

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 55/56 (1910)  
**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:** 23.02.2026

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

eine massige Textur auf und ausgesprochene Schieferung tritt immer nur ganz lokal hervor, zu der dann auch die Hauptklüftung parallel verläuft. Deren Streichen liegt zwischen den Grenzwerten N 36° bis 94° O, im Mittel N 65° O, das Fallen 30° bis 80°, im Mittel 55° gen Süd.

Die Temperaturen blieben von Km. 4,400 bis Km. 4,650 fast konstant auf 30,0° C, stiegen dann auf 100 m Länge auf 31,2 und 31,0° um bei Km. 4,800 wieder auf 30,4° C zu sinken.

#### Arbeiten außerhalb des Tunnels.

Die Lawinenverbauungen wurden nordseits grösstenteils vollendet mit einem Aufwand von 400 m<sup>3</sup> Aushub und 338 m<sup>3</sup> Trockenmauerwerk. Auch auf der Südseite sind sie mit 640 m<sup>3</sup> Aushub und 2426 m<sup>3</sup> Mauerwerksleistung in der Hauptsache fertiggestellt worden.

Am 21. Dez. wurde vom Eisenbahndepartement das Projekt für die nördliche Zufahrtsrampe genehmigt und Ende des Jahres konnte mit den Vorbereitungsarbeiten an der Linie (Kehrtunnelinstallationen) begonnen werden. Auf der Südrampe nahmen die Arbeiten an einigen Einschnitten, Stützmauern und in den Tunnels ihren regelmässigen Fortgang. Bis Jahresschluss waren in 13 von 21 Tunneln (7074 m Gesamtlänge) 4238 m Richtstollen (meist Sohlenstollen) und 1505 m Vollausbruch geleistet.

### Miscellanea.

**Motorische Verwertung der Sonnenwärme.** Das schon von verschiedenen Erfindern, insbesondere von *Ericsson*, bearbeitete Problem der motorischen Verwertung der Sonnenwärme ist nach Mitteilungen der „Eng. News“ von einem amerikanischen Ingenieur, *F. Shuman*, in Tacony bei Philadelphia neuerdings aufgegriffen und zu einem gewissen praktischen Erfolg geführt worden. Gestützt auf die Beobachtung der Akkumulation von Sonnenwärme im Innern eines Glashauses konstruierte Shuman eine „Heizkiste“ von 18,3×6,1 m Oberfläche, deren Seitenwände und Boden aus Holz, die Decke dagegen aus einer doppelten Glasschicht mit zwischenliegender Luftsicht bestand und die mit einem genügenden Quantum Wasser zur Wärmeabsorption beschickt wurde. Da er mit seinem Apparat in Tacony genügend hohe Wassertemperaturen zu erreichen vermochte, war der Betrieb einer Aether-Dampfmaschine mittels Aetherdämpfen, die in Schlangenrohren im Innern des Heizwassers erzeugt wurden, ohne weiteres möglich, wobei zur Erzielung einer Pferdestärke je nach den Verhältnissen 9 bis 18 m<sup>3</sup> „Heizfläche“ der Heizkiste ermittelt wurden. Von der praktischen Verwendbarkeit der Vorrichtung, die in den Jahren 1907 und 1908 für den Betrieb von Wasserpumpen erprobt wurde, überzeugt, hat Shuman die Einzelheiten seiner Vorrichtung weiter entwickelt und zur Verwertung derselben die Sun Power Company gegründet, die zunächst im Süden von Florida eine kleinere Anlage von 25 bis 30 PS und hernach im Süden von Arizona eine Anlage gröserer Leistung zu erstellen beabsichtigt. Unter den geplanten Verbesserungen ist namentlich der Ersatz der einen Glasschicht der „Heizkiste“ durch eine äusserst dünne Parafinschicht auf der Wasseroberfläche zu nennen, wodurch die Erstellungskosten der Heizkiste wesentlich beschränkt wurden und sich auf etwa 200 Fr. für eine Pferdekraft stellen dürften. Als weitere Verbesserung ist der Ersatz der Aether-Dampfmaschine durch eine Niederdruckdampfturbine für das Temperaturintervall von 95 bis 40° Celsius beabsichtigt, sowie die Anlage eines gut isolierten Warmwasserreservoirs, um die täglich mögliche Verwendungsdauer der Einrichtung von etwa 6 Stunden auf 24 Stunden zu erhöhen.

