

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 87/88 (1926)  
**Heft:** 22

**Artikel:** Schweizer Verband für die Materialprüfungen der Technik und Eidgen. Materialprüfungsanstalt an der E.T.H.  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-41012>

### **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](#)

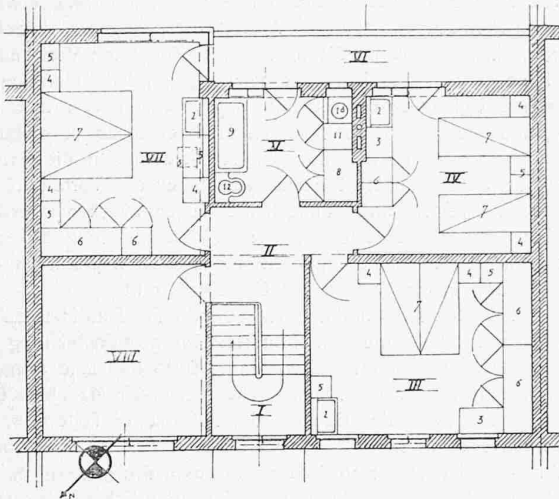
### **Terms of use**

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:** 02.04.2026

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

## VORSCHLAG FÜR EINEN BEHAGLICHEN KLEINHAUS-TYP VON ARCH. EM. HENVAUX, BRÜSSEL.



bb. 3. Obergeschoss 1:150. [Vio der Sicht entzogenes, aber direkt belüftetes und beleuchtetes WC, VIII Reserviraum statt des Dachbodens.]

Die Gesamtzahl der Ende 1925 der Kontrolle des Vereins unterstellten Dampfkessel belief sich auf 5749 gegenüber 5731 am 31. Dezember 1924. Diese Zahl umfasst 5649 (im Vorjahr 5632) Kessel der 3241 (3192) Vereinsmitglieder und 100 (99) im Auftrag des Bundes bei Nichtmitgliedern zu kontrollierende Kessel. Ausserdem wurden 916 (868) den Mitgliedern gehörende und 4 (3) polizeilich zugewiesene Dampfgefässe und Druckbehälter untersucht. Von den 5749 kontrollierten Dampfkesseln sind 390 (408) mit äusserer, 5256 (5229) mit innerer Feuerung, davon 132 (134) Schiffskessel, 101 (92) mit elektrischer Heizung und 2 (2) anormalen Systems. Dem Ursprung nach sind 4538 Kessel oder 78,93% (78,10%) davon schweizerisches Fabrikat; von den übrigen stammen 14,76 (15,46)% aus Deutschland, 2,89 (2,84)% aus Frankreich und 2,20 (2,36)% aus England. Der älteste Kessel ist seit 1858 in Betrieb.

Durch die Beamten des Vereins wurden insgesamt 16 178 Untersuchungen vorgenommen, gegenüber 14 561 im Vorjahr. Davon waren 6815 (6621) äussere und Abnahme-Untersuchungen, 9363 (7940) innere Untersuchungen oder Wasserdruckproben. Von den Kesselschäden, die bei den innern Untersuchungen festgestellt wurden, nehmen wie gewohnt die auf Wassermangel zurückzuführenden Flammrohr-Einbeulungen (7 Kessel) die erste Stelle ein. Ebenfalls infolge Wassermangels erlitten einige Kessel starke Undichtheiten an Nietnähten, Rauchröhren und Stehholzen. Bei einem vertikalen Kessel wurde infolge Ueberhitzung, verursacht durch übermässige Schlammansammlung, die Feuerbüchse unterhalb des Feuerhalses eingebault, bei einem Kessel mit äusserer Feuerung aus der gleichen Ursache unten an der Schale ausgebaut. Bezüglich Rissbildungen sind zwei horizontale Flammrohrkessel zu erwähnen, bei denen je an einer Rundnaht im untern Zug eine grössere Anzahl Nietloch- und Kanterisse aufgetreten sind. An Gasexplosionen gelangten den Verein drei zur Kenntnis; in zwei Fällen handelt es sich um Oelfeuerungen, im dritten um Gasfeuerung. Als Ursache muss bei zwei Kesseln mangelhafte Luftzufuhr und beim dritten Geschlossenhalten des Rauchschiebers angesehen werden. Der entstandene Schaden war nicht gross. Hervorzuheben ist, dass bei zwei der Anlagen gar keine, bei der dritten unzureichende Explosionsklappen vorhanden waren. An explodierten Hohlkörpern werden im Bericht unter Angabe von Einzelheiten erwähnt: zwei Dampfgefässe, ein Dampfkessel, zwei Druckluftbehälter und ein Ammoniakbehälter; keiner war der Kontrolle des Vereins unterstellt. An übrigen gewaltsamen Schäden führt der Bericht u. a. an: Brandausbruch durch Undichtwerden eines Oelverdampfers, Platzen des Glases eines Wasserstandzeigers bei dessen Ausblasen (Kesseldruck 25 at), Bruch eines Wasserstandstutzens. Der Bericht befasst sich ferner mit der Wasserreinigung, der Bekämpfung der Rostbildung und den Geheimmitteln gegen Kesselsteinbildung.

Im Oktober 1925 konnte in Zürich ein dreitägiger, von 120 Mann besuchter Kurs für Kesselhaus-Aufsichtspersonal abgehalten werden. Ferner wurde ein Kurs zur theoretischen Ausbildung von

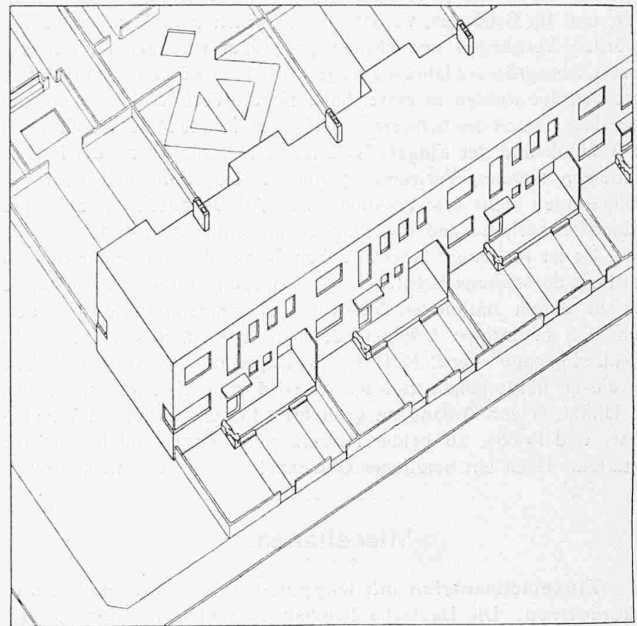


Abb. 4. Fliegerbild aus Norden.

Heizer-Anwärtern veranstaltet. Mit der üblichen Instruktion des Heizpersonals waren die Lehrheizer des Vereins bei 11 Firmen an insgesamt 31 Tagen beschäftigt.

An wirtschaftlichen Untersuchungen wurden unternommen: 40 Verdampfungsproben an 20 Kesseln, gegenüber 56 an 30 Kesseln im Vorjahr, ferner 8 Gruppenindizierungen an einer Zweizylinder-Dampfmaschine, 5 Feuerungskontrollen, 9 Dampfmessungen, sowie verschiedene Begutachtungen wirtschaftlicher und anderer Art.

### Schweizer. Verband für die Materialprüfungen der Technik und Eidgen. Materialprüfungsanstalt an der E. T. H.

Am 20. November d. J. wurde, anlässlich des 8. Diskussions-tages der E. M. P. A., der Schweizer. Verband für die Materialprüfungen der Technik (S. V. M. T.) gegründet, der Vorstand bestellt und die Richtlinien der zukünftigen Arbeit festgelegt. Die bisherigen „Diskussionstage“ der E. M. P. A. werden in Zukunft mit den Sitzungen des S. V. M. T. vereinigt; sie werden, wie bisher, in den Räumen der E. T. H. stattfinden. In den aus 13 Mitgliedern bestehenden Vorstand des S. V. M. T. wurden Vertreter der Industrie, des Bauwesens, des Eidgen. Eisenbahndepartementes, der Schweizer. Bundesbahnen und der E. T. H. gewählt. Es gehören ihm an: Dir. E. Baumann von Gebrüder Sulzer A.-G. (Winterthur); Sektionschef A. Bühler, Generaldirektion der S. B. B. (Bern); Dr. E. Dübi, L. von Roll'sche Eisenwerke und Verband Schweizer. Eisengiessereien (Clus); Direktor W. Grimm, Präsident des Verbandes Schweizer. Gas- und Wasser-Fachmänner (St. Gallen); Oberingenieur E. Holder, Präsident der T. K. V. S. B. (Brugg); Direktor H. Hunziker, Eisenbahnabteilung des Eidgen. Eisenbahndepartementes (Bern); Ing. F. Locher, i. Fa. Locher & Cie., Zürich; Dr. E. Martz, Präsident des Vereins Schweizer. Zement-, Kalk- und Gipsfabrikanten (Basel); Generaldirektor E. Messner, Schweizer. Metallwerke Selve & Cie. (Thun); Direktor Ad. Meyer, Brown, Boveri & Cie. (Baden); Dr. M. Ritter, Präsident der Fachgruppe für Beton und Eisenbeton im S. I. A. (Zürich); Prof. Dr. M. Roš, Direktor der E. M. P. A. (Zürich) und Prof. Dr. P. Schläpfer, Direktor der Prüfungsanstalt für Brennstoffe (Zürich).

Zum Präsidenten wurde Prof. Dr. M. Roš gewählt und als Geschäftsstelle die E. M. P. A. bezeichnet.

Das Arbeitsprogramm des S. V. M. T. entspricht in bezug auf Haupteinteilung jenem des ehemaligen Internationalen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik mit seinen drei Hauptgruppen: 1. Metalle, 2. Steine, Bindemittel, Beton und 3. Verschiedenes. Es soll, den heutigen Bedürfnissen Rechnung tragend, ergänzt und, wenn

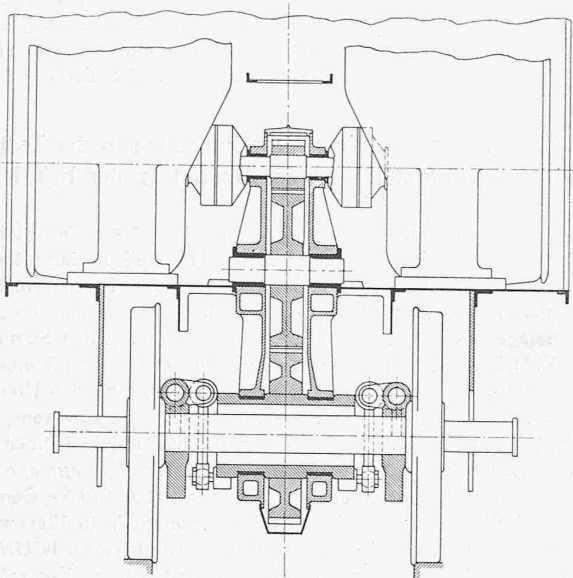
nötig, noch weiter unterteilt, insbesondere der Maschinenbau und andere Industrien des Landes besser als bisher berücksichtigt werden.

Die Höhe der Jahresbeiträge wurde für Einzelmitglieder auf 15 Fr. und für Behörden, Verbände und Firmen auf 50 Fr. festgesetzt. Behörden, Verbänden und Firmen gegenüber wird der Wunsch geäußert, dass grössere Jahresbeiträge gezeichnet werden möchten. Die Jahresbeiträge werden in erster Linie für die Veröffentlichungen, die unter dem Namen des Schweizer Verbandes für die Materialprüfungen der Technik und der Eidgen. Materialprüfungsanstalt an der E. T. H. erscheinen werden, Verwendung finden. Der Entscheid über die Publikationen steht dem Vorstände zu. Alle Mitglieder erhalten die Diskussionsberichte und Mitteilungen kostenlos zugestellt.

Es ist in hohem Masse zu begrüßen, dass nunmehr alle an der Pflege der wissenschaftlichen Materialprüfung interessierten Kreise sich zu einem nationalen Verbands zusammengeschlossen, der, nach den bisherigen Erfolgen der von Dir. M. Roß eingeführten „Diskussionstage“ der E. M. P. A., sozusagen mit Naturnotwendigkeit aus diesen hervorgehen musste. Er wird ohne Zweifel den seitens des Direktors von Anfang an gesuchten Kontakt zwischen Wissenschaft und Praxis, zu beider Nutzen, noch enger und fruchtbarer gestalten. Dazu ein herzliches Glückauf! Die Redaktion.

### Miscellanea.

**Einzelachs Antrieb mit Doppelvorgelege für elektrische Lokomotiven.** Die Deutsche Reichsbahngesellschaft lässt gegenwärtig eine 2-D-1-Schnellzuglokomotive bauen, um einen neuen Einzelachs Antrieb auszuprobieren. Ueber jeder Triebachse liegen zwei fest im Gestell gelagerte Motoren, die durch eine Gelenkkupplung über ein gemeinsames, doppeltes Zahnradvorgelege auf die Triebachse arbeiten. Die Gelenkkupplung stimmt in ihrer Bauart ziemlich mit der für die 1-D-1-Schnellzuglokomotive der österreichischen Bundesbahnen verwendeten überein, die in Bd. 86, S. 136 beschrieben



Einzelachs Antrieb mit zentralem Doppelvorgelege. — Masstab 1 : 40.

ist. Einerseits werden Triebachsätze nach obiger Abbildung gebaut, bei denen die Kupplung zwischen der Triebachse und einer Hohlwelle liegt, das Vorgelege also starr am Motor im Rahmen sitzt, andererseits sollen auch solche Triebachsätze ausprobiert werden, bei denen das Vorgelege auf der Triebachse gelagert ist, und die gelenkige Verbindung zwischen Motor und Ritzel besteht. Die erst erwähnte Anordnung ist entschieden vorzuziehen, weil die nicht abgedeckten Massen um die des Vorgeleges kleiner werden, der Gang der Lokomotive also ruhiger, und der Unterbau weniger hergenommen wird. Zudem unterliegt das ohnehin etwas heikle Organ geringeren Geschwindigkeiten. Das Vorgelege befindet sich in Lokomotivmitte, sodass die beiden Motoren ganz an die Aussenwände gerückt sind und einen Dienstgang frei lassen, für den allerdings, damit er begehbar wird, nach oben dadurch Raum geschaffen werden musste, dass man dem Lokomotivdach eine kanalartige, nicht

eben „schön“ wirkende Erhöhung gab. Die Kupplungen der Motorwellen mit dem Ritzel sind federnd ausgeführt.

Die Zeitschrift „Elektrische Bahnen“ vom Juni 1926 erwähnt als wesentlichen Fortschritt dieser Antriebsart gegenüber einfachem Vorgelege, dass der selbe Motor für alle Zugarten Verwendung finden kann, indem das Doppelvorgelege genügend Spielraum für verschiedene Uebersetzungen bietet, das Ersatzteillager also vermindert, und die reparaturbedürftigen Triebachsätze in einfacher Weise ausgetauscht werden können. Ausserdem soll die Gelenkkupplung gegenüber andern Einzelachsantrieben den Vorteil völliger Symmetrie aufweisen und somit keine Gegengewichte erfordern. Massgebend für die Unterteilung der Triebachsleistung auf zwei Motoren war die Tatsache, dass das Motorgewicht pro Leistungseinheit dadurch in die Gegend des Optimums fällt.

Bei 1400 mm Triebraddurchmesser und einer Totalübersetzung von 1:2,27 entwickeln die acht Motoren eine Stundenleistung von 4000 PS, bezw. eine Dauerleistung von 2800 PS und eine Stunden-geschwindigkeit von 90 bis 100 km. Die Länge der Maschine über Puffer beträgt 14,94 m, das Gewicht der elektrischen Teile 60 t, das des mechanischen 58 t. Lnn.

**Automobilverkehr und Strassenausbildung** (vergl. S. 250, 279 und 290). Das Thema kommt in der öffentlichen Diskussion nicht mehr zur Ruhe. Mit Bezug auf die Verkehrsstauungen, die sich aus dem Automobilmarkt jeden Freitag Nachmittag auf dem Beatenplatz (zwischen Du Pont und Bauamt II) rückwirkend auch für den Verkehr in der untern Bahnhofstrasse und auf dem Bahnhofplatz ergeben, sagt ein Einsender in der „N. Z. Z.“ vom 21. Nov. (Nr. 1889): „Es ist erstaunlich, dass man diesem Uebelstand von seiten der Behörden bis heute nicht begegnet ist, wie man ruhig diesen unzulässigen Verkehrsverhältnissen zuschaut und keine Anstrengung macht, für Abhilfe besorgt zu sein.“ — Es wird dann der naheliegende, schon mehrmals gehörte Vorschlag gemacht, den benachbarten, der Stadt gehörenden brachliegenden Bauplatz zwischen Werdmühleplatz und Beatenplatz als Autoabstellplatz herzurichten, was mit geringen Kosten möglich sei. Wir möchten unsererseits diesen Vorschlag unterstützen, unter Hinweis darauf, dass es nicht nur für den Automarkt, sondern überhaupt *in Bälde* nötig wird, in jener Gegend für ausreichende Abstellgelegenheit zu sorgen, da ja z. B. gegen Abend nicht nur die ganze Peripherie des Bahnhofplatzes besetzt, sondern auch die benachbarten Nebenstrassen mit Autos förmlich vollgepfropft sind.“ Wir möchten noch einen Schritt weitergehen, und der zuständigen Behörde die *rechtzeitige* Prüfung der Möglichkeiten zur Schaffung von *Unterpflaster-Garagen*, wie sie in Nr. 18 der „S. B. Z.“ (Seite 245) beschrieben worden sind, ans Herz legen.

**Ausstellung „Das Bayerische Handwerk“, München 1927.** Vom Mai bis Oktober nächsten Jahres soll im städtischen Ausstellungspark in München (Theresienhöhe) die Entwicklung des Handwerks jeder Art in einer Ausstellung dargestellt werden. In umfassender Weise will die Ausstellung nicht nur die Bedeutung des Gewerbes aller Zeiten für Wirtschaft, Kultur und Technik zeigen, sondern es werden auch das *Baugewerbe* und die *Baukunst* weitgehend vertreten sein; u. a. ist vorgesehen, eine vollständige zeitgemäss installierte Baustelle im Betriebe vorzuführen. Zu gegebener Zeit soll näheres hierüber mitgeteilt werden. R. J.

**Modernisierung der Preussischen Hochbauverwaltung.** Dr. W. C. Behrendt (Berlin), Mitglied der Vereinigung moderner Architekten „Der Ring“ und Schriftleiter der Werkbundzeitschrift „Die Form“, ist als Ministerialrat in die Hochbauverwaltung des Preussischen Finanzministeriums berufen worden. Man will in dieser Ernennung eine Modernisierung der Preussischen Hochbauverwaltung erblicken, sagt die süddeutsche Bauzeitung.

Der „Tunnel du Rove“ im Schifffahrtskanal Marseille-Rhone, über dessen allgemeine Anlage und dessen Bauweise wir hier bereits eingehend berichtet haben<sup>2)</sup>, ist am 23. Oktober zum ersten Mal befahren worden. Die Inbetriebnahme des Kanals wird indessen erst nächstes Jahr erfolgen.

### Konkurrenzen.

**Bürgerheim Olten.** In einem auf drei Teilnehmer beschränkt gewesenem Wettbewerb für ein Bürgerheim in Olten gingen die Architekten v. *Arx & Real* (Olten) als Sieger hervor.

<sup>1)</sup> Und zwar ganz regellos, links oder rechts haltend, wie's jedem beliebt!

<sup>2)</sup> Vergl. Band 66, S. 58 (31. Juli 1915) und Band 84, S. 27 (19. Juli 1924).