Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 19/20 (1892)
Heft: 3

Wettbewerbe

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: 13.12.2025

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

Schliesslich sei noch ein Umstand erwähnt, der im Besonderen unsere schweizerischen Strassenbrücken angeht.

Der Bau von Strassenbrücken liegt in unserm Lande fast gänzlich in der Hand der Cantone und der Gemeinden. Nun verfügen nicht alle Cantone über wissenschaftlich gebildete Cantonsingenieure, und nur wenige Gemeinden sind in der Lage, einen Stadt- oder Gemeindeingenieur anzustellen. Wie geht es nun beim Bau solcher Brücken gewöhnlich zu? Auf Grund einer vom Gemeinderath erlassenen Ausschreibung laufen Pläne und Angebote für die Ausführung ein, theils von tüchtigen, erfahrenen Brückenwerkstätten, theils aber auch von Anfängern im Brückenbau, von Bauschlossern, die ihr Geschäft ausdehnen wollen u. drgl. Die Gemeinde bewilligt die Bausumme und der Bau wird vergeben. Im günstigsten Falle werden die eingegangenen Pläne vorerst einem Fachmanne zur Prüfung und Begutachtung vorgelegt. Vielfach aber gelangt ein Entwurf zur Ausführung, auf dem niemals das prüfende Auge eines wissenschaftlich gebildeten Brückentechnikers geruht hat. Auch keine Oberbehörde hat den Plan zu genehmigen; wenn die Gemeinde den Bau aus eigenen Mitteln bestreitet, so darf sie auch in der Wahl des Entwurfes und des Erbauers vollkommen selbständig handeln.

Nach Vollendung der Brücke beschliesst der Gemeinderath, eine Belastungsprobe vorzunehmen und damit die mehr oder weniger feierliche Uebernahme des Bauwerkes zu verbinden. Sollen wir nun gegen diese Probe Einwand erheben mit der Bemerkung, sie sei überflüssig, sie sei eine veraltete, nichtssagende Einrichtung? Unter solchen Umständen ist die Probe wahrlich nicht überflüssig, sondern geradezu nothwendig. Zweimal*) haben wir es in den vergangenen zehn Jahren in der Schweiz erlebt, dass eiserne Strassenbrücken bei der Belastungsprobe einstürzten, man kann kaum sagen leider, denn durch das kleine Unglück ist wahrscheinlich grösseres verhütet worden.

Man mag diese bei uns herrschenden Zustände tadeln und ungesund nennen. Der Verfasser dieser Zeilen hat sich schon vor neun Jahren im Gutachten über den Einsturz der Brücke bei Rikon-Zell in diesem Sinne ausgesprochen. Seitdem haben sich jedoch die Verhältnisse nicht geändert. Nur langsam wird es gelingen, durch Belehrung und Aufklärung unsere autonomen Gemeinden dazu zu bewegen, bei sämmtlichen Brückenbauten Pläne und Material von fachmännischer Seite prüfen zu lassen. So lange dies nicht geschieht, haben wir alle Ursache, der Belastungsprobe das Wort zu reden, so sehr wir auch von der Unvollkommenheit und Unzuverlässigkeit dieses Prüfungsmittels überzeugt sind.

* * *

Aus dem Gesagten geht nun wol unverkennbar hervor, dass die Belastungsproben in mehrfacher Hinsicht Werth besitzen, gleichviel, ob es sich um die Prüfung einer neuen oder einer schon längere Zeit bestehenden Brücke handelt. Der Werth der Belastungsprobe mag schwanken, das Bedürfniss nach einer solchen mag bald grösser, bald kleiner sein. Wer nicht im Stande ist, tiefer in das Wesen einer eisernen Brücke zu blicken, wird leicht der Gefahr ausgesetzt sein, aus den Ergebnissen der Probe irrthümliche Schlüsse zu ziehen, sich durch scheinbar günstige Ergebnisse über wesentliche Schäden und Gefahren hinweg täuschen zu lassen. Desshalb aber die Proben fallen zu lassen, hiesse das Kind mit dem Bade ausschütten. Denn dem einsichtsvollen, wissenschaftlich gebildeten Brückeningenieur verschafft die Belastungsprobe häufig Auskünfte, die er auf anderem Wege nur schwer oder gar nicht erlangen könnte. Für sich allein besitzt die Probe vielfach wenig oder zweifelhaften Werth; aber im Verein mit andern Prüfungsmitteln (statische Berechnung, Materialprüfung, Besichtigung etc.) setzt sie den untersuchenden Fachmann in den Stand, über die Güte des Bauwerkes ein sicheres Urtheil abzugeben. Nicht als das wesentlichste, noch weniger als das einzige, aber als ein willkommenes und häufig höchst schätzbares Mittel zur allseitigen Prüfung der eisernen Brücken möchten wir die Belastungsprobe bezeichnen.

*) Bei Rykon-Zell (Bd. II S. 56 und 72) und Salez.

Ein oberschlächtiges Wasserrad von ausnahmsweiser Grösse

ist kürzlich nach 54 Dienstjahren, gewissermassen als Zeuge längst entschwundener Zeiten, in den Ruhestand versetzt, d. h. verbrannt worden. Die ausserordentlichen Abmessungen dieses bei aller Solidität doch sehr elegant und leicht gebauten Rades, namentlich aber seine lange Lebensdauer mögen es rechtfertigen, dass demselben einige Zeilen und eine skizzenhafte Darstellung auf S. 16 dieser Zeitschrift gewidmet werden, um so eher als es sich hier um eine Eigenart von Wassermotoren handelt, die im Aussterben begriffen ist.

Das Rad wurde im Jahr 1837 von der Maschinenfabrik und Eisengiesserei in St. Georgen für die Spinnerei an der Steinach erbaut. Es hatte für jede Rosette 20 Arme; der Zahnkranz bestund aus 40 Segmenten von je 19 Zähnen. Während Redtenbacher in seinem Werke über Theorie und Bau der Wasserräder es für bedenklich erachtete, bei einem Wasserrad von 12 *m* Durchmesser den Zahnkranz an den Umfang des Rades zu verlegen, haben die Constructeure dieses fast anderthalbmal grösseren Wasserrades von 17,5 *m* Durchmesser das Wagniss ausgeführt, und es ist ihnen geglückt. Das Rad hatte 100 Zellen von 1,30 *m* Breite; am Umfange war dasselbe 1,50 *m*, an der Welle war es 3,15 *m* breit. Für ein Gefälle von 18 *m* und für eine Wassermenge von 160 Secundenliter construirt, hatte es bei 1,82 Drehungen in der Minute eine Umfangsgeschwindigkeit von 1,67 *m*.

Mit ihm ist wol einer der letzten Vertreter der grossen oberschlächtigen Wasserräder verschwunden, und damit wandert eine Specialität der Maschinentechnik, der Bau solcher Motoren, ins Reich der Vergessenheit.

Julius Becker-Becker.

Wettbewerb für ein neues Post- und Telegraphen-Gebäude in Zürich.

(Mit einer Lichtdruck-Tafel.)

III.

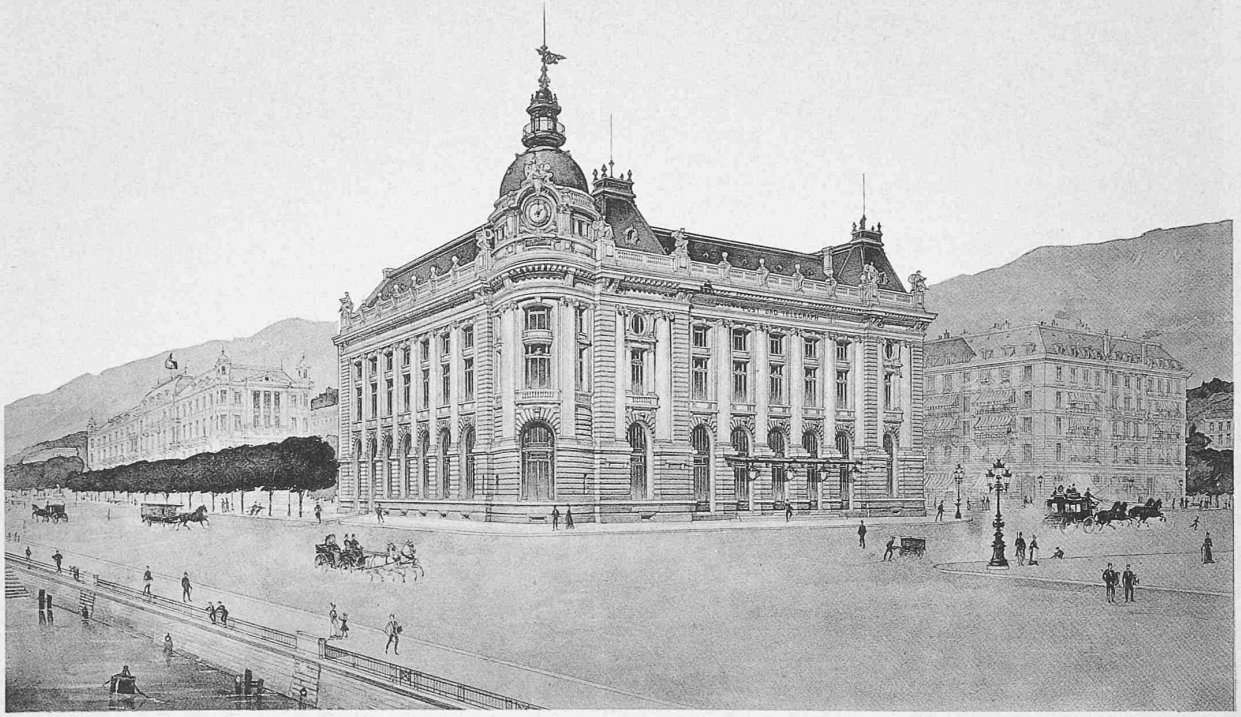
Die der heutigen Nummer beigelegte Tafel enthält die perspectivischen Darstellungen der mit dem Koch'schen Entwurfe und unter sich in gleichem Range stehenden mit dritten Preisen (a) und (c) ausgezeichneten Projecte der Herren Architekten *Eugen Jost* in Vivis und *Alfred Romang* in Basel. Die dazu gehörenden Grundrisse folgen in unserer nächsten Nummer.

Beobachtung und Aufhebung von Telephonstörungen bei Betrieb der Drehstromanlage Killwangen-Zürich.

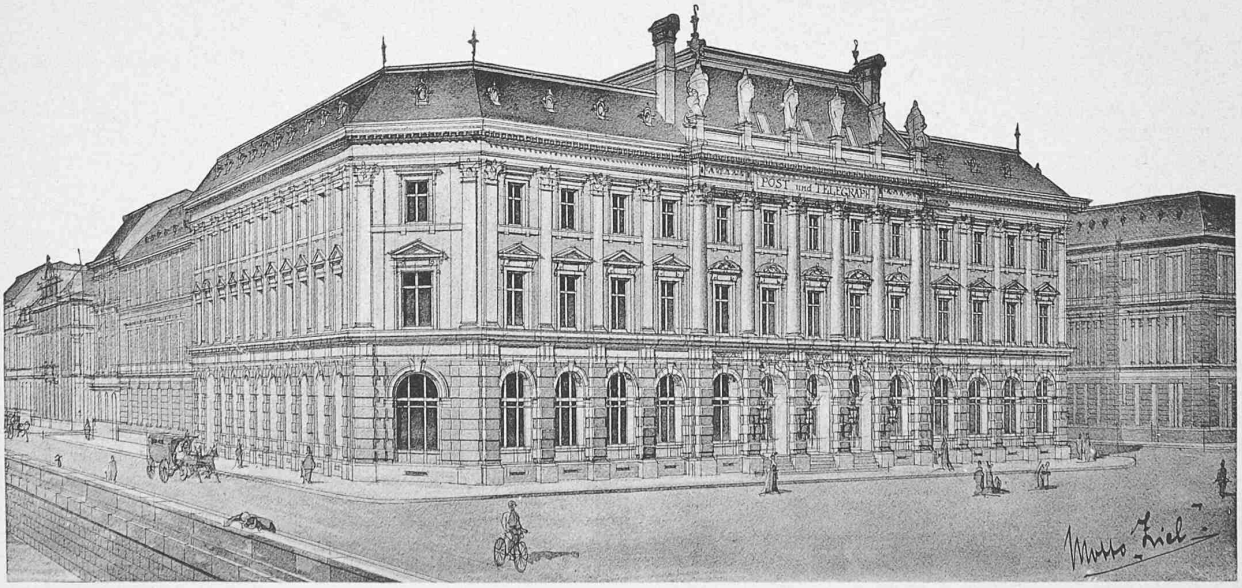
Von Dr. *Behn-Eschenburg.*

Die Primärstation der Drehstromanlage (Dreiphasenstromanlage) befindet sich in der Nähe der Eisenbahnlinie Zürich-Baden in Killwangen etwa 20 *km* von Zürich entfernt. Die Primärdynamo liefert Ströme mit der Schenkelspannung 50 Volt, welche transformirt werden zu einer Spannung von 3000 Volt. Die Secundärstationen sind in der Umgebung von Zürich zerstreut; jede Station besteht aus einem oder mehreren Transformatoren, deren niedergespannte Ströme zu Motorenbetrieb oder Lichtvertheilung verwendet werden. Bei Betrieb dieser Anlage, welche für 300 P. S. berechnet ist, wurden nun in allen Telephonleitungen, die mit den Privattelephonen an den Secundär- und Primärstationen in Verbindung kamen, regelmässige summende Geräusche wahrgenommen. Die Telephonabonnenten

Wettbewerb für ein neues Post- und Telegraphen-Gebäude in Zürich.



Entwurf von Architekt *Eugen Jost* in Vivis. — Motto: „Athen". — III. Preis a.
Perspective.



Entwurf von Architekt *Alfred Römang* in Basel. — Motto: „Ziel." — III. Preis c.
Perspective.