Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **26 (1900)**

Heft 8

PDF erstellt am: **04.06.2024**

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

tement de moteur aux appareils et leur permet de suivre le mouvement des astres.

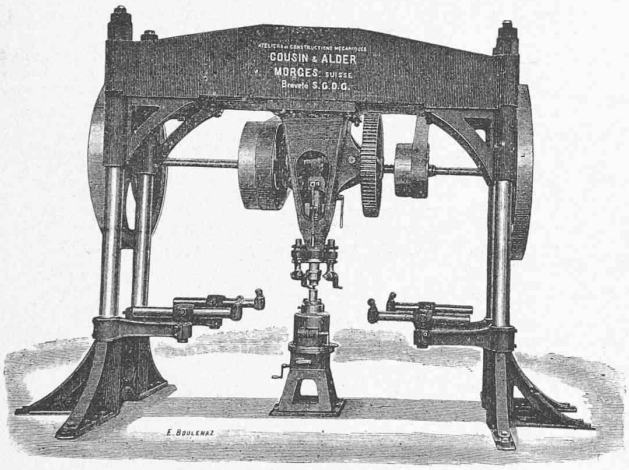
Légende commune aux fig. 2 et 3.

a, b, g, bâti. — *c*, induit. — *d*, noyau de l'inducteur avec pièces polaires *e*. — *f*, enroulement d'excitation. — *f'* enroulement de réglage — *h, m*, collecteur fixe. — *i, k*, frottements à billes. — *l*, mise à la masse. — *m*, bague d'amenée du courant. — *o*, axe. — *p*, vis isolée. — *q, q, q*, bornes de prise du système triphasé. — *r*, moteur synchrone. — *s*, source de courant. — *t, u*, pendules coniques.

Nota. L'exécution actuelle ne correspond pas tout à fait à la coupe fig. 2.

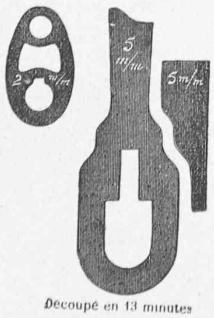
Machines à découper et à poinçonner les tôles

La maison **Cousin et Alder**, de **Morges**, expose dans la classe 22 plusieurs machines à découper et à poinçonner les tôles. A ce dernier titre, ces machines ne présentent rien de bien

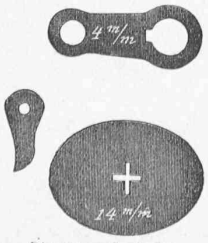


spécial ; l'originalité de la construction réside surtout dans le fait qu'au moyen d'outils analogues à des burins de mortaiseuse, ces machines peuvent découper en n'importe quel point d'une feuille de tôle, une figure quelconque. Il suffit de guider la tôle à la main, de façon à amener successivement sous l'outil tous les points du profil à découper, absolument comme le font les découpeurs qui mènent une feuille de bois sous la scie sans fin. On épargne ainsi les frais de poinçon et de matrice qui pèsent lourdement sur la fabrication d'objets dont on ne veut pas établir un grand nombre ; le travail de finissage à la main se trouve réduit à un minimum, les contours venant sans bavures.

La machine se fait en trois types, servant respectivement



Découpé en 13 minutes



Découpé en 7 minutes

pour les tôles de 2, 6 et 16 mm. Notre cliché donne la vue perspective du type le plus puissant, qui fonctionne à Paris ; le bâti, en forme de carré, a 3 m. de côté environ, il permet la mise en œuvre des plus grandes tôles de l'industrie ; des accessoires spéciaux, galets, pied de biche, etc., rendent les manipulations aisées.

Nous donnons ci-contre quelques spécimens découpés en quelques minutes.

E. St.

CHRONIQUE

Ouverture du prolongement de la ligne d'Orléans vers le Quai d'Orsay, Paris

Les travaux entrepris par la Compagnie d'Orléans pour prolonger son exploitation vers le quai d'Orsay consistent dans la construction d'une ligne de quatre kilomètres de longueur presque entièrement souterraine, établie sous les quais de la rive gauche de la Seine. Elle part de la gare terminus, ancienne du quai d'Austerlitz, dont les deux voies centrales ont été prolongées, dessert une station de passage à la place St-Michel vers le milieu du parcours et aboutit à une grande gare nouvelle au quai d'Orsay, en face les Tuileries, à l'emplacement autrefois occupé par la Cour des Comptes près le pont de Solférino. La traction s'y faisait électriquement.

