

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 47/48 (1906)
Heft: 4

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: 04.04.2026

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

Art. 30. Das *Volt* ist die Einheit der elektromotorischen Kraft und der Spannungsdifferenz. Es wird dargestellt durch die Spannungsdifferenz, welche ein unveränderter elektrischer Strom gleich einem Ampère zwischen den Enden eines von ihm durchflossenen Leiters liefert, dessen Widerstand ein Ohm beträgt, und welcher keine elektromotorische Kraft enthält.

Art. 31. Das *Watt* ist die Einheit der elektrischen Leistung (Effekt). Es ist diejenige Arbeit, welche durch einen unveränderlichen Strom von der Stärke eines Ampère während einer Sekunde zwischen zwei Punkten eines Leiters entwickelt wird, welche eine unveränderliche Spannungsdifferenz von einem Volt zeigen. Die unter gleichen Bedingungen während einer Stunde entwickelte Arbeit heisst Wattstunde. Der hundertfache Wert des Watt ist das Hektowatt. Der tausendfache Wert des Watt ist das Kilowatt. Der hundertfache Betrag der Wattstunde ist die Hektowattstunde. Der tausendfache Betrag der Wattstunde ist die Kilowattstunde.

Art. 32. Die Werte der elektromotorischen Kräfte, der Spannungsdifferenzen und der Stromstärken von Wechselströmen sind als *effektive* Werte anzugeben. Effektiver Wert einer dieser Wechselstromgrößen ist jener Wert, dessen Quadrat gleich ist dem für eine Wechselstromperiode genommenen Mittel vom Quadrat der momentanen Werte.

Die *Leistung eines Wechselstromes* ist die Summe der Elementararbeiten dieses Stromes während der Zeit einer Sekunde. Als Elementararbeit ist das Produkt aus momentaner Spannung, momentaner Stromstärke und Zeitelement zu verstehen.

Art. 33. Das *Henry* ist die Einheit für die Induktionskoeffizienten. Es wird dargestellt durch den Induktionskoeffizienten eines Leiters, in welchem ein Volt induziert wird durch die gleichmässige Aenderung der Stromstärke um ein Ampère in der Sekunde.

Art. 34. Das *Farad* ist die Einheit der Kapazität. Es wird dargestellt durch die Kapazität eines Kondensators, welcher durch eine Ampère-Sekunde auf ein Volt geladen wird. Der millionste Teil des Farad ist das Mikrofarad.

Art. 35. Mit Inkrafttretung des gegenwärtigen Gesetzes fällt das Bundesgesetz über Mass und Gewicht vom 3. Juli 1875 dahin.

Miscellanea.

Der Leuchtbrunnen auf dem Schwarzenbergplatze in Wien. Der Unternehmer *Antonio Gabrielli*, dem seinerzeit die Erbauung der ersten Hochquellenleitung übertragen worden war, hatte der Gemeinde Wien den Betrag von 100 000 fl. gestiftet zur Errichtung eines monumentalen Brunnens. Die Widmung Gabriellis wurde vom Wiener Gemeinderat angenommen, an Stelle eines monumentalen Brunnens jedoch bloss ein Provisorium geschaffen und die in einfachster Weise aus Beton ausgeführte Hochstrahlbrunnenanlage am 24. Oktober 1873 in Betrieb gesetzt. Im Laufe der Jahre konnte nun der Hochstrahlbrunnen immer seltener betrieben werden, da infolge des Zuwachses der Bevölkerung die für diesen erforderliche tägliche Wassermenge von 50 000 hl nicht entbehrlich war. Deshalb beschloss man im Jahre 1904, eine Rekonstruktion des Hochstrahlbrunnens in der Art vorzunehmen, dass er durch Einbau geeigneter maschineller Anlagen jederzeit in Betrieb gesetzt werden könne und ausserdem als Leuchtbrunnen (*Fontaine lumineuse*) ausgestaltet werde. Die Gesamtkosten der nun fertigen Rekonstruktion stellen sich auf 285 000 Fr. Der erforderliche Strom wird aus den städtischen Elektrizitätswerken bezogen. Um den neuen Brunnen jederzeit unabhängig von dem Zuflusse der Hochquellenleitung spielen lassen zu können, erhielt er eine elektrische betriebene Pumpenanlage. Eine vollständige Neuerung bildet die Abdeckung des Mittelraumes, die, um eine ausreichende Dichtigkeit zu erzielen, durch eine Eisenkonstruktion, bestehend aus einem Trägerrost mit aufgenietetem Kesselblech, hergestellt wurde. Auf dieser Abdeckung sind die gleichfalls aus Kesselblech hergestellten Lichtschachte aufgenietet, die einen Durchmesser von einem Meter besitzen und mit 10 mm starkem Spiegelglas abgedeckt sind. Diese Lichtschachte, die Eisenkonstruktion der Mittelkuppel und das darauf befindliche Rohrsystem sind durch Felsgruppen verkleidet. Das zum Spiele des Brunnens erforderliche Wasser wird durch ein Abfallrohr von einer Hochdruck-Zentrifugalpumpe angesaugt und mit einem Drucke von sieben Atmosphären in das Rohrnetz der Fontäne gepresst, von welchem es teils als Hochstrahl, teils in 90 kleineren Strahlen wieder in das Bassin gelangt. Sämtliche Strahldüsen sind derartig eingerichtet, dass sie mit dem Wasser aus dem Bassin auch Luft ansaugen, da die Luftbeimengung die Strahlen weisser und sichtbarer macht. Das Wasserbild wird des Nachts durch 27 in den unterirdischen Räumen aufgestellte Scheinwerfer beleuchtet, die eine vertikal aufwärtsgerichtete Lichtmenge von rund 360 Millionen Kerzen abgeben. Zur Erzielung der Farbeffekte

