

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 53 (1927)
Heft: 8

Artikel: Grue pivotante et roulante pour le montage des ponts
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-41048>

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: 22.01.2025

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

BULLETIN TECHNIQUE

DE LA SUISSE ROMANDE

Réd. : D^r H. DEMIERRE, ing.

Paraissant tous les 15 jours

ORGANE DE PUBLICATION DE LA COMMISSION CENTRALE POUR LA NAVIGATION DU RHIN
 ORGANE DE L'ASSOCIATION SUISSE D'HYGIÈNE ET DE TECHNIQUE URBAINES
 ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE : *Grue pivotante et roulante pour le montage des ponts.* — *Immeuble de rapport à Paris, avec combles en béton armé.* — *Nouvelle locomotive électrique BBC.* — *Le problème des carburants dans les pays dépourvus de pétrole*, par J. de SEZE, ingénieur des Ponts et Chaussées. — *Pour stimuler le marché de l'énergie électrique.* — *Cinquantième de la Compagnie internationale des wagons-lits et des grands express européens.* — *La publicité aux Etats-Unis.* — *Voyage « urbanistique » en Angleterre et en Hollande.* — NÉCROLOGIE. — SOCIÉTÉS : *Société suisse des Ingénieurs et des Architectes.* — *Société vaudoise des Ingénieurs et des Architectes.* — BIBLIOGRAPHIE. — CARNET DES CONCOURS. — *Service de placement.*

Ce numéro contient 16 pages de texte.

Grue pivotante et roulante pour le montage des ponts.

Un ingénieux système de grue a été construit par les *Ardeltwerke*, à Eberswalde-Berlin, pour faciliter les travaux de montage d'un nouveau pont métallique sur l'Elbe (fig. 1 et 2). Cet engin est monté sur un truck à deux essieux qui roule sur une voie de chemin de fer portée par la membrure supérieure du pont, par l'intermédiaire de traverses en bois, et dont la plateforme est articulée de façon qu'elle reste toujours horizontale, quelle que soit l'inclinaison de la membrure. Ecartement des rails de la voie : 8,8 m., des essieux : 6,6 m. La partie rotative de la grue, composée de la colonne pivotante, de la flèche portante et du contrepoids repose sur la plateforme du chariot dans une crapaudine. Des galets solidaires de la

colonne roulent sur un chemin pratiqué dans une couronne fixée au sommet de la tour en charpente. La commande du chariot-treuil roulant sur la flèche est logée devant la colonne tandis que la commande des mécanismes de levage et de rotation est logée sur la contre flèche. La cabine où sont centralisés tous les organes de manœuvre est suspendue au-dessous de la flèche. La commande des mécanismes de levage, d'orientation et de celui de translation du chariot est électrique, mais le réglage de la plateforme inclinable du truck se fait à bras.

La translation du truck est opérée par un treuil monté sur lui. Le câble se déroulant en plusieurs brins sur des galets fixés n'importe où sur la membrure et sur le truck, le mécanisme fonctionne à la manière d'un palan, ce qui permet d'exercer un grand effort de traction au moyen de câbles minces et d'un treuil léger. Portée maximum de la flèche 12,5 m., charge correspondante : 9 t. A une portée

