

Objektyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **43/44 (1904)**

Heft 5

PDF erstellt am: **19.05.2024**

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.

INHALT: Grosse moderne Turbinenanlagen. III. — Die Eisenkonstruktion der Elisabeth-Brücke in Budapest. (Schluss.) — Moderne Innenräume. — Miscellanea: XLIV. Jahresversammlung des deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern. Versorgung von Nizza mit Quellwasser. Schulhaus in Veltheim. Elektrizitätsleitungswerk in Solothurn. Neue Innbrücke in Neu-Oetting. Gelände des evang. Seminars in Unterstrass. Wasser-

versorgung in Fischenthal. Deutsche Rheinregulierung. — Nekrologie: † E. Probst. — Vereinsnachrichten: G. e. P.: Geschäftsbericht des Sekretärs (Schluss). Festschrift zur XXVIII. Jahresversammlung in Basel. — Stellenvermittlung.

Feuilleton: Von der XXVIII. Generalversammlung der G. e. P. Festbericht. (Schluss).

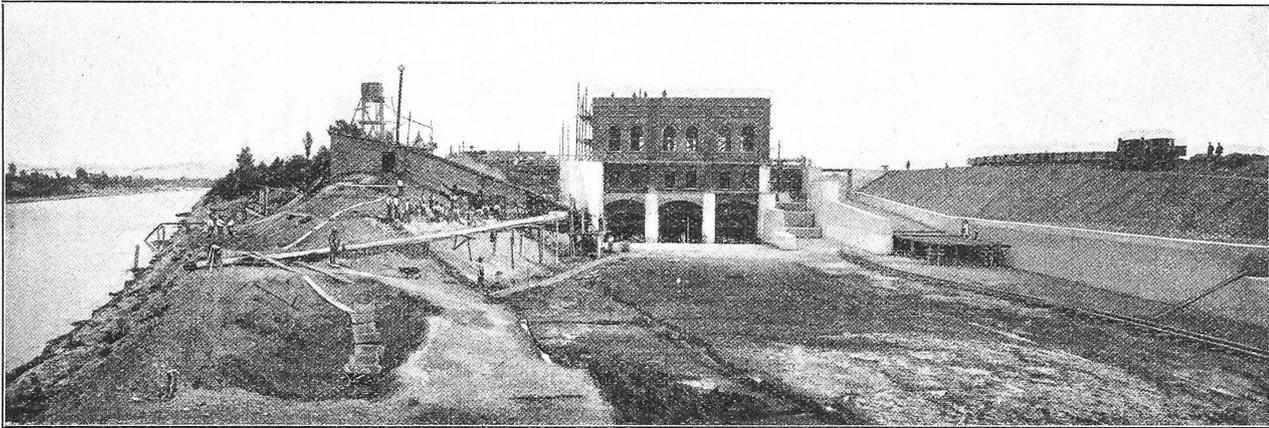


Abb. 2. Turbinenanlage der Spinnerei am Stadtbach in Augsburg. Der Ablaufkanal im Bau.

Grosse moderne Turbinenanlagen.

Von L. Zedel, OBERINGENIEUR DER A.-G. DER MASCHINENFABRIKEN VON ESCHER WYSS UND CIE. IN ZÜRICH.

III.

Turbinenanlage der Spinnerei am Stadtbach in Augsburg.¹⁾

In der vor etwa 50 Jahren gegründeten Spinnerei am Stadtbach in Augsburg wurde ursprünglich eine Wasserkraft von 133 P. S. ausgenutzt, um damit eine Baumwollspinnerei von 30 000 Spindeln zu betreiben. Die Firma war durch stete Verbesserungen und Vergrösserungen bestrebt, den wachsenden Anforderungen gerecht zu werden und gelangte so nach und nach dazu, die Wasserkräfte des Stadt- und des nahe vorbeifliessenden Proviantbaches vollständig

Gefälle ist rund 7 m bei Mittelwasser, 7,5 m beim kleinsten Wasserstand und 6 m bei Hochwasser. Es ist somit eine absolute Wasserkraft vorhanden von 3750 P. S.

