Objekttyp: **Miscellaneous**

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

Band (Jahr): **8/9 (1878)**

Heft 24

PDF erstellt am: **30.04.2024**

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

ETAT DES TRAVAUX DU GRAND TUNNEL DU GOTHARD

au 31 Mai 1878.

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 mai	Etat correspondant au programme fixé le 23/25 sept. 1875	Différences en plus ou en moins
	Etat à la fin du mois précédent	Progrès mensuel	Etat fin mai	Etat à la fin du mois précédent	Progrès mensuel	Etat fin mai			
Galerie de direction . longueur effective, mètr. cour.	5407,0	116,0	5523,0	4826,1	143,5	4969,6	10492,6	10948,0	— 455,4
Elargissement en calotte, longueur moyenne, „ „	4873,3	98,8	4972,1	4518,0	74,0	4592,0	9564,1	9178,0	+ 386,1
Cunette du strosse, . . „ „ „ „	3411,4	151,0	3562,4	3431,0	162,0	3593,0	7155,4	9080,0	— 1924,6
Strosse . . „ „ „ „	2672,8	161,7	2834,5	2783,0	85,0	2868,0	5702,5	7778,0	— 2075,5
Excavation complète „ „ „ „	2304,0	48,0	2352,0	2393,0	136,0	2529,0	4881,0	—	—
Maçonnerie de voûte, . „ „ „ „	3435,6	183,5	3619,1	3593,8	113,7	3707,5	7326,6	8262,0	— 935,4
„ du piédroit Est, . „ „ „ „	2766,0	73,8	2839,8	2337,7	168,7	2506,4	5346,2	7742,1	— 2323,6
„ du piédroit Ouest, „ „ „ „	2268,0	59,7	2327,7	3060,6	102,6	3163,2	5490,9		
„ du radier . „ „ „ „	40,1	1,6	41,7	—	—	—	41,7	—	—
„ de l'aqueduc „ „ „ „	2767,0	40,0	2807,0	2979,0	109,0	3088,0	5895,2	—	—
Tunnel complètement achevé . . . . . „ „	1982,0	72,5	2054,5	2309,0	157,3	2466,3	4520,8	7370,0	— 2849,2

* * *

Neben den schon oben angeführten Gründen dieses grossen Betrages darf man wohl überdies noch annehmen, dass das Wasser in diesem Falle in Folge der Bodengestaltung ausnahmsweise schnell abgeflossen sei.

Aus Deutschland geben uns für das Maximum der abfliessenden Wassermenge die sehr einlässlichen Veröffentlichungen betreffend die Wasserversorgung und Canalisation Münchens, darunter namentlich ein Bericht des Herrn Ingenieur Gordon, einige Anhaltspunkte.

Das sämmtliche Regenwasser der beiden canalisirten Quartiere der Max- und der Ludwigs-Vorstadt conzentrirt sich in 2 Canälen auf dem Universitätsplatz und fliesst von hier durch einen Sammelcanal in den Schwabinger Bach. Das entwässerte Gebiet misst nach Herrn Gordon rund 200 Hectaren und es hat der vorhandene Ablauf, mit 4,8 Cubicmeter Abflussvermögen, 24 Liter per Hectare und Secunde, nach den bestimmten Versicherungen der Behörden Münchens noch immer auch für die stärksten Regenfälle genügt. Der stärkste in neuerer Zeit registrirte Regenfall ist derjenige vom 12. August 1873 mit 50,61 $^{m}/_{m}$ in 30 Minuten, rund 280 Liter per Hectare und Secunde. Es beträgt also hier die Abflussmenge nur circa $^{1}/_{12}$ der Regenmenge und würde sich das betreffende Verhältniss, da $G = 2{,}3\,^{0}/_{00}$, $F = 200$, nach der frühern Formel berechnen zu

$$\frac{A}{R} = 0{,}26 \sqrt[4]{\frac{G}{F}},$$

also nur halb so gross, als sich aus den englischen Beobachtungen ergibt. Es wird das ohne Zweifel mit der wenig dichten Bebauung und dem lockern Boden jener neuen Stadttheile Münchens zusammenhängen, möglicherweise auch damit, dass das Verhältniss $\sqrt[4]{\frac{G}{F}}$ eben doch nicht das Richtige ist, sondern dass der Abfluss mit wachsender Fläche in erhöhtem Grade abnimmt, was allerdings dem Resultate der Rechnung für Budapest direkt widersprechen würde. Jedenfalls bestehen hier aussergewöhnliche Verhältnisse, aus denen man für andere Gegenden keine Schlüsse ziehen darf.

Herr *Gordon* legt dem Projecte der neuen Canalisation ein Abflussvermögen durch die Nothauslasse von 15—16 Liter per Hectare und Secunde zu Grunde.

Nachdem so die verschiedenen zu Gebote stehenden Beobachtungen und die anderwärts aufgestellten Formeln für das Verhältniss zwischen Regenmenge, Abflussmenge und Canaldimensionen vorgeführt worden sind, dürfte es sich rechtfertigen, in die detaillirte Betrachtung eines oder mehrerer Beispiele von möglichst genau beobachteten Regenfällen einzutreten.

Damit kommen wir auf die Catastrophe in Budapest am 26. Juni 1875.

(Fortsetzung folgt).

* * *

Die Dampfkraft im Canton Zürich.

Mitgetheilt von **W. Weissenbach**, Maschinen-Ingenieur.

Aus dem Berichte über Handel und Industrie vom Vorstande des Kaufmännischen Vereins in Zürich.

Eine vor zwei Jahren mitgetheilte Uebersicht über die Wassermotoren (Siehe „Eisenbahn“ Bd. V, Nr. 12, Seite 94) des Cantons zeigte eine Totalleistung derselben von 9400 Pferdekräften, so dass deren heutiger Bestand auf ca. 10 000 Pferdekräfte anzuschlagen ist. Gestützt auf amtliche statistische Erhebungen und anderweitige Angaben soll nun im Nachstehenden die durch *stationäre Dampfmaschinen*, ohne Berücksichtigung der Locomotiven und Dampfschiffe geleistete Arbeit ermittelt werden.

Dazu ist nicht allein die Constatirung der Anzahl und Stärke der Dampfmaschinen erforderlich, sondern es müsste die amtliche Statistik auch angeben können, wie viele Tage im Jahre die einzelnen Maschinen im Betriebe gestanden sind, und mit welchem Bruchtheil ihrer Maximalkraft dieselben gearbeitet haben.

Unmöglichkeit einer genauen Statistik.

Diese Ermittlung kann nicht direct vorgenommen werden, weil die Besitzer von Dampfmotoren nur etwa die Betriebsdauer kennen, während über die oft sehr variable Arbeitsleistung eine Controlle nicht leicht möglich ist. Bei grösseren Maschinen