

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 33/34 (1899)
Heft: 1

Wettbewerbe

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: 01.04.2025

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

Elektrische Licht- und Kraftanlage in Turin. Die «Società Elettrica Alta Italia» mit Siemens & Halske A.-G. als ausführende Firma haben neuerdings die Arbeiten zur Kraftübertragung von Lanzo nach Turin begonnen, über welche in der «Elektr. Zeitschr.» einige Angaben gemacht werden. Die in der Anlage erzeugte Leistung von 4—6000 P. S. ist etwa doppelt so gross wie diejenige, die von Tivoli nach Rom übertragen wird.*) Das zu verwendende Verteilungssystem ist bis jetzt in Italien sonst nirgends zur Ausführung gekommen. Die erforderliche Wasserkraft wird der Stura di Pessineto und der Stura di Viù in einem gemeinsamen Turbinenhaus am Zusammenfluss der beiden Wasserläufe nahe bei Lanzo entnommen. Die Stura di Pessineto giebt bei niedrigem Wasserstand 3000 l pro Sek. und bei normalen Wasserverhältnissen 5000 l pro Sek. bei einem Gefälle von 63 m, was einer effektiven Leistung von 1890—3150 P. S. entspricht. Die Wassermenge der Stura di Viù schwankt zwischen 1500—2000 l pro Sek. und hat ein Gefälle von 155 m, sodass sich 2320—3100 P. S. ergeben. Das Wasser der erstgenannten Stura wird in einem 4300 m langen Kanal mit verschiedenen Aquädukten und Tunneln, dasjenige der Stura di Viù in einem 6400 m langen Kanal mit einem grossen Siphon zur Ueberführung über das Sturabett einer kurzen Druckleitung aus Stahlblech und damit der Kraftstation zugeführt. Das 70 m lange und 28 m breite Maschinenhaus ist für sechs 1000-pferdige und vier 100-pferdige Reaktionsturbinen mit Saugrohr bestimmt. Erstere werden mit sechs Dreiphasengeneratoren für 500 V, letztere mit den Erregermaschinen gekuppelt. Die Leitungsspannung wird durch Transformatoren auf 12500 V erhöht. Die 35 km lange Fernleitung besteht aus neun Drähten von 9,5 mm Durchmesser. Vor dem Eintritt in die Stadt wird die ankommende Spannung von 10000 V auf 3000 V umgesetzt. Von dieser Umformerstation geht einerseits das Verteilungsnetz für die Beleuchtung und Kraftversorgung der inneren Stadt, das mit Transformatoren vom Uebersetzungsverhältnis 3000 auf 150 V arbeitet, andererseits die Speiseleitung zu der Hauptstation in der Via Bologna ab. In letzterer werden sechs rotierende Umformer, von denen drei bereits in Arbeit sind, aufgestellt. Die Umformer bestehen aus je einem synchronen Drehstrommotor, der mit einer Innenpolgleichstrommaschine für 420 kw und 500 V direkt gekuppelt ist und machen 150 U. p. M. Im gleichen Gebäude befindet sich auch die Dampfzentrale, welche die Stadt bisher mit Gleichstrom versorgte, sowie eine Akkumulatorenbatterie. Die sechs Röhrendampfkessel von Tosi in Legnano haben je 230 m² Heizfläche und arbeiten mit 10—12 Atm. Die Anlage wird auf zwölf solche Kessel ausgebaut werden. Die drei Tosi-Dampfmaschinen leisten bei 110 U. p. M. 600—900 P. S. Es werden noch zwei weitere ähnliche Maschinen zu 1200 P. S. neben den anderen Aufstellung finden. Die Dampfmaschinen sind mittels Zedel-Kuppelung mit je einer Gleichstrommaschine der Innenpoltype für 500 V und 1000—1200 Amp. gekuppelt. Die Akkumulatorenbatterie setzt sich aus 300 Pollak-Elementen von 1950—2600 Amp.-Stunden. Kapazität zusammen. Die Plattendimensionen sind 780, 610, 550. Zum Laden der Akkumulatoren dient eine Zusatzmaschine für 650 Amp. und 40—160 V.

Für die Strassenbahn ist das gemischte System mit Akkumulatoren und Oberleitung angewendet. In jedem Wagen sind 200 Tudor-Akkumulatoren mit 25 Amp.-Stunden Kapazität untergebracht. Mit einer vollen Ladung der Batterie kann jeder Wagen drei volle Fahrten ausführen. Die Arbeitsspannung der Wagenbatterie ist 370 V. Die Licht- und Kraftverteilung im Innern der Stadt erfolgt nach dem Fünfleitersystem mit Unterstation. Letztere steht ziemlich im Mittelpunkte des Netzes und enthält zwei Gruppen Ausgleichsmaschinen, sowie eine Akkumulatorenbatterie derselben Grösse und Ausführung wie in der Centralstation selbst. Zum Laden der zwischen den fünf Leitern liegenden vier Akkumulatorengruppen sind zwei rotierende Umformer aufgestellt, die je auf zwei der Akkumulatorengruppen geschaltet werden können. Bis jetzt sind 20 Speise- und 60—70 Verteilungspunkte angeschlossen. Die grossen Schaltbretter in der Centrale und in der Unterstation gestatten bei der Vielseitigkeit der Anlage, in bequemer Weise die verschiedensten Schaltungen auszuführen. Die Dampfzentrale in Turin wird nach Fertigstellung der hydraulischen Anlage nur noch als Reserve dienen.

