Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 49/50 (1907)
Heft: 6

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: 10.12.2025

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

INHALT: Elektrizitätswerk Beznau an der Aare, Anlage für die Erzeugung elektrischer Energie. — Die Papierprüfung in der Schweiz. — Alte Glocken. — Miscellanea: Leitsätze für die bauliche Entwicklung Gross-Berlins. Rohkupfer-Produktion. Elektrischer Betrieb am Simplon. Monatsausweis über die Arbeiten am Lötschbergtunnel. Fünfkränzige Doppelturbine von 1750 *P. S.* Friedenspalast im Haag. Ausbau des Hauptgebäudes der Technischen Hochschule in Wien. Dauerfahrt einer Heissdampflokomotive. Lade-Quaianlagen in Paris. Bulgarisches National-Theater in Sofia. Dampfturbine von 24 000 *P. S.* Postgebäude in Schwyz. — Literatur: Kirchen. Altbürgerliche Baukunst. Entwürfe von Studierenden der Königl. Techn. Hochschule zu Danzig. Literarische Neuigkeiten. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. G. e. P.: Stellenvermittung.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur unter der Bedingung genauester Quellenangabe gestattet.

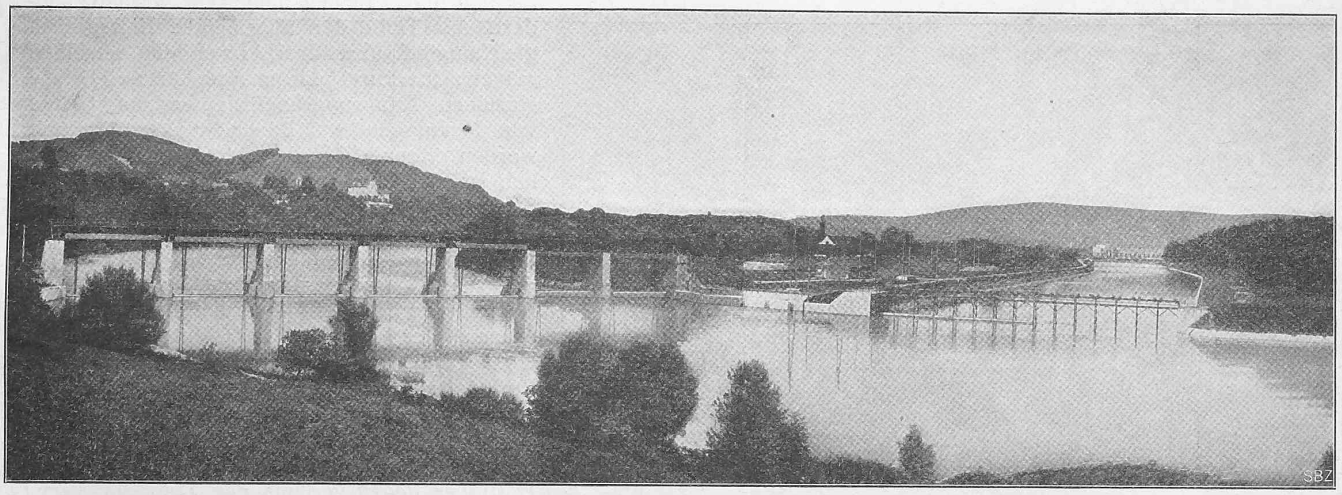

Abb. 4. Ansicht des Stauwehres in der Aare von oben sowie des Oberwasserkanals mit dem Kanaleinlauf.

Elektrizitätswerk Beznau an der Aare Anlage für die Erzeugung elektrischer Energie.

Geographische Lage und allgemeine Disposition.

