

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 8/9 (1878)
Heft: 16

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 16.01.2026

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

INHALT. — Drehbrücke des Rappersweiler Seedammes, mit 3 Skizzen. — Pariser Weltausstellung. 120pferdige Woolf'sche Ventilationsmaschine der Herren Gebrüder Sulzer in Winterthur, mit einer Tafel als Beilage und 1 Cliché. — Zur Reorganisation des Polytechnikums. — Einladung des schweiz. Ingenieur- und Architecten-Vereins. — Submissionsanzeiger. — Chronik: Eisenbahnen. — Eisenpreise in England, mitgetheilt von Herrn Ernst Arbenz in Winterthur. — Verschiedene Preise des Metallmarktes loco London.

Drehbrücke des Rappersweiler Seedammes.

Siehe No. 13.

Der Seedamm der Zürichsee-Gotthard-Bahn, welcher den Eisenbahn- und Strassenverkehr zwischen dem rechten Ufer (Rappersweil) und dem linken (Hürden beziehungsweise Pfäffikon) vermitteln soll, erhebt sich mit seiner Krone nur 3 bis 4 m über das mittlere Seeniveau. Es können die Dampfschiffe, welche den Dienst auf dem oberen See zu versehen haben, demnach nicht unter den Brücken des Dammes durchfahren; deshalb musste bei der Projectirung der Dammanlage Bedacht genommen werden, für die Dampfer eine Durchfahrt zu schaffen und es wurde hiefür die Erstellung einer Drehbrücke vorgesehen.

Diese Drehbrücke, welche zwischen zwei Widerlagern von 2,70 m Dicke liegt, ist gleicharmig, hat zwei Durchfahrtsoffnungen von je 13,30 m Weite und einen kreisrunden Drehpfeiler von 11,60 m Durchmesser.

Die Constructionsverhältnisse waren möglichst ungünstig gegeben, es durften keine Brückenteile über die Fahrbahnen hervorragen und da der disponibile Raum zwischen diesen und dem Hochwasser sehr beschränkt war, so erhielten die Hauptträger zu geringe Höhen, um entsprechend steif gemacht werden zu können. Damit hatte man eine starke elastische Durchbiegung zu bekämpfen, was einen complicirten Mechanismus zum Senken und Heben der Brückenden bedingte. Die Kippbewegung desselben, welche das Freimachen der Endauflager bewirkt, ist der analogen Schwedler'schen Disposition nachgebildet.

Die zwei Hauptträger sind je 40 m lang; ihre Entfernung voneinander beträgt 9,60 m ; sie werden durch achtzehn Querträger miteinander verbunden, zwischen denen die starken Windkreuze angebracht sind.

Beide Hauptträger sind gleich construirt, obwohl derjenige auf der Bahnseite einer viel stärkeren Maximalbeanspruchung unterliegt. Jeder besteht aus einem Stehblech von 10 mm Dicke (dasselbe ist von der Mitte aus nach jeder Seite auf 6 mm 1,770 m hoch und verjüngt sich dann, indem die Unterkante gleichmässig schräg aufsteigt, bis an die Enden auf 0,880 mm) und 2 Gurtungen, gebildet aus je 2 Winkeleisen von 100/100/15 mm und einer Flansche von 400/10 mm in der ganzen Länge, einer zweiten Flansche von 400/10 auf 38 mm , einer dritten von 400/10 auf 36 mm , einer vierten von 400/12 auf 6 mm und einer fünften von 400/12 auf 3 mm Länge, alle gegen die Mitte symmetrisch angeordnet.

Die zwei mittleren Querträger sind 1,500 m hoch; sie sind 1,50 m von einander entfernt und entsprechend stark construirt, um das ganze Eigengewicht der Brücke auf den Drehzapfen zu übertragen.

Es folgen dann nach jeder Seite fünf Querträger mit 1 m hohem und 7 mm dickem Stehblech und Gurtungen aus je zwei Winkeleisen von 125/80/9,5 mm ; ferner je zwei Querträger mit 0,7 m hohem und 8 mm dickem Stehblech und Gurtungen aus je zwei Winkeleisen von 100/80/10 mm und einer Flansche von 300/10 mm ; endlich die äussersten Querträger mit 0,5 m hohem und 10 mm dickem Stehblech und Gurtungen aus je zwei Winkeleisen von 80/80/10 mm , einer über die ganze Länge gehenden Flansche von 170/10 mm und einer 6 mm langen Flansche von 170/10 mm .

