

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 61/62 (1913)
Heft: 21

Inhaltsverzeichnis

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: 06.02.2025

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

INHALT: Die Wasserkraftanlage Augst-Wyhlen. — Wettbewerb für Fassaden-Entwürfe zum historischen Museum in St. Gallen. — Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1912. — Miscellanea: Einsturz der eisernen Strassenbrücke bei Gütikhausen. Schweiz. Landesausstellung in Bern 1914. Rheinschiffahrt Basel-Boiensee. Elektrischer Bahnbetrieb auf den preussischen Staatsbahnen. Die XII. Hauptversammlung des

Schweizerischen Geometersvereins. Basler Museumsbauten. Berner Alpenbahn. Verband Schweiz. Sekundärbahnen. Vom Hauenstein-Basistunnel. — † Bundesrat Louis Perrier. — Vereinsnachrichten: Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Gesellschaft ehemaliger Studierender: Stellenvermittlung. Tafel 58: † Bundesrat Louis Perrier.

Band 61.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 21.

Die Wasserkraftanlage Augst-Wyhlen.

I. Das Stauwehr.

Von Dipl.-Ing. G. Hunziker-Habich, Rheinfelden.

(Schluss von Seite 270 des Kapitels I «Stauwehr».)

c) Die Versetzvorrichtungen. Aus Erfahrungsgründen musste von vornherein davon abgesehen werden, die Dammbalken in eine abzusperrende Wehröffnung einzeln einzubauen. Es wurde deshalb die Konstruktion der Vorrichtungen zum Versetzen der Dammbalken so ausgeführt, dass alle acht Dammbalken zusammen, gleichsam als eine Schütze abgelassen werden können. Dadurch kommt auch die dynamische Wirkung des Wassers nur im untersten Teil dieser Wand voll zur Wirkung, während sie für den übrigen Teil geringfügig bleibt.

Zum Zwecke der gemeinsamen Aufhängung der Dammbalken sind an die Auflagerstücke eines Balkens oben und unten mit Augen versehene Lappen angegossen, sodass die Balken durch eingesteckte Bolzen lose miteinander verbunden werden können (Abbildung 57 und 58). Das in der Auflagerkonstruktion eines Dammbalkens zwischen den zwei Rollkästen einer Dammbalkenseite ausgesparte rechteckige Loch gestattet das Durchstecken eines T-förmigen Schiebers, der einschliesslich den daran gehängten Dammbalken mittels den auf den Pfeilervorköpfen stehenden Windwerken (Versetzvorrichtungen) in vertikalem Sinne gehoben oder gesenkt werden kann. Da für jede Dammbalkenseite zwei solcher Schieber vorhanden sind, die abwechselungsweise umgesetzt werden, kann die Wand sukzessive abgelassen oder gehoben werden, indem die Dammbalken, der Absenkung bzw. Hebung entsprechend, nacheinander aufgesetzt, bzw. abgehoben werden. Diese Versetzvorrichtungen liegen über den Nuten auf den Pfeilervorköpfen, welche zwecks horizontaler Auflagerung, einen Aufsatz in Form eines Sockels in Granit erhalten haben, in den die Fundamentplatten der Windwerke verankert sind (Abb. 59 bis 61, S. 276). Nach Lösung der Fundamentschrauben können die Versetzvorrichtungen an den Oesen *H* mittels des Dammbalkenkrans gehoben und nach Bedarf auf andere Pfeilervorköpfe gesetzt werden.

Als Tragorgan der Dammbalkenwand, bzw. der erwähnten Schieber dienen auf jeder Seite zwei in vertikalem Sinne sich bewegende Spindeln von 80 mm Kerndurchmesser, deren Müttern in Stirnrädern konzentrisch befestigt sind. Die die Aufzugslast aufnehmenden, aus Phosphorbronze bestehenden Müttern sind auf Kugellagern (*K* in Ab-

bildung 59) drehbar. Das an der Mutter befestigte Stirnrad von 384 mm Φ besteht, wie der Kolben von 256 mm Φ , aus Grauguss. Auf der Kolbenwelle sitzt ein Schneckenrad (Phosphorbronze) von 410,3 mm Φ , das von einer eingängigen Schnecke (Stahl) von 86 mm Φ angetrieben wird. Auf jeder Dammbalkenseite, bzw. auf jedem der beiden Pfeilervorköpfe dienen zur Bewegung der Last zwei Spindeln, somit sind im Ganzen vier, d. h. für eine Versetzvorrichtung

