

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 81/82 (1923)
Heft: 20

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: 19.02.2026

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

Ich behalte mir vor, die bis anhin durchgeführten Versuche zu vervollständigen und in einem weiteren Aufsatz zu behandeln.

Rondez, 19. November 1922.

Anmerkung der Redaktion. Die Versuche, umgekehrten Hartguss darzustellen, sind in der Zwischenzeit von Herrn Dr. E. Dübi weitergeführt worden und haben zur Aufklärung dessen Entstehens neue Ergebnisse gezeitigt; sie werden in einem weiteren Aufsatz behandelt, der bereits in unsern Händen ist. Wegen Materialandrangs sehen wir uns aber genötigt, dessen Erscheinen auf den nächsten Band zu verschieben.

Automatische Telephonie.

Ueber Telegraphie und Telephonie auf drahtlosem Wege hat man viel gehört, weniger über Mehrfachtelegraphie und Mehrfachtelephonie über bestehende Leitungen. Viel wichtiger für die Schweiz aber sind die grossen Aufgaben, den gesamten jetzigen Telephon-Betrieb wirtschaftlich und technisch so zu gestalten, dass den neuen und kommenden Anforderungen Genüge geleistet wird: Die Umstellung aller Ortsämter vom bisherigen manuellen Betrieb auf automatische Arbeitsweise.

Das praktische Bedürfnis nach selbsttätigen Aemtern wurde zuerst in grösseren Städten mit umständlichem Verbindungsverkehr empfunden, sodass entgegen dem herkömmlichen Wege der Entwicklung vorerst grosse Aufgaben zu lösen waren; dann erst kam der Bau kleinerer Anlagen in Betracht. Die ersten erfolgreichen Versuche zu automatischen Anlagen wurden um die Wende des Jahrhunderts in Amerika gemacht. Das damals von Strowger entwickelte dekadische System hat sich bis heute an erster Stelle behauptet. In Amerika hat es die Automatic Telephone Company (Autelco), in Europa die Firma Siemens & Halske zur jetzigen Höhe entwickelt. Die Bewegungen der Wähler in den Zentralen werden durch Relais gesteuert, durch Schaltmagnete ausgeführt. Neben dem Strowger-System wurden andere Steuerungs- und Antriebsmöglichkeiten ersonnen, von denen heute die von der Western Electric Company mit Anruf-Speicherern, Umrechner und Maschinenantrieb voransteht.

Die Schweizerische Telephonverwaltung hat vor rund zehn Jahren für das Zürcher Telephonamt „Hottingen“, und damit praktisch für ganz Zürich und Umgebung mit über 30000 Anschlüssen, das Westernsystem mit Maschinenantrieb gewählt. Auch Genf bekommt heute neben dem vorhandenen Handamt eine automatische Zentrale ähnlichen Systems für 4000 Teilnehmer, womit die Ausbaufähigkeit auf 18000 erhöht wird. In Lausanne dagegen wird ein einziges Ortsamt für 8000 Teilnehmer gebaut nach dem Siemens-Strowger-System. Wie die Telephonzentralen in Bern und Basel, deren Umbau auf automatischen Betrieb für mindestens je 18000 Anschlüsse in Aussicht genommen ist, ausgerüstet werden sollen, steht noch offen.

Von 1912 bis 1920 wurden von grossen Privatfirmen, auch von den Schweizerischen Bundesbahnen, automatische Anlagen bezogen und zwar ausnahmslos nach dem Siemens-Strowger-System. Die hier und anderswo damit gemachten guten Erfahrungen veranlassten vor etwa drei Jahren die Telephonverwaltung, auch ihrerseits fürderhin statt der bisherigen Handanlagen in grossen Betrieben automatische Einrichtungen vorzusehen, beispielsweise bei der A.-G. Gebrüder Sulzer in Winterthur, den Eisen- und Stahlwerken vorm. G. Fischer in Schaffhausen, der Kreditanstalt Zürich. Als grösste dieser Art kann die dieser Tage in Betrieb genommene 800-stellige Anlage im Bundeshaus Bern gelten. Neben solchen ihr gehörenden Anlagen gestattet die Schweizerische Telephonverwaltung aber auch seit mehr als Jahresfrist den teilweisen Anschluss von in Privatbesitz befindlichen automatischen Telephonanlagen guten Systems an das öffentliche Netz.

Es ist aus diesen kurzen Aufzeichnungen erkennbar, dass nach einer anfänglichen ausgesprochenen Zurückhaltung in den letzten Jahren die Schweizerische Telephonverwaltung sich der neuen Telephonbetriebsart tatkräftig annimmt. Es ist dabei nur zu wünschen, dass ihr aus der schweizerischen Technikerschaft auch weiter die Kräfte zur Verfügung gestellt werden, die zur Lösung der hierzulande vielfach unterschätzten Aufgaben der Schwachstrom-Technik nötig sind.

Miscellanea.

Ausfuhr elektrischer Energie. Bezüglich des Gesuchs der *Rhätischen Werke für Elektrizität* in Thusis um Erteilung der Bewilligung zur Ausfuhr elektrischer Energie aus sämtlichen am Hinterrhein oberhalb der Mündung der Albula zu erstellenden Kraftwerken (vergl. den Inhalt des Gesuches in Band 79, S. 144, 18. März 1922) hat der Bundesrat, nachdem die eidg. Kommission für Ausfuhr elektrischer Energie die Angelegenheit in mehreren Sitzungen geprüft hatte, am 4. Mai folgenden Beschluss gefasst:

Den *Rhätischen Werken für Elektrizität A.-G.* in Thusis wird die Bewilligung (Nr. 64) erteilt, aus dem am Hinterrhein zu erstellenden Kraftwerk *Sufers-Andeer*, für das ein Vollausbau auf 240000 kW geplant ist und das zunächst auf eine installierte Leistung von rd. 100000 kW ausgebaut und dabei etwa 75000 kW 24-stündig leisten wird, von den beiden zuletzt genannten Leistungen die nachstehend genannten Energiequoten auszuführen: A. In der *Sommerperiode* (1. April bis 15. Oktober): Höchstens drei Fünftel der 24-stündig verfügbaren Energie, d. h. 45000 kW 24-stündig oder 1080000 kWh täglich. Die augenblickliche Höchstleistung darf 70000 kW niemals überschreiten. B. In der *Winterperiode* (16. Oktober bis 31. März): Höchstens zwei Fünftel der 24-stündig verfügbaren Energie, d. h. 30000 kW 24-stündig oder 720000 kWh täglich. Die augenblickliche Höchstleistung darf 40000 kW niemals überschreiten. Die unter A und B genannten Verhältnisse zwischen verfügbaren und zur Ausfuhr bewilligten Leistungen und Energiemengen gelten auch, solange das Kraftwerk *Sufers-Andeer* noch nicht auf 100000 kW installierte Leistung ausgebaut ist.

Diese Bewilligung wird u. a. unter der Bedingung erteilt, dass die Bauarbeiten für das Kraftwerk *Sufers-Andeer* spätestens am 30. November 1928 beginnen. Der erste Ausbau des Kraftwerkes auf eine installierte Leistung von 50000 kW soll am 30. November 1931 vollendet sein. Für den Bau der Werke und der Verteilungs- und übrigen Anlagen auf schweizerischem Gebiet ist, soweit möglich, Material schweizerischer Herkunft und Fabrikation zu verwenden. Eine Ausnahme hiervon ist indessen nach Einholung der Zustimmung des eidg. Departement des Innern zulässig, wenn diesem vor der Bestellung im Ausland der Nachweis erbracht wird, dass bei der Vergebung im Inland für die Unternehmung eine unbillige Belastung entstünde. Die Bewilligung wird auf die Dauer von 20 Jahren erteilt. Sie tritt mit der Betriebseröffnung des Kraftwerkes *Sufers-Andeer*, spätestens jedoch am 30. November 1930 in Kraft. Sie gilt als erloschen, wenn das Kraftwerk *Sufers-Andeer* am 30. November 1931 noch nicht auf eine installierte Leistung von 50000 kW ausgebaut sein sollte. Bezuglich der weiteren an die Bewilligung geknüpften Bedingungen verweisen wir auf das „Bundesblatt“ vom 9. Mai 1923.

Einstein'sche Relativitätstheorie und Sonnenfinsternis. Wie wir seinerzeit mitteilten (vgl. Bd. 80, S. 81, 12. August 1922 und S. 152, 23. September 1922) sind anlässlich der Sonnenfinsternis vom 21. September 1922 von verschiedenen Sternwarten aus, unter Anwendung sehr grosser Mittel, Expeditionen nach dem Gebiete der Finsternistotalität, nämlich nach den Inseln des Indischen Ozeans und nach Australien ausgesandt worden, um die Nachprüfung der dritten Einstein'schen Folgerung vorzunehmen, dass die von einem fernen Stern kommenden Lichtstrahlen, die in der Nähe der Sonne vorbeigehen, von ihrer geraden Bahn abgelenkt werden. Ueber die vor kurzem in der englischen Zeitschrift „Nature“ erschienenen Berichte der kanadischen und der amerikanischen (Lick-Observatorium) Expedition entnehmen wir den „Basler Nachr.“ folgendes:

Beide Expeditionen haben mehr als 80 rund um die Sonne gelegene Sterne photographiert und ausgemessen; da sie alle zwischen siebenter und zehnter Grösse, also für das bloße Auge unsichtbar waren, mussten die Platten ziemlich lange exponiert werden, was zur Folge hatte, dass von der Sonnenkorona die nächsten Sterne verdeckt wurden. Trotzdem waren die Messungen genau genug, um ein abschliessendes Urteil zu gewähren; Prof. Campbell, der Leiter der Lick-Sternwarte, und sein erster Assistent Prof. Trümpler, ein Schweizer, der während einiger Jahre auch in Basel tätig gewesen ist, massen ihre Platten unabhängig von einander aus und bekamen für die Lichtablehnung am Sonnenrand den Wert von 1,74 Bogensekunden, der in vorzüglicher Uebereinstimmung steht mit der von Einstein vorausberechneten Zahl von 1,75. Da Prof. Campbell durchaus nicht einseitiger Anhänger von Einsteins

Theorie ist, so verdient das Ergebnis seiner Untersuchung volles Zutrauen. Er ist auch der Ansicht, dass damit die Prüfung der Relativitätstheorie, soweit sie auf Sonnenfinsternis-Beobachtungen beruhen kann, in positivem Sinne abgeschlossen ist, und beabsichtigt daher, bei der nächsten totalen Sonnenfinsternis am 10. September dieses Jahres keine solchen Untersuchungen mehr durchzuführen, sondern sich andern, noch ungelösten Problemen zuzuwenden, an denen kein Mangel besteht. Wenn nun auch diese Sonnenfinsternis-Expeditionen zu einem einwandfreien Messergebnis geführt haben, so ist immerhin doch zu bedenken, dass es durchaus nicht eindeutig ist, insofern als auch noch andere Möglichkeiten namhaft gemacht worden sind, die eine solche scheinbare Verschiebung der Fixsterne zu erklären imstande wären. So sprechen wohl diese neuesten Sonnenfinsternis-Ergebnisse zu Gunsten der Relativitätstheorie, einen strikten Beweis für ihre Richtigkeit vermögen sie dagegen auf keinen Fall zu erbringen.

Jubiläums-Ausstellung in Gotenburg 1923. Die Stadt Göteborg veranstaltet dieses Jahr zur Feier ihres 300 jährigen Bestehens eine von Mai bis Ende September dauernde Jubiläums-Ausstellung, mit der verschiedene Sonderausstellungen verbunden werden. So finden u. a. statt: vom 8. Mai bis 12. Juni eine internationale Automobilausstellung; vom 20. Juli bis 12. August eine internationale Luftfahrtausstellung mit Flugwettbewerben; Mitte September eine zweiwöchige Nordische Gartenbauausstellung und, was unsere Leser besonders interessieren wird, vom 27. Juli bis 12. August eine Internationale Stadtbauausstellung, anlässlich der am 3. und 4. August ein Internationaler Stadtbau-Kongress in Gotenburg abgehalten werden wird.

