

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 13/14 (1889)  
**Heft:** 10

## **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:** 21.02.2026

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

M. Borel a exposé ses idées spéciales sur une nouvelle construction de câbles transatlantiques appelés à réaliser un perfectionnement sur les câbles actuels pour diminuer la self induction au moyen d'une série de câbles condensateurs groupés en cascade.

M. Mercadier a fait une communication sur la construction des téléphones de façon à ce que la qualité des effets téléphoniques qui croît avec l'épaisseur des plaques, et leur intensité qui diminue très rapidement avec cette épaisseur, soient dans les meilleures relations possibles.

M. Merczyng a entretenu le congrès d'un nouveau système de téléphonie à grande distance, déjà expérimenté sur 300 km de fil de fer de 5 mm; le point essentiel du système est que les transmetteurs et récepteurs sont séparés de la ligne par des condensateurs de capacités différentes; la capacité du condensateur récepteur doit toujours être inférieure à celle du condensateur transmetteur.

M. Bourdib applique les transformateurs Gaulard et Gibbs à la téléphonie, en remplaçant la bobine du microphone par un petit transformateur; il espère ainsi réduire le diamètre des fils téléphoniques interurbains.

M. Chaye a vivement intéressé le congrès par sa communication sur l'utilité de trouver un relais annonciateur pour les applications sousmarines, permettant en temps de brume aux navires d'être entendus au moyen de signaux appropriés à une distance suffisante pour ramener à un minimum les chances de collision en pleine mer ou d'échouage à la côte.

M. Mubier a trouvé, au moyen du principe des clés de fonctionnement une disposition pratique par laquelle on groupe plusieurs appareils Hughes en multiplex sur un même fil, ce qui permet de produire 600 lettres par minute au lieu de 180 lettres par le Hughes simple.

M. Baudot a fait une communication sur les perfectionnements récents de son télégraphe-imprimeur multiplex, en appliquant le système de la division du temps et de la division du travail.

Une longue discussion sans intérêt pratique ni théorique s'est engagée sur la durée qui devrait être accordée aux communications interurbaines, la durée de ces communications ne pouvant dépendre que de circonstances locales et de la fréquentation des lignes.

M. Dumont a entretenu le congrès sur son disque électrique, qui tourne au moyen d'une double chaîne; quoique muni d'un mécanisme d'embranchement et de déclenchement très compliqué, ce disque fonctionne cependant avec succès depuis trois ans à la gare du Raincy.

#### Section d'électro-physiologie.

Résumons brièvement les séances de la section de l'électro-physiologie, dont les séances ont offert peu d'intérêt pour les lecteurs de la „Bauzeitung“, ont surtout été remplies par:

La lecture d'un mémoire de M. Maurice Mendelssohn sur quelques phénomènes électriques chez l'homme, la discussion des questions relatives aux forces électromotrices secondaires des tissus; une communication de M. Wetzler sur les exécutions capitales par l'électricité, la lecture d'un mémoire de M. Chavez sur la part importante attribuée par lui dans l'électrogénère aux actions capillaires dont le rôle dans l'osmose interviendrait indépendamment de la diffusion; et enfin par la présentation de différents appareils et moteurs construits par M. Trouwé.

Les réunions du congrès ont été closes par un banquet offert par les membres français du congrès aux membres étrangers, où les toasts portés par Sir William Thomson, M. Mascart, M. Berger, M. Cocherly et M. Turrettini ont surtout été fort applaudis.

Max Lyon.

#### Miscellanea.

**Die Congoeisenbahn.** Bekanntlich ist Stanley durch seine Forschungsreisen im Congogegebiet Africas zu dem Resultat gekommen, dass nur durch eine Eisenbahn, wenn auch eine schmalspurige, welche bis

über die Katarakte des Congo hinaus landeinwärts vordringt, das Innere des heissen Erdtheils dem Handel erschlossen werden könne. Von Stanley Pool aus, oberhalb der obersten Katarakte, entfaltet sich in unermesslicher Ausdehnung ein Flussnetz, welches ohne Gleichen auf unserem Erdball ist. Bis jetzt sind mehr als 11 500 km schiffbarer Flussläufe nachgewiesen, welche die reichsten Landstriche durchschneiden und dem Vereinigungspunkte derselben, Stanley Pool, bedeutende Transporte zuführen können. Das Baucapital von 60 000 Fr. pro Kilometer wird als reichlich genügend betrachtet. Gegenwärtig sollen für den Waarentransport in der Gegend der Katarakte jährlich 2 1/2 Millionen Fr. für menschliche Arbeit ausgegeben werden, wodurch allein schon das Anlagecapital verzinst und getilgt werden kann. Die Zinsen, Dividenden und Tilgungskosten sind auf 1 450 000 Fr., die jährlichen Betriebskosten auf 1 200 000 Fr. angesetzt, wobei wöchentlich zwei Züge hin und zurück fahren, die 4 Stationen und 20 Haltestellen berühren würden. Die ganze Länge der Linie wird 435 km betragen.

