec la schistosité; quelques-unes d'entre elles étaient enduites d'une substance pareille au kaolin, en couches aussi minces qu'une feuille de papier.

Les fissures les plus distinctes ont été celles dont la direction était en moyenne de N. 27° W. et l'inclinaison de 54° N. E.; elles étaient souvent recouvertes d'un léger enduit d'oxyde de fer et donnaient lieu, surtout entre 1740 et 1760, et à 1780 mètres, à la formation de plaques épaisses. Il s'est présenté rarement des fissures horizontales, cependant il s'en est trouvé une qui, de 1738 à 1865 mètres, a formé presque sans interruption le toit de la galerie.

Dans toute la partie traversée en février il n'y a eu que peu d'humidité, à l'exception de quelques infiltrations s'échappant goutte à goutte. La plus forte de ces infiltrations sortait, à 1795 mètres, d'une fissure se dirigeant vers la cascade du pont du Diable.

La température de l'eau était de 17.3° C. Au front de taille, la température de l'air était en moyenne de 20.59° C., tandis que celle de l'air extérieur n'était que de — 0.2° C.

La galerie s'est trouvée en moyenne à une profondeur de 340 mètres au-dessous du sol.

La maçonnerie du tunnel a été exécutée jusqu'ici d'après le profil n° 3, c'est-à-dire avec voûte en forme d'arc surbaissé, en pierres de taille de 35 à 50 centimètres d'épaisseur, et avec piédroits en maçonnerie ordinaire. Ce même type de revêtement, avec ou sans piédroits, sera probablement adopté sur toute la partie du tunnel située dans le gneiss granitique et qui s'étend jusqu'à la vallée d'Andermatt.

Aux installations, le 5e groupe de compresseurs a été monté et mis en activité. Afin de pouvoir se servir des petits wagonnets de fer pour le transport des déblais de la galerie de direction, on a établi une voie à petit écartement, que l'on reporte de distance en distance.

A l'extérieur du tunnel, on a achevé la maçonnerie de la

seconde galerie de mire et travaillé au creusement de la roche pour la correction supérieure de la Reuss.

Dans la galerie de direction, la perforation a été exécutée au moyen de 6 machines Ferroux et l'avancement journalier moyen a été de 2.97 mètres.

Dans la cunette du strosse, on a employé 6 machines Du-bois et François, lesquelles étaient toujours précédées d'une machine Mac Kean verticale.

Le battage au large a été exécuté en général à la main.

A environ 1430 mètres de l'ouverture, on s'est servi à titre d'essai de 3 perforatrices du système Turretini: dans le courant de février, 8 de ces nouvelles machines ont été expédiées à Göschenen.

### b. Chantier d'Airolo.

La roche traversée par la galerie de direction, de 1444.8 à 1545.8 mètres de l'ouverture, a consisté d'abord, jusqu'à 1466 mètres, en micaschiste amphibolique gris-vert, contenant plus ou moins d'amphibole, suivi, jusqu'à 1528 mètres, de micaschiste gris-foncé. Jusqu'à 1535 mètres, la galerie a traversé du quartzite schisteux, puis, entre 1535 et 1543 mètres, du micaschiste chloriteux vert-foncé et enfin, à partir de 1543 mètres, le quartzite schisteux s'est de nouveau présenté.

Le micaschiste amphibolique gris-vert, qui ne contenait plus que quelques veines calcaires, était caractérisé par la couleur gris-vert du quartz, par la présence de mica pailleté brun et même vert-foncé ou noir, et par l'apparition de quelques grenats. L'amphibole formait soit des bandes minces, soit des faisceaux d'aiguilles isolés les un des autres.

Le micaschiste gris-foncé qui s'est présenté sur une longueur de 62 mètres contient du mica gris-foncé et brillant fortement mélangé de quartz.

Il ne s'est présenté que fort rarement de petits grenats dans cette masse, ainsi que des aiguilles isolées d'amphibole. En plusieurs endroits, le délit de la roche était feuilleté et plan, la roche elle-même était rubanée de quartz.

Le quartzite schisteux contenait dans sa masse des lamelles minces de quartz blanc séparées par des pellicules de mica blanc et des écailles de mica brun. On a rencontré rarement des grains cristallins de feldspath et de spath calcaire, mais par contre il s'est présenté souvent une quantité de petits cristaux de pyrites.

Le micaschiste chloriteux se trouvait principalement composé de chlorite vert-foncé et satinée, de quelques écailles de mica brun, d'aiguilles et de nœuds d'amphibole irrégulièrement disséminés, ainsi que de lamelles inégales de quartz gras.

La schistosité des masses traversées en février était régulière; elle avait en moyenne une direction de N. 43.5° E. et une inclinaison de 66° N.-W.

Un système de fissures a coupé la schistosité à angle aigu et a fait que la roche s'est fendue en forme de coin. Les fissures dominantes avaient à peu près une direction de

N. 78° E. et une inclinaison de 38° S.-E.; il y en avait aussi dont la direction était de N. 70° W., et l'inclinaison de 40° S.-W.

Des fissures horizontales se sont présentées tout à fait isolément à 1460 et à 1490 mètres.

Les infiltrations insignifiantes qui se sont produites pendant le courant du mois se sont bornées jusqu'à 1470 mètres, à quelques parties humides laissant échapper des gouttes et de schiste. Le micaschiste gris a d'abord été presque entièrement sec, sauf à 1581 mètres, où une petite source s'est montrée; mais, pendant le courant du mois, l'eau a commencé à sortir de ses fissures. La température au front de taille est restée à peu près la même que pendant le mois passé; elle était en moyenne de 18.6° C., tandis que celle de l'air extérieur était en moyenne de + 1.2° C.

La maçonnerie du tunnel a été exécutée d'après le profil-type n° 5, c'est-à-dire avec voûte en forme de plein cintre. Dans la partie définitive du tunnel les piédroits ne sont pas encore commencés. On adoptera probablement le même type de maçonnerie, et cela avec ou sans piédroits, pour une assez grande longueur du tunnel. L'épaisseur de la voûte, exécutée en pierres de taille, a varié de 45 à 60 centimètres.

Dans le bâtiment des compresseurs, on a changé le souassement en pierres de taille du 3<sup>e</sup> groupe de compresseurs et l'on a entrepris le montage de la turbine supplémentaire du dit groupe.

On a décidé de déposer à l'avenir tous le déblais sortis du tunnel sur l'emplacement de la gare future et l'on a commencé à se conformer à cette mesure.

Dans la galerie de direction, on s'est servi pour la perforation de 7 machines Dubois et François et l'on a obtenu un avancement moyen de 3,64 mètres. Ce résultat, qui dépasse de 0,34 mètre le progrès moyen obtenu en janvier, est le plus fort auquel on soit arrivé jusqu'ici à Airolo.

Pour le creusement d'un fossé dans le battage au large, on s'est servi, pendant la deuxième moitié du mois, de 4 machines Mac Kean et, dans la cunette du strosse, de 6 machines du même système réparties aux deux étages par groupes de 3. En beaucoup d'autres points, on a aussi travaillé à la main.

## II. Lignes des vallées tessinoises.

### a. Section Lugano-Chiasso.

On a exécuté quelques terrassements de peu d'importance, savoir ceux pour l'établissement d'un chemin parallèle, près de Bissone, destiné au transport du gravier sur le IX<sup>e</sup> lot, et ceux pour l'aplanissement des talus de la tranchée Nord du tunnel de Coldrerio.

Dans le tunnel de Bissone, les 37 mètres courants de piédroits qui restaient à exécuter ont été maçonnés, de sorte que le tunnel se trouve achevé.

Pendant le courant de ce mois, les travaux ont été réduits, comme en janvier au strict nécessaire, et n'ont consisté, surtout par suite du mauvais temps qu'il a fait dans la seconde moitié du mois, qu'en travaux d'entretien et de parachèvement des voies. C'est ainsi qu'on a achevé le ballastage des VIII<sup>e</sup> et IX<sup>e</sup> lots et par là terminé celui de toute la section. A la gare de Lugano, on a établi 220 mètres courants de voies et 3 changements de voies; à celle de Mendrisio, les voies pour la rampe de chargement, pour la bascule et pour la grue tournante. Les travaux pour l'établissement d'une cave à pétrole, à la station de Lugano, ont été retardés par suite du mauvais temps.

La pose des barrières définitives a été achevée jusqu'à Mendrisio, celle des poteaux kilométriques jusqu'à Chiasso.

On a continué la pose des fenêtres et des poêles dans les bâtiments des diverses stations. De plus, on s'est occupé des travaux préliminaires pour la pose des appareils d'éclairage définitifs.

Jusqu'au 16 février, le temps a été favorable et sans pluie ni neige, mais à partir du 17 jusqu'à la fin du mois, il a neigé presque sans interruption et il s'est formé une couche de neige de 50 centimètres de hauteur.

Le nombre des ouvriers occupés à tous les travaux a été en moyenne de 322 par jour et au maximum de 440 en un jour.

