Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **29/30 (1897)**

Heft 15

PDF erstellt am: **02.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Für die Architekten kann der Unterricht auf die im ersten Jahre zu bringenden Grundbegriffe der Analysis und Geometrie und ihre einfachsten Anwendungen beschränkt werden. Für Bau-, Maschinen- und Elektro-Ingenieure dagegen ist die Weiterführung und Vertiefung dieser Disciplinen in einem zweiten Unterrichtsjahre unerlässlich.

Ein Zusammenziehen, ein rascheres Erledigen des Pensums, wie es von Seiten der Techniker vielfach gewünscht wird, ist bei der Schwierigkeit und dem Umfang des notwendig vorzutragenden Stoffes, wie bei der von den Mittelschulen gegenwärtig gegebenen Vorbildung der Schüler unmöglich. Aus den gleichen Gründen muss erstrebt werden, dass in den ersten Semestern möglichste Konzentration auf den Unterricht in der Mathematik, Mechanik und Physik stattfinde.

Der Unterricht in der Mechanik kann dabei nicht vor dem zweiten Semester beginnen.

ad II. Ueber den grundlegenden Unterricht hinaus muss denjenigen Studierenden der Technik, die eine tiefergehende theoretische Ausbildung in ihrem Fache anstreben, in Special-Vorlesungen Gelegenheit geboten sein, einzelne specielle und für die Anwendungen besonders wichtige Gebiete der Mathematik und mathematischen Physik kennen zu lernen, so Flächentheorie, Funktionentheorie, Potentialtheorie, Variationsrechnung, analytische Mechanik, Elasticitätslehre, mechanische Wärmetheorie u. dgl.

Es ist erwünscht, und erscheint für die Ausbildung der Lehrer für den mathematischen Unterricht an technischen Mittelschulen besonders wichtig, dass auch Lehramtskandidaten der Mathematik und Physik die Möglichkeit geboten werde, einen Teil ihrer Studienzeit (bis zu vier Semestern, wenn man die gesamte Studienzeit zu mindestens acht Semestern rechnet) an einer technischen Hochschule zu verbringen und sich hier mit den Aufgaben der Technik bekannt zu machen. Es ist deshalb zu erstreben, dass (wo dies nicht schon der Fall ist) das Studium der Mathematik an einer technischen Hochschule bis zu vier Semestern dem an einer Universität gleich gerechnet werde. Der Stoff, welcher neben den sonstigen, insbesondere technischen Vorlesungen den Lehramtskandidaten an einer technischen Hochschule geboten werden kann, ist in den Abschnitten ad I und ad II bezeichnet.

Das im Vorstehenden für die mathematischen Studien an einer technischen Hochschule aufgestellte Unterrichtsprogramm fordert zu seiner Durchführung vollständig durchgebildete Mathematiker, die sich dieses Fach zu ihrer Lebensaufgabe gestellt haben. Bei der Schwierigkeit gerade der grundlegenden Fragen dieser Wissenschaft, bei dem Umfang des zu beherrschenden Stoffes, bei der Unmöglichkeit anders als durch tiefes Eindringen die wahre Einfachheit der Methoden für den Lehrvortrag zu gewinnen, bei der erforderlichen pädagogischen Schulung, kann keine Rede davon sein, dass ein Techniker mathematische Vorlesungen auch nur für Anfänger halte!

Man wird von jedem Lehrer der Mathematik hervorragende Lehrbefähigung fordern müssen; man wird speciell von den Vertretern der Mathematik an einer technischen Hochschule verlangen müssen, dass sie Interesse und Verständnis für die Anwendungen ihres Faches auf technische Fragen besitzen, nicht minder aber, dass sie auf der vollen Höhe der theoretischen Anforderungen ihres Faches stehen, mag dabei dann der Einzelne in seinen Arbeiten sich mehr den theoretischen oder mehr den angewandten Gebieten seines Faches zuwenden.

Nur durch Erweiterung und Vertiefung des Unterrichts an einer technischen Hochschule nach der Seite von Specialvorlesungen in dem oben genannten Sinne kann der Gefahr begegnet werden, dass die höhere theoretische Ausbildung der Techniker von den Universitäten übernommen wird, wodurch die technischen Hochschulen zu Mittelschulen herabgedrückt würden.

Nur in der Vereinigung technischer und theoretischer Interessen in dem Lehrkörper der Hochschule liegt die Gewähr dafür, dass die Hochschule den von Seiten der Technik an sie gestellten Forderungen zu genügen vermag, wie auch den Anforderungen, welche die Hochschule, in ihrem wohlverstandenen gemeinsamen Interesse mit der Universität, als Pflegstätte der technischen und der Natur-Wissenschaften erfüllen muss.

Im Dezember 1896.

v. Braumbühl, München.	*Burmester*, München.	*Dedekind*, Braunschweig.	*Dingeldey*, Darmstadt.	*Dyck*, München.
Finsterwalder, München.	*Fricke*, Braunschweig.	*Fuhrmann*, Dresden.	*Gräfe*, Darmstadt.	*Gundelfinger*, