Gotthard

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Die Eisenbahn = Le chemin de fer**

Band (Jahr): **1 (1874)**

Heft 18

PDF erstellt am: **26.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-2102

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

mages occasionnés sur le IXe lot par les torrents Mappo, Fraccie et Trecase et sur le Xe lot par la Navegna, le Fontile, la Valeggia et le Robissale sont peu considérables, bien qu'ils aient nécessité de nombreuses réparations. Le torrent Gutta qui passe sous la station de Locarno, a couvert d'alluvions la partie de son lit située en amont de cette station, obstrué le ponceau dans lequel se trouvait encore la charpente et s'est jeté par dessus la station et un mur de soutènement non encore achevé. Un autre bras du même torrent a causé des dommages notables à des bâtiments situés en dehors de la voie ferrée. Le torrent Ramorino a, de même qu'il y a deux ans, couvert de gros gravier la rive voisine du nouvel hôtel et rempli de sable la place contiguë au port de Lugano.

A Magadino, le torrent Molina, qui traverse l'entrepôt des matériaux destinés à la voie, a complètement couvert cette place de débris et de limon. Une grande partie des rails déposés en cet endroit a été couverte d'alluvions jusqu'à 3 mètres de hauteur. Le magasin des accessoires de la voie a été également rempli de limon et couvert d'alluvions.

La direction des travaux a immédiatement pris les mesures nécessaires pour réparer les dégâts et prévenir, autant que possible, le retour de nouveaux accidents. C'est ainsi que, par exemple, on a ordonné l'établissement d'une nouvelle ouverture, de même largeur que la première, au pont de la Verzasca.

Revenant à l'énumération des travaux exécutés, nous mentionnerons encore ce qui suit:

Section Biasca-Bellinzone. Il a été enlevé et transporté dans le courant d'août 81,975 mètres cubes de matériaux, ce qui porte le résultat total obtenu jusqu'à présent à 68.3 % de la quantité à exécuter en tout.

Sur les lots I, II, IV, V, VI et VII, les travaux de terrassement sont presque achevés; sur le IIIe lot, il reste encore environ 14,000 mètres cubes de remblai à exécuter. Sur le VIIIe lot, il y a encore environ 360,000 mètres cubes de remblai à exécuter pour l'achèvement de la gare de Bellinzone selon les plans adoptés; mais pour donner provisoirement à cette gare une étendue suffisante pour l'exploitation, il n'y a qu'une faible partie de la quantité ci-dessus qui reste encore à transporter.

On a travaillé aux murs de soutènement sur les lots II, III et VIII, de manière à pouvoir les achever dans les délais fixés; on a exécuté environ 1200 mètres cubes de maçonnerie.

La maçonnerie des deux galeries comprises dans le IIe lot, a été très-retardée par suite de l'inondation du 14—15 août, et les résultats obtenus n'ont été que les $^2/_3$ de ceux du mois précédent. Dans la plus grande des deux galeries, située de kil. 1.850 à 2.125, on avait exécuté à la fin d'août à peu près la moitié de la maçonnerie tant des piédroits que de la voûte.

Au petit tunnel de Valone, sur le VIIIe lot, la galerie de direction a été élargie en calotte sur 23 mètres et l'on y a exécuté environ 60 mètres cubes de maçonnerie de voûte.

En ce qui concerne la maçonnerie pour les divers ponts, on en avait achevé les 86 % à la fin du mois. Sur les quatre premiers lots, on a travaillé activement aux ouvrages de défense contre les eaux.

La pose de la première couche du ballast de la voie a été terminée en grande partie; on a continué à amener du matériel pour la voie aux différents entrepôts échelonnés le long de la ligne.

Les ouvriers occupés aux travaux qui viennent d'être mentionnés, ont été au nombre de 1748 par jour en moyenne et de 2255 en un jour au maximum.

Section Bellinzone-Locarno. Les travaux de terrassement de cette section ont été presque achevés et, à part les réparations nécessitées par la catastrophe du 14—15 août, il ne reste plus à exécuter que le remplissage de quelques brèches et de quelques points où des affaissements se sont produits. Au pont du Tessin, on a commencé à remplir les brèches du remblai. Les travaux de terrassement exécutés en août se sont élevés à 50,758 mètres cubes de matériaux enlevés et transportés.