**Zur Desinfektion von Eisenbahnpersonenwagen** hat die preussische Staatsbahnverwaltung in den Werkstätten von Potsdam einen Vacuum-Apparat aufgestellt, der im wesentlichen aus einem Langkessel von rund 23 m innerer Länge und 5 m lichtem Durchmesser besteht und die Desinfektion vollständiger Personenwagen, insbesondere der gepolsterten D-Zug-Wagen der nach Russland verkehrenden Schnellzüge, gestattet. Nach dem von der Firma Julius Pintsch A. G. herührenden Verfahren wird der in diesen ungewöhnlich grossen Vacuum-Apparat zur Desinfektion einfahrende Personenwagen zunächst mittels Dampfheizung auf 45 bis 50° C erwärmt und hierauf der etwa 500 m<sup>3</sup> fassenden Behälter evakuiert bis auf einen Unterdruck von etwa 70 bis 74 cm Quecksilbersäule. Bei diesem mittels elektrischer Luftpumpen durchgeführtem Auspumpen wird das Ungeziefer, insbesondere Wanzen und deren Brut, unfehlbar vernichtet und zum Teil abgesogen; die abgesaugte Luft

wird zudem noch durch die Feuerung eines Dampfkessels geleitet, um gänzlich von Lebewesen befreit zu werden. Schliesslich wird der Wagen im luftleeren Vacuum-Apparat noch mittels Formalin behandelt, das von aussen in den Apparat eingeführt und mittels der Dampfheizung zum Verdampfen gebracht wird; beim Einströmen der Außenluft in den luftleeren Apparat treten dann die Formalin-Dämpfe in alle Poren des Wagens und dessen Ausrüstung ein. Durch die Erwärmung auf 45 bis 50° soll die Lackierung der Wagen nicht Schaden leiden. Abgesehen von der Desinfektion wird der Apparat, der samt Fundament, Montage, Luftpumpenanlage, Dampfzuleitung u. s. w. rund 100000 Fr. kostete, mit Vorteil auch zum Austrocknen durchnässter Wagen verwendet. Ein derart behandelter Speisewagen verlor den Küchengeruch vollständig, ohne dass Formalin angewendet werden musste. Die Betriebskosten zur Reinigung eines Wagens werden in „Glaser's Annalen“ zu rund 44 Fr. angegeben einschliesslich der Aufwendung für Zins und Amortisation. Da die früher übliche Reinigung von Hand den zehnfachen Betrag kostete und in Bezug auf Desinfektion viel zu wünschen übrig liess, kann die Neuerung als ein wertvoller Fortschritt angesehen werden.

**Konzessionerneuerung der Omnibus und Tramways der Stadt Paris.** Mit dem 31. Mai d. J. erlischt die gegenwärtig in Kraft befindliche Konzession und hat nun kürzlich der Pariser Gemeinderat der „Compagnie des Omnibus“ ihre zur Zeit bestehende Konzession bei teilweise veränderten Bedingungen erneuert. Nach dem neuen Pflichtenheft, das die Konzession vom 1. Juli 1910 bis 31. Dezember 1950 regelt, wird Paris von 48 Omnibuslinien von zusammen rund 280 km Streckenlänge bedient werden; innerhalb dreier Jahre müssen alle diese Linien mittels automobiler Omnibus (Autobus) bedient werden, was für die Gesellschaft die Anschaffung von etwa 200 Wagen, die französischer Provenienz sein müssen, nach sich zieht, indem zur Zeit nur sechs Linien mittels Kraftwagen bedient werden. Das munizipale Tramway-Netz, zu dem die in die Bannmeile hinauslaufenden Linien der Tramways-Nord, -Süd, -Est, -Ouest, der Chemins de fer Nogentais usw. gehören, wird nunmehr 34 Linien mit zusammen etwa 250 km Streckenlänge umfassen; auch dieses Netz hat in Zukunft ausschliesslich mittels motorischer Traktion bedient zu werden und zwar ist eine weitgehende Einführung des elektrischen Betriebes vorgesehen, durch den zum Teil auch der heutige Dampfbetrieb und Druckluftbetrieb schon sehr bald verdrängt werden wird. Zunächst soll nun die Linie vom Louvre nach Vincennes und Charenton für den elektrischen Betrieb eingereicht werden.

**Neues Wohnquartier in Chur.** Die „Baugenossenschaft des Verkehrspersonals“ hat auf Grund eines engen Wettbewerbes, bei dem Kantonsbaumeister *Ehrensberger* aus St. Gallen als Experte mitwirkte, die Ausarbeitung des Bebauungsplanes für den Stampa-baumgarten den Architekten *Schäfer & Risch* in Chur übertragen. Mit den Arbeiten soll in diesem Sommer begonnen werden. Von den genannten Architekten sollen vorläufig neun Einfamilienhäuser, vier freistehende Zweifamilienhäuser, ein freistehendes Dreifamilienhaus und vier Reihenhäuser zu je drei Wohnungen erstellt werden. Außerdem werden durch Architekt *O. Manz* in Chur sieben Einfamilienhäuser, durch die Architekten *Lorenz & Lyss* in Chur fünf Einfamilienhäuser und durch Architekt *Emil Schäfer* in Landquart zwei Doppel-Einfamilienhäuser ausgeführt. Von dem Bau grosser Miethäuser konnte abgesehen werden, sodass dem Quartier der Charakter einer Gartenstadt gewahrt werden kann.

**Eidg. Polytechnikum.** Der Schweizerische Schulrat hat Herrn Dr.-Ing. *Max Ritter* in Zürich die Venia legendi für technische Statik und Eisenbetonbau am eidg. Polytechnikum erteilt. M. Ritter hat im Jahre 1907 an unserer technischen Hochschule das Diplom als Ingenieur erworben. Vom Sommer 1907 bis Oktober 1908 war er als Ingenieur bei Ed. Züblin & Cie. in Strassburg tätig und studierte dann an der Technischen Hochschule in Charlottenburg, an der er im Frühjahr 1909 zum Dr.-Ing. promoviert. Den Lesern der Schweiz. Bauzeitung ist er durch die Arbeiten bekannt, die in den letzten Jahren von ihm erschienen sind. Er wird seine Vorlesungen mit dem nächsten Wintersemester beginnen.

**Elektrischer Betrieb auf der Rhätischen Bahn.** Der Verwaltungsrat der Rh. B. hat am 18. Mai einen Antrag der Direktion genehmigt, nach dem die Engadiner Linien der Rh. B. Bevers-St Moritz, Samaden-Pontresina und Bevers-Schuls vom Zeitpunkt der Eröffnung der letztern (Sommer 1913) an elektrisch zu betreiben sein werden.

Mit dem Kraftwerke Brusio ist auf eine Zeitdauer von 10 bis 20 Jahren die Lieferung von Einphasenwechselstrom mit 10 000 Volt Fahr-drahtspannung und 15 Perioden vertraglich vereinbart worden. Der verhältnismässig kleine Kraftbedarf für die Engadiner Linien liess von vornherein die Anlage eines eigenen Werkes für diese Zwecke als unwirtschaftlich erscheinen; die eigenen Erfahrungen bei diesem Probetrieb sollen als Grundlage für spätere Entschliessungen hinsichtlich Ausdehnung desselben auf die andern Linien dienen.

**Badischer Architekten- und Ingenieurverein.** Die XLII. Hauptversammlung unseres Nachbarvereins, zu der die Mitglieder des Schweiz. Ingenieur- und Architektenvereins in liebenswürdiger Weise eingeladen worden sind (siehe unter Vereinsnachrichten Seite 272 und 284), ist aus Rücksicht auf die damit verbundene Besichtigung der Luftschiffwerft und den Aufstieg des neuen Luftkreuzers Z. IV in Friedrichshafen endgültig auf den 4. und 5. Juni verlegt worden. Auskunft erteilt Herr Stadtbaumeister Lutz in Konstanz.

**XI. Internationaler Geologenkongress.** An den vom 18. bis 25. August dieses Jahres stattfindenden XI. internationalen Geologenkongress in Stockholm, mit dem die zweite internationale agrogeologische Konferenz verbunden sein wird, hat der Schweizerische Bundesrat Herrn Dr. Jakob Früh, Professor am eidg. Polytechnikum, abgeordnet.

## Konkurrenzen.

**Schulhaus in Neuhausen** (Band LV, S. 68, 257, 270 u. 282). Das Preisgericht hat seine Arbeit am 20. d. M. beendigt. Aus den 182 Entwürfen hat es folgende mit Preisen ausgezeichnet:

- I. Preis (2300 Fr.) Motto „Sonne“, Verfasser: *Bollert & Herter*, Architekten in Zürich.
- II. Preis (1700 Fr.) Motto „Heimisch“, Verfasser: *Friedr. Krebs & A. Möri*, Architekten in Luzern.
- III. Preis ex aequo (1000 Fr.) Motto „Joggili“, Verfasser: *Franz Messmer*, Architekt in Lausanne.
- III. Preis ex aequo (1000 Fr.) Motto „Pestalozziheim“, Verfasser: *Paul Truniger*, Architekt in Wil (St. Gallen).

Wie bereits mitgeteilt, sind die sämtlichen Entwürfe vom 21. bis und mit dem 29. Mai, und zwar in der Turnhalle zu Neuhausen öffentlich ausgestellt.

## Literatur.

**Der Eisenbau**, internationale Monatsschrift für Theorie und Praxis des Eisenbaues. Schriftleitungsausschuss: Ingenieur *F. Bleich* und Professor *J. E. Brik* in Wien, Professor *M. Færster* und Professor *G. C. H. Mehrtens* in Dresden. Verlag von W. Engelmann in Leipzig. Preis für den Jahrgang 20 M.

Die Entstehung einer technischen Zeitschrift, ihre Notwendigkeit und ihre Lebensberechtigung müssen von verschiedenen Gesichtspunkten aus betrachtet werden: Einerseits gibt es bereits sehr viele technische Zeitschriften. Eine blosse Durchsicht der wichtigsten unter denselben erfordert heute einen Zeitaufwand, der bei einer regen geschäftlichen Tätigkeit kaum zu erübrigen ist. Anderseits und zwar infolge der immer grösseren Anzahl periodischer Publikationen ist dem Fachmann neben der Zeitschrift, die über die Fortschritte der Technik im allgemeinen unterrichtet, ein Fachblatt erwünscht, mit Hülfe dessen er sich leicht in seinem Gebiete im Laufenden halten kann. In gewissen Spezialgebieten der Technik — z. B. im Eisenbetonbau — besteht aber auch heute schon Ueberfülle an solchen Fachblättern, wodurch eine Zersplitterung wertvoller Beiträge entsteht und dem Fachmann seine Orientierung doch nicht erleichtert wird.

Anders verhält es sich im Eisenbau. Bisher wurde — so sonderbar es erscheinen mag — in keinem Lande ein Fachblatt für Eisenkonstruktionen herausgegeben. Der Eisen-Ingenieur musste seine Erkundigungen in den zahlreichen Zeitschriften für allgemeine Technik sammeln.

Weil somit die neue Zeitschrift „Der Eisenbau“ in ihrem Gebiete allein dasteht, ist es ihren Herausgebern leicht geworden, die bekanntesten Männer der Wissenschaft und der Praxis für das neue Unternehmen zu interessieren und zur Mitwirkung zu bestimmen. Aus diesen Gründen ist die Entstehung dieser neuen, einzigen Fachschrift für Eisenbau zu begrüssen. Sie wird voraussichtlich

dem Eisen-Ingenieur einen vollständigen Ueberblick über den Stand und die Fortschritte des Eisenbaues geben.

Nach dem Programm, sowie den ersten Nummern zu urteilen, werden sowohl die materialtechnischen, theoretischen und konstruktiven Fragen als auch die Ausführungsarbeiten in der Werkstatt und auf der Baustelle behandelt werden. Auch die wichtige Frage der Eisenarchitektur soll nicht vernachlässigt werden. Eine sorgfältig bearbeitete, ausführliche Rundschau, Zeitschriften- und Bücherbesprechung gewährt einen guten Ueberblick über anderweitig veröffentlichte Beiträge zur Theorie und Praxis des Eisenbaues. In den ersten Nummern der neuen Zeitschrift wurden folgende Hauptartikel aufgenommen: Das Elektroisen und seine Verwendung im Eisenbau, Beiträge zur Fachwerktheorie, Viergelenkträger mit Wechselgelenken, Knickversteifung doppelwandiger Querschnitte, Entwurfs- und Konstruktionspraxis im Eisenhochbau, Neuere eiserne Kuppeln, Die Zeppelinluftschiffswert, Verschiedene Besprechungen von Brückenmontagen, Wirtschaftspolitik im Eisenbau usw.