Bien que la gare du quai d'Orsay ne fût pas complètement achevée à la fin de mai, une exploitation partielle a été mise en service le 28 mai. Dans la pensée de la Compagnie, presque tous les trains de voyageurs de la ligne d'Orléans aboutissant à Paris devaient être prolongés jusqu'au nouveau terminus, mais un certain nombre de voies n'étant pas encore achevées et les installations pour la manutention des bagages étant encore incomplètes à l'époque de l'ouverture, le service provisoire n'a été appliqué que pour quelques trains et seulement pour les voyageurs sans bagages. On y trouvait l'avantage de faire fonctionner en service régulier le nouveau mode de traction électrique et de parer aux incidents qui peuvent se produire au moment de la mise en train.

Dans le service définitif, les installations de départ sont localisées le long du quai d'Orsay et celles de l'arrivée sur la place Bellechasse. On a dans le service provisoire réuni le départ et l'arrivée sur le quai d'Orsay. Sept trains de chaque sens ont été mis en circulation dès le 28 mai. Ce nombre a été porté à onze le 20 juin et à 25 le 1er juillet. Le service complet avec bagages a été fait à partir de la fin de juillet.

La traction électrique est assurée par une grande usine à vapeur établie à cinq kilomètres de l'ancienne gare d'Austerlitz. Sur les deux groupes électrogènes de cette usine, un seul était terminé au moment de l'ouverture et produisait du courant triphasé à 5,500 volts et 25 cycles. Il dessert deux sous-stations placées l'une à l'ancienne gare, l'autre à la nouvelle ; ces sous-stations transforment l'énergie produite par la grande usine en courant continu à 550 volts. A chaque sous-station est adjointe une grande batterie d'accumulateurs. La sous-station du quai d'Orsay et sa batterie d'accumulateurs n'ont fonctionné qu'ultérieurement ; de telle sorte que la partie électrique n'a reçu au début que la moitié de ses installations.

Le service a été amorcé avec trois locomotives électriques, tandis que l'effectif définitif est de huit. La machine recueille le courant sur un conducteur inférieur au moyen de frotteurs en forme de sabot. Le rail de prise de courant est protégé par un recouvrement en menuiserie, afin de mettre les agents de service à l'abri de son contact avec le rail, dans lequel circule le courant à 550 volts. Sur certains points spéciaux le conducteur est placé au dessus de la locomotive qui est munie d'un frotteur supérieur.

Le service a marché régulièrement dès les premiers jours. Bien que le tracé comporte une rampe de 0,001 sur 450 m., les locomotives remorquent très facilement des trains de 300 tonnes à la vitesse de 50 kilomètres à l'heure. Le trajet complet entre les deux gares extrêmes s'effectue en moins de sept minutes. Les changements de machines à la gare d'Austerlitz se font très régulièrement pendant un stationnement de moins de trois minutes.

Si on veut bien se rappeler que les projets n'ont été définitivement arrêtés pour les travaux que le 21 avril 1898, que les marchés pour la partie électrique n'ont été conclus que le 15 septembre 1898, on doit constater la rapidité de l'exécution, qui par sa brièveté même ne laissait place, ni aux tâtonnements, ni aux fausses manœuvres.

(Revue générale des chemins de fer).

Emploi d'accumulateurs électriques sur les lignes de chemins de fer secondaires, en Allemagne

Le « Street Railway » de mai signale plusieurs expériences couronnées de succès, faites en Allemagne sur l'emploi des accumulateurs électriques pour la traction.

Ces expériences ont été faites sur des lignes secondaires et des lignes principales, particulièrement à Pfalz et à Würtemberg. Des voitures automotrices à accumulateurs, soit seules, soit accompagnées de voitures d'attelage, suivent des trains-express et s'arrêtent aux stations que passe l'express. Les installations faites l'ont été sur des lignes où le service était trop faible et les distances trop longues pour employer économiquement le système à trolley.

Quatre voitures à accumulateurs ont été en service constant depuis janvier 1897 sur la ligne à voie étroite de Ludwigshafen à Mundenheim. Chaque voiture est munie de deux moteurs engrenés de manière à marcher à une vitesse de 45 km. à l'heure; récemment on a ajouté au régulateur quelques connexions additionnelles qui permettent d'obtenir une vitesse de 52 km. à l'heure.

Les batteries, placées sous les sièges, ont une capacité de 200 ampères-heure.

La consommation d'énergie, sur une voie plate, dans des conditions de température favorables, se serait élevée à 18 watts-heure par tonne-km. pour une vitesse de 40 km. à l'heure. Avec de forts vents debout, la consommation atteindrait 27 watts-heure.