Au tunnel de Bellinzone, dont la longueur sera de 285 mètres, la galerie d'avancement est terminée, sauf sur une longeur de 8.4 mètres. L'ensemble des travaux exécutés dans ce tunnel jusqu'à la fin d'août se décompose comme suit:

Galerie de direction 276.6 mètres: battage au large 194.0 mètres; excavation complète 100.0 mètres à partir de l'entrée Sud; maçonnerie de voûte 85.0 mètres courants; piédroits (à droite et à gauche) 74.0 mètres courants à partir de l'entrée Sud.

Vers la fin du mois, on s'est mis aux travaux de maçonnerie de l'aqueduc pour le torrent Dragonato, travaux qui ont été poussés avec la plus grande énergie. (La voûte a été achevée au milieu de septembre.)

Sur le Ve lot on a travaillé à l'achèvement de divers travaux de barrage et d'endiguement pour la correction du Tessin en amont du pont. La catastrophe du 14—15 août a rendu de nouveaux travaux de terrassement nécessaires. Le lit corrigé du Tessin, en aval du pont, a continué à s'élargir régulièrement.

On a travaillé au montage des travées en fer des ponts; à celui du Tessin, un échafaudage a été établi à cet effet entre les piles. Pour 9 ponts plus petits, les tabliers en fer ont été posés, et pour quelques autres passages les pièces ont été amenées sur place. On a travaillé à la pose de la premiè couche du ballast pour la voie.

Le transport du matériel de la voie aux entrepôts a continué; la répartition de ce matériel le long de la ligne s'est opérée rapidement pendant les premiers jours du mois, mais pendant la seconde moitié d'août les dégâts causés aux routes et aux places d'entrepôts par les grandes pluies du 14 et du 15 ont rendu les transports impossibles en certains endroits et les ont fortement entravés en d'autres.

Le nombre des ouvriers occupés aux travaux de terrassement et aux ouvrages d'art de cette section a été de 2028 par jour en moyenne et de 2468 en un jour au maximum.

Les travaux de bâtiment sur les sections Biasca-Bellinzone et Bellinzone-Locarno ont consisté encore pour la plupart en maçonnerie des fondations et des caves des bâtiments de stations. Le bâtiment de réception et le buffet de Biasca, le hangar aux marchandises de Giubiasco, ainsi que celui de Cadenazzo, ont été élevés à la fin d'août jusqu'au niveau des traverses de la voie.

Quant aux maisonnettes de garde, il s'en trouvait à la même époque 18 en construction, savoir:

7 entre Biasca et Bellinzone, et
11 entre Bellinzone et Locarno.

Les fouilles pour les fondations des bâtiments ont nécessité l'enlèvement d'environ 3400 mètres cubes de terre; on a exécuté 5580 mètres cubes de maçonnerie au-dessous et 620 mètres cubes au-dessus du niveau des traverses. Ces travaux ont occupé 470 ouvriers par jour en moyenne.

La quantité des déblais (y compris ceux des fouilles des ponts et bâtiments) extraits et transportés sur les lignes des vallées tessinoises jusqu'à la date du 31 août se montait à 2,713,252 mètres cubes, soit 83 % de la totalité des terrassements primitivement prévus.

Le nombre moyen des ouvriers occupés journellement a été de 7641 sur les lignes des vallées tessinoises et de 9772 sur la ligne entière du Gothard, contre 9406 à la fin de juillet.

BERNE, septembre 1874.

