

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 63/64 (1914)  
**Heft:** 26

**Artikel:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (S.E.V.) und Verband der Schweiz. Elektrizitätswerke (V.S.E.)  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-31581>

#### 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:** 09.02.2026

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

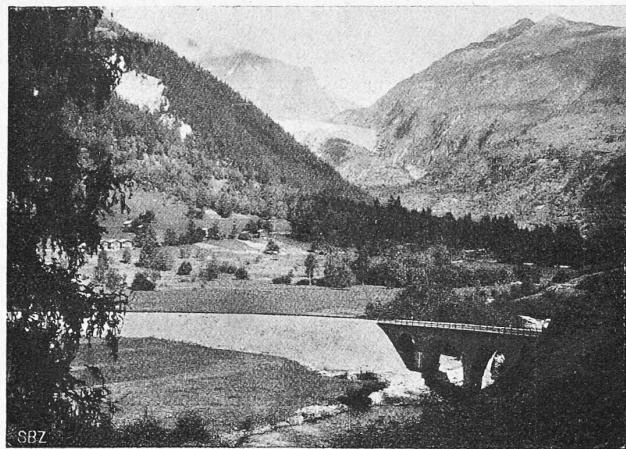


Abb. 9. Vieschergraben-Viadukt und Vieschergletscher.



Abb. 10. Laxgraben-Viadukt oberhalb Grengiols.

### Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (S. E. V.) und Verband Schweiz. Elektrizitätswerke (V. S. E.)

Anschliessend an unsere Mitteilungen auf Seite 201 dieses Bandes über den allgemeinen Verlauf der diesjährigen Generalversammlungen der obengenannten Vereinigungen geben wir nachstehend, nachdem die entsprechenden Berichte nunmehr im Druck erschienen sind, eine kurze Zusammenfassung über die Tätigkeit deren verschiedenen Kommissionen.

Das Schweizerische Elektrotechnische Komitee (C. E. S.) hat im Laufe des Geschäftsjahres 1913/14 zwei Sitzungen abgehalten, desgleichen das Subkomitee für Maschinenspezifikation. An der zweiten Plenarsitzung der Commission Electrotechnique Internationale (C. E. I.), die vom 2. bis 6. September 1913 in Berlin stattfand und an der 24 Staaten durch 70 Delegierte vertreten waren, hatte

#### Vom Bau der Furkabahn.

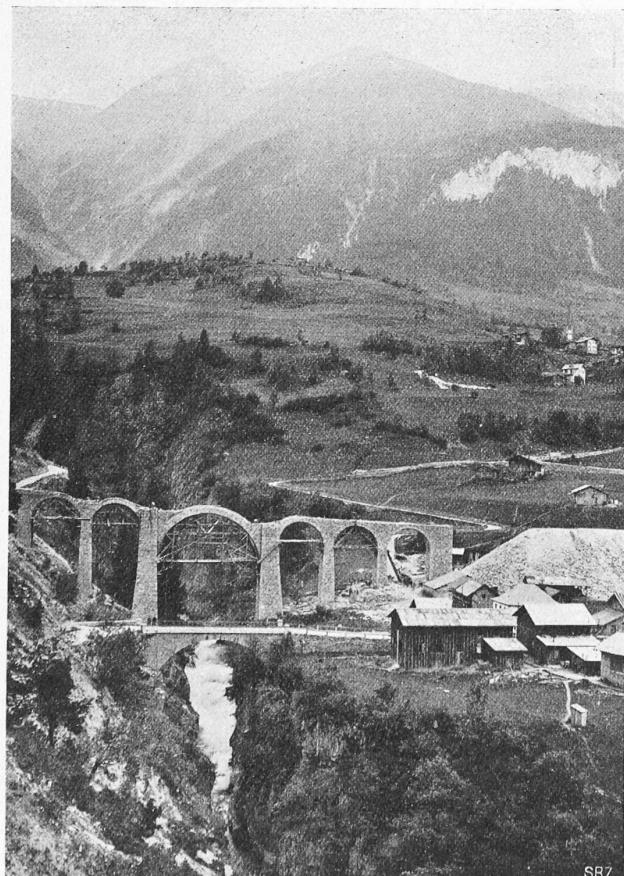


Abb. 11. Grengiols-Viadukt im Bau, Hauptöffnung 22 m.