dient ein von einem Elektromotor angetriebenes Hebelwerk, das abwechselnd verschiedene Farbscheiben in die Lichtkegel der Scheinwerfer einschleibt. Dieses Hebelwerk gestattet 144 Kombinationen mit den Farben rot, gelb, grün, blau, violett und weiss, sodass der Brunnen im Zeitraume von 40 Minuten ebensovielen voneinander verschiedene Farbenbilder zeigt. Zur Erneuerung der durch die Scheinwerfer bedeutend erhitzten Luft dienen sechs elektrisch betriebene Ventilatoren.

Eine Dampfturbine von 24 000 Pferdestärken ist nach einer Angabe von «Prometheus» in den Werkstätten der Firma Brown Boveri & Co. in Mannheim im Bau begriffen. Diese Riesenmaschine ist für das Krupp'sche Walz- und Hochofenwerk in Rheinhausen bestimmt, in dem schon eine Dampfturbine von 13 500 P.S. im Betriebe ist. Weitere grosse Turbinenanlagen sind in der Kraftstation der Londoner Untergrundbahn, die insgesamt 65 000 P.S. erzeugt, neuerdings in Betrieb genommen worden, während das Kraftwerk Saint-Denis der Pariser Untergrundbahn nach seiner Vollendung mit 10 Turbinen nicht weniger als 90 000 P.S. erzeugen und damit wohl die grösste bis jetzt bestehende Dampfturbinen-Anlage sein wird.

Grindelwald-Eismeerbahn. Das von den Bauunternehmern *Haag & Greulich* eingereichte Konzessionsgesuch sieht eine meterspurige Anlage vor; dieselbe soll von der Station der Berner Oberlandbahn in Grindelwald ausgehend zunächst auf 1280 m als Adhäsionsbahn mit 6% Maximalgefälle bis zur Station Mettenberg führen, von hier als Drahtseilbahn auf 1190 m Länge (in der Neigung gemessen) mit maximal 50% Steigung die Station «Wurzeltanne» ersteigen und dann als Zahnradbahn auf weitere 1016 m mit Steigungen von maximal 20% die Station «Bäregg» erreichen. Alle drei Sektionen sind elektrisch zu betreiben. Die Kosten werden angegeben mit 400 000 Fr., 1 080 000 Fr. und 820 000 Fr., zusammen somit 2 300 000 Fr.

Hundertjahrfeier der k. k. deutschen technischen Hochschule in Prag. Anfang November 1906 begeht die k. k. deutsche technische Hochschule zu Prag, bis zum Jahre 1897 das «polytechnische Institut» genannt, die Hundertjahrfeier ihrer Gründung. Der «studentische Festausschuss der Hundertjahrfeier der deutschen technischen Hochschule in Prag» erlässt an alle ehemaligen Hörer der Hochschule die dringende Aufforderung zur Teilnahme und zur Bekanntgabe von Adressen, an die die Einladungen versandt werden können.

Der Erweiterungsbau der Universität in München, der nach den Entwürfen des Oberbaurat *Stempel* ausgeführt wird, soll auf dem Gelände an der rückwärts der alten Universität vorbeiziehenden Amalienstrasse in einer Längen-Ausdehnung von rund 150 m errichtet werden. Beim Mittelteil des Baues, der aus Erdgeschoss und zwei Obergeschossen bestehen und Hörsäle, Räume für Seminaristen, sowie eine von Arkaden umgebene offene Mittelhalle enthalten soll, erhält die Strasse eine platzartige Erweiterung.

Drahtseilbahn auf die Hungerburg bei Innsbruck. Am 18. August wird die neue Drahtseilbahn von Innsbruck auf die Hungerburg eröffnet. Die Bahn schliesst bei der Kettenbrücke an die elektrische Stadtbahn an, übersetzt den Inn auf einer 150 m langen eisernen Brücke, die mit 185/100 aufsteigt und erreicht dann mit Steigungen bis zu 550/100 den Hungerburgboden, eine Stufe der Nordkette. Sie ist 850 m lang und überwindet eine Höhendifferenz von 295 m.

Literatur.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten:

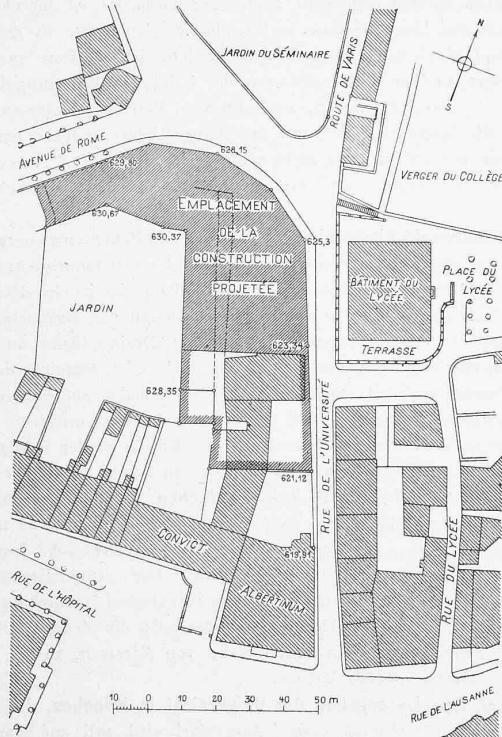
Das Beizen und Färben des Holzes. Ein Hand- und Hilfsbuch zum praktischen Gebrauche für Tischler, Maler, Drechsler, Klavier- und Pianoforte Fabrikanten, Architekten und kunstgewerbliche Schulen. Von *Wilh. Zimmermann*, Chemiker und Lehrer an der Handwerker- und Kunstgewerbe-Schule in Barmen. Dritte, verbesserte und erweiterte Auflage. 1904. Verlag: A. Wehner, Leipzig, Königstrasse 13. Zürich, Seewartstrasse 14. Preis geh. 3,35 Fr., geb. 4 Fr.

Die Lichtpaus-Verfahren zur Herstellung von Kopien nach Zeichnungen, Plänen, Stichen, photographischen Negativen etc. Von *Hans Spörl*, Fachlehrer an der Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie zu München. 4. Auflage, vollständig neu bearbeitet. Band III von «Liesegang's photographischem Bücherschatz». Ed. Liesegang's Verlag, M. Eger, Leipzig 1906. Preis geh. 3 M., geb. 3,50 M.

Die Hauptstadt Budapest im Jahre 1901. Resultate der Volkszählung und Volksbeschreibung. Von Dr. *Joseph v. Körösy*, Direktor des Kommunal-Statistischen Bureaus und Dr. *Gustav Thirring*, Vizedirektor des Bureaus. Zweiter Band. Mit elf chromolithographischen Tafeln. Uebersetzung aus dem Ungarischen. Berlin 1905. Puttkammer und Mühlbrecht. Buchhandlung für Staats- und Rechtswissenschaft. Preis 5 M.

Konkurrenzen.

Kantons- und Universitätsbibliothek in Freiburg. Der Staatsrat des Kantons Freiburg eröffnet unter schweizerischen und fremden Architekten einen internationalen Wettbewerb zur Erlangung von Plänen für eine Kantons- und Universitätsbibliothek im Varis, Quartier des Places zu Freiburg, deren Bauplatz der hier wiedergegebene Lageplan zeigt. Als Einlieferungstermin ist der 30. September bezeichnet. Dem Preisgericht sind 5000 Fr. zur Verteilung nach Gutfinden zur Verfügung gestellt,



Lageplan. — Masstab 1 : 2000

die Mitglieder des Preisgerichts selbst aber, die vom Staatsrat ernannt werden sollen, entgegen den Bestimmungen des Schweizer Ingenieur- und Architekten-Vereins im Programm nicht genannt. Die zukünftige Bibliothek, die den literarischen Bedürfnissen von etwa 1000 Professoren und Studenten sowie einer Bevölkerung von 20 000 Einwohnern entsprechen soll, muss Platz für 400 000 Bände enthalten, für einen Bestand von 800 000 Bänden vergrößert werden können und darf, Baugrund und Einrichtung nicht in

begriffen, nicht mehr als 500 000 Fr. kosten. Verlangt werden ein Lageplan 1 : 500, sämtliche Grundrisse, sowie die nötigen Schnitte und geometrischen Ansichten 1 : 100, ein Schaubild des ganzen Gebäudes und eine summarische Kostenberechnung nach dem Kubikinhalte mit einem Erläuterungsbericht über das Gebäude, die Raumverteilung, die Baumaterialien, die Heizungs-, Ventilations- und Beleuchtungsanlagen und das Mobiliar. Hinsichtlich der Auftragserteilung zur Planbearbeitung und Ausführung behält sich der Staat Freiburg volle Freiheit vor. Ganz abgesehen davon, dass die Preisrichter noch nicht ernannt sind und das Programm demnach nicht gutgeheissen haben können, was als ein wesentlicher Mangel des sonst interessanten Wettbewerbes hervorgehoben werden muss, ist auch nicht recht erfindlich, warum die Konkurrenz als internationale auch auf nicht schweizerische Architekten ausgedehnt wird. Es soll damit doch wohl nicht ausgesprochen werden, dass schweizerische Kräfte zur Lösung der vorliegenden Aufgabe nicht genügend vorhanden seien; andererseits kann aber auch nicht von nötiger Höflichkeit und Entgeltung gesprochen werden, da die Schweizer Fachgenossen bei Konkurrenzen der Nachbarländer nur in den seltensten Fällen zur Beteiligung aufgefordert werden und die hier vorliegende Aufgabe durch die Grösse ihrer Anforderungen und Niedrigkeit ihrer Preissumme gute ausländische Architekten kaum zur Beteiligung reizen dürfte.

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

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studierender der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Stellenvermittlung.

On demande pour la France un directeur pour l'entretien des machines d'une grande usine consistant en 5 groupes d'électrogènes, chaudières etc. La préférence sera donnée à un homme marié ayant été occupé quelques années dans un atelier de construction. Il doit parler couramment le français. (1449)

On cherche un ingénieur-mécanicien ayant beaucoup de pratique dans les usines, comme directeur d'une fabrique française produisant par jour 25 000 lampes à incandescence. Il doit parler couramment le français. (1450)

On cherche un ingénieur-électricien comme agent appointé à Zurich d'une grande fabrique de lampes, charbons, balais, dynamos etc. Il faut un homme possédant des connaissances techniques et des dispositions au commerce et parlant couramment l'allemand et le français. (1451)

On cherche pour l'Espagne un ingénieur, chef du Service du matériel et traction. Appointements 10 000 Pesetas par an. (1452)

Gesucht als Assistent des Bauführers eines Loses einer elektrischen Bahn ein jüngerer Ingenieur mit etwas Praxis oder auch direkt vom Polytechnikum. (1453)

On cherche pour les études définitives de la ligne du Loetschberg des ingénieurs ayant déjà quelques années de pratique dans la construction de chemins de fer de montagne et bien au courant des levés tachéométriques. La connaissance des langues française et allemande est exigée. (1454)

Auskunft erteilt:

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

Submissions-Anzeiger.