Nachdem nun am 23. und 26. Juli die belgische Kammer und der Senat eine Vorlage der Regierung genehmigt haben, welche aus den Mitteln des Staates 10 000 000 Fr. Beitrag an die Herstellungskosten der Congobahn bewilligt, so erscheint die Ausführung derselben als gesichert. Es hat sich eine Gesellschaft gebildet unter dem Titel „Compagnie du chemin de fer du Congo“, deren Capital ausser den erwähnten 10 Mill. Staatssubsidien aus 30 000 Stammactien besteht, die zu 500 Fr. einbezahlt werden müssen und mit 1000 Fr. zurückzuzahlen sind und die ausserdem 7 % Dividende und zwar 3 1/2 vorweg erhalten sollen. Daneben sind 4800 Gründerantheile geschaffen, von denen der Congostaat 1800, den Rest das Syndicat erhält. Zwei Drittel der Verwalter müssen Belgier sein und 92 % des Bau- und Rollmaterials soll in Belgien beschafft werden. Die Bauzeit ist auf 4 Jahre angesetzt und während dieser Zeit sollen auch alle nöthigen Tauschwaaren aus Belgien entnommen werden. — In dem Bericht an die Kammern wird namentlich noch auf den civilisatorischen Werth der Bahn hingewiesen; es kommt in demselben folgende beachtenswerthe Stelle vor: „Ueberall, wohin die Locomotive dringt, folgt unmittelbar die Civilisation; die Menschenjagden haben als Hauptziel, sich den Slaven zu verschaffen als Lastthier, welches die Erzeugnisse aus dem Innern an die Küste trägt. Mit dem Eintreffen der Eisenbahn und des Dampfschiffes im Innern Africas wird der Negerhandel gegenstandslos und weicht die Barbarei zurück.“

**Ueber Brennstoffersparniss durch Reinigen und Klären des Speisewassers für Dampfmaschinen** gibt Herr Nimax in Nr. 30 der Zft. d. Ver. deutsch. Ing. einige werthvolle Daten. Die Klärung geschah durch die von Gaillet in Lille erfundene Setzmaschine zum Klären von trüben Flüssigkeiten (beschrieben in der nämlichen Zeitschrift 1888 S. 379). Die zwei Beispiele, deren Zahlen aus den Geschäftsbüchern ausgezogen und in Bezug auf ihre Richtigkeit nicht angezweifelt werden können, beziehen sich auf Fälle, in denen mit Bestimmtheit festgestellt ist, dass die Ersparnisse keinen andern Grund haben können als die Ersetzung harten Wassers durch weiches. Im ersten Fall brauchten die mit steinhaltigem Wasser gespeisenen Röhrenkessel täglich 9050 kg Kohlen; nach sechsmonatlichem Betrieb mit weich gemachtem, steinfreiem Wasser verbrauchten die 3 Kessel im Tag nur noch 8000 kg Kohlen, obgleich die Leistung der Maschinen um 40 indic. HP grösser war. Ohne Rücksicht auf diese Vermehrung betrug die Ersparniss 11,6 %.

Im zweiten Fall wurden bei einer gewissen Stahlproduction pro Tag 40 000 kg Kohle gebraucht in 24 Stunden, nachher mit Anwendung von weich gemachtem Wasser nur noch 27 000 kg, trotzdem der Kraftverbrauch um 30 % gestiegen war. Auch hier ohne letztem Umstand gerechnet kommt man auf eine Kohlen-Ersparniss von 32 1/2 %.

Der Grund dieser bedeutenden Kraftersparniss bei Speisung des Kessels mit ganz reinem Wasser, welches auch während der Verdampfung keine schlammigen Theile absetzt, ist darin zu suchen, dass der Dampf von solchem Wasser trocken ist, von unreinem Wasser dagegen nass. Nasser Dampf verursacht aber eine Anzahl von Verlusten; im Cylinder wird er auf Kosten der zu leistenden Arbeit verdampft, Cylinderwandungen und Kolben werden durch Abgabe der Verdampfungswärme abgekühlt und dadurch wird weiter der Nutzen des Dampfmantels illusorisch. Die eigentlichen Dampfverluste basiren theils auf der Abkühlung im Cylinder und theils auf der Dampfriesse, mit welcher erstere gleichzeitig steigt. Bei der Verwendung trockenen Dampfes fallen alle diese Nachtheile weg, daher die Kohlenersparniss bei Verwendung gereinigten Wassers.