Diese Wasserkraftanlage bietet aus verschiedenen Gesichtspunkten ein besonderes Interesse. Vor allem muss die ausserordentlich günstige Lage derselben, sowohl hinsichtlich des Baugrunds als auch hinsichtlich der geringen Entfernung von der Verwendungsstelle für die gewonnene Kraft hervorgehoben werden. Es ist tatsächlich als eine Seltenheit zu bezeichnen, wenn mitten in einer so industriereichen Stadt wie Augsburg, in der eine Menge riesiger Schornsteine bezeugen, dass viele Tausende von Pferdestärken mittelst Kohlen erzeugt werden, noch eine unausgenützte Wasserkraft von solcher Bedeutung gefunden werden kann.

Der Zulaufkanal hat eine Gesamtlänge von rund

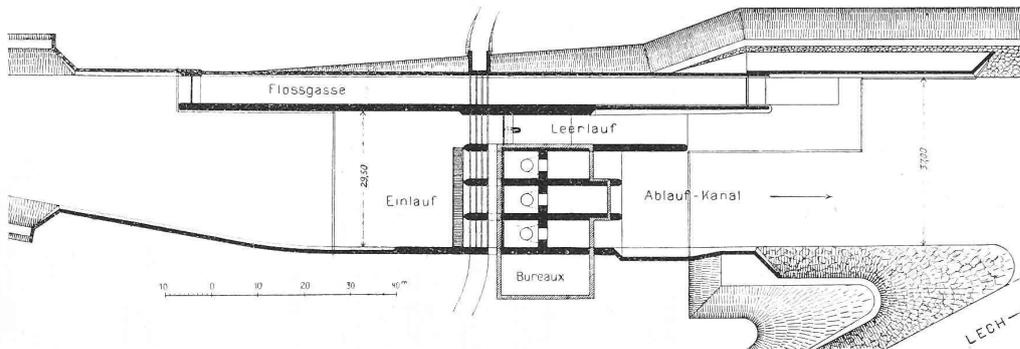


Abb. 1. Lageplan der Turbinenanlage der Spinnerei am Stadtbach in Augsburg. — Masstab 1 : 1500.

auszunutzen und gegen Ende der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts über eine Betriebskraft von rund 1000 P. S. zu verfügen, welche durch zehn Turbinen ausgenutzt wurde. Daneben hatte man eine Dampfkraft von etwa 2000 P. S., die Reserve ungerechnet, im Betrieb. Die Spindelzahl hatte die Höhe von 110 000 erreicht.

Im Jahre 1900 gelang es der Firma, die Konzession zur Ausnutzung einer etwa 2 km unterhalb der Spinnerei auf eigenem Terrain liegenden Wasserkraft zu erlangen, die dort durch Vereinigung der Abflüsse des Stadt- und des Proviantbaches geschaffen wurde.

Die Wassermenge dieser beiden Kanäle beträgt im Mittel 40 m³/Sek. und geht nur während strengem Winter oder grosser Trockenheit wesentlich zurück. Das nutzbare

2000 m, eine Sohlenbreite von 14 m und eine Wassertiefe von 2,50 m; seine Seitenwände sind im Böschungsverhältnis von 1 : 1,5 erstellt. Der Kanalquerschnitt misst daher rund 45 m² und die mittlere Wassergeschwindigkeit in demselben ergibt sich mit 0,9 m in der Sekunde. Der ganze Zulaufkanal ist im ebenen Terrain ausgegraben. Der Ablaufkanal hat eine Länge von im Mittel 100 m, bei 37 m Sohlenbreite und einer Wassertiefe von 2,00 m bis 3,00 m. Auch beim Turbinenhaus gestaltete sich das Terrain sehr günstig, sodass die eigentliche Turbinenanlage mit den einfachsten Mitteln in rationeller Weise erstellt werden konnte. Die Firma Escher Wyss und Cie. in Zürich löste diese Aufgabe mit horizontalachsigen Doppelfrancis turbinen in offener Wasserkammer, mit denen die Generatoren direkt gekuppelt wurden.

Die Abbildungen 1 bis 4 geben ein Bild dieser An-

¹⁾ Vergleiche auch Bd. XLIII, S. 4 und S. 93.