Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 17/18 (1891)
Heft: 5

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: 27.07.2025

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

Wettbewerb für ein neues Schulhaus in Chur.

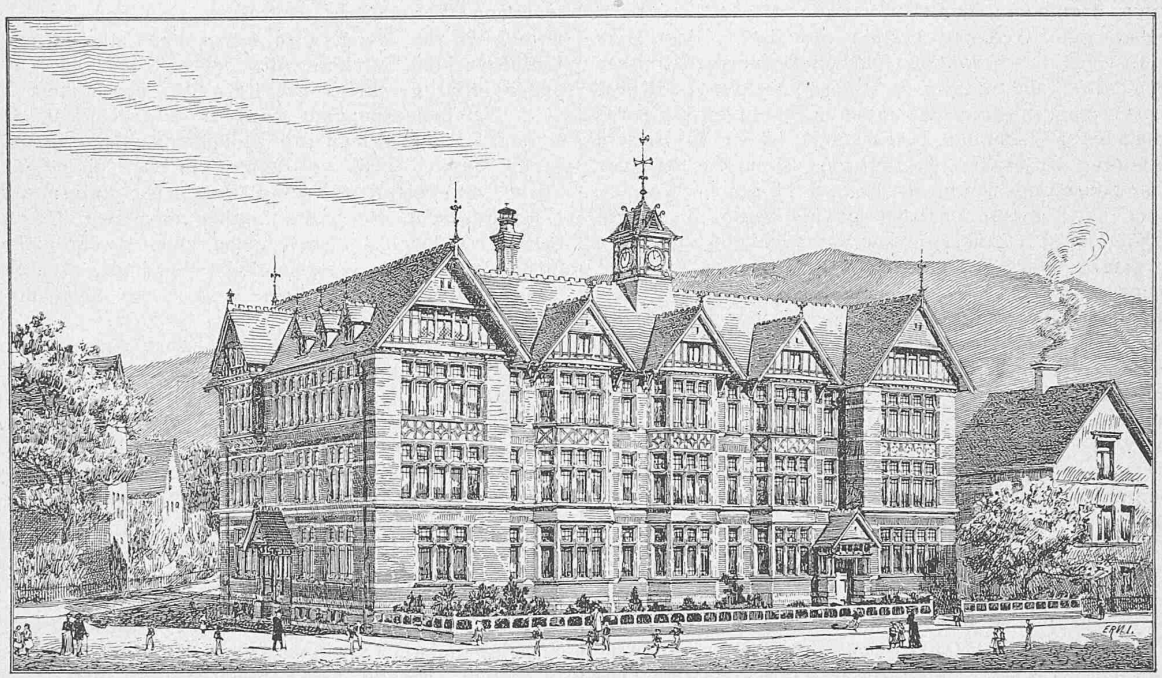
Ueber diese im Herbst letzten Jahres zur Entscheidung gelangte Preisbewerbung hat die Schweizerische Bauzeitung zu wiederholten Malen Bericht erstattet (Bd. XV Nr. 23, Bd. XVI Nr. 12 und 17) und es erübrigt ihr nur noch auf die mit Preisen ausgezeichneten Entwürfe etwas näher einzutreten, was in Folge andauernden Raummangels in unliebsamer Weise verzögert wurde.

Wie unseren Lesern noch erinnerlich sein wird, ist ein erster Preis nicht zur Vertheilung gelangt, dagegen wurde der Entwurf mit dem Motto: „20 Fr. pr. m^3“ mit einem zweiten und derjenige mit dem Merkwort „Curia Rhaetorum“ mit einem dritten Preise bedacht.

