

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 89/90 (1927)  
**Heft:** 22

## 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:** 16.01.2026

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

treibens der Abgase vor dem Ansaugen frischen Gemisches, wodurch zudem ein Zurückschlagen der Flamme in den Vergaser vermieden wird; ferner, als Folge der verlängerten Expansion, Auspuff der Gase bei niedrigerer Temperatur als beim gewöhnlichen Motor, sodass Luftkühlung genügt. Ein weiterer Vorteil ist das Vorhandensein von zwei Motorwellen mit verschiedenen Drehzahlen.

Der Andreau-Motor ist von der Firma Citroën vorerst nur als stationärer Einzylindermotor für 4,5 PS Leistung gebaut worden. Die Drehzahl der beiden Wellen beträgt 1300 und 650 Uml/min; da die beiden verschieden grossen Riemenscheiben unter sich auswechselbar sind, lassen sich sechs Riemengeschwindigkeiten erreichen (4, 6, 8, 12, 17 und 24 m/sek). Bei Versuchen im Laboratorium des „Conservatoire des Arts et Métiers“ wurde für einen solchen Motor bei 654 Uml/min der langsam laufenden Welle und 4,35 PS Effektivleistung ein Mindestverbrauch an Benzin (spez. Gewicht 0,727) von 173 g/PSch festgestellt. Dabei betrug die Temperatur der durch den Ventilator aus dem Zylindermantel austretenden Kühlluft, bei 16° C Umgebungstemperatur, nur 40,5°, und nach 3½ h Dauerbetrieb die Oeltemperatur nur 58° C. Nähere Einzelheiten über Bauart und Versuchsergebnisse sind in „Génie Civil“ vom 7. Februar 1925 und 4. Dezember 1926 zu finden.

Die Anwendung des gleichen Prinzips auf einen Vierzylinder-motor wird vom Erfinder weiter verfolgt.

G. Z.

### Mitteilungen.

**Von der schweizerischen Flugexpedition nach Afrika.**  
Zur Vervollständigung unserer Mitteilungen auf Seite 288 letzten Bandes (20. November 1926) über den damals noch bevorstehenden Flug Mittelholzers durch Afrika entnehmen wir dem Jahrbuch 1927 der „Schweizer Aero-Revue“<sup>1)</sup> den folgenden kurzen Ueberblick über die Abwicklung des Flugprogrammes:

In seltener Weise hat sich die Forschungsreise ganz planmässig abwickeln lassen. Mittelholzer ist mit seiner „Switzerland“ am 7. Dezember 1926 von Zürich nach Pisa, am 8. Dezember von Pisa nach Neapel geflogen. Von da am 10. Dezember nach Athen, am 13. Dezember nach Aboukir, am 17. Dezember nach Kairo, darauf am 21. Dezember nach Luxor, am 23. Dezember nach Assuan, am 30. Dezember nach Chartum, am 2. Januar 1927 nach Malakal, am 3. Januar nach Mongalla, am 4. Januar nach Butiaba (Albertsee), am 8. Januar nach Jinja am Viktoriasee, wo er zu längerem Aufenthalt gezwungen wurde durch Erkrankung des Geographen an Malaria und Versagen der Benzinzufuhr. — So ging es erst am 30. Januar weiter nach Kisumu, am 1. Februar nach Muansa (Viktoriasee), am 2. Februar nach Bukoba und Usumbura. Von dort am nächsten Tage an den Tanganjikasee bis nach Bismarcksburg hinunter, von da etwa 350 km über Land nach Langenburg am Njiassasee; diesen hinunter bis Ft. Johnston, und dann am 5. Februar über Rhodesien nach Port Moçambique und am 6. Februar nach Beira. Als nächster Aufenthaltsort wurde die portugiesische Kolonie Lorenço-Marqués gewählt, und am 15. Februar war Durban erreicht. Schon einen Tag später finden wir die „Switzerland“ in East London, dem letzten Etappen-Ort vor Kapstadt, das am 20. Februar, 76 Tage nach dem Start in Zürich, erreicht wurde. Die ganze Flugstrecke beträgt einschliesslich der Rundflüge 20 000 km.

**Von der „ewigen Uhr“.** Mit Bezug auf unsere Mitteilung auf Seite 93 lfd. Bandes (12. Februar 1927) hat uns Dipl.-Ing. A. Wessely in Wiesbaden darauf aufmerksam gemacht, dass er anlässlich der Wiener Weltausstellung vom Jahr 1873 eine nach einem ähnlichen Prinzip gehende Uhr gesehen habe, sodass die von uns erwähnte „Zürcher Erfindung“ an sich keinesfalls eine absolute Neuheit darstelle. Ein Kollege war so freundlich, in Wien bezügliche Erkundigungen einzuziehen, und sendet uns darüber folgende, vom Direktor des städt. Uhrenmuseums, Herrn R. Kaftan, stammende Auskunft:

Bei der betreffenden Uhr, einer Erfindung von Ing. R. v. Loessl in Wien, wurde der Aufzug durch *Luftdruckschwankungen* bewerkstelligt (bei der Zürcher Uhr dagegen durch *Temperaturschwankungen*). Es wurden seinerzeit sechs solcher Uhren in Wien aufgestellt, davon eine im Jahre 1873 vor der Rotunde. Vor rund 15 Jahren, d. h. also nach einer fast 40-jährigen Gebrauchszeit, erfolgte die Auswechselung durch eine elektrische Uhr. Diese ewige Uhr war aber in der Öffentlichkeit „als nicht ganz verlässlich“ bekannt, weil bei länger andauerndem konstantem Luftdruck naturgemäß Störungen vorkamen.

<sup>1)</sup> Vergleiche folgende Seite unter Literatur.

Eine ausführliche Beschreibung der „autodynamischen Uhr System Loessl“ ist in der „Zeitschrift des Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Vereins“, Jahrgang 1896, Heft 41 zu finden.

**Signal- und Sicherungswesen der amerikanischen Eisenbahnen.** Dem Jahresbericht des Bundesverkehrsamtes der U. S. A für das Jahr 1925 entnimmt die „Z. d. V. D. E.“ vom 28. April 1927, dass das Signal- und Sicherungswesen dort in mancher Beziehung noch sehr rückständig ist, indem von 178 428 km mit Blocksignalen ausgestatteten Bahnstrecken nur 73 411 km selbsttätig arbeiten, während 105 017 km noch von Hand bedient werden. Dies wird dadurch weiter bestätigt, dass von 367 863 km Streckenlänge mit Personen-Verkehr, 115 434 km mit selbsttägigen und 115 160 km mit handbedienten Signalen gesichert sind, während 137 269 km oder 37,3% der fraglichen Streckenlänge überhaupt keine Sicherung durch Signale haben. Mit Vorrichtungen zum selbsttägigen Anhalten der Züge vor auf Halt stehendem Signal waren Ende 1925 Bahnlängen von 5030 km ausgerüstet und auf weiteren 7180 km waren diese Vorkehrungen im Bau. Auf den gleichen Zeitpunkt waren 1809 Lokomotiven entsprechend ausgestattet und weitere 3893 dafür vorgesehen.

**Explosionsmotoren-Kongress in Padua.** Zu Ehren von Enrico Bernardi (1841 bis 1919), der über vierzig Jahre lang Dozent für Thermomaschinen an der Ingenieurschule der Universität Padua war, und dem eine ganze Reihe wichtiger Erfindungen auf dem Gebiete des Explosionsmotors zu verdanken sind, veranstaltet ein zu diesem Zweck gegründetes nationales Komitee vom 5. bis 20. Juni in Padua, gleichzeitig mit der diesjährigen Mustermesse, eine Ausstellung von Bernardis Konstruktionen und Entwürfen, sowie, am 16. und 17. Juni, einen ersten Explosionsmotoren-Kongress. An diesem Kongress sollen das Problem des Explosionsmotors vom thermischen und technischen Standpunkt, die Material- und die Brennstofffrage behandelt werden. Näheres vom Segretario del Comitato Nazionale per le onoranze ad Enrico Bernardi, Via Giotto 20, Padova. Die den Besuchern der Mustermesse gewährte Fahrpreisreduktion von 50% auf den italienischen Bahnen gilt auch für die Kongressteilnehmer.

**Bauwerke aus fertigen Eisenbeton-Bauteilen.** Die Verwendung fertiger Konstruktionselemente aus Eisenbeton bedeutet wertvolle Reduktionen an Kosten und Bauzeit und bietet bei sachgemässer Ausbildung der Verbindungsstelle alle Gewähr für die Güte des Bauwerkes. Diese Bauweise findet daher in Amerika besonders bei genormten Bauwerken vielfache Anwendung. Die Bauweise verwendet z. B. für Stützmauern Bauglieder, bestehend aus einem Stirn Teil mit nach rückwärts verbreiterten Verankerungen; bei Brückebauten sind Ausführungen bekannt, bei denen Spannweiten bis 9 m mit fertigen Platten überdeckt und auch die Pfeiler aus früher hergestellten Teilen aufgebaut wurden. Wir verweisen auf die bezüglichen Mitteilungen von „Beton und Eisen“ vom 5. März 1926.

**Internationale Ausstellung für dekorative Kunst in Monza.** Am 26. Mai ist in der Villa Reale in Monza die internationale Ausstellung für dekorative Kunst eröffnet worden. An dieser Ausstellung, die alle zwei Jahre stattfindet und dieses Jahr zum dritten Male zur Durchführung gelangt, wird zum erstenmal auch die Schweiz offiziell vertreten sein. An der Ausstellung beteiligen sich alle grösseren Staaten Europas. Mit der Organisation der schweizerischen Abteilung hat das Eidgen. Departement des Innern Dir. Kienzle (Basel) und Arch. A. Laverrière (Lausanne) beauftragt. Es werden unsere Uhrenindustrie, die Kunstseidenindustrie, die graphische Industrie und weitere Industrien der angewandten Kunst vertreten sein. Die Ausstellung dauert bis Oktober.

**Vorsätze zur Bezeichnung der Vielfachen und Teile von Einheiten.** Zur Ergänzung der bekannten Vorsätze für die Bezeichnung der Vielfachen und Teile der Einheiten hat der deutsche Ausschuss für Einheiten und Formelgrössen (AEF) für das 10<sup>9</sup>-fache das Zeichen G (Giga, vom griechischen Gigas = Riese) und für das 10<sup>-9</sup>-fache das Zeichen n (Nano, vom griechischen Nanos = Zwerg) eingeführt. Die ergänzte Liste lautet nunmehr:

$$\begin{array}{llll} G = 10^9 \text{ Giga} & h = 10^2 \text{ Hekto-} & m = 10^{-3} \text{ Milli-} \\ Mg = 10^6 \text{ Mega-} & d = 10^{-1} \text{ Dezi-} & \mu = 10^{-6} \text{ Mikro-} \\ k = 10^3 \text{ Kilo-} & c = 10^{-2} \text{ Zenti-} & n = 10^{-9} \text{ Nano.} \end{array}$$

**Die Eisenerzförderung in den Vereinigten Staaten im Jahre 1926** belief sich nach den vorläufigen Mitteilungen der U. S. Geological Survey, ausschliesslich des mehr als 5% Mangan enthaltenden Erzes, auf rund 68,776 Mill. t (metr. t) gegen 62,898 Mill. t im Vorjahr und 55,1 Mill. t im Jahre 1924. Etwa 85% stammten aus dem Gebiete des Obern Sees.

## Wettbewerbe.

**Schulhaus und Turnhalle für die Bezirksschule an der Burghalde in Baden** (Band 88, Seite 330; Band 89, Seiten 259 und 289). Wie bereits mitgeteilt, sind 69 Entwürfe eingegangen. Es haben Preise erhalten:

- I. Preis (2500 Fr.): Richard Hächler, Architekt, Lenzburg;
- II. Preise ex aequo (je 2000 Fr.): Otto Dorer, Architekt, Baden, Alfred Oeschger, Architekt, Zürich;
- III. Preise ex aequo (je 1750 Fr.): Hans Schmidt, Architekt, Basel, E. Haller, Architekt, Zürich.

Ferner wurden die Entwürfe „Einfügung“ und „An der Halde“ I mit einer Ehrenmeldung bedacht.

Es sei daran erinnert, dass gemäss Mitteilung in der vorangehenden Nummer die Entwürfe nur noch heute und morgen (von 8 bis 12 und 14 bis 18 Uhr) in der Turnhalle am Ländliweg in Baden besichtigt werden können.

## Literatur.

**Der Bau des Dieselmotors.** Von Ing. *Kamillo Körner*. Zweite, wesentlich vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin 1927. Verlag von Julius Springer. 531 Seiten mit 744 Abb. und 8 Tafeln. Preis M. 73,50.

Das vorliegende Werk zählt nach Umfang und Behandlung zu den wichtigsten Erscheinungen auf dem Gebiete des Dieselmotorenbaus. Der Grundaufbau des Buches blieb gegenüber der 1918 erschienenen ersten Auflage unverändert: Der erste Hauptteil ist der Behandlung der Viertakt-, der zweite Hauptteil der der Zweitakt-Motoren gewidmet. Neu ist eine kurz gefasste theoretische Einleitung, in der die thermischen Vorgänge an Hand von Diagrammen beschrieben und berechnet sind. Das Buch zeichnet sich vor allem durch eine reiche Sammlung schöner Abbildungen (meist Schnittfiguren) aus, die in Verbindung mit der Erörterung konstruktiver und betriebs-technischer Gesichtspunkte einen sehr weitgehenden Einblick in die baulichen Einzelheiten des Dieselmotors gewährt. Immerhin wäre eine Reduktion dieser Sammlung, namentlich der Abbildungen veralteter Bauformen angezeigt gewesen, wodurch sich das Buch Kauf-fähiger gestaltet hätte. — Die sehr gründliche Behandlung der einzelnen Bauteile wird durch zahlreiche theoretische Betrachtungen ergänzt, wodurch einem Mangel der ersten Auflage abgeholfen ist. Ausserdem sind viele Erfahrungswerte angegeben, die vor allem dem weniger erfahrenen Konstrukteur nützlich sein werden.

Der überaus grossen Entwicklung, die die Dieselmachine im Laufe des letzten Jahrzehnts genommen hat, wird der Verfasser durch die durchgreifende Erweiterung fast sämtlicher Kapitel gerecht. Von den behandelten Neuerungen seien unter andern genannt: Verschiedene Ausführungen grosser Motoren neuester Bauart, einfacher oder doppelt wirkend oder mit gegenläufigen Kolben, ferner von leichten Schnellläufern für Kraftwagenbetrieb usw. Interessant ist die Darstellung der verschiedenen Methoden und die Beschreibung der Organe für die direkte Einspritzung des Brennstoffes ohne Druckluftverstübung.

Das vom Verlag vortrefflich ausgestattete Werk kann den Studierenden und im besondern den auf dem Gebiet der Kolbenkraftmaschinen tätigen Ingenieuren warm empfohlen werden. Ost. Meyers Lexikon in zwölf Bänden. Siebente, völlig neu bearbeitete Auflage. Ueber 160000 Artikel und Verweisungen auf etwa 20000 Spalten Text mit rund 5000 Abbildungen, Karten und Plänen im Text; dazu etwa 610 besondere Bildertafeln (darunter 96 farbige), 140 Kartenbeilagen und 40 Stadtpläne. Leipzig 1926. Verlag des Bibliographischen Instituts. Band 5 (Germanium bis Hornbaum), in Halbleder gebunden 30 M.

Verhältnismässig rasch ist auf die hier bereits gewürdigten vier ersten Bände der fünfte gefolgt. Von ausführlichen Abhandlungen, die Gebiete der Kunst, der Naturwissenschaften und der Technik betreffen, sind zu nennen: Geschütze, Gewehre, Giesserei, Glasbereitung, Glaskunstindustrie, Gold- und Silbergewinnung, Gotische Baukunst, Graphik, Griechische Kunst, Grundbau, Hafenanlagen, Heizung, Hochschulwesen, Holzbearbeitung. Es kann sich hier nicht darum handeln, auf einzelne dieser Abhandlungen oder sonst auf den Inhalt des Bandes näher einzugehen. Wenn diese Zeilen die Neuausgabe von Meyers Lexikon in Erinnerung bringen, haben sie ihren Zweck erfüllt.

**Schweizer Aero-Revue. Jahrbuch 1927.** 120 Seiten mit 160 Abb. Verlag von Arnold Bopp & Cie, Zürich. Preis geh. 1 Fr.

Die April-Nummer der Schweizer Aero-Revue ist in Form einer Sonderausgabe als Jahrbuch „Die Schweiz im internationalen Luftverkehr“ herausgegeben worden. Sie enthält u. a. Artikel von Dr. Walter Dollfus über die Anfänge des schweizer. Flugwesens, von Robert Gsell über die Schweiz im internationalen Luftverkehr, von Oberinspektor Vaucher über die eidgen. Flugpost, ferner je ein Bild nebst den wichtigsten Daten aller in der Schweiz fliegenden Verkehrs-Flugzeuge, eine Karte des europäischen Luftverkehrsnets, 26 prächtige Flugaufnahmen der Ad Astra Aero, und vieles andere mehr. Dem inhaltsreichen und hübsch ausgestatteten Werk ist eine weite Verbreitung zu wünschen, die übrigens in Anbetracht des sehr bescheidenen Preises kaum ausbleiben wird.

**Das deutsche Farbenbuch.** Von Heinrich Trillisch. III. Teil. Die Anstrichfarben und -Lacke. 8°, 192 Seiten, mit 7 Farbtafeln. München 1926. Verlag B. Heller. Preis geh. 6 M.

Das Buch ist „unter Berücksichtigung der bisherigen Vorarbeiten und Beschlüsse als Entwurf herausgegeben“, um Ordnung in die verworrener Terminologie und die Handels-Ursancen des Maler-Gewerbes und Farbenhandels zu bringen: ein sehr dankenswertes und wichtiges Unternehmen im Rahmen der umfassenden Normungs-Bestrebungen.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.

Räumliche Vieleckrahmen mit eingespannten Füssen, unter besonderer Berücksichtigung der Windbelastung. Von Dr.-Ing. Alfred Millies. Mit 53 Abb. Berlin 1927. Verlag von Julius Springer. Preis geh. 12 M.

Redogörelse for Arbetena med Trollhätte Kraftwerk Första, andra och Tredje Utbyggnader, efter Utgången af År 1910. Tekniske Meddelanden från Kungl. Vattenfallstyrelsen Ser. B No. 12. Trollhättan 1927. Preis geh. kr. 4,50.

Lilla Edets Kraftwerk och Proonning av dess Turbiner. Tekniske Meddelanden från Kungl. Vattenfallsstyrelsen Ser. B No. 13. Trollhättan 1927. Preis geh. kr. 2,50.

Praktische Rechenbildkunde (Nomographie). Von Dr. Fritz Wenner, a. o. Professor an der Techn. Hochschule Aachen. Mit 30 Abb. Aachen 1926. Aachener Verlags- und Druckerei-Gesellschaft. Preis geh. 3 M.

Die Hintertüren der Buchhaltung. Von Dr. Ernst G. Jenny, unter Mitarbeit von Georg Niedermeyer, beeidigter Bücherrevisor. Zu beziehen von Richard Leo, Berlin-Halensee, Kurfürstendamm 111.

Schweizerische Eisenbahn-Statistik 1925. Herausgegeben vom Eidgen. Post- und Eisenbahndepartement. Bern 1927. Preis geh. 5 Fr.

Die Kraftübertragungsleitungen Deutschlands. Herausgegeben von Verein. Aluminiumwerke, A.-G. Lautawerk (Lausitz) 1927.



Schweizer. Technische Stellenvermittlung  
Service Technique Suisse de placement  
Servizio Tecnico Svizzero di collocamento  
Swiss Technical Service of employment

ZÜRICH, Tiefenhöfe 11 — Telephon: Selna 5426 — Teleg.: INGENIEUR ZÜRICH  
Für Arbeitgeber kostenlos. Für Stellensuchende Einschreibebühr 2 Fr. für 3 Monate.  
Bewerber wollen Anmeldebogen verlangen. Auskunft über offene Stellen und  
Weiterleitung von Offerten erfolgt nur gegenüber Eingeschriebenen.

- 163 *Technicien diplômé, célibat., 35 à 40 ans, spécialiste pour travaux sanitaires, fumisterie, chauffage central, parlant français, anglais ou italien, pour plans et direction des travaux. Egypte.*
- 191 *Erfahrener Ingenieur, der literar. und redaktionell tätig war, für das literar. Bureau einer Maschinenfabrik. Deutsche Schweiz.*
- 232 *Jüngerer Bauführer, gewandt und selbständig. Zürich.*
- 265 *Elektro-Techniker, guter Konstr., für 3 Monate. Deutsche Schweiz.*
- 269 *Elektro-Ingenieur für Projektieren des elektrischen Teils eines neuen Kraftwerkes. Schweiz.*
- 271 *Ingénieur, célibataire, comme chef de service turbines hydrauliques. Maison française.*
- 273 *Ingénieur électrique, de préférence Suisse romand, ayant travaillé dans usines employant fours électriques. Entrée août ou septembre. Prov. de Barcelone.*
- 318 *Bautechniker, praktisch erfahren, zur Leitung des ständigen Baubetriebes einer Textilfabrik. Eintritt bald. Spanien.*
- 320 *Bauführer, mit Zürcher Verhältnissen vertraut. Eintritt 15. Juni.*
- 322 *Bauführer, mit ostschweizer. Verhältnissen vertraut. Mitte Juni.*
- 324 *Dipl. Bautechniker mit Praxis, guter Zeichner. Zentralschweiz.*
- 326 *Architekt od. Bautechniker, zeichner. begabt. Dauerstelle. Aargau.*
- 328 *Ingenieur für Bauleitung grösserer Eisenbeton-Brücke. Schweiz.*
- 330 *Bauführer-Assistent (Hochbau). Sofort. Kanton Wallis.*
- 332 *Bautechniker mit Praxis. 1. Juni. Architekturbureau Zürich.*