

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 93/94 (1929)  
**Heft:** 15

## **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**

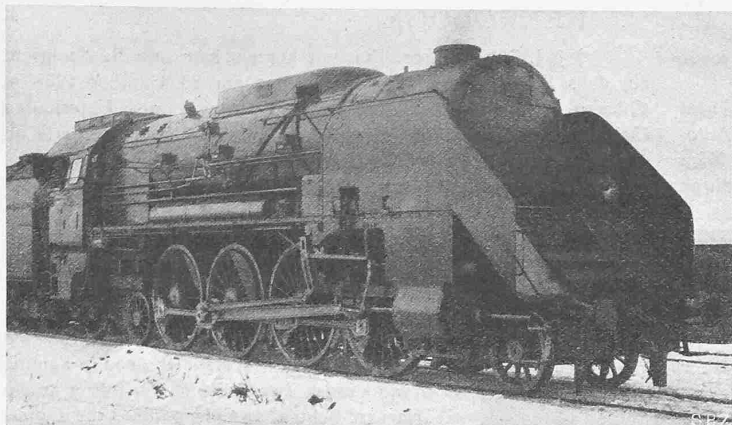
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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**

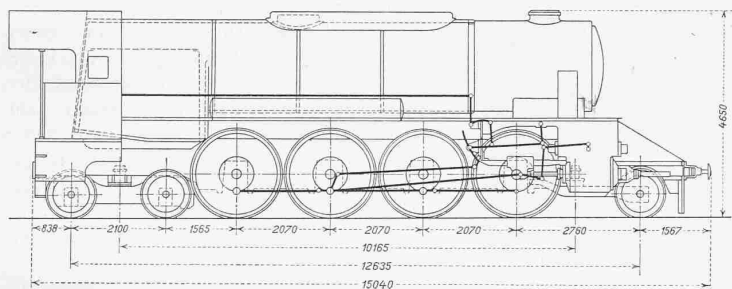
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.02.2026

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



1D2 Schnellzuglokomotive der Oesterreichischen Bundesbahnen.



Typenskizze der österreichischen 1D2 Schnellzuglokomotive. — Masstab 1:150.

Der Kessel hat mit 262 m<sup>2</sup> Verdampfungs- und 91 m<sup>2</sup> Ueberhitzungsheizfläche die grösste Heizfläche aller in Europa gebräuchlichen Lokomotivtypen. Im übrigen ist er hauptsächlich durch seine einfache Bauart bemerkenswert: seine Feuerbüchse besitzt vollkommen ebene Wände, was sonst bei keiner andern vierfachgekuppelten schnellaufenden Lokomotive der Fall ist.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Lokomotive im Gesamtaufbau als vierfach gekuppelte Schnellzuglokomotive mit rückwärtigem Drehgestell vollkommen neuartig ist und die modernste Lösung eines ausserordentlich schwierigen Problems darstellt, nämlich die Vereinigung von höchster Fahrgeschwindigkeit und höchster Zugkraft. Diese Lösung ist mit einer einfachen Zwillingmaschine erreicht worden.

## MITTEILUNGEN.

**Schallwellen, die Löcher bohren.** Es ist eine zu technischen Zwecken bereits ausgenutzte neuerkannte Tatsache, dass Quarzkristalle in bestimmter Richtung unter dem Einfluss eines elektrischen Wechselfeldes in lebhaft mechanische Schwingungen geraten, wenn die Eigenschwingung des Kristalls mit der Schwingungszahl der anregenden elektrischen Schwingung übereinstimmt. Mit Quarzplatten von quadratischer Form und etwa 10 cm Kantenlänge haben nun Wood und Loomis Schwingungen von 300 000 Hertz erzeugt. Sie haben diese Schwingungen aber nicht auf Luft übertragen, sondern sie haben die Quarzplatte nahe dem Boden in einer mit Oel gefüllten Schale angebracht, sodass sich die ultrahohen Schallwellen im Oel entwickelten. In den „V.D.I.“-Nachrichten vom 9. Januar 1929 berichtet darüber Dr. W. Bloch folgendes:

