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 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: 02.10.2025

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

Reinheit seiner Gesinnung, die unvergleichliche Güte seines Herzens werden es überstrahlen mit dem leisen Glanze eines mild erglühenden Abendroths.

Preisausschreiben.

Der Verein deutscher Eisenbahn-Verwaltungen hat in Ausführung eines Beschlusses neuerdings eine Anzahl von Preisen im Gesammtbetrag von 30 000 Mark ausgeschrieben. Dieselben beziehen sich auf wichtige Erfindungen und Verbesserungen:

A. In den baulichen und mechanischen Einrichtungen der Eisenbahnen (3 Preise von 7500, 3000 und 1500 Mark).

B. An den Betriebsmitteln bezw. in der Unterhaltung derselben (3 Preise von 7500, 3000 und 1500 Mark).

C. In der Verwaltung und dem Betrieb der Eisenbahnen und der Eisenbahn-Statistik, sowie auf hervorragende schriftstellerische Arbeiten über das Eisenbahnwesen (3 Preise von 3000, 1500 und 1500 Mark).

Ohne die Preisbewerbung wegen andern Erfindungen und Verbesserungen im Eisenbahnwesen einzuschränken und ohne andererseits den Preisausschuss in seinen Entscheidungen zu binden, wird die Bearbeitung folgender Aufgaben als erwünscht bezeichnet:

a) Entwurf und Ausführung eines Locomotivkessels, welcher ohne Vermehrung des Eigengewichts sichere Gewähr gegen Explosionsgefahr bei gleichzeitiger Verminderung der Unterhaltungskosten bietet.

b) Verbesserung in der Bauart der Locomotiven, namentlich der Steuerung, durch welche eine günstigere Ausnutzung der Dampfarbeit erzielt wird.

c) Vorschlag und Begründung einer Vereinfachung der Wagenmiethe-Abrechnung.

d) Herstellung eines dauerhaften und zweckmässigen Kuppelungsschlauches für Dampfheizungen oder durchgehende Bremsen an Fahrbetriebsmitteln, ohne Anwendung von Kautschuk.

e) Herstellung einer zweckmässigen und billigen Rangirbremse für Güterwagen.

Werden in einzelnen der drei Gruppen A, B und C keine Erfindungen oder Verbesserungen zur Preisbewerbung angemeldet, welchen der erste oder der zweite Preis zuerkannt werden kann, so bleibt dem Prüfungsausschusse überlassen, den Betrag des ersten bezw. des zweiten Preises innerhalb derselben Gruppe derartig in weitere Theile zu zerlegen, dass mehrere zweite oder dritte Preise gewährt werden.

Die Bedingungen für den Wettbewerb sind folgende:

1. Nur solche Erfindungen, Verbesserungen und schriftstellerische Arbeiten, welche ihrer Ausführung bezw. bei schriftstellerischen Werken ihrem Erscheinen nach in die Zeit fallen, welche den Wettbewerb umfasst, werden bei letzterem zugelassen.

2. Jede Erfindung oder Verbesserung muss, um zum Wettbewerb zugelassen werden zu können, auf einer zum Vereine Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen gehörigen Eisenbahn bereits vor der Anmeldung zur Ausführung gebracht, und der Antrag auf Ertheilung des Preises durch diese Verwaltung unterstützt sein.

3. Die Bewerbungen müssen durch Beschreibung, Zeichnung, Modelle u. s. w. die Erfindung oder Verbesserung so erläutern, dass über deren Beschaffenheit, Ausführbarkeit und Wirksamkeit ein sicheres Urtheil gefällt werden kann.

4. Die Zuerkennung eines Preises schliesst die Ausnutzung oder Nachsuchung eines Patents durch den Erfinder nicht aus. Jeder Bewerber um einen der ausgeschriebenen Preise für Erfindungen oder Verbesserungen ist jedoch verpflichtet, diejenigen aus dem erworbenen Patente etwa herzuleitenden Bedingungen anzugeben, welche er für die Anwendung der Erfindungen oder Verbesserungen durch die Vereins-Verwaltungen beansprucht.

5. Der Verein hat das Recht, die mit einem Preise bedachten Erfindungen oder Verbesserungen zu veröffentlichen.

6. Die schriftstellerischen Werke, für welche ein Preis beansprucht wird, müssen den Bewerbungen in mindestens drei Druckexemplaren beigefügt sein. Von den eingesandten Exemplaren wird ein Exemplar zur Bücherei der geschäftsführenden Verwaltung des Vereins genommen, die anderen Exemplare werden dem Bewerber zurückgegeben, wenn dies in der Bewerbung ausdrücklich verlangt wird.

In den Bewerbungen muss der Nachweis erbracht werden, dass die Erfindungen, Verbesserungen und schriftstellerischen Werke in ihrer Ausführung bezw. ihrem Erscheinen noch derjenigen Zeit angehören, welche der Wettbewerb umfasst.

Die Prüfung der eingegangenen Anträge auf Zuerkennung eines Preises, sowie die Entscheidung darüber, ob überhaupt bezw. an welche Bewerber Preise zu ertheilen sind, erfolgt durch einen vom Vereine Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen eingesetzten, aus 12 Mitgliedern bestehenden Prüfungsausschuss.

