

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 45/46 (1905)  
**Heft:** 24

## Sonstiges

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

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

beigegeben über die periodische Prüfung der Behälter für den Transport verdichteter oder verflüssigter Gase.

**Eidg. Polytechnikum.** An die durch die Ernennung von Professor Dr. R. Gnehm zum schweizerischen Schulratspräsidenten erledigte Professur für technische Chemie hat der schweizer. Bundesrat, in seiner Sitzung vom 15. Juni, berufen Herrn Dr. *Eugen Grandmougin* von Mülhausen im Elsass. Der Gewählte ist am 3. Januar 1871 in Mülhausen geboren, studierte an der Ecole municipale de chimie industrielle daselbst unter Direktor Prof. Dr. Nölting, als dessen Assistent er hierauf wirkte und im Verein mit dem er mehrfach publizistisch tätig gewesen ist. Im Jahr 1891 erwarb er sich an der Universität Basel den Dr. phil. summa cum laude, worauf er in die Praxis trat. Von 1892 bis 1896 arbeitete er bei Köchlin Baumgartner & Cie. in Lörrach, von 1896 bis 1903 bei Köchlin frères in Mülhausen und seit letzterem Jahre ist er in den Farbwerken von Meister, Lucius & Brüning in Höchst tätig, welche Stelle er verlässt um die Nachfolge Professor Gnehm's zu übernehmen.

Die *Bauschule* des Eidg. Polytechnikums hat unter der Führung der Professoren Gull und Bluntschli am 11. d. M. eine zehntägige Exkursion nach Besançon, Dijon, Cluny angetreten, die hauptsächlich Denkmal-Studien gelten soll.

**Einphasenstrom-Betrieb auf der Linie Bloomington-Joliet.** Seit dem 13. März d. J. wird die fast 17 km lange doppelgleisige Strecke Pontiac-Odell der Bahn Bloomington-Joliet versuchsweise mit einem Einphasenstrom-Motorwagen betrieben. Die Fahrdrähte aus Hartkupfer von 6,5 mm Durchmesser sind ohne Durchhang an Längstragseilen aus Stahl aufgehängt. Der Wagen ist mit vier Reihenschluss-Kollektormotoren von je 75 P. S. Stundenleistung ausgerüstet, ist aber nicht wie bei den andern beiden amerikanischen Einphasenbahnen streckenweise für Gleichstrom bestimmt. Zur Steuerung ist deshalb wie bei den Einphasenbetrieben in Deutschland und Oesterreich ein regelbarer Transformator vorgesehen.

**Dampfturbinenanlage in Tokio.** Die «Tokio Electric Light Co.» hat für ihr Kraftwerk in Tokio eine Dampfturbinenanlage bestellt, bestehend aus 3000 KW-Westinghouse-Dampfturbinen, die Drehstromerzeuger von 3300 V und 50 Per/Sec. mit 1500 minutlichen Umdrehungen antreiben. Die Turbinen werden von Amerika geliefert, die zugehörigen Dampfkessel von der Babcock & Wilcox Co. in London.

**Schweiz. Telegraphenverwaltung.** In seiner Sitzung vom 2. Juni d. J. hat der Schweiz. Bundesrat, unter Vorbehalt der Reorganisation der Telegraphenverwaltung, zum Telegraphendirektor ernannt Herrn Ingenieur *Louis Vanoni* von Aurigeno (Tessin), seit 1898 Chef der technischen Abteilung der Telegraphendirektion. Herr Vanoni hat an der Ingenieurschule des Zürcher Polytechnikums von 1874 bis 1878 studiert.

**Drahtseilbahn von Gunten nach Sigriswil.** Die Einwohnergemeinde Sigriswil sucht um die Konzession für eine Drahtseilbahn nach, zur Verbindung ihrer Gemeinde mit dem am rechten Thunersee-Ufer gelegenen Gunten. Die meterspurige Anlage soll bei 490 m horizontaler Länge die Höhendifferenz von 577,30 auf 789 m ü. M. mit Steigungen von 37,5 bis 48,5 % überwinden. Die Gesamtkosten sind zu 260000 Fr. veranschlagt.

## Preisausschreiben.

### Preisausschreiben des Vereins Deutscher Maschinen-Ingenieure.

In der Versammlung vom 23. Mai d. Js. beschloss der Verein, 8000 Mark zu bestimmen für ein internationales Preisausschreiben betreffend eine *Untersuchung über die Bedingungen des ruhigen Laufes von Drehgestellwagen für Schnellzüge*. Die Arbeiten sind in deutscher Sprache abzufassen und spätestens bis zum 2. Januar 1907 abzuliefern.

Es soll untersucht werden, wie Drehgestellwagen gebaut sein müssen, um bei den nach der Eisenbahn-, Bau- und Betriebs-Ordnung zulässigen grössten Geschwindigkeiten auf gutem Geleise ruhig, d. h. so zu laufen, dass bei der Fahrt auf gerader Strecke die Schwingungen des Wagenkastens um seine drei Schwerpunkts-Hauptachsen, sowie die Verschiebungen seines Schwerpunktes um die Mittellage möglichst gering sind, und dass ferner das Befahren der Krümmungen sich möglichst stoss- und schwingungsfrei vollzieht. Bei der Betrachtung ist zunächst vorauszusetzen, dass in den Rad-sätzen keine freien Fliehkräfte auftreten, der Schwerpunkt des Wagenkastens senkrecht über der Mitte der Verbindungslinie der Drehzapfenmittelpunkte liegt und die Schwerpunktsenkrechte jedes Drehgestelles durch dessen Drehpunkt geht. Des weiteren ist zu prüfen, welchen Einfluss Abweichungen von diesen Voraussetzungen und bauliche Mängel im Gefüge des Geleises (breite Schienenlücken, ungenügende Verlaschung und dergl.) auf den Lauf des Wagens haben, wobei auch die zufälligen Aenderungen des Gewichtes

und der Schwerpunktslage des Wagens infolge der wechselnden Besetzung (z. B. bei Speisewagen) in Betracht zu ziehen sind. Der Einfluss der Abnutzung und mangelhaften Unterhaltung des Wagens und des Geleises auf den Lauf des Wagens ist nachzuweisen.

Unter Benutzung der auf diese Weise gewonnenen Grundlage sind allgemeine Grundsätze für den Bau von Drehgestellwagen aufzustellen und an Entwurfskizzen zu erläutern. Es ist ferner zu prüfen, ob und welche Aenderungen der bei einigen grösseren deutschen Eisenbahnverwaltungen gebräuchlichen Vorschriften für das Verlegen der Geleise empfohlen werden können.

Die Untersuchung ist mit möglichst weitgehender Zuhilfenahme der Rechnung und Zeichnung durchzuführen. Ihre Ergebnisse sind mit den Erfahrungen an vorhandenen Wagen zu vergleichen. Um die Arbeit zu erleichtern, hat der Verein Deutscher Maschinen-Ingenieure eine Zusammenstellung ausgeführter Drehgestelle anfertigen lassen, die vom Verlage der Zeitschrift: «Glaser's Annalen», Berlin S. W. Lindenstrasse 80 bezogen werden kann. In dieser Zeitschrift, und zwar in der Nummer vom 15. Juni, wird auch die Veröffentlichung des Preisausschreibens nebst einigen näheren Erläuterungen erfolgen. Der genaue Wortlaut des Preisausschreibens ist von der Geschäftsstelle des Vereins Deutscher Maschinen-Ingenieure, Berlin S. W., Lindenstrasse 80 zu beziehen.

Das Ergebnis wird spätestens in der April-Versammlung des Jahres 1907 verkündet.

## Literatur.

**Die Dampfturbinen** mit einem Anhang über die Aussichten der Wärmekraftmaschinen und über die Gasturbinen. Von Dr. *A. Stodola*, Prof. am Eidgenössischen Polytechnikum in Zürich. Dritte bedeutend erweiterte Auflage. Mit 434 Figuren und drei lithographierten Tafeln. Berlin 1905. Verlag von Julius Springer. — Preis geb. 20 M.

Wir haben im Bd. XLIII Nr. 4 (23. Januar 1904) über den Inhalt des im Jahre 1903 erschienenen Buches desselben Verfassers: *Die Dampfturbinen* und die Aussichten der Wärmekraftmaschinen Bericht erstattet; dasselbe hat einerseits bei dem regen Interesse, welches der Entwicklung der Dampfturbine in den maschinentechnischen Fachkreisen entgegengebracht wird, andererseits und namentlich Dank der ausgezeichneten Darstellung, mit der der Verfasser den Leser seines Werkes in die einschlägigen Fragen sowohl theoretischer als praktischer Natur einführt, derartigen Absatz gefunden, dass im vergangenen Jahr die Ausgabe einer zweiten Auflage notwendig wurde, der nun heuer eine dritte Auflage gefolgt ist, über die im folgenden berichtet werden soll. Bezüglich der zweiten Auflage sei bemerkt, dass bereits in derselben gegenüber der ersten Auflage eine elementare Theorie der Dampfturbine einerseits, andererseits die Wiedergabe der Resultate einer vom Verfasser durchgeführten Versuchsreihe über den Reibungswiderstand von Turbinenrädern in Luft und ausserdem einige Beiträge aus der Dampfturbinenliteratur als Erweiterungen aufgenommen worden sind.