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

Divers travaux pour l'achèvement de la ligne ont été, les uns repris pendant le courant de ce mois, les autres poussés plus vigoureusement que pendant le mois précédent.

Sur le 1<sup>er</sup> lot, on a transporté les matériaux provenant de

la correction de la Torretta au remblai de la route d'accès à la gare de Biasca, et exécuté les fouilles pour encaisser le ballast des voies des ateliers à cette station.

Sur le II<sup>e</sup> lot, on a travaillé à la correction de la Giustizia et au remblayage de la galerie artificielle qui passe sous ce torrent.

A la station d'Osogna, on a exécuté les fouilles pour la fondation de la bascule.

Le transport des matériaux de terrassement pour le remblai de la gare de Bellinzona s'est effectué au moyen de locomotives, et ces matériaux ont en général été tirés des deux tranchées devant le tunnel de Vallone.

On a entièrement achevé la maçonnerie de la tête Sud du tunnel; celle de la tête Nord a été à peu près terminée.

A la correction de la Froda, près de Biasca, laquelle est en général achevée, on a exécuté environ 2500 mètres carrés de pierre du talus.

Aux I<sup>er</sup>, V<sup>e</sup> et VI<sup>e</sup> lots, on a amené du gravier sur la ligne. Plusieurs brigades d'ouvriers ont été constamment occupées au réglage de la voie et, les 20, 21 et 22 février, à l'enlèvement de la neige qui s'y trouvait.

On a travaillé à compléter les appareils mécaniques des stations et à poser les clôtures et barrières.

Le nombre des ouvriers occupés à ces travaux sur la section Biasca-Bellinzona a été par jour de 410 hommes en moyenne et au maximum de 628 en un jour.

Sur la section Bellinzona-Locarno, les travaux d'achèvement des divers lots ont été très-peu importants.

Au tunnel sous le château de Schwyz, on a achevé la maçonnerie des piédroits qui restait encore à exécuter. Au pont de la Verzasca, les ouvrages de défense des culées et de la pile, consistant en empièvements et en enrochements, ont été continués jusqu'à la seconde moitié du mois, époque où la quantité de neige tombée a empêché la continuation des travaux.

Sur le IX<sup>e</sup> et sur le X<sup>e</sup> lot, on a aussi travaillé à quelques travaux dont l'achèvement pressait, et qui consistaient en petits ouvrages de terrassement et en ballastage de quelques chemins.

Aux stations de Gordola et de Cadenazzo, on a commencé les fondations des bascules.

Tant que la température l'a permis, on a continué la pose des barrières et clôtures.

Le temps a été très-mauvais dans la seconde moitié du mois. A cause de la neige tombée, qui s'élevait à une hauteur de 40 centimètres, on a été obligé d'interrompre le réglage de la voie et d'employer le personnel à débarrasser la ligne de la neige qui la couvrait.

Le nombre des ouvriers occupés à ces divers travaux sur la section Bellinzona-Locarno a été en moyenne de 212 par jour et au maximum de 288 en un jour.

Dans l'intérieur des deux remises à locomotives de Biasca et de Locarno, on a exécuté des pavages, ainsi que le crépissage. Les hangars aux marchandises de Biasca et Cadenazzo ont été peints.

On a exécuté une fondation sur pilotis, en vue de la construction, entre Giubiasco et Cadenazzo, d'une maison de garde, qui se trouvera sur un terrain marécageux. Dans quelques autres maisons de garde définitives, on a exécuté divers petits travaux.

Le nombre des ouvriers occupés aux bâtiments de la section Biasca-Bellinzona-Locarno était en moyenne de 86 par jour et au maximum de 126 en un jour.

Le nombre moyen des ouvriers occupés a été de 1030 sur les lignes des vallées tessinoises et de 3266 sur la ligne entière du Gothard; en décembre, il y en avait eu 3734.

BERNE, mars 1875.

\* \* \*  
**Victoria-Station in London.** In der Zeitschrift „Iron“ wird mit allem Recht auf den beklagenswerthen Zustand einiger der Hauptbahnhöfe in London aufmerksam gemacht und hauptsächlich die Victoria-Station in Pimlico hervorgehoben. Dieser Bahnhof, der Endpunkt der drei Bahnen London-Chatam-Dover, Great Western und London-Brighton-South-Coast ist mehr ein Conglomerat von Bahnhöfen als eine einheitliche Anlage und stellt sich als eine Reihe unregelmässig nebeneinander gestellter Scheunen und Schuppen dar. Es wird nun angeregt, den ganzen Bahnhof abzubauen und durch einen neuen, welcher dem ungeheuren Verkehr entspricht, zu ersetzen.  
 \* \* \*