Redaction: A. WALDNER

32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.

## Vereinsnachrichten.

Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.  
XXXIII. Jahres-Versammlung in St. Gallen

21., 22. und 23. September 1889.

Werthe Collegen!

Gemäss Beschluss der General-Versammlung in Solothurn vom 24. Juli 1887 soll die 33. Jahres-Versammlung unseres Vereins im Laufe des Jahres 1889 in St. Gallen stattfinden und sind im Einverständniss mit dem Central-Comité als Festtage der 21., 22. und 23. September bestimmt worden.

## Samstag den 21. September 1889.

Delegirten-Versammlung Nachmittags 4 Uhr im Tafelzimmer des Regierungsgebäudes.

Tractanden:

## A. Anträge an die General-Versammlung:

1. Vorschlag betr. Ort und Zeit der nächsten General-Versammlung.
2. Vorschlag für die Wahl des Präsidenten und zweier Mitglieder des Central-Comité.
3. Vorschlag von Ehrenmitgliedern.

## B. Beschlüsse über:

1. Aufnahme angemeldeter Mitglieder.
2. Abnahme der Rechnung pro 1888.
3. Festsetzung des Jahresbeitrages pro 1889.

Von Abends 6 Uhr an im Gasthofe zur „Walhalla“: Empfang der Gäste, Austheilung der Festkarten und des Festheftes, freie Vereinigung.

## Sonntag den 22. September 1889.

General-Versammlung Vormittags 9 Uhr im Grossraths-Saale des Regierungsgebäudes.

Tractanden:

1. Eröffnung durch den Präsidenten des Local-Comité.
  2. Bericht über die Vereinthätigkeit in den letzten zwei Jahren.
  3. Beschluss betreffend Ort und Zeit der nächsten General-Versammlung.
  4. Wahl des Präsidenten und zweier Mitglieder des Central-Comité.
  5. Ernennung von Ehrenmitgliedern.
  6. Vortrag von Herrn Rheiningenieur Wey: *Geschichtliche Darstellung der technischen Entwicklung der Rhein-Correction.*
  7. Vortrag von Herrn Architekt Hardegger: *Bauten und Baumeister des Klosters St. Gallen.*
  8. Eventuell: Verschiedene Mittheilungen über ausgestellte Pläne etc.
- Nachm. 1 Uhr: Lunch im Gasthof zur „Linde“.
- „ 3 „ Gruppenweise Besichtigung von Bauten und Sammlungen.
- Abends 7 1/2 „ Hauptbankett im Gasthof zur „Walhalla“.

## Montag den 23. September 1889.

Vormittags 8 Uhr: Abfahrt des Extrazuges der Appenzeller-Strassenbahn nach Gais, von dort per Wagen nach Appenzell Weissbad.

„ 10 1/2 „ Frührschoppen im Weissbad.

Nachmittags 1 Uhr: Schlussbankett im Gasthof zum „Hecht“ in Appenzell

„ 2. 30: Bei genügender Betheiligung Abfahrt eines Extrazuges der Appenzeller-Bahn nach Winkeln zum Anschluss an den um 4 Uhr von St. Gallen abgehenden Schnellzug nach der Westschweiz. — Ankunft in Zürich 6.28, in Bern 11.47, in Basel 8.52.

Im Weiteren ist Rückfahrt von Appenzell möglich mit Curszug 4. 19, Ankunft in St. Gallen 6.05

„ 6.40 „ „ Zürich 8.42

„ 6.40 „ „ St. Gallen 8.35.

Preis der Festkarte, inbegriffen die im Programm enthaltenen Mahlzeiten und Eisenbahnfahrten bis Winkeln (Montag Abend): für einen Tag Fr. 12. —, für beide Tage Fr. 20. —.

Die schweizerischen Bahnverwaltungen gewähren den die Versammlung besuchenden Fachgenossen gegen Vorweis der Einladungskarte verlängerte Gültigkeitsdauer der Retourbillete nach St. Gallen vom 19. bis und mit 25. September 1889.

Bei diesem Anlass werden die Mitglieder des Vereins dringend eingeladen, ihre *Photographie* mitzunehmen oder einzusenden, um solche dem Vereinsalbum, das noch sehr lückenhaft ist, beizufügen.

Diejenigen Collegen, welche sich an dieser Jahresversammlung zu betheiligen gedenken, werden ersucht, sich wenn möglich auf mitfolgendem Blatt bis spätestens 15. September anzumelden, um eine Uebersicht der zu erwartenden Betheiligung zu ermöglichen und rechtzeitig die nöthigen Vorbereitungen treffen zu können.

