Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **11/12 (1888)**

Heft 11

PDF erstellt am: **23.05.2024**

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

INHALT: Passerelle suspendue sur la Trême pour la conduite d'eau de la ville de Bulle (Canton de Fribourg). Par M. Amédée Gremaud, ingénieur cant. à Fribourg. — Entgleisung bei Cheyres (Strecke Yverdon-Payerne) in Folge von Felsenablösungen oberhalb der Bahn. — Preisbewerbung für ein Gemeindehaus in Ennenda. — Zur Theorie der Stabschwimmer mit Nutzanwendung auf die Wassermessungen beim Rheinfall vom März 1887. — Miscellanea: Ausbesserung eines Dampfkessels mittelst Schweissung auf electrischem Wege. Ueber die Herstellung von Gussstahl-Glocken. — Concurrenzen: Bündnerische Anstalt für geistig und körperlich Kranke in Chur. Geschäftshaus in Halle a. S. — Necrologie: † Gustav Hellwig. — Vereinsnachrichten. Stellenvermittelung.

Hiezu eine Tafel: Passerelle suspendue sur la Trême pour la conduite d'eau de la ville de Bulle (Canton de Fribourg).

Passerelle suspendue sur la Trême pour la conduite d'eau de la ville de Bulle (Canton de Fribourg).

Par *M. Amédée Gremaud*, ingénieur cantonal à Fribourg.

(Avec une planche.)

La traversée de rivières ou de torrents par des conduites d'eau se pratique souvent au moyen de syphons renversés. Cette solution à la fois simple et économique, présente cependant bien des inconvénients: d'abord la conduite est exposée à être affouillée et emportée par le courant, puis les fuites sont souvent difficiles à découvrir, enfin si une disposition pour la vidange n'est pas prise, ce qui est souvent difficile, il se forme dans le point-bas de la conduite des dépôts de limon ou d'autres matières en suspension dans l'eau. Pour les motifs que nous venons d'énumérer, il est préférable d'établir des conduites à ciel-ouvert et de franchir les vallées et les cours d'eau directement au moyen de viaducs en maçonnerie, comme les anciens Romains l'ont pratiqué à une grande échelle et comme on le pratique encore de nos jours pour les petites portées. Lorsqu'il s'agit de franchir de grandes portées et que l'on ne veuille pas établir des piles en rivière, la difficulté augmente. On peut bien avoir recours à une construction métallique, mais de nouveaux inconvénients se présentent ici. Si la construction n'est calculée que pour supporter la charge et résister à la pression des plus forts vents, on arrive à des dimensions tellement faibles, que la construction ne présente aucune rigidité. Il faut donc lui donner une roideur suffisante en en augmentant le poids mort; alors on arrive à une dépense considérable, et ces solutions sont trop coûteuses pour être recommandées et appliquées dans l'établissement, par exemple, d'une conduite d'eau de peu d'importance.

Pour obtenir, dans le cas d'une grande portée, une solution à la fois économique et pratique, nous proposerons une construction suspendue au moyen de câbles amarrés sur les deux rives. Un seul câble, tendu d'une rive à l'autre, auquel on suspendrait la conduite, ne présenterait pas de rigidité et il serait en outre exposé à l'action des vents. Deux câbles parallèles et reliés entr'eux présenteraient le même inconvénient, car tout le système balancerait comme cela a lieu pour les passerelles suspendues. On pourrait bien adapter des câbles de contreventement, mais ils ne donneraient pas non plus assez de rigidité et ils compliqueraient la construction sans grande utilité. Nous avons pensé, pour obvier à tous ces inconvénients, d'utiliser deux câbles, mais au lieu de les placer parallèlement, de les disposer en diagonale, de telle façon qu'ils viennent à se croiser au milieu de la travée et de les fixer solidement ensemble au point de croisement. De cette manière, on obtient deux triangles et le noeud au milieu sera un point presque fixe, car ce point ne pourra se déplacer et osciller que pour autant que les câbles viendraient à s'allonger ou le système à être soulevé par une cause quelconque.

L'allongement des câbles n'est pas possible vu que leur tension ne dépassera guère dans la plupart des cas, 10 *kg* par *mm* carré. D'un autre côté, le poids de la conduite et la rigidité des tuyaux s'opposent à un soulèvement de tout le système. Nous aurons donc de cette façon une construction effectivement fixe.

Basée sur ce système de suspension, nous avons construit, sur le torrent de la Trême, une passerelle pour le passage de la conduite d'eau d'alimentation de la ville de Bulle. La planche ci-jointe représente cette construction. Mais pour donner plus de rigidité aux câbles, nous les avons, tous les 1,50 *m*, reliés entr'eux transversalement au moyen de fers ⊔ et de diagonales en fil de fer (voir fig. 2 et 3). En outre, pour que la conduite elle-même, ne vienne à balancer pour son compte, elle est suspendue aux deux câbles comme l'indique la fig. 3.

Cette construction a pleinement réussi. Par les plus forts vents, elle ne balance presque pas. Une passerelle métallique aurait coûté de 8 000 à 10 000 francs, car avec cette portée, il aurait fallu lui donner des dimensions suffisantes pour éviter des effets de torsion et résister à l'action des grands vents, tandis que la construction suspendue qui nous occupe, bien que les dimensions aient été admises plus fortes que ce qui eut été absolument nécessaire, n'a coûté que la somme de 2 100 fr. se décomposant comme suit:

1. Maçonnerie en ciment pour les piles et les massifs		fr. 613. 25
2. Fournitures:		
a) rails	fr. 176. 40	
b) fers	„ 224. 40	
c) fil de fer (520 *kg*)	„ 297. —	
d) divers	„ 359. 75	
Total		fr. 1057. 55
NB. Dans ce chiffre ne sont pas compris les tuyaux.		
3. Main d'oeuvre:		
a) confection des câbles de suspension à raison de fr. 0.70 par mètre	fr. 108. 37	
b) pose des dits câbles	„ 50. —	
c) pose des tuyaux de la conduite . . .	„ 52. 50	
d) divers	„ 229. 97	
Total		fr. 440. 84
Total général		fr. 2111. 64

Nous n'entrerons pas dans les détails de cette construction, la planche fournit à ce sujet tous les renseignements désirables.

Entgleisung bei Cheyres (Strecke Yverdon-Payerne) in Folge von Felsenablösungen oberhalb der Bahn.

Am 21. Januar, Nachmittags ungefähr $3^1/_2$ Uhr, lösten sich in der Nähe der Bahn bei *km* 14,3 bis 14,4, zwischen Cheyres und Estavayer, erhebliche Felsmassen ab und bedeckten das anstossende Gelände und die Bahn auf etwa eine Drittels-Hektare mit Felsblöcken und Gerölle.

Der einige Minuten nach dem erfotgten Absturze von Cheyres herkommende Personenzug 165 rannte mit vollem Dampfe auf den das Geleise 2—3 *m* hoch bedeckenden Schutt; dabei entgleisten beide Maschinen des Zuges, während der Rest desselben auf den Schienen blieb, wie es das nachstehende Bild, einer Photographie entnommen, veranschaulicht.

Die Entgleisung hatte hauptsächlich für das Maschinenpersonal schwere Folgen. Während das Zugspersonal mit leichteren Verletzungen und die etwa 40 Passagiere des Zuges mit dem Schrecken davon kamen, blieb der Heizer der ersten Maschine todt auf dem Platze und dem Führer der gleichen Maschine wurde das rechte Bein derart verletzt, dass es am Oberschenkel amputirt werden musste. Besagter Führer befindet sich gegenwärtig ausser Gefahr, ebenso wie der Heizer der zweiten Maschine, der ebenfalls erheblich verletzt worden war, während der Führer derselben nur leichte Quetschungen erlitten hatte.