Nachdem die Aare bei Brugg sich tief in den Kalkfelsen eingefressen hat, der sich dort quer durch das Tal hinzieht, durchfliesst sie zunächst einen kurzen Talkessel, in welchem sie bei Turgi (Station der Bahnlinie Zürich-Olten) von rechts die Reuss und die Limmat aufnimmt. Durch diese Zuflüsse wesentlich verstärkt, durchbricht sie bei Rein die Kalkbänke, die die Fortsetzung des Bruggerberges oberhalb Siggental bilden, und durchfliesst sodann ein ziemlich breites Tal zwischen den Ortschaften Villigen und Würenlingen. In gestrecktem Laufe hat sich die Aare hier ein tiefes, regelmässiges Bett in den Geschieben gebildet, aus welchen der Talboden besteht und die auf dem Kalkfelsen gelagert sind, der oberhalb Böttstein das Tal quer durchschneidet. Nachdem die Aare auch diese Felsbank durchbrochen hat und bis gegen den Fuss des Schlosses Böttstein auf felsigem Untergrunde stets der linken Talwand gefolgt ist, durchquert sie in scharfer Ablenkung das Tal, um bei Gross-Döttingen den Fuss der rechtsseitigen Talwand zu erreichen, der sie nunmehr auf eine grössere Länge, bis zu ihrer Einmündung in den Rhein in der Nähe von Koblenz folgt.

Das *Elektrizitätswerk Beznau* nützt das Gefälle der Aare aus zwischen der Einmündung der Limmat in dieselbe und den der Aare zunächst liegenden Häusern der Ortschaft Eien oberhalb Döttingen, d. h. auf eine Länge von 7000 *m*.

Das Gefälle obbezeichneter Aarestrecke wird auf einen Punkt konzentriert dadurch, dass:

1. Direkt unterhalb des Felsendurchbruches oberhalb Böttstein ein bewegliches Stauwehr quer durch die Aare angelegt ist, dessen Wirkung höchstens bis zur Einmündung der Limmat hinaufreicht.

2. Das gestaute Wasser durch den Oberwasserkanal, dessen Einlauf dicht oberhalb des Stauwehres liegt und der die Serpentine auf dem rechten Aareufer gegenüber Böttstein abschneidet, mit geringem Gefälle zum sogenannten „Pferich" geführt wird, woselbst das Turbinenhaus mit kurzem Unterwasserkanal angelegt ist.

Die Abbildung 1 (S. 68) zeigt den Lageplan des Stau-gebietes, die Wasserwerksanlage und den Lauf der Aare bis zur Ortschaft Klingnau. Zwischen dem Schloss Böttstein und der Einmündung der Aare in den Rhein wurde diese in den Jahren 1886 bis 1905 korrigiert. Die Korrektion schuf der Aare ein regelmässiges, kanalartiges Bett, das die frühern Serpentinen des Aarelaufes fast gradlinig durchschneidet, wodurch die Länge des Flusslaufes wesentlich verringert ist. Das Gefälle des Wasserspiegels in der korrigierten Strecke ist infolgedessen grösser geworden als beim frühern natürlichen Zustand des Flussbettes und es ist deshalb nicht unwahrscheinlich, dass im Laufe der Zeit eine Vertiefung des Bettes und eine Senkung des Wasserspiegels eintreten wird.

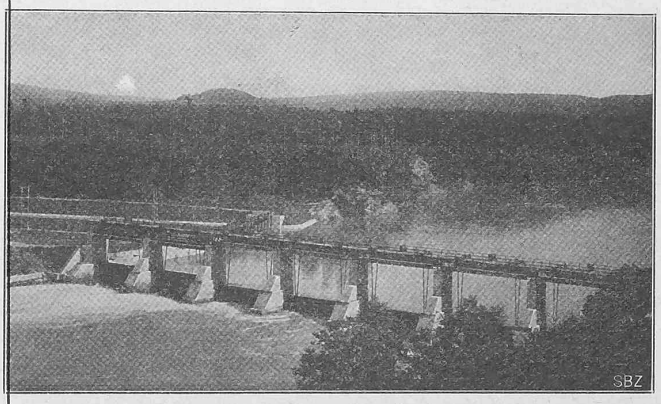

Abb. 5. Ansicht des Stauwehres in der Aare von unten.

Kraftverhältnisse.

1. *Wassermengen.* Die vom schweizerischen Oberbauinspektorat und von verschiedenen Fachmännern vorgenommenen sorgfältigen und zahlreichen Wassermessungen, sowie die Aufzeichnungen des in Döttingen aufgestellten Limnigraphen ergeben, dass im Jahre eine durchschnittliche sekundliche Abflussmenge der Aare vorhanden ist:

Während	359	Tagen	von	mehr	als	195	m^3
„	300	„	„	„	„	280	„
„	200	„	„	„	„	440	„
„	100	„	„	„	„	620	„
„	50	„	„	„	„	750	„
„	20	„	„	„	„	1000	„