

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 9/10 (1887)
Heft: 8

Vereinsnachrichten

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: 17.05.2025

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

heiten und zeugt von der sicheren Hand des geübten Architekten. Wie wir hören befand es sich unter den 26 zur engeren Wahl gestellten Projecten. Als ein Mangel wird das geringe Relief der Façade empfunden*).

Aus dem Festbericht über die Jubelfeier des fünfzigjährigen Bestehens des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins am 24. und 25. Juli 1887 in Solothurn.

III. (Schluss).

Verhandlungs-Gegenstände. Sehen wir uns noch die wichtigsten Geschäfte an, welche der Verein in seinen Jahresversammlungen behandelte.

In den ersten Jahren gieng das Bestreben dahin, je-weilen eine Uebersicht der im verflossenen Jahre in der ganzen Schweiz oder doch in demjenigen Canton, in dem die Versammlung stattfand, ausgeführten öffentlichen Bauten zu geben, wozu die damals gesteigerte Thätigkeit im Strassen-, Wasser- und Hochbau so reichlichen Stoff lieferte. Gross war allerdings die Mühe, das nöthige Material aus den verschiedenen Cantonen zu erhalten, und es konnte die Zusammenstellung jeweilen nur eine unvollständige sein. Schon in der Versammlung von 1839 wurde deshalb beschlossen, dass diese Uebersicht jeweilen nur eine zweijährige sein solle, und es wurde überhaupt sehr bald auf die allgemeine Uebersicht verzichtet. Es beschränkten sich seither die Vorsitzenden der Versammlung auf die Darstellung der Bauhätigkeit ihres engeren Wirkungskreises oder Cantons, lieferten dann aber auf diesem beschränkten Gebiet sehr werthvolle und vollständige Arbeiten. Wir verweisen da unter Anderem auf den Bericht, welchen der verstorbene College G. de Pury in der Versammlung zu Neuenburg 1879 über die Bauten im Canton Neuenburg erstattete, ebenso auf denjenigen von 1885 von Herrn L. Gonin über die Bauten im Canton Waadt.

Durchgehen wir die in verschiedenen Versammlungen behandelten technischen Fragen und Geschäfte im Einzelnen, so stossen wir, abgesehen von den erwähnten Darstellungen der Bauhätigkeit, neben einer grossen Reihe von Vorweisungen auf eine Reihe wichtiger Tractanden. (Wir unterlassen eine detaillirte Aufzählung derselben, weil sie bereits in der Eröffnungsrede des Localpräsidenten zum grossen Theile erwähnt worden sind. Die Red.)

Schlussbemerkungen: Durchgeht man die Protocolle der Generalversammlungen etwas einlässlicher, als in obiger Uebersicht möglich war, so trifft man auf alle die wichtigen Fragen, welche während der verflossenen 50 Jahre nicht bloss die schweizerischen Techniker, sondern unsere Fachgenossen überhaupt beschäftigt haben. Einige dieser Fragen haben eine Entwicklung genommen und eine Lösung gefunden, wie sie zur Zeit, da sie erstmals zur Sprache gebracht wurden, auch die kühnste Phantasie kaum erwarten konnte, brauchen wir doch bloss die eidgenössische polytechnische Schule, das schweizerische Eisenbahnnetz und die Flusscorrectionen zu nennen. Mögen auch zu dem glücklichen Resultat allgemeine Rücksichten und Gesichtspunkte sehr viel beigetragen haben, so darf doch überall mit Befriedigung auf die Thätigkeit der Fachgenossen verwiesen werden. Erblickt man daneben in verschiedenen Gebieten Anregungen, die im Verein gemacht wurden, aber im Allgemeinen noch nicht oder doch erst kürzlich Anklang ge-

funden haben, wie z. B. den Hinweis Sulzbergers in Genf 1851 auf die Bedeutung der Localbahnen, den Hinweis Leimbachers in Luzern im Jahre 1838 auf die Wichtigkeit gehöriger Bildung auch der Bauhandwerker und manche andere Frage mehr, so möchte man wol wünschen, dass die Behandlung dieser Fragen durch den Verein eine etwas eingehendere und nachhaltigere und dadurch bei unsern Fachgenossen und durch sie in der ganzen Bevölkerung eine wirksamere gewesen wäre.

Bei der ursprünglichen Organisation des Vereins, welche das Gewicht ausschliesslich auf die Generalversammlungen und den jährlich wechselnden Vorstand derselben legte, bei dem Mangel einer lebensfähigen, verbreiteten Vereinsschrift war aber mehr zu leisten nicht wol möglich.

Nicht verschweigen darf man, wie sehr die erste Organisation des Vereins dazu angethan war, dass Geschäfte zwar auf einer Generalversammlung angeregt wurden, um aber nur zu schnell der Vergessenheit zu verfallen und ohne bei dem ganz veränderten Besuch der folgenden Versammlung grössere Wirkung zu haben, als eine Bemerkung im Protocoll. So bildete sich die Ueberzeugung, dass nur mit Hilfe einer Vereinsschrift Ernstliches geleistet werden könne.

Darum muss es sicher als eine grosse Errungenschaft der Vereinsthätigkeit betrachtet werden, welche, wenn nöthig, sogar noch grössere öconomische Anstrengungen der Fachgenossen rechtfertigen würde, dass wir uns zur Zeit der Jubelfeier des Vereins des Bestehens einer gediegenen Zeitschrift als Vereinsorgan erfreuen, welche den Einzelnen gestattet, ihre persönlichen Anschauungen zum Ausdruck zu bringen, welche uns aber auch als Gesamtheit Gelegenheit gibt, uns über wichtige Fragen aufzuklären, um dann auch als Gesamtheit für das richtig Befundene einzustehen. Diese durch unsern Verein in Verbindung mit der Gesellschaft ehemaliger Polytechniker ermöglichte schweizerische Bauzeitung bildet an sich schon eine das Bestehen des Gesamtvereins rechtfertigende Leistung*).

Ohne sie könnten selbst die thätigsten Sectionen keine ernsthafte Wirksamkeit entfalten, denn was helfen bei einem Baue alle die einzelnen noch so schön gehauenen Steine, wenn sie nicht zu einem Ganzen zusammengefügt werden.

Darum sehen wir uns veranlasst, ernstlich gegen die Stimmen aufzutreten, welche man leider nur zu oft hört, was eigentlich auch der Gesamtverein nütze, da ja doch die Anregungen richtigerweise von den Sectionen auszugehen hätten. Die Ueberzeugung, dass nur bei einem Zusammengehen aller Fachgenossen in den verschiedenen Theilen des Landes, in den verschiedenen Sectionen und verschiedenen Sprachen, von einem schweizerischen Bauwesen die Rede sein kann, das sich an die schweizerische technische Hochschule anschliesst, von dieser Anregung empfängt und wieder gibt, sollte jetzt, bei den geringern verlangten Leistungen unsere Fachgenossen noch stärker zur Theilnahme anhalten, als bei der Gründung vor 50 Jahren, wo bei den schwierigen Verhältnissen die damals einzig mögliche Bethätigung durch Theilnahme an der Generalversammlung viel grössere Opfer verlangte.

Wol dürfen wir auch die Erwartung aussprechen, dass die polytechnische Schule ihrerseits in Behörden und Lehrern sich zur Nothwendigkeit eines gemeinsamen Wirkens immerdar bewusst bleibe. Nur wenn die polytechnische Schule ihre breite Grundlage in den schweizerischen Technikern hat, wenn beide nach dem gleichen Ziele streben, das schweizerische Bauwesen zu heben, wenn die Schule das Organ des schweizerischen Vereins auch als das Ihrige und zwar als ein für sie nothwendiges ansieht, wird sie bei den Technikern und technischen Behörden die hervorragende und wohlthätige Stelle einnehmen, welche

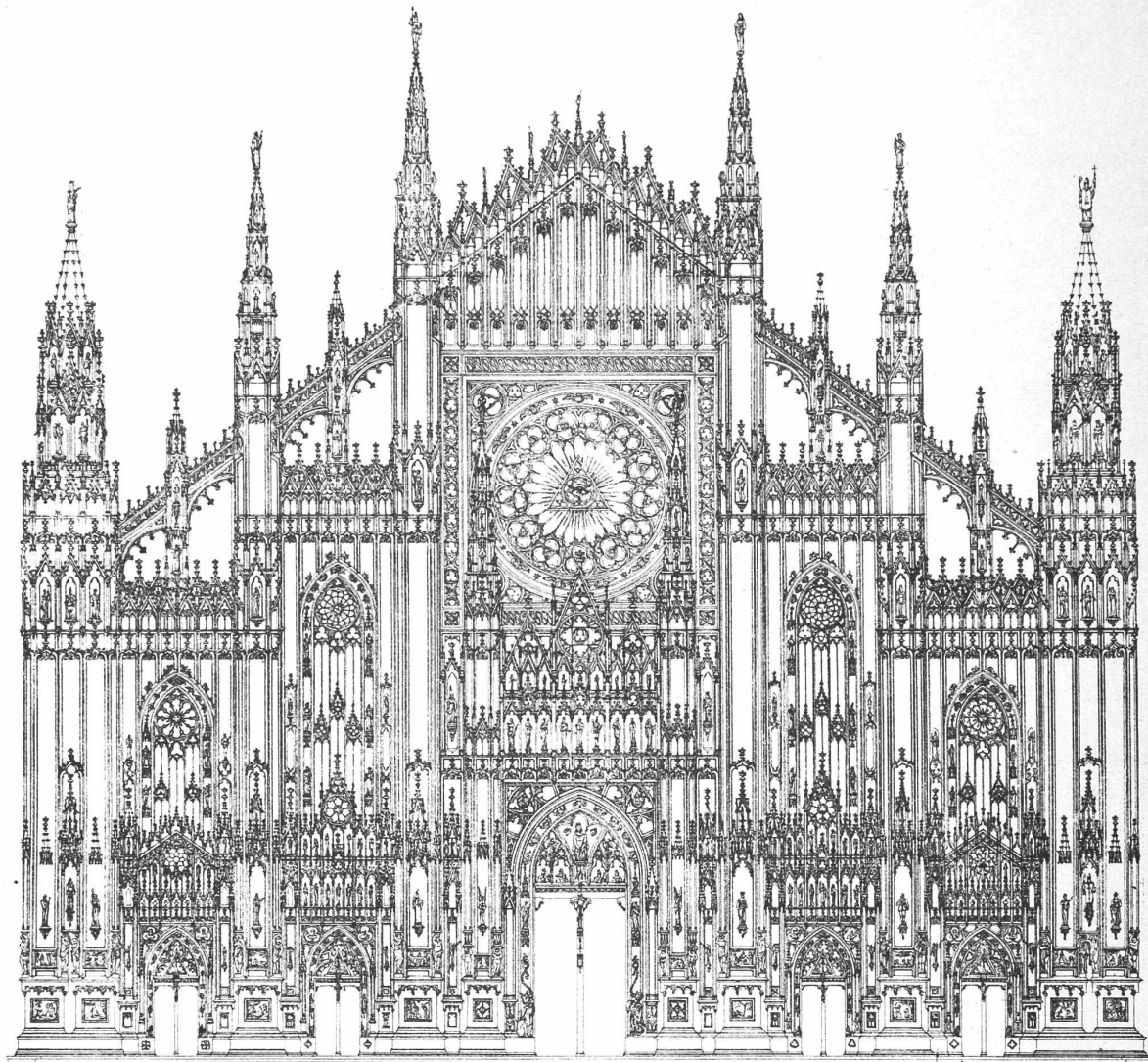
*) Entgegen unserer früheren Mittheilung hat sich unter den Preisbewerbern auch ein schweizerischer Architect befunden. Obschon der Entwurf nicht in die engste Wahl fiel, so ist er — nach der Ansicht unseres Herrn Berichterstatters — einer Darstellung wol werth. So sehr uns die günstige Beurtheilung des Projectes freut, so sehr bedauern wir es, dass Herr Architect Chiodera nicht hinreichend Zeit fand seinen Entwurf so weit auszuarbeiten, um die Concurrenz mit noch grösserem Erfolg zu bestehen.

Die Red.

*) Wir nehmen die anerkennenden Worte, die der Verfasser des Festberichtes: Herr Centralpräsident Dr. A. Bürkli-Ziegler der „Schweizerischen Bauzeitung“ widmet mit Dank zu Händen unserer geschätzten Mitarbeiter an, die allein durch ihre werthvollen Beiträge unser Vereinsorgan zu dem gemacht haben, was es ist.

Die Red.

Mailänder Domfaçaden-Concurrenz.



Hofer & Burger, Zürich.

Entwurf von Architect A. CHIODERA in Zürich.
Firma: CHIODERA & TSCHUDY
Motto: Filigrana.

Seite / page

46(3)

leer / vide /
blank

wir ihr mit den ersten Gründern unseres Vereins so sehr wünschen.

Bei einem solchen auf gemeinsames Ziel gerichteten Vorgehen wird von selbst die in den Statuten als einer der Zwecke des Vereins genannte Mehrung des Einflusses und der Achtung, welche den technischen Berufszweigen gebühren, erreicht werden. Wollte man nur Ansprüche erheben, ohne dafür eine wirkliche Leistung in die Wagschale zu legen, so würden alle solche Bestrebungen gerechterweise unnütz sein; sind wir uns dagegen gemeinsamen idealen Bestrebungen bewusst, erinnern wir uns, dass wir auch bei den widersprechendsten Ansichten im Gegner den Fachgenossen achten sollen, und für unsere Gesamtheit nur dann Achtung verlangen können, wenn wir uns gegenseitig selbst achten, so wird auch hier die Vereinigung sich als nützlich erweisen.

Schliessen wir mit den Worten, mit denen vor 50 Jahren der Vorsitzende an der ersten Versammlung in Aarau seine Antrittsrede schloss:

„Ich wünsche von Herzen, dass diese Gesellschaft uns allen für unsere Berufsgeschäfte Belehrung und Aufmunterung gebe, und wenn dieses geschieht, so wird sie auch unserm Vaterlande nützlich werden.“

Möge das für weitere 50 Jahre zutreffen.

Die electricische Kraftübertragung zwischen Kriegstetten und Solothurn.

Vortrag gehalten von Ing. Brown in der Generalversammlung des Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins in Solothurn.

Anknüpfend an den Besuch bei Herrn Müller-Haiber möchte ich mit kurzen Worten eine Beschreibung der Kraftübertragung Kriegstetten-Solothurn geben.

Die Anlage zerfällt in drei Theile:

1. Die Primärstation Kriegstetten,
2. die Leitung Kriegstetten-Solothurn,
3. die Secundärstation Solothurn.

In der Primärstation befinden sich neben einer ca. 30 HP starken Turbine 2 Dynamomaschinen, welche dazu dienen, die Kraft der Turbine in Electricität umzuwandeln. Die Geschwindigkeit der Dynamos beträgt ca. 700 Umdrehungen und die Spannung jeder Dynamo-Maschine steigt je nach der Beanspruchung bis auf 1200 Volts. In der Station befinden sich ferner noch folgende Apparate:

1. Zwei automatische Kurzschliesser, welche bei Kurzschluss oder anderweitiger Ueberbeanspruchung der Dynamomaschine eine momentane Ausserfunctionsetzung derselben bewirken. Nach halbjährigem Betriebe der Anlage hatten dieselben bereits einige Male Gelegenheit zu arbeiten und sie entsprachen vollkommen ihrem Zweck.

2. Zwei Ampèremeter, welche dem Bedienungspersonale eine Controle über das jeweilige Arbeiten der Anlage gestatten.

3. Drei Blitzplatten. Dieselben sind bestimmt, im Falle auf der Linie ein Blitz einschlägt, denselben ohne Gefährdung der Dynamos in die Erde abzuleiten. Hauptbedingung ist dabei, dass die Dynamos vorzüglich vom Boden isolirt sind, was im vorliegenden Falle durch Unterschieben von trockenen Holzbalken unter die Fundamentplatten der Maschinen bewirkt wird. Mehrere Blitze schlugen während dieses Sommers in die Leitung und wurden durch genannte Vorrichtung schadlos zur Erde abgeleitet.

Die Leitung zwischen den etwa 8 km entfernten Stationen dient dazu, die in Electricität verwandelte Kraft nach Solothurn zu transportieren. Die Leitung besteht aus 3 Drahtsträngen electrolytischen Kupfers von je 6 mm Durchmesser und wird von Stangen, welche in Abständen von ca. 40 m aufgestellt sind, getragen. Durch Flüssigkeitsisolatoren wird eine vollständige Isolation der Leitung von der Erde erzielt. Diese Isolation ist so vorzüglich, dass zur Erzielung einer gewissen Kraft in Solothurn der Arbeitsaufwand in Kriegstetten bei schönem, wie bei schlechtem Wetter derselbe ist.

