

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 89/90 (1927)
Heft: 18

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: 23.02.2026

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

Hochspannungskabel für 132 kV. Seit Anfang Juni dieses Jahres hat das Elektrizitätswerk Newark, N. J., einadige Versuchskabel für 132 kV in Betrieb, die umfangreichen, zur Zeit noch nicht abgeschlossenen Prüfungen unterworfen werden. Es handelt sich um drei von verschiedenen Firmen gelieferte Kabel verschiedener Bauart; das eine besitzt eine hohle Ader mit Fettfüllung nach Pirelli-Bauart, das zweite ist ein Kabel mit Leiter in zwei geteilten, konzentrischen Lagen, das dritte ein verseiltes Kabel normaler Bauart; bei allen drei Ausführungen beträgt der Durchmesser rund 24 bis 25 mm. Die Kabelrohre bestehen aus Fiber und sind in Beton eingebettet, wobei laut „Z. V. D. I.“ vom 10. September drei Anordnungen zur Anwendung gekommen sind: vier Rohre senkrecht übereinander, wobei das dritte von oben leer ist und nur zu Messungen dient; vier Rohre nebeneinander, davon eines der äussern leer; je zwei Rohre in zwei Reihen, wovon eines der untern leer. In den vollen Rohren sind je drei Thermoelemente angebracht: auf dem Kabelmantel, an der Rohrwand und im zwischenliegenden Luftraum. In den leeren Rohren liegen je zwei Elemente senkrecht übereinander in einem Abstand von der Wand. Weitere Thermoelemente sind auf dem ganzen Umfang der Betonumwehrung und, in einem 5,5 m breiten und 1,8 m tiefen Querschnitt, im Erdboden verteilt. Zur Messung plötzlicher Spannungserhöhungen ist ein dreiphasiger Klydograph eingebaut. Ueber die Messungen soll nach deren Abschluss ein ausführlicher Bericht herausgegeben werden. z.

Schweizerische Aluminium-Industrie. Infolge der günstigen Wasserkraft-Verhältnisse konnten die Aluminiumwerke im vergangenen Jahre ihre Produktionsfähigkeit voll ausnützen, sodass gegenüber dem Vorjahr eine wesentliche Steigerung in der Erzeugung zu verzeichnen ist. Der Absatz des Metalls auf dem Weltmarkt wurde nicht nur durch den Export der Produktion, sondern, in kleinerem Mass, auch durch die Ausfuhr der Vorräte erhöht. Ueber die Ausfuhr seit 1913 orientieren die folgenden Zahlen:

| | | | | | |
|------|----------|----------------|------|----------|----------------|
| 1913 | 7 490 t | 13,4 Mill. Fr. | 1920 | 6 120 t | 30,5 Mill. Fr. |
| 1914 | 7 470 t | 14,9 Mill. Fr. | 1921 | 8 610 t | 27,4 Mill. Fr. |
| 1915 | 9 410 t | 37,4 Mill. Fr. | 1922 | 9 170 t | 23,5 Mill. Fr. |
| 1916 | 11 370 t | 49,5 Mill. Fr. | 1923 | 12 150 t | 31,8 Mill. Fr. |
| 1917 | 11 130 t | 56,5 Mill. Fr. | 1924 | 15 700 t | 47,2 Mill. Fr. |
| 1918 | 11 370 t | 63,4 Mill. Fr. | 1925 | 17 390 t | 51,8 Mill. Fr. |
| 1919 | 6 120 t | 33,5 Mill. Fr. | 1926 | 18 710 t | 54,9 Mill. Fr. |

Der Preis für Aluminium erfuhr im September 1926 eine Ermässigung um 12%, nachdem zwischen den Produzenten verschiedener europäischer Staaten ein Kartell zur Kontingentierung der Produktion und Festsetzung der Verkaufspreise gegründet worden war.

Zur Entwicklung der Zivil-Aviatik bringt das jüngste Heft der „Aero-Revue“ (Okt. 1927) eine Mitteilung über einen bemerkenswerten Geschäftsflug von mehr als 30000 km in 39 Tagen. Unter Führung der Piloten Geysendorffer und Scholte flog der amerikanische Geschäftsmann van Lear Black am 15. Juni d. J. in Amsterdam ab und landete bereits am 30. Juni in Batavia, der Hauptstadt von Niederländisch-Indien. Der Rückflug wurde am 6. Juli angetreten, die Ankunft in Amsterdam erfolgte am 23. Juli. Von der Grenze Indiens (Karachi) nach Amsterdam benötigte man nur neun Tage; infolge eines Sandsturmes wurde das Flugzeug in Basra drei Tage aufgehalten. Die verwendete Maschine ist der bekannte Verkehrstyp Fokker F. VII mit Jupitermotor. Ebenfalls mit dem Flugzeug hat van Lear Black mittlerweile Genf, Venedig, London und die skandinavischen Länder besucht.

Anwendung der elektrischen Schweißung im Brückenbau. Laut Mitteilungen des „Westinghouse Technical Press Service“ gelangt auf einer Seitenlinie der Boston & Maine Railroad bei Chocopee Falls zum ersten Mal eine Eisenbahnbrücke mit ausschliesslich geschweißten Verbindungen zur Ausführung. Die Brücke hat eine Länge von rd. 53,30 m, doch ist aus den vorläufig vorliegenden Mitteilungen die grösste Stützweite nicht ersichtlich. Es sind dafür 80 t Stahl notwendig, während die genietete Konstruktion 120 t erfordern würde.

Wettbewerbe.

Gemeindehaus Amriswil. Die Gemeinde Amriswil eröffnet unter den seit mindestens einem Jahr im Kanton Thurgau niedergelassenen Architekten einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Gemeindehaus. Zur Beteiligung eingeladen sind ferner Prof. Hess in Zürich und Architekt Schär in Winterthur. Ablieferungs-

termin für die Entwürfe ist der 17. Dezember 1927. Das Preisgericht besteht aus den Architekten Kantonsbaumeister A. Ewald (St. Gallen) und H. Balmer (St. Gallen) mit Gemeindeammann C. Eggmann (Amriswil) als Präsidenten. Zur Erteilung von Preisen sind 5000 Fr. zur Verfügung gestellt, die die Preisrichter nach ihrem Ermessen verteilen können. Dem Verfasser des für die Erteilung des Bauauftrages würdig befundenen Projektes soll die weitere Bearbeitung der Pläne und die Bauleitung übertragen werden, sofern nicht zwingende Gründe dagegen sprechen. Verlangt werden: Lageplan, sämtliche Grundrisse und Fassaden, sowie die zum Verständnis nötigen Schnitte 1:100, perspektivische Ansicht, kubische Berechnung und Erläuterungsbericht. Programm und Unterlagen können gegen Einsendung von 5 Fr., die bei Einreichen eines programmgemässen Entwurfs zurückgestattet werden, bei der Gemeindekanzlei Amriswil bezogen werden.

Kantonalbankgebäude in Arbon (Seiten 11, 25 und 224). Zu dem in letzter Nummer veröffentlichten Ergebnis wird uns ergänzend noch mitgeteilt, dass die erste Rangordnung folgende war:

1. Rang: Dipl. Arch. Karl Eberli, Zürich-Kreuzlingen,
2. Rang: Architekt E. Roseng, Frauenfeld, usw., wie berichtet. Nachdem K. Eberli, aus Kreuzlingen, aber wohnhaft in Zürich, mangels Teilnahmeberechtigung ausgeschieden werden musste, trotz überragender Qualität seines, vor Ermittlung der Verfassernamen vom Preisgericht sogar zur Ausführung empfohlenen Projektes, rückten die übrigen Bewerber in die von uns mitgeteilte Rangordnung nach.

Schulhaus in Zollikofen bei Bern. Das Programm dieses Wettbewerbes entspricht in wichtigen Punkten den Wettbewerbs-Grundsätzen des S. I. A. nicht. Da es trotz bezüglicher Bemühungen nicht gelungen ist, das Programm von seinen Mängeln zu säubern, ist für die Mitglieder des S. I. A. (wie des B. S. A.) die Beteiligung an diesem Wettbewerb sowohl als Preisrichter wie als Bewerber ausgeschlossen.

Wettbewerbs-Kommission des S. I. A.

Korrespondenz.