Die dritte Auflage ist in sechs Kapitel (I bis VI) eingeteilt, die der Theorie und Praxis des Dampfturbinenbaues gewidmet sind, während in einem Anhang die Aussichten der Wärmekraftmaschinen und in dessen letzten Abschnitten die Theorie der Gasturbine behandelt werden.

Im Kapitel I wird nach Klarstellung der wichtigsten Grundbegriffe und Bezeichnungen aus der Wärmelehre die Formel von de Saint-Venant über stationäre Dampfströmungen entwickelt und auf Grund derselben der Begriff des Druckgefälles zwischen den zwei Endpressungen in einem Dampf durchströmten Kanal eingeführt.

Nach diesen Darlegungen folgt die elementare Theorie der Laval-schen Düse, dann nach einer kurzen Einteilung der Dampfturbinen die Entwicklung der Spezialtheorien für die Achsialturbinen und zwar für die einstufige Druckturbine, für die einstufige Ueberdruckturbine, für die mehrstufige und für die vielstufige Ueberdruckturbine ohne Berücksichtigung der Reibungswiderstände, deren Einfluss im Kapitel II in eingehender Weise untersucht wird.

Kapitel III bringt die Theorie der Dampfturbine auf wärmetheoretischer Grundlage, sowie dieselbe bereits in der ersten Auflage, Abschnitt 1 bis 12 gegeben wurde; als wertvolle Ergänzungen sind die Studien über den Betrag der rückgewinnbaren Reibungswärme, über die Turbine kleinster Reibungsarbeit, die Versuchsergebnisse betreffend die Dampfreibung rotierender Scheiben und endlich eine Zusammenstellung der seither in der Literatur veröffentlichten andern Darstellungsarten des Dampfzustandes in Hinsicht auf die Turbinentheorie zu bezeichnen.

Im Kapitel IV ist die Konstruktion der wichtigsten Turbinenelemente, und zwar der Schaufeln der Leitvorrichtung, der Radtrommeln, der

Scheibenräder, die Massenausgleichsfrage, die Wellen und die Theorie der kritischen Geschwindigkeiten, die Dampfturbinenanlagen, die Stopfbüchsen und die Regulierungsmechanismen behandelt. Die Theorie der Scheibenräder ist durch Studien ergänzt, die an Hand von Versuchen an Gummilamellen betreffend die Verteilung der Deformationen und der Spannungen vorgenommen und graphisch zusammengestellt wurden und ebenso sind Versuchsergebnisse betreffend die Undichtheit von Stopfbüchsen aufgenommen.

Eine hervorragende und der Praxis jedenfalls besonders willkommene Erweiterung hat Kapitel V, die Dampfturbinensysteme erfahren, indem nicht nur die bisher in Ausführung gekommenen, wichtigsten Konstruktionen eingehend geschildert und deren technischer Wert auf Grundlage von Versuchsergebnissen erörtert, sondern auch für eine Reihe von Ausführungen mit Massen versehene Detailzeichnungen wiedergegeben sind, die dem praktischen Konstrukteur die Möglichkeit einer eingehenden Beurteilung und die Richtschnur für weitere Ausarbeitungen geben können. Indem im Anschluss an die genannten Schilderungen und Darstellungen, auch eine Reihe neuerer Vorschläge aufgeführt und kritisch beleuchtet und auch den problematischen und verfehlten Ideen einige klärende Studien gewidmet, und ferner noch die Kondensationsfrage und die Anwendungsgebiete besprochen sind, gibt dieses Kapitel wohl in unübertrefflicher Weise ein klares, eingehendes Bild über den derzeitigen Stand des Dampfturbinenbaues.

In Kapitel VI und im Anhang sind dieselben Probleme behandelt, wie in den Abschnitten 35 bis 52 der ersten Auflage mit Ergänzungen betreffend Festigkeitsprobleme und einer bereits in der zweiten Auflage gebrachten Studie über Gasturbinen.