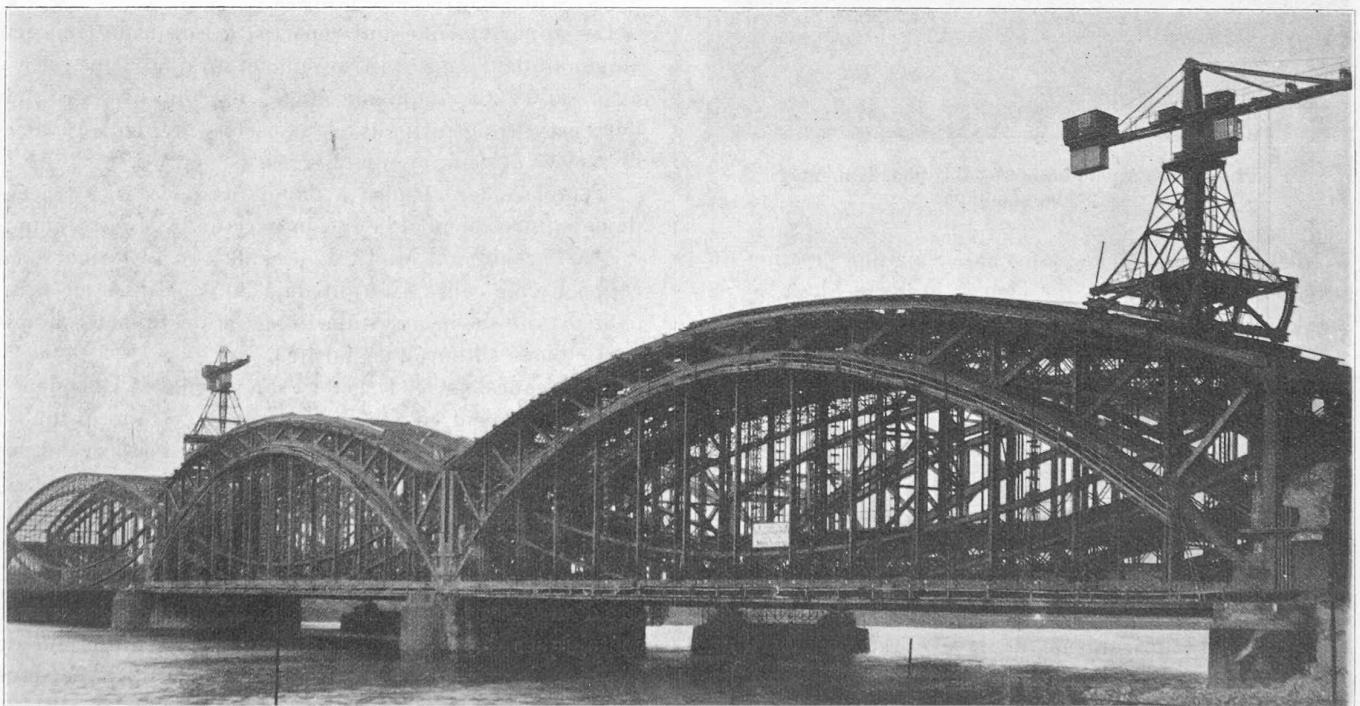


Fig. 1. — Nouveau pont sur l'Elbe, monté au moyen de deux grues à plateforme réglable, système des *Ardeltwerke*.

de 9,5 m. correspond une charge utile de 12,5 t. Portée minimum du chariot-treuil : 4 m. Hauteur de levage maximum, du plan d'eau au crochet du chariot dans sa position la plus élevée : 40 m. Vitesses des mouvements : Levage : pour la charge de 12,5 t., 5 m/min. ; moteur de 20 ch environ ; pour la charge de 5 t., 10 m/min., moteur de 20 ch environ. Translation du chariot : 10 m/min., moteur de 4,5 ch environ. Orientation : un quart de tour par minute, moteur de 4,5 ch environ.

Le poids de la grue est de 55 t. environ, auquel il faut ajouter environ 12 t. pour le contrepoids. Charge sur chaque galet de roulement sur rail pour la charge normale de la grue : 28 t. La stabilité a été l'objet de soins