Von Ingenieur G. L. Meyfarth, Direktor der Ateliers de Sécheron, erhalten wir zu unserer Notiz Betriebsergebnisse mit elektr. Lokomotiven bei den S. B. B. auf Seiten 168/169 laufenden Bandes (24. September 1927) die folgende Zuschrift, die wir in extenso wiedergeben, obwohl sie sich nur teilweise auf unsere Ausführungen bezieht:

In Nr. 13 vom 24. September Ihrer geschätzten Zeitschrift veröffentlichten Sie eine Zusammenstellung aus den statistischen Tabellen der S. B. B. mit Einschluss des Jahres 1926. Diese Wiedergabe wird mit einem Anhang versehen, der nachstehender Erwiderung ruft.

In Bezug auf das Verhältnis des Herrn Ingenieur Mandich zu den Ateliers de Sécheron sei vorerst festgestellt, dass die Firma Sécheron an dem Artikel Mandich, der in „Elektrische Bahnen“, Heft Nr. 6, erschienen ist, in keiner Weise beteiligt war. Dieser Artikel gibt wohl einfach die Reflexionen eines Lokomotiv-Fachmannes wieder, der die Ergebnisse der statistischen Tabellen der S. B. B. zu interpretieren sucht. Herr Obermaschineningenieur Weiss der S. B. B. hat dazu in vornehm sachlicher Weise im September-Heft von „Elektrische Bahnen“ Stellung genommen.

In dem Artikel in Ihrer Zeitschrift wird irrtümlicherweise angenommen, dass die von Sécheron gelieferten Bundesbahn-Lokomotiven mit dem Sécheron-Antrieb ausgerüstet sind, was nicht der Fall ist, da bei diesen Maschinen der Westinghouse-Antrieb Verwendung gefunden hat. Der Unterschied zwischen dem Westinghouse- und dem Sécheron-Antrieb geht aus der Publikation über die Lötschberg-Lokomotiven in Ihrer Zeitschrift, Bd. 89, Nr. 17, hervor. Der Sécheron-Antrieb ist ein durch günstige Platzausnützung verbesselter Federantrieb und ist erstmals bei den Lötschberg-Lokomotiven zur Ausführung gekommen, nachdem er in einziger Konkurrenz mit dem BBC-Antrieb, infolge der günstigeren technischen und wirtschaftlichen Lösung, demselben von der Bahnverwaltung vorgezogen wurde.

Zum Schlusse des Artikels wird darauf hingewiesen, dass die Zahlen der Tabellen für 1926 den Schluss zulassen könnten, dass der BBC-Antrieb und auch der Stangenantrieb dem Sécheron-Antrieb (Westinghouse) überlegen seien. Dies ist jedoch keineswegs der Fall. In der Erwiderung des Herrn Obermaschineningenieur Weiss im September-Heft von „Elektrische Bahnen“ wird folgendes wörtlich ausgeführt:

„Neue Lokomotiven erfordern normalerweise in den ersten Jahren nur geringe Unterhaltskosten, nicht nur deshalb, wie Herr Mandich anzunehmen scheint, weil die Reparaturkosten zu Lasten der Lieferanten erfolgen, was während der Garantiezeit nur für Material- und Ausführungsfehler zutrifft. Sie erreichen erst anlässlich der Revisionen, die in der Regel alle drei Jahre vorzunehmen sind, grössere Beträge. Das kommt in der Statistik insofern zum Ausdruck, dass 1924 die ersten Ae $\frac{3}{6}$ I (BBC)-Lokomotiven zur Revision gelangten, während dies bei den Ae $\frac{3}{6}$ (Sécheron)-Lokomotiven erst gegen Ende 1925 der Fall war.“

Die Erhöhung der Unterhaltskosten von 16,5 Cts. auf 27,2 Cts. für die Lokomotiven Sécheron der Pos. 1 erklärt sich gerade durch den Umstand, dass bei dieser Lokomotivserie Ende 1925 mit der Generalrevision begonnen wurde, und dass in der von der Statistik erfassten Periode keine Indienstsetzung von neuen Maschinen erfolgte, im Gegensatz zu den Lokomotiven BBC (Pos. 3) und den Lokomotiven MFO (Pos. 2), bei denen die Anzahl der Lokomotiven im Jahresmittel von 41,8 auf 62,3 (49 %), bzw. von 33,5 auf 56,7 (68 %) erhöht wurde. Der Einfluss der Indienstnahme von neuen Maschinen ergibt sich übrigens sehr deutlich aus der Statistik über die Sécheron-Lokomotivserie Ae $\frac{3}{6}$, Nr. 10261 bis 10271, mit Westinghouse-Antrieb und gleicher elektrischer Ausrüstung wie die Lokomotivserie Ae $\frac{3}{6}$, bei der im Jahre 1926 die Unterhaltskosten pro Lokomotiv-Kilometer nur 11,1 Cts. betrugen. Es handelt sich hier um eine Serie von elf Lokomotiven, von denen der Grossteil im Berichtsjahe neu in den Dienst gestellt wurde. Es ist übrigens nicht verständlich, warum diese Lokomotivserie in der statistischen Vergleichstabelle der Veröffentlichung weggelassen wurde. Im fernern will es uns scheinen, dass die Zahlen der Statistik für die Sécheron-Gotthard-Lokomotiven (Pos. 5) für die Beurteilung der Lokomotiven als solche durchaus nicht nebensächlich sind. Gerade dieser Typ hat auch im Jahre 1926 wieder die von allen Bundesbahn-Lokomotiven besten Resultate ergeben.

