

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 15/16 (1890)
Heft: 21

Sonstiges

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: 14.03.2025

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

Gefahr der electrischen Leitungen. Als in New-York eine Anzahl Unglücksfälle durch hochgespannte Ströme von Lichtleitungen vorgekommen waren, hatte der Senat unter dem Drucke der öffentlichen Meinung eine Commission mit dem Studium der gesetzlichen Regulirung der Stromleitungen, d. h. der zulässigen Spannungen u. s. w. beauftragt. Dieses Comite hat seinen Bericht, in welchem es sich ausser auf die Ansichten der hervorragendsten einheimischen Fachmänner auch auf die Gutachten einiger Autoritäten Englands, wie Sir William Thomson, J. Hopkinson, Forbes & Preece stützt, kürzlich dem Senate vorgelegt. Wir wollen hier die wichtigsten Ergebnisse dieses bedeutsamen Gutachtens wiedergeben.

Nachdem die doppelte Möglichkeit einer Gefährdung durch electrische Leitungen, nämlich erstens eine Gefährdung des Eigenthums durch Feuer und zweitens eine Gefährdung des Lebens hervorgehoben, fährt der Bericht (nach einer Uebersetzung in der electrotechnischen Zeitschrift) folgenderweise fort:

„Darüber, welche Spannung Tod verursacht und ob in dieser Beziehung ein Unterschied zwischen Gleichstrom und Wechselstrom besteht, sind die Meinungen der Sachverständigen verschieden. Indessen scheint allgemein die Gefahrlosigkeit der Ströme mit Spannungen unter 2 Volt, sowohl bei Wechselströmen wie bei Gleichströmen zugegeben zu sein.

In den letzten drei Jahren sind in der Stadt New-York durch electrische Ströme 16 Personen (die Zeitungen erzählten von Hunderten von Todesopfern) getödtet worden, meist Angestellte der Electricitätsgesellschaften. Die meisten, wo nicht alle dieser Unglücksfälle waren verursacht durch die zur Bogenlichtbeleuchtung benutzten Gleichströme.

Soweit das Comite nachweisen konnte, ist durch Untergrundleitungen kein Unglücksfall veranlasst worden.

Die Ursache der meisten dieser Todesfälle dürfte die Fahrlässigkeit der Electricitätsgesellschaften im Gebrauche schlecht isolirter Drähte und die Vernachlässigung anderer Vorsichtsmassregeln gewesen sein.

Es scheint zweifelhaft, ob ein Luftleitungssystem in den belebten Strassen New-Yorks überhaupt ohne grössere oder geringere Lebensgefahr im Betriebe erhalten werden kann.

Als Abhilfe erachtet das Comite die sofortige Vergrabung aller Licht- und Kraftleitungen in allen Städten von über 125 000 Einwohnern und die Berücksichtigung aller derjenigen Vorsichtsmassregeln bei der Anlage und dem Betrieb von Centralstationen, welche geeignet sind, die Sicherheit zu gewährleisten. Die möglichen Zweifel eines sichern und erfolgreichen Betriebes mit Untergrundleitungen, mit Niederspannungssowohl als mit Hochspannungs-Gleich- und Wechselstrom sind durch die Erfahrungen mit dem New-Yorker Subways als auch durch die eingeholten Gutachten als widerlegt zu betrachten.

Das Zeugniß der Vertreter der New-Yorker Feuerversicherungen besagt, dass die Feuersgefahr bei electrischer Beleuchtung nicht grösser ist als bei der Verwendung von Gas, wenn überhaupt so gross.

Sowohl Hochspannungs- wie Niederspannungssysteme können bei Anwendung geeigneter Vorkehrungen in gleicher Weise sicher für Leben und Eigenthum gemacht werden.

Das Zeugniß der Sachverständigen geht ferner in Bezug auf das Transformatorensystem dahin, dass dasselbe bei richtiger Anlage für Leben und Eigenthum vollständig gefahrlos sei.

Es ist dabei die Ansicht des Comites, dass es nicht nur unklug, sondern auch ungerecht gegenüber dem Gemeindewohl wäre, die Spannung der für electrische Beleuchtung und Kraftübertragung benutzten Ströme beschränken zu wollen.“

Zum Schluss spricht das Comite die Ansicht aus, dass es nicht möglich sei, für eine Industrie, die in so rascher und stetiger Entwicklung begriffen, jetzt schon gesetzliche Vorschriften aufzustellen, da diese in einem Jahre richtig und zutreffend, im nächsten schon als gänzlich veraltet erscheinen könnten. Empfehlenswerth dagegen wäre, die electrischen Leitungen einer ähnlichen Ueberwachung zu unterstellen wie die Dampfkessel, und ferner vorläufig die Einführung von Spannungen von über 250 Volts in die Häuser zu untersagen.