Die erste auffällige Erscheinung, die zu beobachten ist, wenn die Quarzplatte zu schwingen anfängt, besteht darin, dass sich auf der Oberfläche des Oeles ein Hügel von 6 bis 7 cm Höhe ausbildet, aus dessen Mitte Oeltropfen heftig in die Höhe geschleudert werden. Diese Aufwölbung der Oberfläche ist eine Folge des Schalldrucks, der sich bei diesem Verfahren kräftig und anschaulich äussert, während man im allgemeinen den Schalldruck nur mit hochempfindlichen Apparaten nachweisen kann. Wood und Loomis haben die Grösse dieses Druckes gemessen, indem sie eine Glasplatte von 50 cm<sup>2</sup> Fläche auf die Oeloberfläche legten und die Platte belasteten. Es zeigte sich, dass man sie mit 150 g belasten musste, um dem Schalldruck das Gleichgewicht zu halten. — Als die

beiden Physiker nun die Temperatur des Oeles mit einem Quecksilberthermometer bestimmen wollten, gelangten sie zu einer weiteren Entdeckung: es entwickelte sich eine beträchtliche Wärme an der Stelle, an der das Thermometer gehalten wurde; dabei zeigte das Quecksilber nur eine Temperatur zwischen 20 und 30° an. Die entwickelte Wärme musste also eine Folge der raschen Schwingungen sein, zu denen das Thermometer von dem Oel angeregt wurde.

Um die Schwingungsenergie der ultrahohen Schallwellen im Oel möglichst zu sammeln, nahmen Wood und Loomis einen Erlenmeyer-Kolben, zogen ihn oben zu einer Spitze aus und befestigten ihn an einem Bunsenstativ derart, dass sein Boden sich im Oel gegenüber der schwingenden Quarzplatte befand. Am Halse war er befestigt und die ausgezogene Spitze stand frei nach oben. Nahm man diese Spitze zwischen zwei Finger, so erzeugte sie eine deutliche und schmerzhaft Brandrille. Drückte man ein Stück Holz gegen die Spitze, so bohrte sie ein Loch hinein; sogar bei Glas war dies der Fall. Dabei arbeiten sicherlich zwei Wirkungen Hand in Hand; einerseits die raschen Schwingungen, andererseits die am Ort der Berührung sich entwickelnde Hitze. Die beiden Gelehrten haben auch den biologischen Einfluss dieser Schwingungen untersucht, wobei sich herausstellte, dass sie auf kleine Fische und Frösche tödlich wirkten. Auch sollen sie z. B. die roten Blutkörperchen zerstören. — Bei so augenfälligen Wirkungen wird man geneigt sein anzunehmen, dass die Schwingungsausschläge der Quarzplatte, von der doch die Energie ausgeht, beträchtlich sind. Das ist aber ein Irrtum: Die Ausschläge sind von der Grössenordnung der Lichtwellen. Es ist vielmehr die hohe Schwingungszahl, die die Erscheinungen so auffällig macht.

**Weltkraft-Teilkonferenz über Wasserkraftnutzung in Barcelona 1929.** Die nächste Tagung der Weltkraftkonferenz, deren letzte Veranstaltung die Brennstofftagung in London (Sept./Okt. 1928) war, findet in der Zeit vom 15. bis 23. Mai ds. Jahres in Barcelona statt. Sie ist der Gesamt-Ausnutzung der Wasserkräfte mit folgenden fünf Stoffgruppen gewidmet:

1. *Allgemeine hydrologische Aufgaben*, Untersuchung der Wasserkräfte, hydrologische Charakteristik der einzelnen Länder, Veränderung der Wasserstände, Aufgaben der Kraftausnutzung.
2. *Technische Aufgaben*, Entwurf, Bau und Betrieb der für Wasserkraftnutzung bestimmten Bauten.
3. *Wirtschaftliche und finanzielle Aufgaben*, Rentabilität, Verbrauchsteigerung, verwaltungstechnische Organisation, Kraftverwendung in Industrie und Landwirtschaft.
4. *Gesetzliche Aufgaben*, Feststellung des Unterschiedes zwischen wasserreichen und wasserarmen Ländern in seinem Einfluss auf die Gesetzgebung, sowie der gesetzlichen Grundlagen für den zwischenstaatlichen Energieaustausch.
5. *Massnahmen des Wasserschutzes*, Sicherung der Ufer, Bauten und Flussbecken, Verhütung von Ueberschwemmungen und ihre technische, wirtschaftliche und soziale Bedeutung.

An die Tagung schliessen sich offizielle Besichtigungen an. Da gleichzeitig die Weltausstellung in Barcelona und die Ibero-Amerikanische Ausstellung in Sevilla stattfinden, wird mit einer grossen Beteiligung gerechnet. Anmeldungen nimmt entgegen das Sekretariat des Schweiz. Nationalkomitee für die Weltkraftkonferenz (Ing. H. F. Zangger), Seefeldstr. 301 in Zürich.

**Welt-Ingenieurkongress in Tokio 1929.** Dieser Kongress, verbunden mit einer Weltkraft-Teilkonferenz, findet vom 29. Oktober bis 7. November dieses Jahres statt. Es kommen eine grosse Zahl allgemeine und spezielle, theoretische und praktische Fragen zur Sprache aus dem Gesamtgebiet der modernen Technik, inbegriffen Architektur, Chemie und Wirtschaft. Vor und nach der Tagung finden Exkursionen durch ganz Japan statt, die die Teilnehmer in drei Wochen mit den technischen, kunsthistorischen und landwirtschaftlichen Sehenswürdigkeiten des Reiches bekannt machen. Für diejenigen Kollegen, die diesen für den Landesfremden geeigneten Anlass zu einem reisetechnisch organisierten Besuch des fernen Osten in fachmännischer Gesellschaft benützen wollen, erwähnen wir, dass das deutsche Komitee der Weltkraftkonferenz (Berlin NW 7, Ingenieurhaus) Reisepläne aufgestellt hat, die die Gesamt-

kosten der Reise, je nach Reiseweg (Sibirien, Indien oder U. S. A.), zu 3800 bis 8500 Fr. vermitteln, bei einer Dauer von 38 bis 103 Tagen. Näheres ist zu erfahren bei obenstehender Adresse, sowie beim Schweizer Sekretariat, Seefeldstr. 301, Zürich.

**Pullmann-Autocars zwischen Boulogne-sur-Mer und Nizza.** Eine Neuerung, die für die steigende Bedeutung des Automobils im grossen Reiseverkehr kennzeichnend ist, ist mit 15. März im Verkehr zwischen England und der französischen Riviera durch die Eröffnung einer regelmässigen Autocar-Verbindung zwischen Boulogne-sur-Mer und Nizza unter der Bezeichnung „Route bleue“ eingeführt worden. Es finden wöchentlich je zwei Dienste in jeder Richtung und unter Benützung zweier Fahrpläne statt, von denen der erste, auf vier Tage berechnete, über Paris, Autun, Grenoble und die Winteralpenstrasse, der zweite, fünftägige, über Paris-Dijon, Lyon, Arles, Aix, en Provence, Saint Raphael und Cannes führt. Die Reisenden werden von Victoria-Station in London mit der englischen Südbahn nach Folkestone und von dort mit dem Schiff nach Boulogne-sur-Mer gebracht, wobei das eingeschriebene grosse Reisegepäck, wie bei Benützung der französischen Bahnen, direkt und zu den gleichen Bedingungen nach Nizza aufgegeben werden kann. Der von Thos. Cook & Son und der Internationalen Schlafwagengesellschaft, unter Mitwirkung der englischen Südbahn, der französischen Nordbahn und der Paris-Lyon-Méditerranée-Bahngesellschaft betriebene Autocar-Dienst benützt luxuriös ausgestattete, 40 PS Pullmanwagen französischer Konstruktion mit je elf Sitzen und einem besondern Reiseführer ausser dem Chauffeur.

**Grosse Gasbehälter.** Für die Gutehoffnungshütte in Oberhausen wird gegenwärtig ein Gasbehälter errichtet, der zwar konstruktiv durchaus als normale Ausführung des wasserlosen MAN-Behälters zu betrachten ist, aber wegen seiner gewaltigen Abmessungen besonders bemerkenswert erscheint. Die 24 eckige Grundfläche misst laut „V. D. I.-Nachrichten“ bei 68 m Durchmesser. 3550 m<sup>2</sup>, die Gesamthöhe 117,5 m; der Inhalt beträgt 347 000 m<sup>3</sup>. Der Behälter ist der grösste Europas und wird nur von einigen Gasbehältern Nordamerikas übertroffen, die dort neben vielen kleineren von den Lizenznehmern der MAN gebaut wurden. Behälter von je 425 000 m<sup>3</sup> Inhalt befinden sich in den Städten Harrison<sup>1)</sup>, Los Angeles, Chicago, New York und Brooklyn. Der grösste Gasbehälter der Welt mit 566 000 m<sup>3</sup> Inhalt wird gegenwärtig in Chicago errichtet; zum Vergleich mag bemerkt werden, dass dies fast dem dreifachen Rauminhalt des Kölner Domes entspricht.

**Basler Rheinhafenverkehr.** Während des Monats Februar 1929 ruhte der Schiffsverkehr wegen der Vereisung des Rhein-Rhone-Kanals vollständig, weshalb kein Monatsbericht herausgegeben wurde. Für März gibt das Schiffsamt folgende Zahlen bekannt:

Schiffahrtsperiode	1929			1928		
	Bergfahrt	Talfahrt	Total	Bergfahrt	Talfahrt	Total
März . . . .	24 533	660	25 193	35 896	938	36 834
Davon Rhein	—	—	—	—	—	—
Kanal	24 533	660	25 193	35 896	938	36 834
Januar bis März	36 343	2 904	39 247	80 528	3 300	83 828
Davon Rhein	—	38	38	—	18	18
Kanal	36 343	2 866	39 209	80 528	3 282	83 810

**Ein Nachtluftpostdienst Paris-London** soll laut Zeitungsberichten nächsten Montag, als erster seiner Art, zwischen Paris und London eröffnet werden. Das Flugzeug wird um 1 Uhr nachts in Le Bourget starten und um 3.45 Uhr morgens in Croydon eintreffen, sodass abends in Paris aufgegebenen Briefe am andern Morgen früh in London zur Verbringung gelangen. Der Kurs soll täglich, ausgenommen Sonntags geführt werden. Vorläufig gilt er nur dem Post- und Waren-, noch nicht dem Reisenden-Verkehr.

<sup>1)</sup> Vergl. „S. B. Z.“ Band 90, S. 335\* (24. Dezember 1927).

## NEKROLOGE.

† **J. J. Schobinger.** Erst vor kurzem kam uns die Nachricht zu, dass Prof. Johann Jakob Schobinger am 23. Oktober 1927 in Chicago entschlafen ist. Schobinger stammte aus Unterhalla (Schaffhausen), wo er im Mai 1846 geboren wurde. Er studierte an der Fachlehrer-Abteilung der Eidg. Techn. Hochschule und darauf an der Akademie in Lausanne. Ein glücklicher Zufall brachte ihn mit Thomas Byrd Bryan aus Chicago zusammen, dessen Kindern er Privatunterricht erteilte. Dies hatte zur Folge, dass er, nach vierjähriger Wirksamkeit zunächst als Privatlehrer, sodann als Reallehrer in Neunkirch (Schaffhausen), im Jahre 1873 nach Chicago übersiedelte, wo er Hauslehrer der Familie Bryan wurde. Zwei Jahre später trat er an die „Harvard-Schule“ in Chicago über, die damals 19 Schüler zählte, und die sich unter seiner Leitung, von 1875 bis 1926, zu einem der angesehensten Unterrichts- und Erziehungsinstitute des Landes entwickelte. An seinem 80. Geburtstag trat Schobinger in den Ruhestand, begleitet von der uneingeschränkten Anerkennung und dem Dank seiner zahlreichen Mitarbeiter und Zöglinge, unter denen sich eine grosse Zahl prominenter Bürger Chicagos befinden. Doch war ihm kein ungetrübter Lebensabend beschieden, denn schon nach anderthalb Jahren erlag er einem schleichenden Leiden.

Mit J. J. Schobinger ist wieder einer der ältern Garde der G. E. P. dahingegangen, einer, der ihr zeitlebens ein treues Mitglied gewesen und der dem Namen der E. T. H. und seiner Heimat in der Fremde Ehre gemacht hat.

† **Karl Leisinger,** Hochbauinspektor II in Basel, ist ganz unerwarteterweise in seinem 65. Lebensjahr gestorben. Nachruf und Bild des Verstorbenen sollen folgen.

## WETTBEWERBE.

**Bebauungsplan für Bahnhof- und Bubenbergrplatz in Bern.** (Band 92, Seite 273). Zu diesem Wettbewerb, für den der Eingabetermin nachträglich auf den 31. März verschoben worden ist, sind 67 Entwürfe eingegangen. Das Preisgericht wird nächsten Montag zusammentreten. Nach Bekanntgabe des Urteils werden die Entwürfe im neuen städtischen Gymnasium besichtigt werden können.

**Umgestaltung des Barfüsserplatzes in Basel** (Band 92, Seite 310, Band 93, Seite 177). Laut einer erhaltenen Mitteilung wird das Preisgericht erst am 24. April mit seiner Arbeit beginnen.

## LITERATUR.

**Eisenbetonbauten, Entwurf und Berechnung.** Handbuch in zwei Bänden, herausgegeben vom *Deutschen Betonverein*. 1. Band von Prof. Dr. O. Graf, Prof. Dr. E. Mörsch, Prof. G. Rühl und Dr. Ing. W. Petry; 2. Band von Prof. Dr. Ing. K. Beyer. Mit zahlreichen Abbildungen, Diagrammen und Tabellen. Stuttgart 1927, Verlag Konr. Wittwer. Preise geb.: 1. Bd. M. 25,50, 2. Bd. 36 M.

Der Deutsche Betonverein hat das vorliegende, zwei umfangreiche Bände umfassende Werk herausgegeben, um die Anwendung der neuen „Bestimmungen für die Ausführung von Bauwerken aus Eisenbeton“ (aufgestellt vom Deutschen Ausschuss für Eisenbeton im September 1925) einheitlich zu gestalten, die Entwurfs- und Berechnungsarbeit zu vereinfachen und den Baupolizeibehörden gegenüber eine allgemein gültige Quelle zu schaffen, auf die sich die Entwurfsbearbeiter berufen können. Die Bearbeitung wurde zweckmässig auf verschiedene Autoren verteilt, deren Kompetenz und Eignung ausser Zweifel stand.

Der erste Band beginnt mit einer trefflichen Darstellung der für den Eisenbetonbau wichtigsten Baustoffe aus der Feder von Prof. O. Graf (Stuttgart). Die neuern Erkenntnisse über den Einfluss der Zusammensetzung des Beton auf die Festigkeit und Dichtigkeit sind darin verarbeitet. Ausser Zement, Beton und Eisen werden