Werthe Collegen!

Obwohl St. Gallen für die Grosszahl der Mitglieder etwas entfernt liegt, hoffen wir doch, dass eine stattliche Anzahl Collegen uns mit ihrem Besuche beehre; wir geben auch der Erwartung Raum, dass die diesjährige Weltausstellung in Paris und der Besuch der G. E. P. daselbst unserm Feste keinen Eintrag thun werden.

Wenn auch St. Gallen in vielen Beziehungen andern Schweizerstädten nachsteht und der Reize mancher derselben entbehrt, so dürften doch seine Lage in langgestrecktem Hochthale, seine nicht unbedeutende bauliche Entwicklung, die Schätze des alten Klosters St. Gallen, und nicht zum mindesten auch die unter ganz eigenartigen Verhältnissen erbauten Eisenbahnen nach dem Appenzeller-Land bis an den Fuss des Alpsteins, Manchen von Ihnen veranlassen, dem Rufe der Betheiligung an dieser Jahresversammlung Folge zu leisten.

Zudem hat St. Gallen schon seit dem Jahre 1843 den schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Verein nicht mehr in seinen Mauern gesehen, und es freut sich nun, endlich wieder einmal für die vielen an andern Orten verlebten genussreichen Tage Revanche geben zu können. Es heisst Sie herzlich willkommen und versichert Sie eines guten Empfanges

Mit collegialischem Gruss

Im Namen des Central-Comité: Im Namen des Local-Comité:

Der Präsident:

Der Präsident:

Dr. A. Bürkli-Ziegler.

Pfeiffer.

Der Secretär: Gerlich.

Der Secretär: Kilchmann.

## Gesellschaft ehemaliger Studirender

der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.

## Stellenvermittlung.

*Gesucht:* ein tüchtiger *Maschineningenieur*, Schweizer, beider Sprachen mächtig, zur Ueberwachung der maschinellen Einrichtungen und Instandhaltung der Gebäulichkeiten und Wasserkräfte grösserer Fabrikanlagen. (652)

*Gesucht:* ein junger *Ingenieur* zur Projectausarbeitung und Absteckung der Fortsetzung einer electricischen Gebirgsbahn. (654)

*Gesucht:* ein tüchtiger diplomirter *Maschineningenieur*, als selbstständiger Leiter einer Maschinenfabrik im Elsass. (655)

*Gesucht:* in eine schweiz. grössere Maschinenfabrik ein diplomirter *Maschineningenieur* zum Construiren und Devisiren, mit einigen Jahren Praxis im Bau von hydraulischen Motoren, Pumpen etc. (656)

*Gesucht:* ein junger dipl. *Maschineningenieur* mit Bureau- und Werkstättenpraxis zur Ueberwachung des Betriebes einer grösseren Fabrik. (660)

Auskunft ertheilt

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

## Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
8. Sept.	Joh. Schaffhauser	Arnegg, Ct. St. Gallen	Herstellung eines Käseriegebäudes. Veranschlagt zu 30000 Fr.
9. „	Directorium der S. C. B.	Basel	Anbau einer Badanstalt an die Speiseanstalt im Bahnhofe Basel.
10. „	Jakob Ott	Eidberg, Ct. Zürich	Herstellung von 2 Sammelschacht- und Doppelreservoirs, Liefern und Legen sämmtl. Röhren, Hydranten etc., Grab- und Erdarbeiten für die Wasserversorgung.
10. „	Direction der eidg. Bauten	Bern	Erweiterung der Hülsenfabrik Nr. 2 auf der Allmend in Thun.
12. „	Gemeindrathscanzlei	Goldingen, Ct. St. Gallen.	Herstellung einer Strasse über Sonnenwies, Oberholz-Schmittbach.
14. „	W. Burkhard-Streuli	Zürich	Wasserabschliessungs- und Unterbauarbeiten für die Verbreiterung des Limmatquai.
15. „	Stadttingenieur		
15. „	O. Meyer, Architekt	Frauenfeld	Erd-, Maurer-, Steinhauer- und Zimmerarbeiten zu einem Vereinshaus.
16. „	Eidg. Kriegsmaterialverwltg.	Bern	Liefern von 1000 zusammenlegbaren Bettstellen aus Schmiedeeisen.
19. „	W. Burkhard-Streuli,	Zürich	Liefern und Montage der Eisenconstruction für die Verbreiterung des Limmatquai im Gesamtgewicht von ca. 312 t.
30. „	Stadttingenieur		
30. „	Gemeindrath	Riesbach	Unterbauarbeiten für eine neue Badanstalt. (Pfahlfundation mit Zwischenbau aus Eisenconstruction).