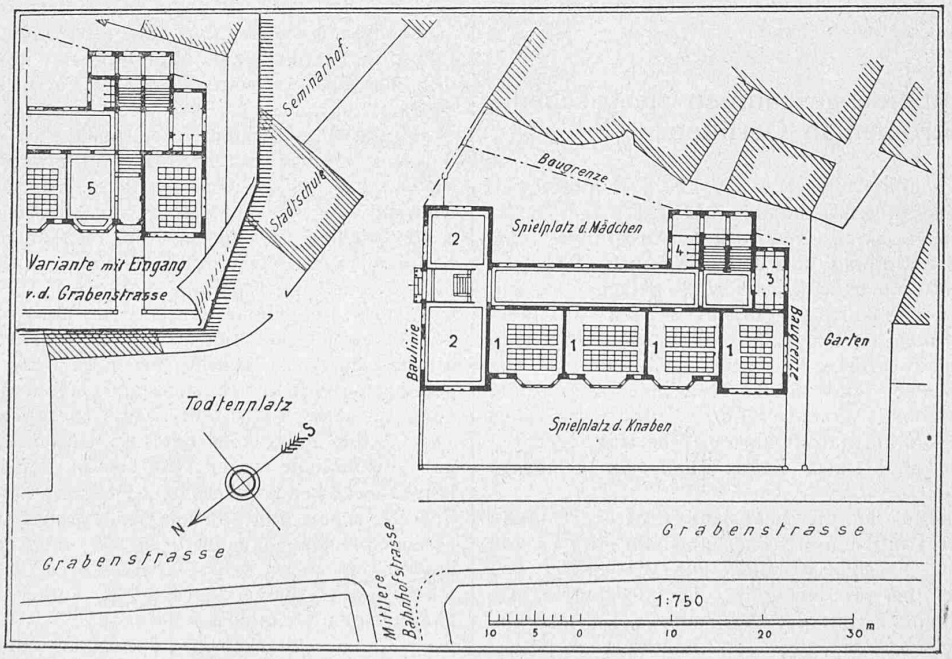
Der erstere, von Architekt *Alexander Koch* in London eingesandt, ist vom Preisgericht im Allgemeinen sehr günstig beurtheilt worden. Als Vorzüge wurden die künstlerische, originelle Durchbildung der Façaden, die sich gut aus dem Grundriss entwickeln, die gute Beleuchtung und die grossen, hellen Corridore hervorgehoben.

In der That hat Herr Koch mit der Vorlage seines Entwurfes einen Weg betreten, der von dem vielbegangenen Pfad, auf dem sich unsere schulhausbauenden Architekten

Entwurf von Architekt Alex. Koch in London. Motto: «20 Fr. per m^3». — Zweiter Preis.



Perspective.



Lageplan und Hauptgrundriss mit Variante.

Legende: 1. Schulzimmer. 2. Gewerbliche Mustersammlung. 3. Abtritt für die Mädchen. 4. Abtritt für die Knaben. 5. Vestibul.

in der Regel bewegen, in mehr als einer Beziehung abweicht.

Schon die Eigenart seines Entwurfes verdient ein näheres Eingehen auf denselben, abgesehen davon, ob dieselbe sich in Zukunft Geltung zu verschaffen vermag oder nicht. Herr Koch hat sich darüber selbst keinen zu grossen Hoffnungen hingegeben, aber er sagte mit Recht in dem seinen Entwurf begleitenden Bericht, dass ein guter Gedanke doch schliesslich zum Durchbruch kommen müsse, auch wenn er sich Anfangs etwas fremdartig darstellt.

Dieser gute Gedanke besteht nun darin, dass Herr Koch, selbst bei beschränkten Geld- und Raumverhältnissen diejenigen Mittel nicht ausser Acht lässt, welche die Kunst zu bieten vermag, um trotz der äusseren Beschränkung etwas Ansprechendes zu schaffen. Allerdings ist er in diesem Falle genöthigt zu Auskunftsmitteln zu greifen, die bei einer grösseren Bausumme kaum in Betracht gezogen würden. Herr Koch hatte zuerst beabsichtigt als Motto zu seinem Entwurf die Devise: „Rückkehr zur Natürlichkeit" zu wählen und er glaubt, dass es manchenortes wie eine Erlösung von einem schweren Druck begrüsst und später gewiss Nachahmung finden würde, wenn vorerst nur einmal *eine* Gemeinde den Muth hätte an Stelle eines classischen, kalten Baues ein einfaches, aber architektonisch doch gut wirkendes Schulhaus zu stellen, das neben der Originalität seiner Erscheinung noch den Vorzug der grösseren Billigkeit für sich hätte.