Anwendung von Aluminium für elektrische Leitungen. In den Vereinigten Staaten macht man zum ersten Male den interessanten Versuch, für die Leitung einer elektrischen Kraftübertragungsanlage Aluminiumdraht anzuwenden. Der betreffende Draht hat eine Länge von 130 km und wiegt 70 t. Er besteht aus einer Legierung von 1,95% Kupfer, 0,25% Silicium, 0,30% Eisen und 97,50% reinem Aluminium. Von der an den Snoqualmie-Fällen liegenden Kraftstation sollen 10000 P. S.

mittels dieser Leitung nach Seattle und Tacoma im Staate Washington übertragen werden. Der Versuch wird von den amerikanischen Elektrikern mit grossem Interesse verfolgt, da die hohe Leitungsfähigkeit und die ökonomischen Vorteile eines Aluminiumdrahtes geeignet wären, die praktische Lösung des Problems der elektrischen Kraftübertragung auf heute noch nicht erprobte Entfernungen zu erleichtern.

Ladestationen für elektrische Automobile. In Brüssel soll sich eine Gesellschaft gebildet haben, zu dem Zwecke, auf fahrbaren Strassen in Abständen von 15—20 km Ladestationen für die Füllung von Akkumulatoren elektrischer Automobile anzulegen. Ausserdem würde auch für die Bedürfnisse solcher Selbstfahrzeuge gesorgt werden, die Petroleum, Benzin, Gas u. s. w. benutzen. Eine Wirtschaft, eine Station für ärztliche Hilfeleistung, eine Reparaturwerkstatt und eine Niederlage von Ergänzungsteilen für Wagen und Räder sollen damit verbunden werden. Die ersten Netze der in Rede stehenden Anlagen umfassen nach dem im «Electricien» besprochenen Projekt die grossen Landstrassen Belgiens und Frankreichs, zunächst die Strasse von Brüssel nach Paris durch das Thal der Maas. Die genannte Fachschrift erwartet von der Ausführung dieses Planes eine Umwälzung in der Industrie des Selbstfahrwesens.

Konkurrenzen.

Primarschulgebäude in Winterthur. Zur Erlangung von Planskizzen für ein Primarschulgebäude an der Geiselweid- und Platanenstrasse in Winterthur hat die Schulhausbaukommission unter den schweizerischen Architekten eine schon in letzter Nummer erwähnte Ideenkonkurrenz eröffnet. Dem Programm ist folgendes zu entnehmen: Termin: 15. Februar 1899. Die Baukosten dürfen einschl. ausgebaute Keller- und Dachräume 21 Fr. per m³ nicht überschreiten. Das Preisgericht besteht aus den HH.: Stadtbaumeister G. Gull in Zürich, Bauamtmann A. Isler, Baumeister Joh. Lerch, Arch. A. Pfister, Arch. Prof. E. Studer, Dr. Th. Rheinhardt-Volkart und Sekundarlehrer H. Bueler, sämtlich in Winterthur. Preise: 1500 Fr., über deren Verteilung keine bestimmten Angaben gemacht werden. Acht tägige öffentliche Ausstellung sämtlicher Entwürfe nach erfolgtem preisgerichtlichem Entscheid, der veröffentlicht wird. Die preisgekrönten Entwürfe gehen in den Besitz der Stadtgemeinde Winterthur über, welche sich vorbehält, dieselben für die Ausführung beliebig zu verwenden.

Für die Lage des auf 798 m² Bodenfläche zu beschränkenden Gebäudes sind zwei Varianten vorhanden, über welche die dem Programme beigefügten Situationspläne A und B in 1:500 Aufschluss geben. Die Ausarbeitung der Pläne nach einer der beiden Situationen oder nach beiden bleibt den Bewerbern freigestellt, wobei jedoch unter allen Umständen auf einen Eingang von der Geiselweidstrasse aus (Süden) Bedacht zu nehmen ist. Das Schulhaus soll nebst allen übrigen Räumen enthalten: 14—16 Unterrichtszimmer von 9 m Länge, 7 m Breite und 3,8 m Höhe für die Elementar- und Realschule, zwei in länglicher Form angelegte Zimmer von etwa 35 m² für die weibliche Arbeitsschule, eventuell im Dachgeschoss einen Singsaal, und drei Handfertigkeitsräume im Untergeschoss, wo auch eine kleine Schulküche, die Schulbäder und die Centralheizung anzuordnen sind. Breite der mit je zwei bis drei Wascheinrichtungen, sowie Vorrichtungen für die Garderobe zu versehenen Gänge etwa 4 m. Bezüglich der äusseren Erscheinung wird eine dem Zweck würdige, aber einfache Ausstattung gewünscht. Verlangt werden: ein Situationsplan in 1:500, sämtliche Grundrisse sowie Fassaden in 1:200. Schnitte sind nicht zu liefern. Die Unterlagen des Wettbewerbs können vom städtischen Bauamt in Winterthur bezogen werden.

Städtisches Theater in Varna (Bd. XXXII S. 108, 115). Es sind neun Entwürfe eingegangen. Die auf 3000 Fr. festgesetzte Preissumme fiel zu gleichen Teilen an die Entwürfe der Architekten P. Brang in Wien, H. Rigotti in Turin und Leon Grottia in Rom.

Nekrologie.

† Emil Kern. In der Ehrentafel, welche die Schweizerische Bauzeitung unter der Rubrik «Nekrologie» gesetzt hat, vermisse ich einen Namen, der wohl wie kein anderer allen Technikern bekannt ist, den Namen «Kern». Auf dem ganzen Erdenrunde sind die Erzeugnisse der Firma Kern & Cie. in Aarau bekannt, in Australien, in Südamerika arbeitet der Ingenieur mit Instrumenten, die aus ihrer renommierten Werkstätte hervorgegangen sind.

*) S. Schweiz. Bauzig. Jahrg. 1892 Bd. XX. S. 99.