Auf der Bahnseite wird in 1,80 m Abstand vom Haupt-

träger ein Schwellenträger, bestehend aus 300 mm hohen I-Eisen, über die ganze Brücke geführt.

Die Geländer werden durch ebenfalls durchgehende [-Eisen getragen.

Der Bahnoberbau besteht aus Querschwellen von 180/240 mm und Vignole'schienen von 130 mm Höhe, die Fahrbahn aus Langschwellen mit doppeltem, quergelegtem Bohlenbelag, das Trottoir aus Quer- und Langschwellen mit einfachem, quergelegtem Bohlenbelag.

Das Eigengewicht der Brücke beträgt

per Laufmeter rund	2,8 t
oder per Hauptträger	1,4 t

Manipulation der Brücke.

Wenn, um Schiffe durchpassiren zu lassen, die Brücke um einen rechten Winkel gedreht werden soll, so muss zuerst durch Umstellen der Signalscheiben die Bahn für den Verkehr geschlossen werden; darauf sind die keilförmigen Unterlagplatten der Hauptträger auf dem Mittelpfeiler zu senken, dann müssen die Auflagerpunkte der Brückenden frei gemacht werden, worauf hin die Brücke gedreht werden kann.

Das Freimachen der Endauflagerpunkte kann bewerkstelligt werden, indem entweder die Auflagerplatten auf den Widerlagern gesenkt, oder aber die an den Brückenden befestigten Stützplatten relativ zum Brückenden gehoben werden.

Letzteres findet bei der adoptirten Vorrichtung statt.

Dieselbe wird nur auf der Rappersweiler Seite angebracht. Wenn nun die Stützplatten relativ gehoben werden, so sinkt dementsprechend das Brückenden der Rappersweiler Seite, bis in Folge der elastischen Durchbiegung der Endauflagerdruck (abgesehen von dem von den Apparaten herrührenden Uebergewicht) gleich Null, oder bis der Endauflagerdruck auf der Rappersweiler Seite gleich dem reducirten Uebergewicht ist; dann ist aber nothwendiger Weise der Endauflagerdruck auf der Hürdener Seite auch gleich Null. Hebt man nun die Stützplatten relativ weiter, so senkt sich entsprechend das betreffende Endauflager, während das entgegengesetzte sich vom Widerlager abhebt.

Um dieser kippenden Bewegung ein Ziel zu setzen, wird zwischen dem Drehzapfen und dem Rappersweiler Brückenden, in 4,50 m Entfernung von jenem in der Brücke ein Auflager erstellt, welches in Action tritt, wenn das Hürdener Brückenden sich um 10 mm von seinem Auflager abgehoben hat.

Bei weiterem relativen Heben der Stützplatten senkt sich das Rappersweiler Brückenden noch mehr, bis bei vollendetem durch das Uebergewicht hervorgerufener Mehrdurchbiegung das vorgenannte Hilfsauflager in volle Mitleidenschaft gezogen worden ist, beziehungsweise das ganze Brückengewicht auf den beiden Stützpunkten des Mittelpfeilers ruht.

Durch vermehrtes Heben der Stützplatten tritt nun auch auf der Rappersweiler Seite das Endauflager von den Auflagerplatten zurück und der Richtungsschieber aus seiner Hülse heraus. —

Das schon erwähnte Hilfsauflager auf dem Mittelpfeiler tritt in Form einer Rolle auf und wird zur Drehung als Adhäsions-Triebad gebraucht.

Das Schliessen der Brücke erfordert dieselben Functionen in umgekehrter Richtung und Reihenfolge.

Die Manipulation der Drehbrücke erfordert hienach vier verschiedene mechanische Vorrichtungen:

1. Vorrichtung zum Oeffnen und Schliessen der Signalscheiben.
2. Vorrichtung zum Lösen und Anziehen der beweglichen Stützplatten der Hauptträger in deren Mitte.
3. Vorrichtung zum Senken, richtig Einstellen und Heben der Brückenden.
4. Vorrichtung zum Auf- und Zudrehen der Brücke.

Ad 1. — Automatische Vorrichtungen sind der Sicherheit des Dienstes nicht zuträglich, weil sie einerseits der Natur der Sache gemäss den Wärter in eine gefährliche Sicherheit einlullen, anderseits aber, wie Alles, der Zerstörung preisgegeben sind.