

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 8/9 (1878)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Etat des travaux du grand tunnel du Gothard au 31 décembre 1877  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-6693>

### **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:** 06.02.2025

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

## ETAT DES TRAVAUX DU GRAND TUNNEL DU GOTHARD au 31 Décembre 1877.

La distance entre la tête du tunnel à Gœschenen et la tête du tunnel de direction à Airolo est de 14920 mètres. Ce chiffre comprend donc aussi, pour 145 mètres, le tunnel de direction. La partie courbe du tunnel définitif du côté d'Airolo, de 125 mètres de longueur, ne figure pas sur ce tableau.

Désignation des éléments de comparaison	Embouchure Nord — Goeschenen			Embouchure Sud — Airolo			Total fin décembre	Etat corres- pondant au pro- gramme fixé le 23/25 sept. 1875	Différen- ces en plus ou en moins
	Etat à la fin du mois précédent	Progrès mensuel	Etat fin décembre	Etat à la fin du mois précédent	Progrès mensuel	Etat fin décembre			
	Galerie de direction . . . longueur effective, mètr. cour.	4975,0	72,0	5047,0	4573,3	40,3			
Elargissement en calotte, . . . longueur moyenne, . . .	4207,8	132,8	4340,6	3926,0	174,0	4100,0	8440,6	7948,0	+ 492,6
Cunette du strosse, . . . " " " "	2954,5	58,6	3013,3	2796,0	113,0	2909,0	5922,3	7890,0	— 1967,7
Strosse . . . " " " "	2314,7	56,6	2371,3	2265,0	80,0	2345,0	4716,3	6528,0	— 1811,7
Excavation complète " " " "	1998,0	69,0	2067,0	1954,0	6,0	1960,0	4027,0	—	—
Maçonnerie de voûte, . . . " " " "	2588,6	177,0	2765,6	3132,7	67,0	3199,7	5965,3	7032,1	— 1066,8
— du piédroit Est, . . . " " " "	2256,3	108,7	2365,0	1904,4	46,8	1951,2	4316,2	6512,6	— 2058,1
— du piédroit Ouest, . . . " " " "	1861,6	86,5	1948,1	2539,3	105,5	2644,8	4592,9	—	—
— du radier . . . " " " "	6,1	—	6,1	—	—	—	6,1	—	—
— de l'aqueduc . . . " " " "	2386,0	197,6	2583,6	2452,0	145,0	2597,0	5180,6	—	—
Tunnel complètement achevé . . . " " " "	1742,0	70,0	1812,0	1871,0	59,2	1930,2	3742,2	6080,0	— 2337,8

\* \* \*

prochés, on peut augmenter la puissance de transport et la sécurité, et faire face à un trafic considérable, qui sans cela aurait exigé la double voie, et reculer le moment où l'on sera forcé de recourir à cette dépense très notable du doublement de la voie.

\* \* \*

### La Dynamite et ses contrefaçons.

(Articles antérieurs Vol. III, No. 21, pag. 193; Vol. IV, No. 16, pag. 224;  
Vol. V, No. 4 pag. 26.)

Comme suite à ce que nous avons déjà publié sur la dynamite, nos lecteurs liront avec intérêt le document officiel suivant, relatif aux essais comparatifs de sautage qui ont été exécutés avec la dynamite et avec la sébastine pendant les travaux du port de Stads garden à Stockholm :

„On a employé pour le sautage aux travaux d'agrandissement du port de Stads garden depuis le 27 août jusqu'au 22 septembre 1877 les produits de la „Sébastien-Actie-Bolaget“ (société anonyme pour la fabrication de la sébastine). Pendant cette période, on a observé que l'explosif en question se montrait très variable comme qualité, que ses effets égalaient ceux de la dynamite là où la roche était très-dure et sans fissure, tandis que dans les roches très fissurées son efficacité devenait moindre. Dans les trous de mine contenant de l'eau en plus ou moins grande quantité, la sébastine se désagrègeait à un tel point qu'on dut, pour arriver à la faire détonner, la renfermer dans les étuis étanches en métal. En outre pour toutes les charges, on devait employer un bourrage beaucoup plus tassé, et même on était obligé, pour empêcher les projections, de recouvrir les trous de mine avec une plus grande quantité de fascines; cela provient de ce que la sébastine produit des effets beaucoup plus superficiels sans agir en profondeur comme la dynamite.

„Quant aux frais, les chiffres suivants pourront servir de guide pour leur comparaison: on a consommé pendant les périodes désignées ci-dessus 1014 livres suédoises (431 kilogrammes) de sébastine avec lesquelles on a extrait 84 cub. stanger (2201 mètr. cub.); la main d'œuvre comprenait 1688 journées d'ouvrier. Cela fait en moyenne par cub. stangs (26 mètres cub. 200) une consommation de 1207 livres d'explosif (5 kilogr. 130) et en main d'œuvre 20 journées de travail.

„Sur le même chantier on a fait 837,4 cub. stanger (21 940 mètr. cub.) de rocher avec l'emploi de la dynamite depuis le

1 janvier jusqu'au 26 août de la présente année. Ce travail a exigé 8060 livres (3425 kilogr.) de dynamite et comme main d'œuvre 11 541 journées de travail. Cela fait une consommation de 9,62 livres (4 kilogr.) de dynamite et un nombre de journées de travail égal à 13,7 par cub. stang. Ainsi pour la sébastine la consommation d'explosif a été à peu près 25 0/0 plus grande, et les frais de main d'œuvre environ 46 0/0 plus forts qu'avec la dynamite. Si on compte la journée de travail à une moyenne de 3 fronor (4 frs. 16) le sautage avec la sébastine revient dans le cas ci-dessus à 18,99 fronor (26 frs. 40) par cub. stang plus cher qu'avec la dynamite.

„Stockholm, le 29 septembre 1877.

„signé: V. E. Lilienberg“

Chef des travaux hydrauliques de la ville.

De la précédente attestation il ressort clairement que la différence des frais de sautage d'un cub. stang avec la sébastine et avec la dynamite est beaucoup plus grande que le prix d'achat de la dynamite, sans parler du temps considérable qu'on gagnera en employant ce dernier explosif. Ainsi avec la dynamite il faut à peine 14 jours de travail pour arriver au même résultat qu'on n'obtiendrait qu'en 20 jours avec la sébastine.

On peut résumer cet article par le tableau suivant:

Explosif employé	Pour 100 <sup>m</sup> <sup>3</sup> de rocher abattu.	
	Consommation d'explosif	Journées de travail
Sébastine	kilogr. 19,5	76
Dynamite	„ 15,2	52,2

Il faut bien remarquer que ces travaux de sautage ont eu lieu sur une très-grande échelle et dans le granit de Suède, un des plus durs qu'on connaisse. Ils peuvent donc servir de point de départ pour une comparaison sérieuse entre la dynamite, la sébastine et toutes les contrefaçons similaires du produit Nobel. Ils démontrent d'ailleurs d'une manière officielle la supériorité de la dynamite.

J. d. F.

\* \* \*

### Internationale Weltausstellung in Paris 1878.

Wir geben in Folgendem eine Uebersichtstabelle der bis Ende letzten Jahres angemeldeten Aussteller nach Cantonen, Gruppen und den letztern unterstehenden Classen geordnet. Natürlich kann dieselbe nicht auf vollständige Genauigkeit Anspruch machen, giebt aber dennoch Material an die Hand, um sich von der schweizerischen Bethheiligung einen Begriff machen und Ver-