Der Kernpunkt der von Herrn Mandich angeschnittenen Diskussion liegt übrigens auf einem andern Gebiet. Es ist die Frage, ob für Schnellzugs-Rahmen-Lokomotiven der Innenlagertyp oder der Aussenlagertyp vorzuziehen sei, bzw. ob letzter genannter überhaupt zu lauftechnisch günstigen Lösungen führen kann? Wir sind dabei mit Herrn Oberingenieur Weiss der Meinung, dass die Drehgestell-Lokomotiven vollkommen ausser Diskussion stehen. Es ist richtig, dass die Erfahrungen in der Schweiz in Bezug auf Lauffähigkeit zu Gunsten des Innenlagertyp (BBC) sprechen. Dies war der Faktor, der bei der Normalisierung der Ae-Lokomotiven der S. B. B. den Ausschlag gab, trotzdem die Vorteile der Aussenrahmen-Lokomotiven mit abgefederten Doppelmotoren, wie leichte Zugänglichkeit der Aussenlager, leichte Ausbaumöglichkeit der Triebmotoren und grosse Uebersetzungsmöglichkeit mit entsprechend leichten Motoren, anerkannt waren. Dass der Nachteil des BBC-Antriebes in Bezug auf Uebersetzungsmöglichkeit auch vom Erfinder, Herr Direktor J. Buchli, klar erkannt wurde, scheint uns daraus hervorzugehen, dass er mit seinem neuen Antrieb („Winterthur-Antrieb“) auf ein Motorpaar pro Triebachse und grosses Uebersetzungsverhältnis übergegangen ist.

Wir waren immer der Ueberzeugung, dass der wagenbauliche Teil auch bei Aussenrahmen-Lokomotiven derart gebaut werden kann, dass ein einwandfreier Lauf auch bei hohen Geschwindigkeiten erzielt wird. Was in der Schweiz nicht gelungen ist, ist inzwischen in Deutschland verwirklicht worden mit der Schnellzugslokotive 2 D 1 mit Westinghouse-Antrieb, die die AEG für die Deutsche Reichsbahn geliefert hat. Diese Bahnverwaltung hat nach eingehenden Versuchen und auf Grund vergleichender Beobachtungen im Betrieb (die Reichsbahn hat auch 1 D 1-Lokomotiven mit Einzelachsantrieb BBC in Betrieb) sich im Prinzip für die Aussenrahmen-Maschine mit dem Westinghouse-Antrieb entschieden, indem kürzlich 33 Lokomotiven nach diesem Typ in Auftrag gegeben wurden, während nur sieben BBC-Lokomotiven für Bayern nachbestellt wurden. Dieser Entscheid der technischen Organe der Reichsbahn ist für die weitere Entwicklung im Bau von Schnellzugs-Lokomotiven von grössster Bedeutung.

G. L. Meyfarth.

*

Diesen Ausführungen wollen wir nur einige weitere, von Herrn Meyfarth im vorstehenden nicht zitierte Sätze aus dem erwähnten Artikel von Obermaschineningenieur M. Weiss hinzufügen: „Herr Mandich sagt eingangs ganz richtig, dass die Angaben der Statistik nicht ohne weiteres vergleichbar, und dass sie mit einer gewissen

Vorsicht aufzunehmen seien. Leider befolgt er diese Mahnung nicht, sondern zieht aus der Statistik Schlüsse, die nicht zutreffend sind.“ — „Ein direkter Vergleich der beiden Typen hinsichtlich Parcours-, Strom- und Unterhaltskosten ist nicht angängig.“ — „Aus den statistischen Zahlen über den Unterhalt der Lokomotiven können keine Schlüsse gezogen werden hinsichtlich Bewährung einer Antriebsart.“ — Dies an Hand eines Beispiels darzulegen, war der einzige Zweck unserer Bemerkungen auf Seite 169, deren Berechtigung durch die Entgegnung von Ingenieur Weiss bestätigt und durch die Zuschrift von Ingenieur Meyfarth nicht widerlegt wird.