Beobachtungen über die Erschütterungen der Gebäude durch Dampfmaschinen haben ergeben, dass namentlich das Zusammenfallen der Schwingungszeit der tragenden Balken mit beliebigen Vielfachen oder Untervielfachen der Zeit eines Kolbenhubes gefährlich werden kann, weil sich in diesem Fall bekanntlich die Stosswirkungen summiren. Man kann dann dadurch helfen, dass man der Maschine bleibend eine andere Arbeitsgeschwindigkeit ertheilt. Nach einem von der Riga'schen Industriezeitung mitgetheilten Beispiel verursachte eine zehnpferdige Westinghouse'sche Dampfmaschine, die in der oberen Etage einer Silberwarenfabrik aufgestellt war, solche Erschütterungen, dass noch in Entfernungen

von 100 Meter Gegenstände von den Gestellen herunterfielen. Es wurde nun die Umdrehungszahl der Maschine um 22 Gänge pro Minute erhöht, worauf dieser Uebelstand vollständig gehoben war.

Die electrische Centralanlage für Beleuchtung und Kraftabgabe in Locle ist Anfangs April dem Betrieb übergeben worden. Die aus vier Dynamos zu 120 HP., System Thury, bestehende Maschinenanlage liegt über drei Kilometer vom Beleuchtungscentrum und wird durch Wasserkraft betrieben. Die Stromvertheilung geschieht nach dem Dreileitersystem mit Verwendung von 150 Volt-Lampen. Der Betrieb erfolgt durch die Stadt in Regie.

Die Société d'électrochimie in Vallorbes (Waadt) hat eine Fabrik zur electrischen Gewinnung von Kaliumchlorat erbaut; die Gesellschaft verfügt über eine Wasserkraft von 2500 HP., von denen vorläufig 1000 ausgenützt werden.

Concurrenzen.

Edifice de Rumine (Bd. XIV S. 91, Bd. XV S. 115). Für diesen internationalen Wettbewerb, dem sowohl hinsichtlich der gestellten Aufgabe, als auch mit Bezug auf die ausgesetzten Preise eine grosse Anziehungskraft zugeschrieben werden durfte, sind nicht weniger als etwa 300 Programme verlangt worden. Es war somit eine umfassende Theiligung zu erwarten. Diese Erwartung ist indess nicht vollständig erfüllt worden, indem die Zahl der eingesandten Entwürfe blos 36 erreicht hat. Dieselben waren vom 10.—15. dies in Lausanne öffentlich ausgestellt. Anfangs dieser Woche versammelte sich das aus den Herren Staatsrath *Ruffy* (Präsident), Stadtpräsident *Cuénod* in Lausanne, Professor *Auer* in Bern, Stadtbaumeister *Hirsch* in Lyon, Architekt *Hoffmann* in Leipzig, Professor *Lasius* in Zürich und Architekt *Nénot* in Paris bestehende Preisgericht zur Beurtheilung der eingesandten Entwürfe. Am vergangenen Mittwoch, Abends 6 Uhr, wurde das preisgerichtliche Urtheil auf dem Stadthaus in Lausanne öffentlich bekannt gegeben.

Laut diesem Urtheil wurde ein erster Preis nicht ertheilt. Den zweiten Preis (8000 Fr.) erhielt der Entwurf mit dem Motto: „*Taureau Farnèse*“ von Architekt *Georg Andrée* in Lyon, den dritten (5000 Fr.) derjenige mit dem Motto: „*Hic*“ von Architekt *M. D. Demierre* in Paris.

Der Werth des ersten Preises (12000 Fr.) wurde in 4 Prämien (Primes) wie folgt vertheilt:

I. (4500 Fr.) Motto: „*Nous*“. Verfasser: *Henri Legrand* und *Gaston Leroy*, Architekten in Paris.

II. (3500 Fr.) Motto: „*A toi, beau pays de Vaud*“. Verfasser: *Richard Kuder* (von Zürich) und *Joseph Müller*, Architekten in Strassburg.

III. (2500 Fr.) Motto: „*Léman*“. Verfasser: *Benjamin Recordon*, Architekt in Lausanne.

IV. (1500 Fr.) Motto: „*A 298*“, Verfasser: *Emil Hagberg*, Architekt in Berlin.

Sämmtliche Entwürfe bleiben bis Sonntag Abend ausgestellt, die preisgekrönten noch etwas länger.

Redaction: A. WALDNER

32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studirender

der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Generalversammlung.

Die diesjährige Generalversammlung in Schaffhausen ist definitiv auf den 6. Juli festgesetzt, was wir den Mitgliedern vorläufig zur Kenntniss bringen.

Stellenvermittlung.

On cherche un jeune ingénieur pour des études de chemins de fer régionaux. (716)

Gesucht: ein Assistent für Maschinenbau an eine tech. Hochschule in Süddeutschland. (717)

Gesucht ein Ingenieur, tüchtig im Brückenbau und bewandert in der graphischen Statik. (718)

On cherche pour quelques mois un jeune ingénieur-géomètre connaissant surtout la polygonométrie. (719)

Auskunft ertheilt

Der Secretär: *H. Paur*, Ingenieur, Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.