

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 89/90 (1927)  
**Heft:** 21

## 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>**

praktisch hinreichend genaue Angaben. Im Auftrage der Schweizer Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur hat nun Ingenieur Dr. A. Huggenberger, wissenschaftlicher Mitarbeiter des Schweizer Vereins von Dampfkessel-Besitzern, mit einem von ihm entworfenen und gebauten „Tensometer“ die rechnerische Erfassung dieser Aufgabe unternommen. Die Ergebnisse haben zu einem neuen Aufpressverfahren mit zylindrischen Sitzflächen geführt, das seither in den Werkstätten der genannten Fabrik angewendet wird.

In einer Sondernummer der von dieser Fabrik herausgegebenen „Technischen Blätter“ ist eine ausführliche Arbeit Huggenbergers veröffentlicht, die sich mit der theoretischen und versuchstechnischen Untersuchung der von ihm vorgeschlagenen Pressverbindung mit zylindrischer Sitzfläche befasst. Es werden darin u. a. die zur Erlangung einer möglichst hohen Haftkraft zweckmässigste Bemessung des Nabengringes und der Zugabe besprochen. Mit Rücksicht auf den Zweck dieser Untersuchungen ist dabei die Behandlung der einzelnen Aufgaben mit möglichst einfachen mathematischen Hilfsmitteln durchgeführt. Bei den Versuchen, die mit vier Ringen mit verschiedenen Zugaben vorgenommen worden sind, wurde untersucht, wie sich die grösste Haftkraft mit der Anzahl der Ein- und Auspressungen verändert, ferner ob eine Achse mit Anpressungen ohne Gefahr für die Sicherheit der Verbindung wieder eingepresst werden darf, und inwieweit das Bohren eines Rundkeilloches und das Einpressen des Rundkeils die Haftkraft der Verbindung beeinflusst. Die eingehenden Dehnungsmessungen mit dem Huggenberger-Tensometer geben wertvollen Aufschluss über die Formänderung und Beanspruchung des Nabengringes beim Ein- und Auspressen der Achse und ermöglichen eine für die Praxis hinreichend genaue Bestimmung des Leibungsdruckes und der Reibungszahl. Der Einfluss der Radspeichen, des Radkranzes und des Aufschrumpfens der Bandage soll durch weitere Versuche noch abgeklärt werden.

Die sehr interessanten Versuche, auf die hier nachdrücklich aufmerksam gemacht sei, haben bestätigt, dass die zylindrische Sitzfläche gegenüber der konischen mit ungleichem Kegelwinkel von Achsenkopf und Nabenoarbohrung eine wesentlich gleichmässigere Ringbeanspruchung in axialer Richtung ergibt und eine wirtschaftliche Ausnutzung der Materialfestigkeit ermöglicht. Der Schlupfweg bis zur völligen Lockerung der Achse ist bei der zylindrischen Fläche gleich  $\frac{1}{1}$ , bei der konischen nur gleich  $\frac{1}{2}$  der Nabengringbreite. Ferner erreicht die Abpressarbeit bei zylindrischer Sitzfläche den  $2\frac{1}{2}$ – $4\frac{1}{2}$ fachen Betrag, insofern keine oder eine geringe bleibende Deformation zugelassen wird. — Auf das Prinzip des Tensometers werden wir zurückkommen.

G. Z.

## Mitteilungen.

**Eidgenössische Technische Hochschule.** Die E. T. H. hat nachfolgenden, in alphabetischer Reihenfolge aufgeföhrten Studierenden auf Grund der abgelegten Prüfungen das Diplom erteilt:

**Diplom als Ingenieur-Chemiker.** Georg Balser von Kösternitz (Deutschland), Elemer Forbat von Fünfkirchen (Ungarn), Max Gattiker von Zürich, Eugen Ionica von Zarnesti (Rumänien), Otto Löwy von Budapest (Ungarn), Alfred Monsch von Malans (Graubünden), Willem Quarles van Ufford von Amsterdam (Holland), Hermann Sünderhauf von Untereggen (St. Gallen), Paul Goldfinger von Nowy Targ (Polen), mit besonderer Ausbildung in Elektrochemie.