In der vorliegenden Form hat der Verfasser in dankenswerter Sammel- und Forschertätigkeit ein Werk geschaffen, das nicht nur hinsichtlich seines Inhaltes, sondern auch hinsichtlich des allgemeinen Aufbaues als eine hervorragende literarische Leistung der wissenschaftlichen Technik bezeichnet werden darf; dasselbe ist ein wertvolles Zeugnis für die hohe Bedeutung, welche bei dem beschleunigten Tempo des Fortschrittes auf dem Gebiete der Technik der gesunden und vorurteilsfreien Vereinigung von theoretischem Wissen und praktischem Können zukommt.

Zürich, im Mai 1905.

F. P.

**Die Architektur des XX. Jahrhunderts.** Zeitschrift für moderne Baukunst. Herausgegeben von *Hugo Licht*, Stadtbauinspektor in Leipzig. Jährlich 100 Blätter. V. Jahrgang. Verlag von Ernst Wasmuth A.-G. in Berlin. Preis des Jahrganges für das Ausland 48 M.

Die vorliegende Zeitschrift, die bekanntlich seit Beginn des neuen Jahrhunderts gleichsam als Fortsetzung der «Architektur der Gegenwart»

erscheint, will einen Ueberblick über die hervorragenden neuern Architekturschöpfungen aller Richtungen des In- und Auslandes geben. Dass ihr dies gelungen ist, beweisen die verschiedenen Jahrgänge, ganz besonders aber auch das eben erschienene erste Heft des neuen Jahrgangs 1905. Neben Teilen des Wertheimhauses in Berlin von *Alfred Messel* und dem grossen Gerichtsgebäude Berlin-Mitte von *O. Schmalz* sind u. a. *Dülfers* Dortmunder Stadttheater, Villen in Freiburg von *Billing & Mallebrein* in Karlsruhe, ein Münchener Familienhaus von *Emanuel Seidl*, die Niebelungenschule in Worms von *Hofmann* in Darmstadt, ein Hotel in Traben a. d. Mosel von *Bruno Möhring* und ein Wiener Mietshaus von *O. Gotthilf* zur Darstellung gebracht, alles treffliche, in ausgezeichneten Kunstdrucken wiedergegebene Arbeiten.

Redaktion: A. WALDNER, A. JEGHER, DR. C. H. BAER.  
Dianastrasse Nr. 5, Zürich II.

## Vereinsnachrichten.

### ■ Fünfzigjähriges Jubiläum des Eidg. Polytechnikums. ■

Das Organisationskomitee ersucht um baldige Einsendung der Anmeldungen zum Feste.

### Gesellschaft ehemaliger Studierender der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

#### Stellenvermittlung.

*Gesucht* zu sofortigem Eintritt ein junger *Ingenieur* mit etwas Baupraxis als Assistent des Bauführers bei einer schweizer. Eisenbahn. (1389)

*Gesucht* für topographische Aufnahmen (Messtisch oder Tacheometer) zwei *Ingenieure* mit einigen Jahren Praxis für Bureau- und Terrainarbeiten zu sofortigem Eintritt. Kenntnis der deutschen und französischen Sprache erforderlich. (1390)

*On demande* pour l'Italie un *ingénieur* comme premier dessinateur ou chef du bureau des dessinateurs. Langue italienne désirée mais non exigée. Candidat bien au courant de la fabrication des moteurs à explosion sera préféré. (1391)

*Gesucht* ein *Ingenieur* für eine Pariserfirma. Spezialität Kesselbau und Fabrikation von Hebezeugen bevorzugt. (1392)

*Gesucht* zwei im Messtischverfahren gut eingeführte *Ingenieure*. Flotte Zeichner mit eigenem Messtisch bevorzugt. (1393)

*Gesucht* ein *Ingenieur* mit Praxis, zur technischen Leitung von Bauten in gewöhnlichem und in armiertem Beton. (1394)

Auskunft erteilt

Das Bureau der G. e. P.,  
Rämistrasse 28, Zürich.