Von den drei Strängen dient der mittlere als Ausgleichdraht. Im Ferneren hat er den wichtigen Zweck, dass durch ihn im Falle Stillstandes des einen oder anderen Motors, der noch functionirende nie mit mehr als der Hälfte der Gesamtspannung zu arbeiten hat. Wenn es angezeigt ist, wie z. B. bei Wassermangel, nur mit einem Maschinenpaare zu arbeiten, so wird durch Parallelschaltung der Mittelleitung zu dem einen oder dem anderen Strange der Leitungsverlust, welcher sonst das Doppelte des gewöhnlichen beträgt, nur um $\frac{1}{2}$ erhöht.

In der Secundärstation in Solothurn stehen 2 Motoren, welche die von der Primärstation durch die Leitung herbeigeführte Electricität wieder in Kraft verwandeln. Die Tourenzahl der Motoren ist die gleiche, wie die der Generatoren.

Zwei Ampèremeter und drei Blitzableiter versehen hier analoge Functionen wie die gleichen Apparate der Primärstation; ausserdem sind noch zwei Flüssigkeitsausschalter vorhanden, welche ein Abstellen der Motoren ohne Gefährdung der Isolation durch die bei plötzlicher Unterbrechung entstehenden Inductionsströme erlauben.

Wie es bei den meisten derartigen Anlagen der Fall sein wird, wurde auch hier constante Tourenzahl bei variabler Beanspruchung der Motoren verlangt, natürlich unter der Voraussetzung, dass die Primärmaschinen mit constanter Geschwindigkeit angetrieben werden. Durch die Wickelung und durch specielle Eisenverhältnisse wurde diese Bedingung auch vollständig erfüllt.

Für die Anlage wurde von der Maschinenfabrik Oerlikon ein Nutzeffect von 65% garantirt; darunter ist zu verstehen, dass von der Kraft, welche die Turbine an die Primärmaschinen abgibt, 65% an den Wellen der Secundärmaschinen erhältlich sei. Vorausgegangene Versuche in Oerlikon, welche unter gleichen Verhältnissen stattgefunden haben, zeigten sogar einen Nutzeffect bis auf 75%. — Nächsten September wird eine wissenschaftliche Commission noch einmal eine genaue und umfassende Messung vornehmen, deren Resultate dann seinerzeit öffentlich bekannt gegeben werden. — Bei der Beschreibung der Anlage ist noch eines Hauptpunktes Erwähnung zu thun. Für jede Kraftübertragungsinstallation, welche auf Dauerhaftigkeit Anspruch macht, ist eine Hauptbedingung, dass die Stromabnahme möglichst funkenlos von Statten gehe, und dies auch bei variirender Beanspruchung. — In dieser Beziehung liegen die Verhältnisse der vorgeführten Anlage äusserst günstig. Nach $\frac{1}{2}$ jährigem Betriebe ist die Abnützung des Collectors so unbedeutend, dass mit Sicherheit auf eine mindestens 10jährige Dauer desselben gerechnet werden kann. Die Abnützung der Bürsten ist so gering, dass der erste Satz noch mindestens 2 Jahre seinen Dienst versehen kann.

Anschliessend an das Gesagte möchte ich noch in Kürze einige der Hauptfragen beantworten, die immer wieder an den Electrotechniker gestellt werden, wenn von electricischen Kraftübertragungen die Rede ist.

I. Was für ein Nutzeffect lässt sich mit dieser Kraftübertragungsart erreichen?

Der gegenwärtige Stand der electrotechnischen Wissenschaft zeigt uns, wie Maschinen ausgeführt werden können, welche eine Umwandlung von Kraft in Electricität und von Electricität in Kraft ermöglichen, mit einem Effectverlust von nur 10%, in manchen Fällen sogar von nur 6%.

Man ist also im Stande auf electricischem Wege ein bestimmtes Kraftquantum in Electricität umzuwandeln bei einem Nutzeffect von 90 in speciellen Fällen 94%, desgleichen Electricität in Kraft. Wir können auf diese Weise bei geringen Distanzen, also bei etwa 1000 m, wo der Leitungsverlust noch keine Rolle spielt, Kraft transportieren mit einem commerciellen Güteverhältniss von nahezu 90%.

Grosse Dynamo's geben ein günstigeres Resultat als kleinere und es mögen ungefähr folgende Daten ein Bild hievon geben:

Gute Dynamo's von 0,1—1 HP	haben ein comm. Gütev. v. 30—70%
" " " 1—10 HP	" " " " " 85%
" " " 10—50 HP	" " " " " 90%
" " " 50 u. mehr	" " " " " 95%