Allen Fachleuten des Brücken- und Hochbaues in Eisen empfiehle ich eine Durchsicht der neuen Zeitschrift. Prof. A. Rohn.

**Der Entropiesatz oder der zweite Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie**, von Dr. phil. *H. Hort*, Dipl.-Ing. in Dortmund. Berlin 1910, Verlag von Julius Springer. Preis 1 M.

Es ist ein gutes Zeichen für das Eindringen strenger physikalisch-mechanischer Grundbegriffe in die Kreise der praktischen Ingenieure, wenn aus ihrer Mitte Studien, wie die vorliegende, der Öffentlichkeit übergeben werden. Der Begriff der Entropie, der hier veranschaulicht werden soll, spielt bekanntlich in der Theorie der Wärmekraftmaschinen, vor allen der Dampfturbinen, eine hervorragende Rolle, bereitet aber dem Anfänger erfahrungsgemäss Schwierigkeiten, was bei seiner umfassenden aber abstrakten Bedeutung nicht wunder nehmen darf. Die vorliegende Abhandlung ist offenbar das Ergebnis reichlichen Nachdenkens über den Gegenstand, und enthält manch treffende Bemerkung, wie beispielsweise die Parallele der Entropie mit der Grösse der Zeit, die auch bei allem Naturgeschehen beständig zunimmt. Es wäre freilich günstig gewesen, wenn der Verfasser sich in den Beispielen nicht auf den qualitativen Nachweis der Entropie-Zunahme beschränkt, sondern den wichtigen in der neueren Literatur viel benützten Lehrsatz mit entwickelt hätte, dass der Arbeitsverlust nicht umkehrbarer Vorgänge zahlenmässig durch das Produkt aus der Entropiezunahme und der Temperatur der tiefsten Wärmequelle gegeben ist. Das Gebotene enthält indes Anregungen genug, um das nicht umfängliche Heftchen der Aufmerksamkeit der Studierenden empfehlen zu können.

A. St.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten:

**Technische Schwingungslehre.** Einführung in die Untersuchung der für den Ingenieur wichtigsten periodischen Vorgänge aus der Mechanik starrer, elastischer, flüssiger und gasförmiger Körper, sowie aus der Elektrizitätslehre. Von Dr. *Wilhelm Hort*, dipl. Ing. bei den Siemens-Schuckert-Werken. Mit 87 Textfiguren. Berlin 1910, Verlag von Julius Springer. Preis geb. M. 6,40, geh. M. 5,60.

**Das Veranschlagen von Hochbauten.** Leitfaden für den Gebrauch an technischen Fachschulen und für die Baupraxis. Von Architekt *G. Blume*, Oberlehrer an der kgl. Baugewerkschule zu Magdeburg. Zweite vermehrte Auflage. Mit 3 Tafeln und 17 Figuren im Text. Leipzig und Berlin 1910, Druck und Verlag von B. G. Teubner. Preis kart. M. 1,80.

**Landwirtschaftliche Gebäude.** Entwürfe der Baustelle des Bayerischen Landwirtschaftsrates. Herausgegeben von *Fritz Jummersprach*, Architekt, Prof. an der kgl. techn. Hochschule München und Vorstand der Baustelle des Bayerischen Landwirtschaftsrates. 1. Lieferung. Stuttgart, Verlag von Eugen Ulmer. Preis geh. 3 M.

**Das Recht der Marken, Erfindungen, Muster und Modelle in der Schweiz.** Gesetze, Verordnungen und ihre Anwendung für den praktischen Gebrauch dargestellt von Dr. *Arthur Curti*, Rechtsanwalt in Zürich. Zürich 1909, Verlag Art. Institut Orell Füssli. Preis geh. Fr. 2,40.

**Der Brückenbau.** Nach Vorträgen, gehalten an der deutschen technischen Hochschule in Prag von Dipl.-Ing. *Joseph Melan*, k. k. Hofrat, o. ö. Prof. des Brückenbaus. I. Band. Einleitung und hölzerne Brücken. Mit 291 Abbildungen im Text und einer Tafel. Leipzig und Wien 1910, Verlag von Franz Deuticke. Preis geh. 10 M.