Ausgeschrieben werden hierdurch Preise für den achtjährigen Zeitabschnitt vom 16. Juli 1883 bis 15. Juli 1891.

Die Erfindungen, Verbesserungen und schriftstellerischen Werke, welche Preise erhalten sollen, müssen also ihrer Ausführung bezw. ihrem Erscheinen nach in diesen Zeitabschnitt fallen.

Die Bewerbungen müssen während des Zeitraumes vom 1. Januar bis 15. Juli 1891 postfrei an die geschäftsführende Verwaltung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen Bahnhofstrasse 3 Berlin S. W. eingereicht werden

Miscellanea.

Electricitätswerk in Cöln. Ueber die Ausführung dieser in unserer Zeitschrift schon mehrfach erwähnten Anlage entnimmt die „Deutsche Bauzeitung“ einer bezüglichen amtlichen Veröffentlichung folgende weitere interessante Angaben. In die Maschinen-Station auf dem Grundstücke des Pumpwerkes „Severin“ vor dem Severinsthore kommen grosse Lichtmaschinen mit Dampfbetrieb, welche die electrische Energie in Form von hochgespannten Wechselströmen von 2000 Volts Spannung in das in den Strassen verlegte Leitungsnetz senden. Diese hochgespannten Ströme werden durch Transformatoren vor dem Eintritt in die Consumstellen in Ströme von blos 72 Volts Spannung umgewandelt. Die Transformatoren, welche sammt den Schutzkasten nicht mehr Raum einnehmen, als ein mittelgrosser Gasmesser, sollen womöglich in den Kellern der Consumstellen Platz finden. Die Transformatoren erfordern keine besondere Wartung und verursachen kein Geräusch. Die Zahl und Aufstellung der Transformatoren wird nach folgenden Grundsätzen bestimmt: An jeder grössern Stromverbrauchsstelle von 50 Glühlampen zu 16 Normalkerzen und darüber oder deren Aequivalent soll in der Regel ein Transformator aufgestellt werden. Um jedoch die Anzahl der Transformatoren und namentlich die Abzweigungen von dem Hauptleitungsnetz in den Strassen nach Möglichkeit einzuschränken, werden kleinere Verbrauchsstellen, welche sich an grössere anreihen, von dem Transformator dieser letztern mit gespeist, oder es werden für einen Häuserblock zwei oder mehrere geeignete Häuser ausgewählt und in diesen die für den ganzen Block nothwendigen Transformatoren aufgestellt. — Die Leitungen in den Strassen für den hochgespannten Strom werden als concentrische Doppelcabel ausgeführt und nur unterirdisch verlegt. Dieselben sind aufs Sorgfältigste isolirt und geschützt, und ebenso sind die Abzweigungen von denselben, welche zu den Transformatoren führen, mit derart sichern Schutzhüllen umgeben, dass ein Berühren der stromführenden Kupferleiter (was unter Umständen sehr gefährlich werden könnte) ohne Anwendung besonderer Werkzeuge unmöglich ist. Unmittelbar nach ihrer Einführung in die Häuser münden die Abzweigungen in die Transformatoren, welche eiserne Schutzkasten erhalten und ausserdem noch thunlichst so aufgestellt werden, dass dieselben für Unberufene überhaupt unzugänglich sind. Der transformirte Strom von 72 Volt Spannung, wie er den Transformator verlässt, ist absolut gefahrlos und wird bei jeder andern electrischen Beleuchtungs-Anlage durch isolirte Drähte, die zweckmässig noch in Holzleisten verlegt werden, zu den Lampen geführt. — Die Strassenleitungen für hochgespannten Strom werden vorerst nur in den Strassen des eigentlichen Geschäftsviertels, etwa 100 Hektar umfassend, ausgeführt werden. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass auch an Stellen, welche nicht direct an den mit Leitungen belegten Strassen liegen, electrischer Strom geliefert wird. Es muss für diesen Fall nur ein genügend starker Consum entweder schon angemeldet oder in sichere Aussicht gestellt sein. — Die Bauarbeiten für das Maschinen- und Kesselhaus des Electricitätswerkes sind bereits in Angriff genommen, die Verlegung des Leitungsnetzes wird voraussichtlich in zwei Monaten beginnen und die Inbetriebsetzung der ganzen Anlage im Juni nächsten Jahres erfolgen können. — Um einen ungefähren Ueberblick über die Zahl der anzuschliessenden Lampen usw. zu gewinnen und über die Vertheilung und Aufstellung der Transformatoren entscheiden zu können, werden die Abnehmer um baldige Anmeldung ersucht. — Die Entfernung der Erzeugungsstelle vom Schwerpunkt des zunächst ins Auge gefassten Beleuchtungsgebietes beträgt 2,6 Kilometer.

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 Abhülfe erachtet das Comite die sofortige Vergrabung aller Licht- und Kraftleitungen in allen Städten von über 125000 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 Niederspannungs- sowohl 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 Entwickelung 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 obern Etage einer Silberwaarenfabrik 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 Betheiligung 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.

Stellenvermittelung.

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 Brückenbaufache 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.