das C. E. S. seinen Präsidenten, Ingenieur *E. Huber*, sowie Prof. Dr. *W. Wyssling* abgeordnet. Von den technischen Fragen, die in Berlin eine in gewisser Beziehung definitive Lösung erfahren haben, seien hier nur die internationalen Vereinbarungen über den spezifischen Widerstand des Kupfers erwähnt, welche Frage den vier grossen staatlichen Prüfungsanstalten in den Vereinigten Staaten, Frankreich, Deutschland und England zur Prüfung überwiesen worden war. Bis dahin hatten die Bestimmungen der verschiedenen Länder über den zu Grunde zu legenden Widerstand des weichen Kupfers derart variiert, dass diese verschiedenen Abweichungen in der Praxis berücksichtigt werden mussten. Die C. E. I. hat festgestellt, dass der Widerstand eines weichen Normal-Kupferdrahtes von 1 m Länge und 1 mm<sup>2</sup> Querschnitt bei 20° C  $\frac{1}{58}$  Ohm beträgt, und dass bei derselben Temperatur der Widerstands-Koeffizient, bezogen auf die Temperatur, 0,00393 für einen Grad Celsius betrage, wobei die Masse des Drahtes konstant bleibt. Die aus der Untersuchung einer grossen Zahl verschiedener Muster gefundene spezifische Dichte des Normalkupfers ist 8,89. Die Leitfähigkeit des industriellen Kupfers soll künftig einfach in Prozenten derjenigen des weichen „Normalkupfers“ der C. E. I. ausgedrückt werden.

Weitere Beschlüsse der C. E. I., auf die hier nicht weiter eingetreten werden kann, betreffen die Symbole und Einheitsbezeichnungen der Elektrotechnik, über die wir in Band LXIII, Seite 200, bereits berichtet haben, ferner Definitionen auf dem Gebiete hydroelektrischer Anlagen, sowie der Elektrotechnik und die zulässige Erwärmung der verschiedenen Teile elektrischer Maschinen.

Die Kommission für Hochspannungsapparate und Brandschutz hat am 21. November 1913 ihre Arbeit begonnen und nach längerer Beratung folgendes Arbeitsprogramm aufgestellt: 1) Untersuchung der Hochspannungsapparate als Ursache von Bränden, Ermittlung der Entzündungsursachen und Aufstellung von Leitsätzen für explosionssichere Konstruktionen der Apparate. 2) Aufstellungsart und Zusammenbau der Apparate und Bauart der Werke mit Rücksicht auf Brandschutz. 3) Eigentliche Löscheinrichtungen.

Für diese Untersuchungen kommen in erster Linie die Oelschalter in Betracht. (Die sogenannten Ueberspannungssapparate werden von einer besonderen Kommission behandelt.) Für Punkt 1 wurde das Programm wie folgt festgesetzt: a) Bestimmung des Einflusses der Schaltgeschwindigkeit auf die Lichtbogenverhältnisse, b) Bestimmung des Einflusses der Elektrodenform und der Viskosität des Oles, c) Untersuchungen über die Entzündbarkeit und Explodierbarkeit der Gase, die beim Schaltprozess entstehen. Die Durchführung der Untersuchungen wurde den Technischen Prüfanstalten übertragen; den dazu erforderlichen Versuchsräum, sowie die elektrische Kraft stellten die Kraftwerke Beznau-Löntsch in ihrem Beznau-Werk zur Verfügung. Bis zum Berichtsdatum konnten die mit einem Oerlikon-Schalter unternommenen Versuche zu Ende geführt werden. Diese ergaben, dass die im Programm aufgestellten Versuchspunkte prinzipiell durchführbar sind und lassen schon einige wichtige und interessante Schlüsse über den Zusammenhang zwischen Lichtbogendauer, Schaltgeschwindigkeit, Oelschaltleistung und Betriebsspannung ziehen. Sie sind jedoch noch nicht so ausgearbeitet, dass zahlenmässige Angaben bekannt gegeben werden können.

Die zweite und die dritte Arbeit, die sich die Kommission vorgenommen hat, konnten noch nicht begonnen werden. Im übrigen dürfte die vollständige Durchführung des Programms noch geraume Zeit in Anspruch nehmen.

Die *Kommission für Ueberspannungsschutz* ist nunmehr in der Lage, die aus ihren eingehenden Arbeiten gewonnenen Schlüsse in Form von Leitsätzen niederzulegen und bekannt zu geben. Diese Leitsätze sollen in der Hauptsache Richtlinien darstellen zur Wahl moderner Schutzzapparate gegen Ueberspannung und zum Entwurf der zweckmässigsten Ueberspannungsschutz-Anlage als Ganzes. Ferner sollen auch Grundsätze zum Bau und zur Anordnung elektrischer Maschinen und Apparate zur tunlichsten Vermeidung von Ueberspannungsmöglichkeiten gegeben werden.