Passt nun diese beabsichtigte Rückkehr zur Natürlichkeit weniger für eine Cantonshauptstadt wie Chur, so wohnt ihr doch ein so gesunder und beherzigenswerther Gedanke inne, dass gehofft werden kann, derselbe werde vielleicht an einem anderen Orte Nachahmung finden. Es giebt ja noch manches grössere Gemeindewesen, das sich in Zukunft mit Schulhausbauten zu befassen haben wird, dem die Verfolgung des von Architekt Koch betretenen Weges gewiss nur zu empfehlen wäre. Unter diesem Gesichtspunkte verdient der Koch'sche Entwurf eine allgemeinere Beachtung, und es ist dies einer der Gründe, die uns zu einer etwas einlässlicheren Besprechung des auf vorstehender Seite dargestellten Projectes bewogen haben.

Versuche mit hochgespannten electrischen Strömen in Oerlikon.

Wir haben schon früher (Bd. XVI, S. 32) mitgetheilt, dass bei der im künftigen Frühjahr in Frankfurt a. M. zu eröffnenden internationalen electrischen Ausstellung eine electrische Kraftübertragung von bedeutendem Umfang und auf erhebliche Entfernung zur Ausführung gelangen, womit zum ersten Mal der Nachweis erbracht werden soll, dass es möglich ist, auch *grössere* Kräfte *weithin* electrisch zu übertragen. Denn die bisher entweder versuchsweise von Marcel Deprez in Paris und an der Münchener Ausstellung zwischen Miesbach und München, oder definitiv zwischen Kriegstetten und Solothurn ausgeführten Uebertragungen bezogen sich theils auf kleinere Kräfte theils auf geringere Entfernungen.

Die Kraftquelle für die beabsichtigte Uebertragung liegt in der Stadt Lauffen am Neckar ungefähr 175 *km* von Frankfurt entfernt. Es steht daselbst eine Wasserkraft von etwa 300 Pferdekräften zur Verfügung. Die Maschinenfabrik Oerlikon in Verbindung mit der Allgemeinen Electricitäts-Gesellschaft in Berlin anerbieten die Lieferung der bezüglichen Maschinen und Transformatoren und den Betrieb auf ihre Kosten zu übernehmen, wogegen das Ausstellungs-Comite in Frankfurt die Ausgaben für die Leitung zu tragen hätte. Die Leitung soll aus Kupferdrähten von 4 *mm* Durchmesser bestehen. Es sind drei Primärmaschinen von je 120 Pferdestärken in Aussicht genommen, wovon eine als Reserve zu dienen hätte. Die Entfernung der Drähte vom Boden soll 10 *m* und die Stangendistanz 100 *m* betragen.

Da bei Kraftübertragungen auf so grosse Entfernungen die Kosten der Leitung schwer ins Gewicht fallen, so musste auf eine möglichste Reduction des Querschnittes der Kupferdrähte Bedacht genommen werden. Dies ist nur durchführbar bei Verwendung ausserordentlich hochgespannter Ströme. Bei der genannten Anlage sollen nun Ströme von 20000 bis 25000 Volts verwendet werden. Es ist klar, dass bei solchen Spannungen die Isolation eine wichtige Rolle spielt. Es werden dabei Isolatoren verwendet werden, bei welchen die Isolationsfähigkeit durch die Anwendung mehrfacher Oelkammern derart erhöht wird, dass auch bei feuchtem Wetter jede erhebliche Ableitung der Electricität unmöglich ist. Dabei wird ferner nicht nur auf eine leichte Einfüllung und Entnahme des Oels, sondern auch auf Schutz gegen allfällige Steinwürfe Rücksicht genommen.