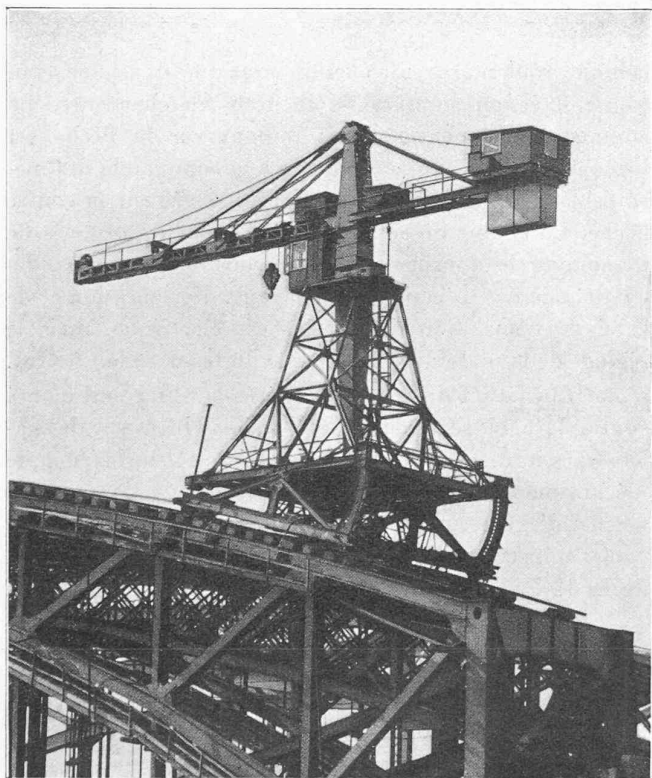


Fig. 2. — Grue à plateforme réglable pour le montage des ponts métalliques.

particuliers. Les calculs sont basés sur une pression du vent de 50 kg/m² pour une charge utile de 12,5 t. et de 250 kg/m², à vide.

Afin d'accroître encore la sécurité, l'engin est muni de pinces qui peuvent être fixées au pont très simplement, par des boulons. Le levage de la charge, la translation du chariot et l'orientation de la grue sont commandés chacun par un moteur spécial. La puissance du moteur de levage est transmise au tambour par engrenages exclusivement cylindriques. A l'aide d'un renvoi, les charges de moins de 5 t. peuvent être levées à une plus grande vitesse. La commutation s'effectue, à pleine charge, de la cabine de manœuvre. Le mécanisme de levage est pourvu d'un interrupteur automatique de fin de course et d'un frein électromagnétique immobilisant la charge dans n'importe quelle position, au cas d'interruption du courant.

La transmission entre le moteur de translation du chariot-treuil et le tambour correspondant se fait aussi au moyen d'engrenages cylindriques.

Quant au moteur commandant l'orientation de la grue, il transmet sa puissance, par un engrenage à vis tangente, à un arbre vertical au bas duquel est fixé un pignon en prise avec une couronne dentée. En vue de prévenir des accidents au mécanisme de rotation l'engrenage à vis tangente est muni d'un accouplement à friction qui se désenclenche au cas de résistances excessives.

Le réglage de l'inclinaison de la plateforme est commandé, à la main, au moyen de manivelles qui transmettent l'effort, par l'intermédiaire d'engrenages cylindriques et coniques, à deux tiges filetées.

Le pont en question, sur l'Elbe, est construit par la *Christoph et Unmack, A.-G.*, Niesky O. L.

Immeuble de rapport, à Paris, avec combles en béton armé.

Nous empruntons au Génie Civil, qui a obligeamment mis ses clichés à notre disposition, l'article suivant.

L'important immeuble de rapport que représente la figure 1 est situé à Paris, dans un quartier de Passy, et comprend dix appartements et deux hôtels particuliers, vendus séparément, suivant la formule aujourd'hui adoptée pour beaucoup de constructions neuves édifiées dans la capitale. Les prix de vente vont de 300 000 à 1 200 000 francs.

Les deux hôtels particuliers occupent chacun une partie du rez-de-chaussée et du premier étage ; ils ont leurs escaliers intérieurs propres.

Les appartements sont répartis, à raison de trois par étage, au deuxième, au troisième et au quatrième ; il n'y en a qu'un au cinquième étage. Ils sont desservis par deux escaliers principaux, deux ascenseurs, deux escaliers de service et deux monte-charges.

L'emplacement choisi, à l'angle de deux rues tracées dans le lotissement de l'ancien parc de la Muette, imposait à l'architecte, M. G. Lopin, des façades riches, en rapport avec celles existant déjà dans ce quartier neuf, comportant de beaux immeubles et de luxueux hôtels particuliers entourés de jardins.

Les façades sur les rues de Franqueville et Dehodencq sont entièrement construites en pierre de taille jusqu'au niveau du plancher du cinquième étage ; à ce niveau, les fenêtres de l'avant-corps situé à l'angle des rues (fig. 1) sont également construites avec ce matériau.

Ces murs de façade ayant l'épaisseur suffisante pour porter toute la construction, il était inutile de leur adjoindre d'autres appuis. Ils supportent directement les solives métalliques des planchers, qui reposent, à l'intérieur de l'immeuble, sur une ossature en pans de fer disposée dans l'épaisseur des cloisons de remplissage en briques.

Les murs de façade sur la cour intérieure, en briques,