* * *

Gotthard. (Corr. v. 24. Oct.) Es ist bekannt, dass bei allen grössern Tunnels der Betrieb sehr belästigt wird durch den von der Locomotive erzeugten Rauch und Dampf. So ist man beim Mont-Cenis genöthigt, fortwährend mit eignen Maschinen zu ventiliren, und nicht einmal damit beseitigt man den Uebelstand vollständig. Noch gravirender wird dieser Umstand sein beim einstigen Betrieb durch den Gotthardtunnel; denn nicht nur ist letzterer länger als der Mont-Cenistunnel, sondern während bei diesem die südliche Mündung etwa 400′ höher liegt, als die nördliche, sodass an sich schon der Rauch, wenigstens wenn nicht Südwind weht, wie durch einen Schlot einen langsamen Abzug nach oben finden kann, kommt der erstere ziemlich waagrecht zu liegen. — Von jeher war man darauf bedacht, eine Vorrichtung mit Durchfahrt ohne Rauch- und Dampfentwicklung zu finden. Nach einer Idee des Tunnelunternehmers Hrn. Favre versucht man zur Zeit am Gotthard zu diesem Zweck Locomotiven mit comprimirter Luft, ist aber noch zu keinem befriedigenden Resultat gelangt. Die betreffende Maschine begleitet, gleich dem gewöhnlichen Tender, ein grosser Luftconservator von 9 Meter Länge, getragen von zwei Waggons, mit Zugkraft bis zu 20 Wagen. Der colossale Umfang des Conservators, verbunden mit einem ebenso colossalen todten Gewicht (4500 Kilo) bietet aber, namentlich bei Curven mit kleinem Radius, wie am Gotthard, grosse Unzukömmlichkeiten. Während man weiter Studien unternimmt, um eine Locomotive mit Luftcompressoren zu erfinden, die jene Uebelstände vermeiden liesse, wird man auf zwei andere Systeme mit ebenfalls rauch- und dampflosem Betrieb aufmerksam: das eine derselben ist eine amerikanische Erfindung von Hrn. Lamm und ist bereits in Chicago und New-Orleans in Function. Die Locomotive besteht hiebei aus einem cylindrischen Conservator, und zwei kleinen Cylindern, die vertical im Innern der Locomotive liegen und mit dem Kolben die Räder des Wagens fassen. Der Conservator, mit 0,91 M. Durchmesser und 2,70 M. Länge, wird mit erhitztem Wasser so aufgefüllt, dass ein Raum von 0,20 M. für den Dampf bleibt; wie bei den gewöhnlichen Locomotiven steht dieser Cylinder aus den beiden kleineren durch zwei Tuben in Verbindung, die vermittelst Hahnen regulirt wird. Das Wasser, auf etwa 193° C. erhitzt, übt einen Druck von $11^1/_2$ Atmosphären. Mit einer solchen Vorrichtung kann ein Wagen mit 60 Reisenden auf 15 Kilometer spedirt werden mit mehr als Pferdegeschwindigkeit. In Chicago und New-Orleans sind sie benutzt für die Omnibusverbindungen an Stelle der bisherigen Tramways. Es ist aber nicht zu zweifeln, dass man auch für gewöhnliche Bahnen unter Umständen hievon mit Erfolg Gebrauch machen kann. Namentlich ergibt sich damit eine bedeutende Ersparniss der Auslagen für Triebkraft (Pferde, resp. Kohlen); und auch für unsern Zweck lässt es sich denken, dass man dieses System soweit vervollkommnen könnte, um den Betrieb durch den Gotthardtunnel ohne Rauch und Dampf zu bewerkstelligen.

Das zweite fragliche System ist eine italienische Erfindung. Ingenieur Agudio hat damit in letzter Zeit in Lanslebourg Versuche angestellt, die sehr zur Befriedigung ausgefallen sind. Zuerst mit Maschinen von Hand, alsdann mit Wasserkräften wurden, in letzterm Fall mit Turbinen von 1000 Pferdekräften, die Wagen vermittelst eines Seiles ohne weitere Dienste einer Locomotive für Berg- und Thalfahrt mit mässiger Geschwindigkeit (8—9 Kilometer per Stunde) befördert, ohne dass die Steigungsverhältnisse oder Curven Schwierigkeiten verursachten. — Es ist mithin denkbar, dass auch mit solchem System dem Betrieb durch den Gotthard gedient werden könnte.

* * *

Dem „Cyclop“, Organ für die Interessen und Statistik der Eisenbahn-Berg- und Hüttenindustrie vom 3. October 1874 entnehmen wir folgende: