

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 91/92 (1928)
Heft: 1

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: 10.01.2026

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

Jeder Streifen enthält bei normaler Ausführung 30 Fassungen, und zwar horizontal 3 und vertikal 10 Fassungen, deren Abstand von Mitte zu Mitte Brennstelle etwa 80 bis 100 mm beträgt, sodass sich für das Tableau eine entsprechende Höhe von 80 bis 100 cm ergibt. Je nach dem zur Verfügung stehenden Raum werden nun diese Streifen aneinander gereiht und an einer Eisenkonstruktion befestigt, sodass sie alsdann den bekannten Glühlampenraster ergeben. Als Mindestlänge sind etwa 10 m für die Aussenanlage vorzusehen, da sonst die Lesbarkeit des Textes beeinträchtigt wird; als maximale Länge nimmt man unter normalen Verhältnissen etwa 20 bis 24 m an.

Die Fassungen sind seitlich durch kleine Aluminiumtrichter abgedeckt, damit das Licht der brennenden Lampen nicht in den unbeleuchteten Teil des Tableau hineinfällt und die Umriss der Buchstabenformen undeutlich macht. Von jedem Streifen führt ein 32-adriges Spezialkabel zu einem Schaltapparat (Abbildung 1), dessen wesentlicher Bestandteil der Kontakt-Raster ist. Dieser Raster (Abbildung 2) entspricht in seiner Anordnung genau dem des Glühlampentableau, d. h. die einzelnen Kontakte, die in den Stromkreisen der Lampen liegen, sind in der gleichen Weise nebeneinander angeordnet, wie die Fassungen der Aussenanlage. Werden also einige dieser Kontakte geschlossen, so leuchten auf dem Glühlampentableau die entsprechenden Lampen in der gleichen Reihenfolge und Zusammensetzung auf. Drückt man nun z. B. auf den Raster einen Kontaktklotz, auf dem die Form eines Buchstabens entsprechend den Abmessungen des Rasters erhaben angebracht ist, so werden die hierdurch geschlossenen Kontakte sofort auf dem Lampentableau die betreffenden Lampen zum Aufleuchten bringen, die nun ihrerseits die Form des Buchstabens wiedergeben. Wird schliesslich der Kontaktklotz über den Raster hinweggezogen, so wandert der erleuchtete Buchstabe auf der Aussenanlage genau entsprechend den nun nacheinander geschlossenen und wieder geöffneten Kontakten des Apparates, und zwar in der gleichen Geschwindigkeit, mit der der Buchstabenklotz über den Kontakttraster gleitet. Auf diese Weise erscheint der Buchstabe auf der Tafel wandernd, da das Auge nicht imstande ist, die in Bruchteilen von Sekunden vor sich gehenden Ein- und Ausschaltungen der einzelnen Lampen genau zu unterscheiden, sondern nur den zusammenhängenden Lichteindruck der Buchstabenumrisse aufnehmen kann. Hierbei ist selbstverständlich eine bestimmte und stets gleichmässige Geschwindigkeit der Laufbewegung erforderlich.

Der Kontakttraster enthält entsprechend der Anzahl der Lampen in der Aussenanlage nebeneinander angeordnete kleine Kontaktstifte mit den eigentlichen Kontaktflächen aus Edelmetall. Diese Stifte werden durch isoliert darunter liegende, gleichfalls vertikal angeordnete Stahlstifte betätigt. Unter diesem, durch die Enden der Stahlstifte gebildeten Raster werden nun die bereits oben erwähnten Typenklötze hindurchgezogen und vermitteln so entsprechend ihrer Form durch Heben und Senken der Stahlstifte die Kontaktgebung und das Aufleuchten der Glühlampen auf der Aussenanlage, da hierdurch die eigentlichen Kontaktstifte gegen eine weitere Reihe von über diesen liegenden federnden Gegenkontakten gedrückt werden (Abb. 2).