Die *Stadtbau-Ausstellung* wird umfassen eine historische Abteilung über Stadtbau, Siedlungs- und Wohnwesen sowie aktuelle Stadtbaufragen (Wirtschafts-, Siedlungs- und Verkehrsfragen, Stadtpläne, Bauarten und Häusertypen, Gartenstädte, Park- und Gartenanlagen, Spiel- und Sportplätze, Kleingärten und Gartenkolonien, Friedhöfe, Ausführung von Strassen und Strassenleitungen). Nähere Angaben und ein Plan der Ausstellung können auf der Redaktion der S. B. Z. eingesehen werden. Anmeldungen zur Beschickung (vorzugsweise in gerollten Plänen und Bildern) sollen bis spätestens 1. Juni eingereicht sein im Bureau der Stadtbauausstellung in Gotenburg 5, Schweden, wo auch die bezüglichen Formulare kostenlos bezogen werden können. Es sei noch mitgeteilt, dass an der Einrichtung der Gotenburger Ausstellung Herr Reg.-Baumeister Gustav Langen (Berlin-Grunewald, Trabenerstr. 21) in amtlicher Eigenschaft beteiligt ist, der schon 1911 unsere Zürcher Stadtbau-Ausstellung so wirkungsvoll gefördert hatte, und der von damals her den schweizerischen Fachleuten noch in Erinnerung sein dürfte.

Einbruch beim Bau des Sulgenbachstollens in Bern. Seit etwa Jahresfrist wird in Bern am Bau eines Stollens gearbeitet, der, unter der Stadt verlaufend, den Sulgenbach mit den Abwassern des Marzili-Quartiers unterhalb der Eisenbahnbrücke in die Aare führen soll. Der Stollen hat eine elliptische Form von 3,3 m grösster Höhe, 2,7 m Breite, rund 1040 m Länge, 2,4% Gefälle und liegt im Strassenzug Christoffelgasse-Bahnhofplatz - äusseres Bollwerk im Mittel 40 m unter der Strassenfahrbahn. Am 15. Mai ereignete sich nun an der Stelle, an der der Stollen aus dem Molassefelsen in die Moräne übertritt, ein gröserer Schlammmeinbruch, der sich bis zur Oberfläche, an der Ecke Bundesgasse-Christoffelgasse, fortplanzte. Dank dem Umstande, dass gegenwärtig an der Christoffelgasse Grabarbeiten vorgenommen werden und infolgedessen der Verkehr umgeleitet ist, hatte der Einsturz keine weiteren Folgen. Die Untersuchung über den Vorfall liegt in den Händen von Ing. Dr. F. Rothpletz. Eine Beschreibung des Stollenbaus haben wir in Vorbereitung.

Ausstellung „Pro Campagna“ in Luzern. Anlässlich ihrer Jahresversammlung am 12. Mai hat die Schweizerische Organisation für Landschaftspflege „Pro Campagna“ im Gebäude des ehemaligen Kriegs- und Friedensmuseums in Luzern eine unter Mitwirkung des Schweizer. Landesmuseums, der Bürgerbibliothek Luzern, des Landwirtschaftl. Bauamts in Brugg und des Schweizer. Baumeisterverbands veranstalteten Ausstellung eröffnet, die den Zweck verfolgt, das Auge des Landbaumeisters wieder auf die Formen der alten Bauernhäuser zu lenken. Sie umfasst Bilder alter, schöner typischer Bauern- und Landhäuser, sowie zeichnerische und photographische Darstellungen der mit Hilfe der „Pro Campagna“ und des landwirtschaftlichen Bauamtes Brugg erstellten

Bauten der neuern Zeit. Ueber die Arbeiten der Bauberatungstelle der „Pro Campagna“ orientiert eine Gegenüberstellung der bei ihr eingereichten und der durch sie verbesserten Pläne. Die Ausstellung, die bis zum 3. Juni dauert, zeigt auch einige ausgeführte Arbeiten der schon im zweiten Kriegsjahre gegründeten „Oeuvre Suisse en Belgique“, der Vorläuferin der „Pro Campagna“.