Die hohe Spannung wird durch Transformatoren nach System C. E. L. Brown mit 300facher Uebersetzung erzeugt; deren Spuhlen sind vollständig in Oel eingetaucht. Ein Strom von beispielsweise 50 Volts wird dadurch auf 15000 Volts gebracht, durch die Leitung nach dem Empfangsorte befördert, daselbst durch einen zweiten ähnlichen Transformator auf die ursprüngliche Spannung von 50 Volts zurücktransformirt und zu Zwecken der Beleuchtung und Kraftvertheilung verwendet.

Diese letztere wird in Frankfurt eine hervorragende Stellung einnehmen. Bis dahin gehören electrische Kraftvertheilungsanlagen noch zu den Seltenheiten. In Frankfurt will man nun den Nachweis leisten, dass es möglich ist, von einer Stelle aus eine grosse Zahl von Kraftempfangsstellen zu versorgen. Es ist hiebei namentlich auf kleinere Kräfte, wie sie Hausindustrie und Kleingewerbe bedürfen, Rücksicht genommen und es sollen dazu die überraschend einfachen Dynamos von *Dolivo-Dobrowolsky*, Ingenieur der Allgemeinen Electricitätsgesellschaft in Berlin, zur Verwendung kommen.

Um nun den thatsächlichen Beweis zu erbringen, dass es möglich ist, Transformatoren für so hohe Spannungen zu bauen, welche neben vollkommener Betriebssicherheit auch noch einen günstigen Nutzeffect aufweisen und dass es ferner möglich ist, diese Ströme auf grössere Entfernungen zu übertragen, hat die Maschinenfabrik Oerlikon eine Versuchsanlage ausgeführt, die seit Mitte November letzten Jahres in Betrieb steht. Dieselbe hat über 100 Isolatoren, d. h. sie repräsentirt dadurch eine Versuchsstrecke von etwa 10 *km* Länge.

Seit dem genannten Zeitpunkte ist dieselbe fast täglich unter den verschiedensten Witterungsverhältnissen mit Spannungen bis zu 40 000 Volts belastet und es zeigten sich während der Versuchsdauer nie abnormale Erscheinungen weder an den Transformatoren noch an der Leitung. Auch bei tagelanger Belastung der letzteren mit etwa 30 000 Volts und gleichzeitiger Speisung von etwa 30 Glühlampen ergab sich, dass die primäre Ampèrezahl am Anfang und am Ende des Versuches bei Einhaltung constanter Spannung genau die gleiche war. Wurde ferner der eine Pol an die Erde gelegt, so zeigten sich auch hier bei Steigerung der Spannung bis auf 30 000 Volts kaum merkliche Verluste.

Dabei muss noch bemerkt werden, dass die Isolatoren nur gewöhnliche waren, wie sie in der Praxis schon seit Jahren angewendet werden. Dies zeigt, dass es sogar möglich ist, schon mit solchen Isolatoren Leitungen mit sehr hohen Spannungen zu isoliren. In der Ausführung, wo eine ungleich grössere Zahl von Isolatoren in Betracht kommt, wird man selbstverständlich die oben erwähnten mehrkammerigen Isolatoren verwenden.

An der Starkstrom-Leitung ist auch eine Telephon-Leitung angebracht, die selbst während einer Belastung von 36 000 Volts keine erheblichen Störungen zeigte. Für die Ausführung der Kraftübertragung ist dies von wesentlicher Bedeutung, denn es wird beabsichtigt, der Eisenbahnlinie von Lauffen über Heilbronn, Jagstfeld, Heidelberg nach Frankfurt zu folgen, die mit zahlreichen Telegraphenleitungen versehen ist.

Zur Besichtigung und Prüfung der besprochenen Versuchsanlage hatte sich am 24. dies eine Anzahl Fachmänner in Oerlikon eingefunden. Es waren Vertreter abgeordnet