## Submissions-Anzeiger.

Termin	Auskunftsstelle	Ort	Gegenstand
18. Juni	Posthalter Seiler	Fischbach (Aargau)	Maurer- und Betonierungsarbeiten, Zimmer-, Gips-, Spengler-, Dachdecker-, Schmied- und Glaserarbeiten, Granit- und Kunststeinarbeiten, sowie die Lieferung der Eisenbalken zum Schulhausneubau Fischbach-Götslikon.
19. »	Kant. Hochbauamt	Zürich, untere Zäune 2	Erstellung einer Zentralheizung mit Warmwasserversorgung in der Pflegeanstalt Rheinau.
19. »	Rud. Meier, Präsident der Sennhüttengesellschaft	Nieder-Uster	Grab-, Maurer-, Zimmer-, Dachdecker-, Spengler- und Schlosserarbeiten für ein Oekonomiegebäude der Sennhüttengesellschaft Niederuster.
19. »	J. Ott, Kantonsrat	Kollbrunn (Zürich)	Umänderungsarbeiten in der Lehrerwohnung im Schulhaus zu Kollbrunn.
20. »	Gemeinderatskanzlei	Rüschlikon (Zürich)	Kanalisation des Röhrlibaches und Erstellung eines Strässchens in Rüschlikon.
20. »	Kantonsbauamt	Bern	Erd-, Maurer- und Steinhauerarbeiten zu den Neubauten der Orangerie und des Palmenhauses im botanischen Garten in Bern.
21. »	Gemeindeschreiberei	Sumiswald (Bern)	Sämtliche Bauarbeiten für ein Abtrittgebäude beim Primarschulhause auf dem Wasen (Gemeinde Sumiswald).
21. <	Technisches Bureau	St. Gallen, in der Waage	Erdarbeiten für die Legung von Gas- und Wasser-Haupt- und Zuleitungen im Versorgungsgebiete der Stadt und den Gemeinden Straubenzell und Tablat.
22. »	O. Meyer, Architekt	Frauenfeld (Thurgau)	Abbruch-, Erd-, Maurer-, Steinmetz- (Granit und Sandstein), Zimmer-, Spengler- und Dachdeckerarbeiten, sowie T-Balkenlieferung für den Umbau des Rathauses in Frauenfeld.
22. »	Scherrer, Architekt	Kreuzlingen (Thurgau)	Maurer-, Zimmer- und Malerarbeiten im Seminar Kreuzlingen für 1905.
22. »	Kant. Wasserbau-Inspektion	Schaffhausen	Erdarbeiten samt Uferversicherungen im Gesamt-Kostenvoranschlag von Fr. 20 835,96 sowie die Maurerarbeiten einer neuen Brücke über die Biber im Kostenvoranschlag von Fr. 2954,55.
22. »	Bureau der Bauleitung	Bern, Monbijoustr. 9	Erd-, Maurer- und Steinhauerarbeiten zum Waschküchenanbau, Erweiterung des Röntgeninstituts und Anbau an die «Dermatologische» Klinik im Inselspital.
24. »	A. Schenker, Architekt	Aarau	Grab-, Maurer- und Betonierungsarbeiten, sowie Gips-, Zimmer-, Dachdecker- und Spenglerarbeiten, Lieferung der Granitarbeiten, Eisenbalken und Einfassungen in Kunststein zum Schulhausbau Merenschwand.
24. »	Technisches Bureau	St. Gallen, Stadthaus	Erd-, Maurer- und Steinhauerarbeiten für das Archiv- und Bibliothek-Gebäude auf dem unteren Brühl in St. Gallen.
24. »	Friedr. Wegmann-Hotz	Fällanden (Zürich)	Neuanstrich des Kirchturms in Fällanden.
24. »	Bürchler-Berchtold	Zollikon (Zürich)	Erstellung einer Strasse mit Steinbett und Bekiesung. Länge 860 m.
24. »	Pfarramt	Seedorf (Bern)	Wiederherstellung des Kirchturms und Anlage einer Terrasse vor der Kirche in Seedorf.
24. »	Bureau d. Ing. d. IV. Bezirks	Bern, Stifgebäude 3 a	Korrektur der Kalkstätten-Guggersbachstrasse (340 m). Baukosten etwa 20 000 Fr.
24. »	Aug. Döbeli, Aktuar	Oeschgen (Aargau)	Maurer- und Zementarbeiten zur Wiederherstellung des Schulhauses in Oeschgen.
24. »	Hochbauamt	Basel, Münsterplatz 11	Zimmerarbeiten zum Umbau des ehemaligen Physikgebäudes im Falkensteinerhof.
24. »	Evangel. Pfarramt	Gachnang (Thurgau)	Malerarbeiten in der Kirche zu Gachnang.
1. Juli	E. Nüesch, Bauinspektor	Interlaken (Bern)	Erstellung des I. Bauloses der Neukanalisation in Interlaken.