Eine Papiermaschine von 52 m Länge und 5 m Breite ist vor kurzem in der Papierfabrik Krappitz (Oberschlesien) in Betrieb genommen worden. Nach den „V. D. I.-Nachrichten“ vom 31. Januar vermag die Maschine in 24 Stunden rd. 35 000 kg Rotations-Druckpapier von 3600 mm herzustellen, was einer Geschwindigkeit von rd. 200 m/min entspricht. Sie ist mit einer Gaußpresse und drei Kompressoren versehen und besitzt ferner einen Trockenapparat mit 32 Trockenzylinern, Feuchtglätte, Kühlzylinder und Satinierwelle; an dieses schliessen sich an ein Aufroller, Umroller und Füllnerroller für staubfreien Schnitt. Das Nettogewicht der Maschine beträgt 445 t.

Nekrologie.

† **Max Gary.** Wie wir dem „Z. d. B.“ entnehmen, starb am 9. April zu Berlin, im Alter von 63 Jahren, Prof. Dr. Ing. e. h. Max Gary, der in weiten Kreisen bekannte Abteilungsvorsteher im preussischen Materialprüfungsamt Berlin-Lichterfelde.

Konkurrenzen.

Kleinwohnhäuser mit Zweizimmerwohnungen für Basel. Von der Sektion Basel des „Schweiz. Verbandes zur Förderung des gemeinnützigen Wohnungsbau“ war unter Basler Architekten ein Wettbewerb zur Erlangung von Kleinwohnhäusern mit Zweizimmer-Wohnungen ausgeschrieben. Das neue Zweizimmerlogis sollte gegenüber dem ortsüblichen Zweizimmerlogis des Miethauses wesentliche Vorteile in sozialer und hygienischer Hinsicht bieten und den Minderbemittelten bei annähernd gleicher wirtschaftlicher Belastung durch die Jahresmiete im Eigenheim mit Kleingarten von mindestens einer Are Land eine unabhängige Pflege des Familienlebens sichern.

Das Preisgericht hat nun folgende Preise zuerkannt:

- I. Preis: 800 Fr. Motto „Eigner Herd ist Goldes wert“. Verfasser: *E. Kreis*, Basel.
- II. Preis: 700 Fr. Motto „Endlich allein“. Verfasser: Architekt Prof. *Hans Bernoulli*, Basel.
- III. Preis: 500 Fr. Motto „Addio la caserma“. Verfasser: Architekt *Paul Artaria*, Basel.

Da keine der Arbeiten in ihrem wirtschaftlichen Ergebnis den Erwartungen ganz entsprach, überlässt das Preisgericht den Beschluss über die Ausführung dem „Gemeinnützigen Wohnungsbau“, empfiehlt aber, die Ausführung gegebenenfalls dem Verfasser des erstprämierten Projektes zu übertragen.

Kirchgemeindehaus Wipkingen (Bd. 80, S. 278; Bd. 81, S. 225). Das Preisgericht hat nach dreitägiger Arbeit sein Urteil gefällt. Da kein I. Preis erteilt werden konnte, musste es sich auf folgende Rangordnung der besten Entwürfe beschränken.

1. Rang (4000 Fr.) Entwurf Nr. 21 „Staffelungen“. Verfasser *Karl Egander*, Arch., in Firma Steger & Egander, Zürich 7.
 2. Rang (3000 Fr.) Entwurf Nr. 23 „30. April“. Verfasser *G. Bachmann*, Arch., Zürich 2.
 3. Rang (2500 Fr.) Entwurf Nr. 2 „Chrié“. Verfasser *W. Fischer*, Arch., Zürich 3.
 4. Rang (1800 Fr.) Entwurf Nr. 37 „Konifere“. Verfasser *Gschwind & Higi*, Arch., Zürich 1.
 5. Rang (1200 Fr.) Entwurf Nr. 12 „Ora et labora“. Verfasser *H. Kessler* und *H. Peter*, Arch., Zürich 6 und 7.
- Zwei Ankäufe zu je 500 Fr.: Entwurf Nr. 33 „Zweck und Form“, Verfasser *H. Kuhn*, Arch., Zürich 8, und Entwurf Nr. 22 „Der neue Kehlhof“. Verfasser *Alb. Maurer*, Arch., Rüschlikon.

Die Ausstellung der Entwürfe in der Turnhalle an der Rosen-Gartenstrasse (Wipkingen) dauert vom 15. bis 26. Mai und ist geöffnet von 10 bis 11½ und von 12½ bis 19 Uhr.