Die Typenklötze, die aus Aluminiumguss, in Sonderfällen auch aus Hartholz bestehen, werden mittels Haken und Oesen entsprechend den wiederzugebenden Worten unter Beifügung von Leertypen für Zwischenräume zu einer beliebig langen endlosen Kette zusammengefügt, gleiten auf der Kontaktbahn unter dem Raster hindurch (Abb. 1) und werden dann über mehrere Holzwalzen geführt. Diese Verbindung der Typenkette gestattet jederzeit, selbst während des Betriebes des Apparates, eine leichte Auswechslung und Erneuerung von Texten. Dies ermöglicht, dass zwischen die Reklame allgemein interessierende Mitteilungen, Neueste Nachrichten, Sport- und

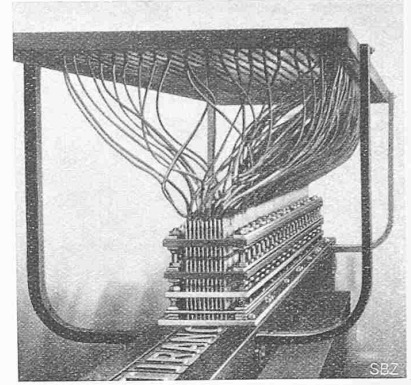
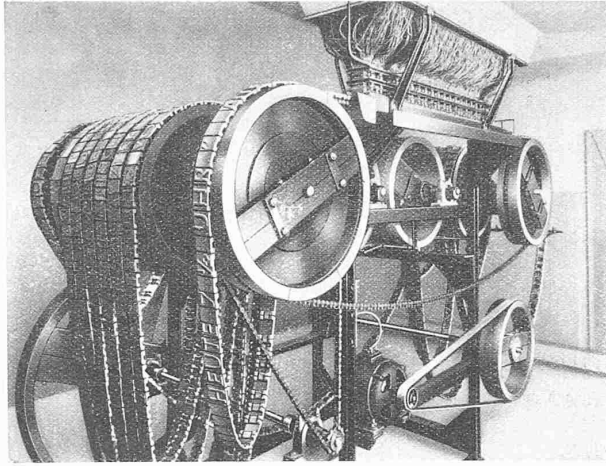


Abb. 2. Kontakt-Raster zum Schaltapparat.
Abb. 1 (links). Schaltapparat für Wanderschrift-Anlagen.

Rennberichte eingefügt werden können, wodurch das Publikum, durch Warten auf weitere Tagesnachrichten, indirekt zum Lesen der Firmenpropaganda gezwungen wird. Wichtig ist ferner, dass Schutzmarken u. dergl. bildgetreu wiedergegeben werden können.

Der Antrieb des Wanderschrift-Apparates erfolgt über ein Vorlege durch einen Motor von etwa $\frac{1}{2}$ PS. Die Apparate selbst werden von der AEG normal in vier bis fünf verschiedenen Ausführungen geliefert, und zwar einmal bezüglich der Grösse des Kontakttrasters bzw. des Glühlampentableau für 1000 bis 24000 Kontakte, und ferner unter Berücksichtigung der Kapazität von etwa 500 bis 2400 gleichzeitig in Betrieb befindlichen Buchstabentypen. Bei Sonderausführung lässt sich jedoch die Aufnahmefähigkeit der Apparate noch wesentlich vergrössern.

Mitteilungen.