Termin	Auskunftstelle	Ort	Gegenstand
30. Juli	E. Zürcher, Architekt	Heiden (Appenzell)	Spengler-, Dachdecker- und Glaserarbeiten zum Schulhausbau in Lachen-Walzenhausen.
30. »	A. Werner, Architekt	Schaffhausen	Strassenarbeiten, Erd-, Maurer-, Steinhauer-, Zimmer-, Spengler-, Dachdecker-, Gips-, Glaser- und Schreinerarbeiten für Arbeiterhäuser im Schwarzadlergütl.
31. »	Gemeindekanzlei	Zuoz (Graubünden)	Anlage eines Reservoirs in armiertem Beton (400 m ³) und einer Anschlussleitung.
31. »	Abbt, Gemeindevorsteher	Hermetschwil (Aargau)	Erd- und Maurerarbeiten zur Einfassung des neuen Friedhofes in Hermetschwil.
31. »	Alb. Buss & Cie., A.-G.	Langendorf (Solith.)	Erstellung der Aufnahmegebäude mit Güterschuppen und Aborten auf den Stationen Langendorf, Lommiswil, Gänbrunnen und Crêmines der Solothurn-Münster-Bahn.
31. »	Oertle, Schlossermeister	Teufen (Appenzell)	Glaserarbeiten und Holz-Rolläden zum Schulhausbau Teufen.
31. »	Rütimann, Gemeindevorsteher	Arni (Aargau)	Reparaturen am Schulhause in Arni.
31. »	Bureau des Kantonsgeometers	Frauenfeld (Thurgau)	Erd-, Beton-, Pflasterungs- und Eisenarbeiten zur Bachkorrektur Mettendorf (30 000 Fr.).
1. August	Albert Rimli, Architekt	Frauenfeld (Thurgau)	Erd-, Maurer-, Steinhauer-, Zimmermanns-, Spengler-, Glaser-, Schreiner-, Schlosser- und Malerarbeiten samt Bodenbelegen, Zentralheizung, Klosettanlage, Rölläden und Lieferung der T-Eisen für die Landwirtschaftliche Winterschule in Arenenberg.
1. »	Hochbaubureau I	Basel	Grab-, Maurer- und Versetzarbeiten zur Depothalle (Neubau) am Wiesenplatz.
2. »	Präsident Hotz	Nänikon (Zürich)	Erstellung eines Transformatorgebäudes einschliesslich Materiallieferung.
2. »	Bureau des Kreisgenieurs	Zürich, untere Zäune 2	Etwas 300 m ² Bruchsteinschalen längs der Strasse 1. Klasse Nr. 2 und auf dem Stationsplatz in Affoltern a. A.
6. »	Direktion der eidg. Bauten	Bern, Bundeshaus Westbau	Erd-, Maurer-, Steinhauer-, Zimmer-, Spengler-, Holzzementbedachungs-, Schreiner-, Glaser-, Schlosser-, Bauschmiede-, Gips- und Malerarbeiten, sowie die Lieferung der Walzeisen zum Ausrüstungsmagazin Nr. 2 auf dem Beundenfeld in Bern.
6. »	Oberingenieur der S. B. B. Kreis IV	St. Gallen	Erstellung einer Fussgänger-Unterführung beim sog. Waisenhaus-Übergang am Ostende des Bahnhofes St. Gallen.
6. »	Gemeindeschreiberei	Wimmis (Bern)	Sämtliche Arbeiten für die Hydranten-Anlage Wimmis.
7. »	Lambelet & Boillot	La Chaux-de-Fonds	Maurerarbeiten für das neue Postgebäude in La Chaux-de-Fonds.
11. »	Hochbaubureau II	Basel	Gipsarbeiten zum Verbindungsbau beim Umbau des Verwaltungsgebäudes.
11. »	J. Kehrer, Architekt	Zürich I	Erd-, Maurer- und Zimmerarbeiten zum Sekundarschulhausbau Grafstall-Kempthal.
30. Sept.	Bureau des Elektrizitätswerkes	Zürich, Beatenplatz 1	Turbinen-, Generatoren, Transformatoren- und Apparatenanlage für das Albulawerk.