*Kommission für das Eidg. Wasserrechtsgesetz.* In zwei Sitzungen, die am 20. und 30. November 1913 stattfanden, wurde der Gesetzesentwurf in der vom Ständerat festgesetzten neuesten Fassung durchberaten. Als Ergebnis dieser Beratungen hat die Kommission alsdann am 26. Januar eine Eingabe an die Kommission des Nationalrates und an alle Mitglieder der Schweizer Bundesversammlung versandt. In derselben wurden die wichtigsten Wünsche hinsichtlich einer späteren Verbesserung des Gesetzesentwurfes niedergelegt und begründet und mehrfache Vorschläge für eine neue Redaktion einzelner Gesetzesbestimmungen gemacht. Der Text dieser Eingabe wurde im Bulletin des S.E.V., Nr. 3, vom März 1914, abgedruckt.

*Kommission für Revision des Fabrikgesetzes.* Das neue Bundesgesetz betreffend die Arbeit in den Fabriken ist am 18. Juni 1914 von der Bundesversammlung angenommen worden. Der Bundesrat wird den Beginn für die Wirksamkeit der einzelnen Bestimmungen festsetzen und zum Gesetz eine Vollziehungsverordnung erlassen. Ueber die nicht präzis genug formulierten Bestimmungen bezüglich der Ruhezeit an Sonntagen, die je nach deren Auslegung für einzelne Elektrizitätswerke jährliche Mehrkosten von über 10000 Fr. verursachen würden, ohne dass dabei ein Vorteil für die Arbeiter entstünde, beabsichtigt die Kommission, eine Eingabe an den Bundesrat zu richten.

Die *Kommission für Koch- und Heizapparate und Verwandtes* hat in ihrer im April 1914 abgehaltenen ersten Sitzung die Grundgedanken für ein Arbeitsprogramm aufgestellt, die dann vom Generalsekretariat in einem erweiterten Programm zusammengestellt wurden, das im Bulletin Nr. 11, November 1914, erschienen ist. Mit Rücksicht darauf, dass die Anwendung der elektrischen Energie für Wärmezwecke namentlich für die Schweiz eine Frage von grösster wirtschaftlicher Bedeutung ist, hofft die Kommission, dass ihr durch Gewährung der erforderlichen Mittel bald die Möglichkeit zum Beginn ihrer Arbeiten gegeben werde.

Die *Schweizer. Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb* hat ihre Arbeiten schon seit einiger Zeit vollendet. Als letzte Publikationen der Kommission werden demnächst das 3. Heft: „Die Verhältnisse einer Anzahl elektrischer Bahnen in Europa“ und das 4. Heft: 1. Teil „Eigenschaften der elektrischen Traktionssysteme in elektrischer und technisch-wirtschaftlicher Hinsicht“; 2. Teil „Eignung der Traktionssysteme mit Bezug auf die Anforderungen des Bahnbetriebs“ erscheinen, während auf die Veröffentlichung der Hefte 5 und 6, die gewissmassen eine Wiederholung anderer Berichte darstellen würden, verzichtet wird. Die vielen Verdienste, die sich diese Kommission während ihrer zwöljfährigen Arbeit um die Klärung der Frage des elektrischen Vollbahnbetriebs in der Schweiz erworben hat, brauchen hier wohl nicht mehr besonders hervorgehoben zu werden.

### Miscellanea.

**Das autogene Schweissen von Kupfer** verursacht wegen des Umstandes, dass sich dieses Metall bei einer unterhalb seines Schmelzpunktes gelegenen Temperatur mit Sauerstoff verbindet, einige Schwierigkeiten. Einerseits tritt infolge dieser Oxydation in der Nähe der Schweissnaht eine Strukturveränderung ein, wodurch das Metall brüchig wird, während andererseits die Oxydschlacke einen guten Kontakt der Schweisstellen verhindert. Durch die Verwendung eines geeigneten Zusatzmaterials war es bisher einigermassen gelungen, diesem Uebelstande abzuhelpfen. Ein neueres, von Dr. Schieber ausgebildetes Verfahren verhindert die Bildung der

Oxydschlacke durch Verwendung einer infolge Ueberschusses an Wasserstoff reduzierend wirkenden, russfreien Schweißflamme. Es soll dadurch möglich sein, die Oberfläche des Metalls vollkommen blank und oxydfrei zu erhalten. Wie bei andern Kupferschweißverfahren werden die zu schweisenden Stellen einige Millimeter übereinandergelegt und mittels schnell sich folgender Hammerschläge vereinigt.