**Diplom als Forstingenieur.** Jacques Barbe von Chexbres (Waadt), Josef Jungo von Düdingen (Freiburg), Werner Kreis von Ermatingen (Thurgau), Walter Kümmerly von Olten (Solothurn), Hans Landolt von Zürich, Gabriel Leuenberger von Melchnau (Bern), Otto Luzzi von Remüs (Graubünden), Jean Mauler von Mötiers (Neuenburg), Frank Schädelin von Bern, Leo Eduard Steiner von Biberist (Solothurn).

**Diplom als Ingenieur-Agronom.** Pietro Pometta von Broglio (Tessin), Ernst Reber von Schangnau (Bern), Joseph Triponez von Le Noirmont (Bern); ferner mit Ausbildung in *molkerei-technischer* Richtung: Walter Glättli von Rüschlikon (Zürich), Wolf Hirt von Solothurn, Karl Knüsel von Gisikon (Luzern), Victor Parisod von Lausanne, Lutry und Villette (Waadt).

**Diplom als Kulturingenieur.** Emile Baud von Aubonne (Waadt).

**Diplom als Fachlehrer in Naturwissenschaften.** Otto Albrecht von Hemishofen (Schaffhausen), mit Auszeichnung, Lorenz Fischer von Winikon (Luzern), Max Furter von Dottikon (Aargau), Nora Wild von Klingnau (Aargau).

**Basler Rheinhafen-Verkehr.** Das Schiffahrtsamt Basel gibt den Güterumschlag bis und im Monat April 1927 wie folgt bekannt:

Schiffahrtsperiode	1927			1926		
	Bergfahrt	Talfahrt	Total	Bergfahrt	Talfahrt	Total
April . . .	t 42 935	t 7883	t 50 818	t 9 465	t 511	t 9 976
Januar bis April	64 641	9746	74 387	23 843	3482	27 325
Davon Rhein			33 636	*		10 685
Kanal			40 751			16 640

Dem Jahresberichte 1926 des gleichen Amtes entnehmen wir, dass in diesem Jahre 303 Kähne im Basler Rheinhafen eingetroffen sind. Sie verteilen sich nach der Nationalität wie folgt: Holland 104, Schweiz 81, Frankreich 64, Deutschland 45, Belgien 9. Folgende Güter stehen im Bergverkehr quantitativ an erster Stelle: Weizen mit 90000 t, Steinkohlen und Koks mit 75000 t, Hafer, Mais und Gerste mit 24000 t, Benzin, Petroleum und andere Mineralöle mit 20000 t. Besonders erwähnenswert ist, dass im Talverkehr Eisenerz mit 6700 t an erster Stelle steht; es folgen Karbid mit 6500 t, Pyritasche mit 5300 t, Natronsalz mit 3800 t und Asphalt mit 2800 t.

**Bemessung der Lehrbögen von Bogentragwerken.** Wenn nicht besonders zwingende Verhältnisse vorliegen, werden im allgemeinen die Lehrgerüste in Holz erstellt, weil sie billig und leicht zu beschaffen sind. Obwohl aber die Kosten der Lehrgerüste einen sehr hohen Prozentsatz der Gesamtbaukosten betragen, wird ihrer Berechnung nicht immer die nötige Sorgfalt zugewendet. In der „Bautechnik“ vom 7. Dezember 1926 untersucht Dipl. Ing. Stoy in gründlicher Weise den Einfluss von Gewölbestärke, Stützweite, Pfeilhöhe, Binderentfernung, gesamte Bauwerkbreite, Raumgewicht des Baustoffes auf den Holzverbrauch des Obergerüstes von Strebenwerken und stellt bei den meisten der 36 zum Vergleich herangezogenen Lehrgerüste ausgeführter Brücken starke Holzverschwendungen fest, die ohne Gefährdung der Sicherheit und Güte des Bauwerkes hätte vermieden werden können. Im Gegensatz zu der in der Praxis stark geübten willkürlichen Berechnungsgrundlage einer 1,5-fachen Gewölbelast, zur Berücksichtigung der Zusatzbelastung durch Arbeiter, Geräte und Stoßwirkungen, wird ein begründeter Vorschlag gemacht, für die Kranzhölzer einen Zuschlag von 850 kg/m<sup>2</sup> und für die Ständer und Streben einen solchen von 500 kg/m<sup>2</sup> einzuführen.

**Studiengesellschaft für Automobilstrassenbau.** Die diesjährige Hauptversammlung findet vom 26. bis 28. Mai in Köln statt. Für die auf den 27. und 28. Mai angearaumten öffentlichen Tagungen sind folgende Vorträge angemeldet: Präsident Euting (Stuttgart), Grundsätze beim Ausbau des deutschen Landstrassennetzes für die Bedürfnisse des Kraftwagenverkehrs; Baudirektor Arntz (Köln), Deutschlands Lage im internationalen Strassenetz; Landrat Creutz (Adenau), Mitteilungen über den Nürburgring; Dr. Ing. Scholz (Berlin), Stand der Kraftfahrzeug-Steuerfragen; ferner verschiedene Berichte über die Durchgangsstrassen Hamburg-Frankfurt-Basel, Berlin-Leipzig-München, Düsseldorf-Köln, Mannheim-Heidelberg und München-Passau. Die zur Verhandlung stehenden aktuellen Fragen des Strassenbaues haben schon jetzt das lebhafte Interesse aller Fachkreise geweckt. Es liegen bereits zahlreiche Anmeldungen auch aus dem Auslande vor, sodass mit einem regen Besuch gerechnet werden kann.

**Pumpen von 26000 PS.** Die Wasserkraftanlage Nieder-Wartha a. d. Elbe bei Dresden, die das grösste Speicherwerk der Welt darstellen wird, soll vier Pumpen-Turbinen-Aggregate mit Turbinen von 30 000 PS Leistung und Pumpen von 26 600 PS Leistungsaufnahme erhalten. Zwei dieser Aggregate sind der Firma Escher Wyss & Cie. in Auftrag gegeben worden. Die Pumpen, weitaus die stärksten, die je ausgeführt worden sind, werden im Stande sein, bei 138 m manometrischer Förderhöhe und 375 Uml/min 11 700 l/sek zu fördern; bei 148 m sinkt die Fördermenge auf 10 500, bei 152 m auf 9900 l/sek. Auch die 30 000 PS Turbinen, berechnet für 18 200 l/sek Wassermenge bei 142 m Gefälle, werden die grössten sein, die bisher in Deutschland zur Aufstellung gelangt sind.

**100 Jahre Ohmsches Gesetz.** Am 1. Mai 1827 schrieb Georg Simon Ohm das Vorwort zu seinem berühmten Buche „Die galvanische Kette“, in dem er seine Versuche und Messungen zusammenfasste und theoretisch begründete, die das Gesetz über den Zusammenhang zwischen Intensität des galvanischen Stromes, Spannung und Widerstand des Stromkreises lieferten. Bei Anlass dieses Jubiläums bringt die „E. T. Z.“ in ihrer Nummer vom 28. April 1927 einen interessanten

Artikel von E. Huppe (Göttingen), in dem die Versuche und Ueberlegungen, die Ohm zur Formulierung des nach ihm benannten Gesetzes führten, kurz erläutert sind.

**Association Suisse des Ingénieurs-Conseils (A. S. I.-C.).** In seiner am 14. d. Mts. in Bern abgehaltenen Generalversammlung hat der Schweiz. Verband Beratender Ingenieure seinen Vorstand wie folgt neu bestellt: Prof. Dr. W. Wyssling als Präsident, Ing. J. Büchi als Vizepräsident, Ing. L. Flesch als Sekretär, und die Ing. Boesch, Bolleter, Bremond und Vaucher als Beisitzer. Der seit 1912 bestehende Verband zählt zur Zeit 27 Mitglieder.

**Eine Niederrheinische Schiffahrt-Ausstellung Duisburg** wird vom 1. August bis 9. Oktober 1927 Gelegenheit bieten, folgende Dinge zu studieren: Schiffbau in Vergangenheit und Gegenwart, Wasserbau und Verladeeinrichtungen, Wassersport, Wasserflugwesen, Fischerei und Niederrheinische Wirtschaft. Näheres ist zu erfahren beim Verkehrs- und Presseamt der Stadt Duisburg, Abteilung Schiffahrt-Ausstellung, Rathaus.

**Elektrifizierung der Schweizer Bundesbahnen.** Ausser auf den bereits mitgeteilten Strecken (s. Seiten 258 und 272) ist mit dem Fahrplanwechsel auch auf der 41 km langen Strecke Rupperswil-Wohlen-Rothkreuz und auf der 10 km langen Strecke Brugg-Henschiken die elektrische Zugförderung aufgenommen worden.

### Nekrologie.

† **M. Schindler-Escher.** Im Alter von 64 Jahren starb am 14. Mai in Zürich Dr. h. c. Martin Schindler-Escher, gewesener Generaldirektor der Aluminium-Industrie A.-G., Neuhausen.

† **H. Siegwart.** In Luzern ist, 60-jährig, Architekt Hans Siegwart, der Erfinder der nach ihm benannten Eisenbetonbalken, verschieden.

### Wettbewerbe.

**Schulhaus und Turnhalle für die Bezirksschule an der Burghalde in Baden** (Band 88, Seite 330). Da das Preisgericht seine Arbeit erst am Donnerstag Abend beendet hat, ist das Ergebnis nicht mehr rechtzeitig eingetroffen, um noch in der vorliegenden Nummer bekanntgegeben zu werden. Die Projekte sind von heute an bis und mit Sonntag den 29. Mai in der Turnhalle am Ländliweg in Baden öffentlich ausgestellt, wo sie täglich von 8 bis 12 und 14 bis 18 Uhr besichtigt werden können.

**Hotel des Alpes in Mürren** (Seite 259). Wir freuen uns, mitteilen zu können, dass die S. I. A.-Mitglieder Arch. W. v. Gunten (Bern), Arch. A. Lanzrein (Thun) und Arch. J. Wipf Sohn (Thun) die Beteiligung unter Hinweis auf das grundsatzwidrige Programm abgelehnt haben. Das Verhalten eines weitern eingeladenen S. I. A.-Mitgliedes ist noch nicht abgeklärt.

### Preisausschreiben.

**Ein Preisausschreiben über elektrisches Schweissen** wird mit dem von der „Lincoln Electric Company of Cleveland, Ohio“ gestifteten Preis von 17500 Dollars durch die American Society of Mechanical Engineers veranstaltet. Zweck des Preisausschreibens ist die Förderung der elektrischen Lichtbogenschweißung durch Berichterstattungen über neue Anwendungen und die damit erzielten Vorteile und Ersparnisse. Es sollen die drei besten Arbeiten mit Preisen von 10000, 5000 und 2500 Dollars belohnt werden. Die in englischer Sprache abzufassenden Berichte sind bis 1. Januar 1928 einzuliefern. Die Bedingungen können bezogen werden bei Mr. Calvin W. Rice, Secretary of the American Society of Mechanical Engineers, 29 West, 39<sup>th</sup> Street, New York City (U.S.A.).

### Literatur.

**Romanische Baukunst in Italien.** Herausgegeben von Corrado Ricci. XXXII + 257 Seiten 4°, 350 Abb., Stuttgart 1926, Verlag von Julius Hoffmann. Preis geb. 38 M.

Dieser „Band 21“ der bekannten „Bauformenbibliothek“ reicht sich seinen Brüdern würdig an, das heißtt, er bietet mit seinen ausgezeichnet klaren, grossen Abbildungen von Gesamtanlagen und typischen Einzelheiten ein im Wichtigsten vollständiges Bild der

Epoche, die er behandelt, eine Sammlung von dokumentarischem Wert, wie sie zu gleichem Preis sonst nirgends erhältlich ist. — Schon das allein ist ein Verdienst, dass der Verlag an der Autotypie-Reproduktionstechnik festhält, während Zeitschriften und Kunstbücher anderer Verleger kritiklos das modische Kupfer-Tiefdruckverfahren auch für Architekturbilder anwenden, für die es sich nicht eignet (aus dem einfachen Grund, weil seine Tiefen tintig, also unräumlich wirken). — Von besonderem Interesse ist es, diesen Band mit dem früher erschienenen der selben Reihe „Romanische Baukunst in Frankreich“ zu vergleichen, worüber im Aufsatze S. 279 dieses Heftes mehr gesagt ist.

Der Text Corrado Riccis — in nicht immer gerade flüssiges Deutsch übertragen — umreisst die Stellung der italienischen Kunst des Mittelalters zu ihren Nachbarn; es entspricht seiner wohl unbewusst leise nationalistischen Einstellung, dass alle byzantinischen, sizilianisch-normannischen, arabisch beeinflussten Gebäude ausdrücklich weggelassen sind. Hoffen wir, dass der Verlag die höchst wichtigen Denkmäler der im früheren Mittelalter führenden byzantinischen Kunst nebst ihren Ableitungen einmal in einem besonderen Bande herausgeben werde. Ungern vermisst man hingegen z. B. San Miniato al Monte bei Florenz, oder das Untergeschoss der Fassade von S. Maria Novella: Werke, die der künftigen Renaissance in erstaunlichem Masse den Weg ebneten — aber andere werden wieder anderes vermissen, und jeder findet genug des Schönen, um sich daran zu freuen. Gerne würde man übrigens einiges Nähere über die Datierungen und Meisternamen zu den einzelnen Bauten zusammengestellt finden, wie dergleichen im Band „Romanische Baukunst in Frankreich“ vorbildlich in Anmerkungen gesammelt war; der Verlag sollte an dieser guten Gewohnheit festhalten. Bemerkenswert und überzeugend sind Riccis späte Datierungen für die ravennatischen Glockentürme (frühestens IX. Jahrhdrt.), während seine Ansicht, die byzantinischen und französischen Einflüsse sässen „wie Misteln am römischen Stamm“ zu Widerspruch reizt: Misteln sind parasitäre Auswüchse, während die italienische Romanik umgekehrt aus diesen fremden Fernenwelten höchst wesentliche Teile ihrer Kraft zieht. — Der Band wird jedem, der mittelalterliche Kunst oder Italien liebt, willkommen, jedem, der sie studiert, unentbehrlich sein.

P. M.

**Der St. Stephansdom in Wien.** Von Dr. Hans Riehl. („Die Kunst dem Volke“ Nr. 61/62). München 1926, Verl. d. Allg. Vereinig. für christl. Kunst. 64 S. 4° mit 107 Abb. Preis Mark 1,65.

Um den Zusammenhang zwischen den Kunstleistungen und dem kulturellen Leben im ganzen nicht zu verlieren, gibt es kein besseres Mittel, als die Baugeschichte einzelner wichtiger Denkmäler zu verfolgen: erst auf Grund der persönlichen Schicksale denkwürdiger Bauten lassen sich grössere Zusammenhänge ahnen, Zusammenfassungen aussprechen. — Eine ausgezeichnete Monographie mit vielen, sehr guten Bildern.

**Der Romanische Baustil in deutschen Landen** von Dr. Oskar Döring. No. 63/64 der gleichen Reihe, 160 Abb. Preis M. 1,65.

Kurze, populäre und übersichtliche Einleitung, und außerordentlich reiche, gut gewählte und reproduzierte Bildersammlung, die auch wenig Bekanntes und interessante Einzelheiten enthält.

Eingegangene literarische Neugkeiten; Besprechung vorbehalten.

**Ramisch-Göldel, Eisenbeton-Zahlentafeln** zur Bemessung von beliebig gelagerten Eisenbeton-Platten und -Balken mit Berücksichtigung des Eigengewichtes. Vollständig neu bearbeitet gemäss den Bestimmungen vom September 1925 und wesentlich erweitert von Baurat Paul Göldel. Berlin 1926. Verlag der Tonindustrie-Zeitung. Preis geb. 7 M.

**Der gegenwärtige Stand der Wünschelrutenfrage.** Von Rudolf Frhr. v. Maltzahn. Die Sicherungserscheinungen an der Brüxer Talsperre und ihre Dichtung mit Hilfe der Wünschelrute. Von Dr.-Ing. Marquardt, Stadtbaudirektor, München. Heft 10 der Schriften des Verbandes zur Klärung der Wünschelrutenfrage. Stuttgart 1927. Verlag von Konrad Wittwer. Preis geh. 2 M.

**Der Eisenbahn-Elektrotechniker.** Gemeinverständliche Lehrhefte für Eisenbahner. I. Teil: Grundlagen der praktischen Elektrotechnik. Heft 1. *Der elektrische Strom im Leiter.* Von W. Wechmann, Reichsbahndirektor, Zweite Auflage. Mit 64 Abb. Berlin 1927. Verlag der verkehrswissenschaftl. Lehrmittelgesellschaft m. b. H. Preis kart. 4 M.

**Die Einflüsse bewegter Lasten auf Brücken und Das Problem der Radreibung.** Von Ing. Arthur Buchwald. Mit 7 Abb. Wien 1926. Verlag der Gewerbl. Druck und Verlagsanstalt. Preis kart. 7 Schilling.