G. Zindel.

Literatur.

Encyclopédie tchécoslovaque. Collection publiée sous la direction de Oscar Butter et Bohuslav Ruml. Volume II: Communications. Rédigé par Jan Smetana. Paris 1927, Edition Bossard, 140 Bd. Saint-Germain; Prague, Editions Orbis. Prix 40 francs français.

Ce volume de 365 pages, richement illustré, contient des communications détaillées sur les Chemins de fer tchécoslovaques (historique; étendue des réseaux et communications avec l'étranger, avec une carte au 5000000^{me}; construction, constructions nouvelles; aménagement des lignes en vue d'un rendement supérieur; transformation des gares; ateliers, matériel roulant; électrification, transports; tarification, etc.), puis sur les postes, télégraphes et téléphones, sur les transports aériens, les routes et ponts-routes, et enfin sur la navigation fluviale (Elbe, Danube et Oder) en Tchécoslovaquie.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.

Die Wellen, die Schwingungen und die Naturkräfte. Von Dr. Ing. E. h. Max Möller, Prof. emer. Techn. Hochschule Braunschweig. Zweiter bis vierter Teil. Die elastische Welle sowie Elektrizität und Magnetismus. Lieferung 2. Mit 68 Abb. Braunschweig 1927. Verlag von Frdr. Vieweg & Sohn A.-G. Preis geh. 5 M.

Betriebsführung. Mitteilungen des Forschungsinstituts für rationelle Betriebsführung im Handwerk, E. V. VI. Jahrgang, Nr. 8. Karlsruhe i. B. 1927. Verlag G. Braun. Bezugspreis halbjährlich (6 Hefte) 4 M., ganzjährlich 8 M. zuzüglich Porto.

Die in Ziegeleibetrieben gemachten Fehler und deren Verhütung. Von Direktor V. Pinkl. Mit 127 Abb. Halle a. S. 1927. Verlag von Wilhelm Knapp. Preis geh. M. 5,60.

Eine eingerichtete Kleinstwohnung. Von Franz Schuster. Frankfurt a. M. Verlag von Englert & Schlosser. Preis geh. M. 1,20.

La Commemorazione di Enrico Bernardi ed il primo Congresso del motore a scoppio. Da Vitale Gallina. Padova 1927.

Fünfundsiebzig Jahre Busscher & Hoffmann A.-G., Dachpappen- u. Asphaltwerke. Berlin 1927. Ecksteins Biographischer Verlag.

Redaktion: CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL.
Dianastrasse 5, Zürich 2.

Vereinsnachrichten.

Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Eingabe betreffend Völkerbund-Gebäude.

Monsieur le Président du Conseil de la Société des Nations, aux bons soins de Sir Eric Drummond, Secrétaire général, Genève.

Monsieur le Président,

Le concours d'architecture, ouvert par la Société des Nations en vue de l'érection d'un Palais des Assemblées et d'un nouveau Secrétariat général, a éveillé la plus vive attention chez les architectes de tous les pays; notre Société suisse des Ingénieurs et des Architectes y est doublement intéressée, par son activité professionnelle et parce que la construction doit se faire en Suisse.

Si nous prenons aujourd'hui la respectueuse liberté de nous adresser à vous, Monsieur le Président, c'est parce que notre Société s'est préoccupée, dès son origine, d'assurer, dans notre pays, un cours normal aux concours d'architecture. Ses principes ne servent-ils pas, en effet, généralement, à guider les jurys dans leurs délicates fonctions, qui consistent à dépourrir les résultats d'un concours? Ce rôle ne demande-t-il pas un soin d'autant plus averti que l'ouvrage est plus grand et les problèmes plus délicats?

Un principe, admis dans un grand nombre de pays et en Suisse notamment, veut que le programme d'un concours soit considéré comme un contrat qui lie le jury et les concurrents. A cet égard, le programme de la Société des Nations contenait deux directives essentielles.