Ueber die Nebenströmungen in gekrümmten Kanälen hat Dipl. Ing. A. Hinderks (Hannover) eingehende Untersuchungen angestellt, deren Ergebnisse er in der „Z. V. D. I.“ vom 17. Dezember 1927 bekannt gibt. Solche Nebenströmungen entstehen vor allem infolge der unterschiedlichen Grössenordnung der Wandreibung gegenüber der innern Flüssigkeitsreibung. Da die Wandreibung mit dem Quadrat der Strömungsgeschwindigkeit wächst, wird der Druckverlust an der Aussenwand des Krümmers bedeutend grösser sein als an dessen Innenwand, während im Innern der Flüssigkeit dieser Abfall von aussen nach innen auch nicht annähernd so gross wird. Der Reibungsverlust überlagert sich dem Gleichgewichtsdruckverlauf der ideellen Strömung als Zusatzdruckgefälle und ruft zunächst eine Nebenströmung in der Grenzschicht von der Aussenwand zur Innenwand hervor. Dadurch entsteht in den Mittelschichten des Kanals ein Gegenstrom, sodass sich ein Doppelwirbel bildet. Diese Doppelwirbel in gekrümmten Kanälen sind seit langem bekannt und auch hier und da, z. B. bei Staubabscheidern, nützlich verwertet worden; im allgemeinen stellen sie aber eine Verlustquelle dar. Durch Einblasen von Luft mittels Düsen hat Lell (1913) die Nebenströmungen in den innern Schichten sichtbar gemacht. Um ein genaueres Bild davon in der Grenzschicht zu erhalten, hat Hinderks die Wände des gekrümmten Kanals, insbesondere die abnehmbare Deckplatte aus Glas, mit einer von Wasser schwer lösbaren Farbe bestrichen. Bei ausreichender Geschwindigkeit wird dann die noch nicht getrocknete Farbschicht in Form von winzigen Wirbeln nach ganz bestimmten Richtungen langsam weggeschwemmt. Ausser einer Reihe von Aufnahmen bei verschiedenen Krümmermodellen ist auch ein Bild wiedergegeben, das die relative Bewegung des Wassers in der Grenzschicht der Nabe und der Schaufeln eines Propeller-Laufrades erkennen lässt. Das Verfahren dürfte somit geeignet sein, auch zur Klärung der auftretenden Korrosionen beizutragen. z.

Blitzschutz bei grossen Oelbehältern. Die grossen Oelbrände in Kalifornien (1926) haben die amerikanischen Oelgesellschaften veranlasst, für ihre Oellager ausgedehnte Blitzschutz-Vorrichtungen anzulegen. Wie die „Z. V. D. I.“ nach „Electrical World“ vom 15. Oktober 1927 berichtet, benutzt die Shell Company of California ein Verfahren, bei dem etwa 3,5 m über der Abdeckung

des Oelbehälters ein Drahtnetz zwischen rd. 4,25 m hohen Holzpfehlen gespannt ist. Einen weitem Blitzschutz bilden um die Oelbehälter aufgestellte 45 m hohe Stahltürme. Die Grösse der von diesen geschützten Kreisfläche ist abhängig von dem Verhältnis Wolkenhöhe zu Turmhöhe und lässt sich aus einem Schaubild ablesen. Türme und Drahtnetz sind gut geerdet. Der Raum über dem Oelspiegel im Behälter wird mit chemisch trägem Gas gefüllt. — Ein anderes Schutzverfahren nach Cage wird bei der Panamerican Petroleum Company angewendet. Hierbei gleicht man die Ladung der Wolken gegen die Erde aus und verhindert auf diese Weise überhaupt das Zustandekommen von Blitzschlägen. Zu diesem Zweck werden rd. 24 bis 27 m hohe Stahltürme in rd. 90 bis 120 m Abstand von einander aufgestellt, deren Spitzen durch je drei parallele, in einer wagerechten Ebene liegende Stacheldrähte von je 1,20 m Abstand verbunden sind. Auch in diesem Fall müssen die Türme ganz besonders gut geerdet werden.

Automobilverkehr in Amerika. Nach dem Jahresbericht der Automobilhandelskammer der U. S. A. waren im Jahre 1926 im Verkehr 22 001 393 Automobile und zwar 2 764 222 Lastwagen und 19 237 171 Personenwagen. Von diesen dienten 1 140 000 Geschäftszwecken und die übrigen den Privatzwecken von 15 317 500 Familien. In Bezug auf die Bevölkerung entfällt ein Automobil auf je 5,3 Personen, 55,7% der Familien besitzen ein solches. Nach dem Ladegewicht verteilen sich die Lastwagen wie folgt: weniger als 0,75 t 13,1%, Ladegewicht 1 t 64,6%, Ladegewicht 1,5 t 9,5%, Ladegewicht 2 t 4,7% und Ladegewicht von 2 bis 5 t 8,1%. Interessant ist die hohe Zahl von 32.800 sog. Schulomnibussen, durch die es möglich geworden ist, die Kinder grosser ländlicher Bezirke einer zentralen, gut ausgerüsteten Schule zuzuführen.

Der Sulgenbachstollen in Bern, der nicht nur durch die erstmalige Anwendung des Druckluft-Schildvortriebs in der Schweiz besonderes Interesse bietet, sondern auch durch die bei seiner Ausführung aufgerollten rechtlichen Streitfragen zwischen Bauleitung und Unternehmung, hätte den neuen Jahrgang der „S. B. Z.“ eröffnen sollen. Infolge der unerwarteten, durch seine Berufung an die Kgl. Aegyptische Techn. Hochschule in Gizeh entstandene Inanspruchnahme des Verfassers der Beschreibung, Prof. C. Andreae¹⁾, war es indessen nicht möglich, die Drucklegung rechtzeitig vorzubereiten; der mit Zeichnungen reich dokumentierte Aufsatz wird aber demnächst hier zu erscheinen beginnen.

Eidgenössische Maturitätskommission. Der Bundesrat hat die Eidgenössische Maturitätskommission auf eine weitere Amtsdauer von drei Jahren bestätigt. Präsident ist Prof. Dr. Otto Schulthess in Bern. Weitere Mitglieder sind: Prof. Fritz Bäschlin, E. T. H. (Zürich), Nat.-Rat Dr. Felix Bonjour (Lausanne), Antoine Borel, Staatsrat (Neuenburg), Dr. Otto Isler, Arzt (Frauenfeld), Prof. Dr. Hans Käslin (Aarau), Prof. Michel Plancherel, E. T. H. (Zürich), Dr. Emanuel Probst (Basel), Prof. Dr. C. Sganzi (Bern) und Dr. Jak. Zimmerli, Vorsteher des Schulwesens der Stadt Luzern.

Eidgenössische Technische Hochschule. Ausstellung von Diplom-Arbeiten. Vom 9. bis 14. Januar 1928 sind im Zeichnungssaal 45 c der E. T. H. (Hauptgebäude) die Diplomarbeiten der Abteilung für Ingenieurwesen ausgestellt, und zwar für *Brückenbau* ein Entwurf für die Dreirosenbrücke in Basel, für *Eisenbahn- und Tunnelbau* die Südrampe der Bernhardsbahn, und für *Wasserbau* das Kraftwerk Göschenen-Wassen.

Eidgenössische Kunstkommission. Als Präsident dieser Kommission hat der Bundesrat für eine neue Amtsperiode von vier Jahren Herrn Daniel Baud-Bovy, Schriftsteller in Genf, bestätigt. Ferner hat er als Ersatz für den nicht wieder wählbaren Herrn Pietro Chiesa Herrn Edoardo Berta, Kunstmaler in Lugano gewählt.

Elektrifikation der italienischen Staatsbahnen. Für das Jahr 1928 hat der Verwaltungsrat der italienischen Staatsbahnen die Elektrifikation der Strecken Spezia-Parma und Neapel-Benevento beschlossen.

Zum Direktor der Internationalen Telegraphenunion, als Nachfolger des verstorbenen Ingenieurs H. L. Etienne, hat der Bundesrat Ständerat Dr. jur. Joseph Räber von Küssnacht (Schwyz) gewählt.

Die Wanderausstellung „Neues Bauen“ des Deutschen Werkbundes wird vom 8. Januar bis 1. Februar 1928 im Kunstgewerbemuseum Zürich gezeigt.

¹⁾ Vgl. Vortragsreferat über „Technisches und Rechtliches vom Bau des Sulgenbachstollens“ in Bd. 90, S. 318 (10. Dez. 1927).

Wettbewerbe.

Muster-Hausrat für Arbeiter-Wohnungen (Bd. 90, S. 265). In diesem von den Gewerbemuseen Zürich und Winterthur veranstalteten Wettbewerb hat das Preisgericht folgenden Entscheid gefällt:

- I. Preis (1200 Fr.): Ernst Mumenthaler und Otto Meier, in Firma E. Mumenthaler, Baugeschäft, Basel.
- II. Preis (1000 Fr.): Ernst Kadler-Vögeli, Glarus, und Max Ernst Haefeli, Architekt, Zürich.
- III. Preis (800 Fr.): Franz Scheibler, Architekt, Winterthur.
- IV. Preis (600 Fr.): E. Carrara und E. Boehny, Schüler der Gewerbeschule Zürich.

5. Preis (500 Fr.): F. Müllerschön, Leiter der städt. Lehrwerkstätte. Ankäufe zu 250 Fr. (ganze Projekte): Hans Brunner, Zürich; Fritz Engler, Arch., Wattwil; B. A. Geiser, Bern; F. Largiadèr, Arch., Zürich; Alfred Rederer, Arch., Basel; Egidius Streiff, Arch., Zürich. Vier Ankäufe zu 100 Fr. (Einzelmöbel): F. Bussinger, Huttwil; Ernst Hartung, Zürich; Gottfried Huber, Zürich; Hans Leuzinger, Architekt, Glarus, mit H. Leuppi, Glarus.

Trink- und Wandelhalle St. Moritz-Bad. In einem auf sieben Bündner Architekten beschränkten, als Vorstudie gedachten engern Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für eine Trink- und Wandelhalle bei der Paracelsusquelle in St. Moritz-Bad erteilte die Jury (Arch. R. Ritmeyer, D. Keiser und H. Herter) folgende Preise:

1. Rang (1500 Fr.), Projekt von Schäfer & Risch, Arch., Chur.
2. Rang (1300 Fr.), Projekt von Nicol. Hartmann, Arch., St. Moritz.
3. Rang (700 Fr.), Projekt von A. Rocco, Arch., Arosa.
4. Rang (600 Fr.), Projekt von H. Winkler, Arch., St. Moritz.
5. Rang (400 Fr.), Projekt von Valentin Koch, Arch., St. Moritz.

Korrespondenz.

Zu unsern Mitteilungen auf Seite 335 letzten Bandes

Zur Bodensee-Regulierung

erhalten wir die folgende Zuschrift:

In Ihrem Bericht über die Verhandlungen in der Technischen Kommission des Nordostschweiz. Schifffahrtsverbandes vom 5. und 6. August 1927 ist insofern ein Versehen unterlaufen, als Sie erwähnten, dass ich bei den Verhandlungen in Stein a. Rh. zugegen gewesen sei. Da durch diese Unrichtigkeit der Eindruck entstehen könnte, ich hätte in fast allen Punkten nachgeben müssen, oder ich hätte mich überhaupt nicht zu verteidigen gewagt, sehe ich mich veranlasst festzustellen, dass ich nicht Mitglied der Technischen Kommission des Nordostschweiz. Schifffahrtsverbandes bin und deshalb auch nicht an diesen Verhandlungen teilgenommen habe. Nebenbei bemerkt waren aber verschiedene Mitglieder dieser Kommission ebenfalls nicht dabei. Ohne für diesmal auf das Materielle der erwähnten Berichterstattung näher einzutreten, gestatte ich mir zu bemerken, dass mich die Argumente der Gegenseite nur zu einem kleinen Teil zu überzeugen vermochten und dass ich mir auf alle Fälle vorbehalte, mich gelegentlich zu rechtfertigen. Immerhin sind die Forderungen und Wünsche Schaffhausens zum Teil anerkannt worden, und wir wollen hoffen, dass die offiziellen Verhandlungen bald zu einem guten Ende führen werden, damit nächstens mit der Verwirklichung des Projektes begonnen werden kann.

Gegenüber allfälligen irrigen Meinungen, wie sie vielleicht bei den Seeanwohnern bestehen, lege ich Wert darauf zu erklären, dass es meinem Bruder und mir durchaus nur darum zu tun war und noch ist, das Problem der Bodensee-Regulierung zu fördern. Es ist am Ende nicht die Hauptsache, welches der letzten Projekte durchgeführt werde, denn der Unterschied ist schliesslich gar nicht so tiefgehend; wichtiger ist vielmehr, dass bald etwas getan werde. Ich stelle mich übrigens nach wie vor zur Verfügung.

Erwin Maier, Ing.

Literatur.

Bau und Wohnung. Herausgegeben vom *Deutschen Werkbund*. 152 Seiten grossquart mit vielen Abbildungen in Tiefdruck und Grundrissen. Stuttgart 1927. Akad. Verlag Dr. Fr. Wedekind & Cie. Preis Ganzleinen M. 7,20.

Dieses Buch ist die offizielle Publikation der Ausstellungsleitung, alle Bauten der Weissenhof-Siedlung sind in Rissen, Ansichten und Bildern des Rohbaues vollständig wiedergegeben und