Le poids de la voiture automotrice est le suivant:

Voiture proprement dite à vide	11	tonnes
Batterie	9,3	»
Moteur	4,1	»
	24,4	»

La voiture de remorque pèse 10 tonnes. A charge complète un train pèse environ 40 tonnes.

Restauration du Temple de St-Gervais à Genève

La question de la restauration de l'église de St-Gervais à Genève est à l'étude et nous espérons donner prochainement à nos lecteurs des détails circonstanciés sur cet intéressant sujet.

En attendant, nous publions sur la planche hors-texte n° 12, jointe à ce numéro, une vue de l'état actuel des lieux. Cela permettra à nos lecteurs de se rendre compte des grandes lignes du problème à résoudre.

Nécrologie

† *A Bellinzone* vient de mourir, après de longues souffrances, à l'âge de 75 ans M. l'ingénieur *Carlo Fraschina*, colonel du génie et originaire de Besco Luganese. Né en 1825 il fit ses études à Côme et à Milan et fut, en 1854, nommé ingénieur de district dans son canton d'origine. Il collabora à la construction des chemins de fer de la « Società centrale europea » entre Lugano et Melide puis fut nommé architecte cantonal. Son plus important travail comme tel, fut ses études de détail sur la correction de la rivière Tessin. En 1872 la direction des travaux de construction de la ligne du Gothard entre Bellinzone et Biasca lui fut confiée. Ces travaux finis il devint ingénieur de l'exploitation dans les chemins de fer tessinois puis chef de la troisième section de ces mêmes chemins de fer. Comme militaire il était déjà capitaine du génie en 1854 et parvint jusqu'au grade de colonel.

† L'architecte *Adolphe Fraisse, de Fribourg*, membre de la *Société suisse des ingénieurs et architectes* dont il avait été président de la section de Fribourg vient de mourir à Berne où il s'était rendu pour subir une grave opération, le 27 septembre 1900 à l'âge de 65 ans. C'était une personnalité sympathique et bien connue aussi bien dans les cercles techniques de sa ville natale et de son canton que dans ceux de la Suisse, aussi cette perte est-elle regrettée de tous. Nous espérons pouvoir présenter à nos lecteurs un aperçu de sa vie et de son activité par une plume autorisée rendant hommage à cet homme excellent et à ce collègue estimé.

† *Auguste Müller*, successeur de l'architecte de la cathédrale de Berne M. le professeur A. de Beyer d'Ulm, vient de mourir à Berne. Il a été enlevé le 9 de ce mois par une pleurésie à l'âge de 48 ans après avoir travaillé une dizaine d'années à l'œuvre de la restauration de la dite cathédrale. N'étant plus occupé d'une façon permanente par ces travaux il pensait ouvrir l'année prochaine un bureau privé d'architecte.

Tunnel du Simplon

Etat des travaux au mois de septembre 1900

		Côté Nord **Brigue**	*Côté Sud* **Iselle**	*Total*
Galerie d'avancement				
1. Longueur à fin août 1900 . .	m.	3588	2643	6231
2. Progrès mensuel.	»	147	125	272
3. Total à fin août 1900.	»	3735	2768	6503
Ouvriers				
Hors du Tunnel				
4. Total des journées.	n.	14880	17815	32695
5. Moyenne journalière.	»	547	674	1221
Dans le Tunnel				
6. Total des journées.	»	44863	33873	78736
7. Moyenne journalière.	»	1629	1235	2864
8. Effectif maximal travaillant simultanément	»	650	494	1144
Ensemble des chantiers				
9. Total des journées.	»	59743	51688	111431
10. Moyenne journalière.	»	2176	1909	4085
Animaux de trait				
11. Moyenne journalière.	»	35	18	53

Renseignements divers

Côté nord. — La galerie d'avancement a traversé les schistes lustrés gris, tendres et effrités; infiltrations d'eau aux km. 3,700 et 3,714 à 3,724. De 3,714 à 3,735, on a boisé partout et la perforation mécanique a dû être suspendue du 20 au 25 septembre et remplacée par le déblai à la pioche. Progrès moyen de la perforation mécanique : 5,90 m. par jour de travail effectif.

Côté sud. — La galerie d'avancement a traversé le gneiss d'Antigorio d'une dureté très variable; il était très tendre et délité de km. 2,643-2,698, et on a dû armer la galerie de km. 2,670-2,676, où des infiltrations se présentaient aussi. Le progrès moyen de la perforation mécanique a été de 4,17 m. par jour de travail effectif.

IMPRIMERIE SUISSE, rue du Commerce, 6, GENÈVE