Objekttyp:	TableOfContent
Zeitschrift:	Bulletin technique de la Suisse romande
Band (Jahr):	47 (1921)
Heft 20	

16.05.2024

#### Nutzungsbedingungen

PDF erstellt am:

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

## BULLETIN TECHNIQUE

Réd. : D' H. DEMIERRE, ing.

## DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE: Grue pivotante sur wagon à voie normale. — Concours pour l'étude du bâtiment scolaire et d'internat de l'Ecole cantonale d'agriculture de Morges. — Les chemins de fer français en 1920. — L'inauguration de la nouvelle station de Chèvres. — Aspects financiers du problème de l'électrification des chemins de fer. — A propos de Ritom. — Nécrologie: Charles Wolf. — Société genevoise des Ingénieurs et des Architectes. — Bibliographie. — Carnet des concours.

# Grue pivotante sur wagon à voie normale.

L'électrification du réseau des CFF rend nécessaire le remplacement ou le renforcement d'un grand nombre de ponts. Dans beaucoup de cas ce travail comporte la manipulation de charges importantes, des poutres entières devant être déplacées de plusieurs mètres, voire même transportées du chantier à la gare voisine ou faire ce trajet en sens inverse.

Il va de soi que des travaux de ce genre doivent être exécutés dans le laps de temps le plus réduit possible, afin d'éviter des perturbations dans l'horaire des trains.

Les renforcements les plus importants et les premiers en date ont eu lieu sur le réseau du cinquième arrondissement des C F F (Lucerne), soit sur les lignes du Gothard, du Monte Ceneri, etc., où l'on se servait des grues sur vagons ordinaires de 6 et 10 tonnes de puissance.

Les grandes poutres sont levées et transportées par deux grues travaillant ensemble. Toutefois les engins disponibles n'ayant pas été construits pour ce genre de travail spécial, la manipulation ne pouvait se faire avec toute la diligence et surtout toute la sécurité désirables. Il y a surtout lieu de remarquer que les contrepoids mobiles dont ces engins sont munis en compliquent le service et ont, dans certains cas, été la cause de graves accidents.

C'est en considérant ce qui précède que la Direction du V<sup>me</sup> arrondissement des CFF a mis au concours, en 1919, la fourniture de deux grues semblables devant satisfaire aux données principales suivantes:

Puissance 10, si possible 12 tonnes sous une portée de 6 m.

La hauteur de levage doit être suffisante pour permettre de charger sur champ des poutres de 2,7 m. de hauteur sur des vagons à plateforme.

Le levage des charges doit pouvoir se faire à deux vitesses différentes, soit à la petite vitesse pour les charges maximales et à vitesse accélérée sous charges réduites.

Le crochet doit pouvoir être remplacé facilement et rapidement par une pince spéciale permettant de saisir les poutres par leur membrure supérieure sans l'aide d'aucun autre organe, soit chaîne ou câble.

La chape doit pouvoir être descendue à 10 m. au-dessous du plan de la voie.

Il va sans dire que la volée doit pouvoir être rabattue afin qu'aucune partie de la grue ne dépasse le gabarit des véhicules à voie normale.

D'autre part le contrepoids devait si possible être fixe et, si cette condition pouvait être réalisée, aucune de ses parties sortir du gabarit des véhicules.

Il était en outre demandé que la stabilité de la grue soit sauvegardée et que la manœuvre puisse se faire sans difficulté dans les conditions les plus défavorables de la voie, soit sur des courbes de 150 m. de rayon avec dévers de 15 cm. et rampe de 27  $^{0}/_{00}$ .

La fourniture des deux grues fut adjugée aux Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey sur la base du projet présenté par cette maison.

Au cours de l'exécution différentes améliorations furent apportées à la construction, améliorations dont nous dirons quelques mots à l'occasion de la description des grues que nous nous proposons de donner ci-dessous et que l'on pourra suivre en s'aidant des fig. 1 et 2.

Les caractéristiques de chacune des deux grues sont les suivantes :

Charge maximale avec portée de 7m. en palier	
Charge maximale avec portée de 6 m.:	
en palier	. 12 »
dans les courbes	
Charge maximale exceptionnelle avec por-	
tée de 5,05 m. en palier	. 15 »
Rayon minimum des courbes	. 150 m.
Hauteur de levage totale	. 15 m.
La flèche peut être relevée sous la charge de	e 12 tonnes.

Le constructeur du vagon devait s'inspirer des prescriptions des CFF concernant la fourniture des vagons et des tenders de locomotives.

Dès le commencement de l'étude il fut évident que, la construction du vagon découlant dans presque tous ses détails de celle de la grue proprement dite, il serait à tous égards préférable que le tout soit étudié et construit par les Ateliers de Vevey mêmes, au lieu de confier l'exécution du véhicule à une fabrique de vagons.

## Grue proprement dite.

La plateforme de manœuvre, les flasques portant le mécanisme ainsi que le bras prolongé destiné à porter le contrepoids sont exécutés en fers profilés et tôles, et for-