zwei der eben beschriebenen Windwerke vorhanden; diese beiden sind dadurch miteinander gekuppelt, dass ihre Schnecken auf einer gemeinsamen Welle sitzen und zum Aufheben ihrer Axialschübe gegen gleichen Gang haben. Am flussaufwärtsseitigen Ende der Schneckenwelle ist ein Stirnrad aus Grauguss von 784 mm Φ aufgekeilt, das von einem Bronzekolben von 112 mm Φ getrieben wird. Der Kolben sitzt auf der Motorwelle und ist zur Verhinderung von Ueberanstrengungen im Getriebe mit einer Reibungskuppelung verbunden. Die Motorwelle ist nach-

rückwärts verlängert und trägt die Bremsscheibe einer Backenbremse, die durch einen Elektromagneten gelüftet wird, sobald der Motor Strom erhält. Dieser ist für eine Leistung von 7,5 PS (Drehstrom von 500 Volt) gebaut und macht bei Vollast 960 Uml./min, sodass die Bewegung der Last 6,0 cm in der Minute beträgt. Die Stromentnahme erfolgt für jede Wehröffnung an einem Steckkontakt im Motorhäuschen auf dem Dienststeg mit je einem Kabel zu jeder der beiden Versetzvorrichtungen.

Die Spindel, die unterhalb des Kugellagers der Mutter auf eine Länge von rund 50 cm in Bronzebüchsen geführt ist, trägt an ihrem untern Ende ein Querhaupt *Q*, das die Führung besorgt und an das die vertikalen Tragbleche *T* des Schiebers *S* aufgehängt sind (Abb. 59). Der Schieber liegt, solange die Windwerke belastet sind, auf zwei in die erwähnten Tragbleche geschobenen Riegeln *R* auf; jede Dammbalkenseite ist somit mit zwei solchen Riegeln ausgerüstet. Diese Riegel bestehen aus Nickelstahl und sind durch Aushobeln aus einem Barren aus T-Querschnitt gemacht; die Schieber, ebenfalls in T-Form, sind aus zusammengenieteten E-isen in Flusseisenqualität mit Kopfplatten aus Nickelstahl hergestellt. Beim Ablassen der Spindeln mit der angehängten Last kommt schliesslich der Schieber in Stellung *S*₁ auf den untern Windwerkrahmen zu liegen, wodurch die Riegel entlastet werden und von Hand herausgezogen werden können; die Spindel mit den Tragblechen ohne Schieber, somit auch ohne Last, wird dann mittels des Windwerks wieder gehoben. Der andere

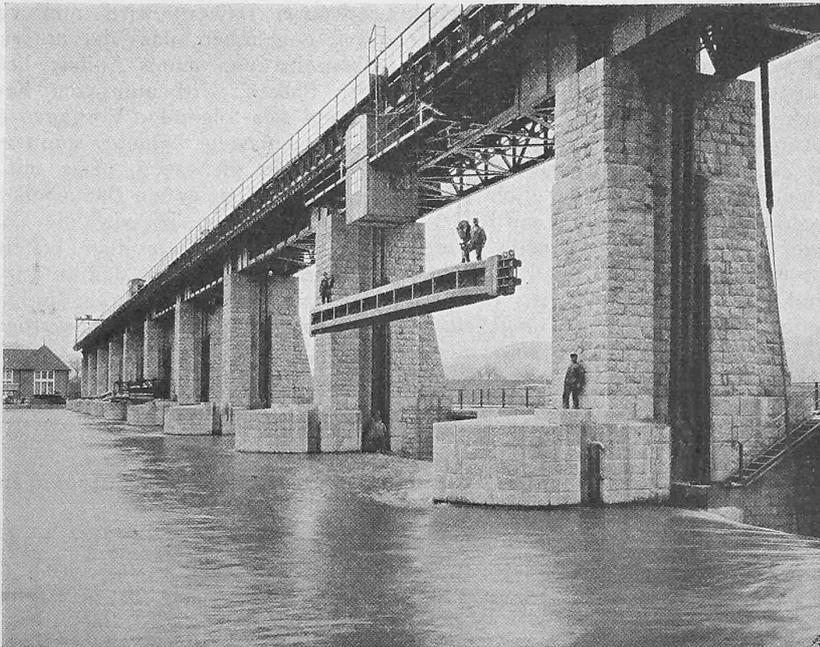


Abb. 57. Dammbalken am Transportkran hängend (25. III. 1913).