**Schweizerischer Bundesrat.** Die Bundesversammlung hat am 17. Dezember d. J. für 1915 zum Bundespräsidenten Herrn Bundesrat Giuseppe Motta und zum Vizepräsidenten Herrn Bundesrat Camille Decoppet gewählt und sämtliche Mitglieder des Bundesrates bestätigt.

Gestützt auf das am 1. Januar 1915 in Kraft tretende neue Gesetz über die Organisation der Bundesverwaltung, nach dem das Departement des Auswärtigen nicht mehr von Amtswegen von dem jährlich wechselnden Bundespräsidenten übernommen werden muss, hat der Bundesrat beschlossen, die für 1914 bestehende Departementseinteilung im wesentlichen auch für 1915 beizubehalten, wie folgt:

	Hr. Bundesrat	Vorsteher	Vertreter
Politisches Departement	A. Hoffmann	Motta	
Departement des Innern	F. Calonder	Müller	
Justiz- und Polizeidepartement	Ed. Müller	Calonder	
Militärdepartement	C. Decoppet	Hoffmann	
Finanz- und Zolldepartement	G. Motta	Schulthess	
Volkswirtschafts-Departement	Bundesrat	Ed. Schulthess	Forrer
Post- und Eisenbahn-Departement	"	L. Forrer	Decoppet

**Mont d'Or-Tunnel.** Der Wassereinbruch des Baches „Bief rouge“, der zeitweise bis zu 9000 l/sec in den Tunnel und durch diesen gegen Vallorbe ergoss, ist nun endgültig abgedämmt. Wie ehedem fliesst der Bach wieder oberirdisch ab und auf dem Tunnelgewölbe lastet der dem Höhenunterschied zwischen Tunnel und Bachbett genau entsprechende statische Wasserdruk von 83 bis 85 m. Die Bauarbeiten im Tunnel sind, abgesehen von Zement-einpressungen an einigen Stellen und der Vollendung der Gleiseleitung, beendet. Ueberhaupt ist die ganze Linie vom Tunnel bis nach Frasne (vergl. Bd. LIX, S. 230) einschliesslich des grossen Dammes bei Labergement betriebsfertig. Wir werden im folgenden Bande mit frdl. Unterstützung der Bauleitung, anhand von detaillierten Plänen und gestützt auf persönliche Besichtigung, die uns vorige Woche von Vallorbe bis nach Frasne führte, über die aussergewöhnlichen Schwierigkeiten und deren Ueberwindung eingehend berichten.

**Internationale Rheinregulierung.** Die Rheinregulierungs-Kommission hat in ihrer letzten Sitzung zu ihrem Vorsitzenden das schweizerische Kommissionsmitglied Professor G. Narutowicz in Zürich gewählt. Der Jahresvorschlag für die Arbeiten im Jahre 1915 wurde mit 1699400 Fr. festgestellt. Am Diepoldsauer Durchstich schreiten die Arbeiten programmgemäß fort.

**Von Roll'sche Eisenwerke in Gerlafingen.** Der Verwaltungsrat hat an die Stelle des am 4. Juli verstorbenen Direktor Rob. Meier Herrn Hugo Sämann berufen, der bisher die Anlagen der Gesellschaft in Choindez leitete. Herr Sämann wird somit neben Herrn Johann Dübi, der diese Stelle schon seit vielen Jahren einnimmt, der Zentrale der Gesellschaft in Gerlafingen vorstehen.

### Konkurrenzen.

**„Pont Butin“ in Genf.** (Bd. LXIV, S. 274.) Unsere Angaben in letzter Nummer sind dahin zu ergänzen, dass das Programm nicht vorschreibt, das Profil sei in einem einzigen Bogen von 80 m lichte Weite zu überspannen, sondern nur vorsieht, dass die Summe der lichten Brückenöffnungen auf der Höhe des Niederwasserspiegels das Mindestmass von 80 m erreichen soll.

Ferner ist hervorzuheben, dass armierter Beton auch nicht für die wesentlichen Teile der Strassenbrücke verwendet werden darf; alle Hauptteile sollen ohne Metallarmatur die vorgeschriebene Tragfähigkeit aufweisen. Nur für die obere Brücke darf als Hinterfüllung Beton an Stelle von Mauerwerk vorgesehen werden.

Wir werden schliesslich ersetzt, den Interessenten zur Kenntnis zu bringen, dass die mit Anwendung von Druckluft vorgenommenen Sondierungen in unvorhergesehener Weise verzögert wurden, dass man aber hofft, die bezüglichen, im Programm noch offen gelassenen Angaben demnächst machen zu können.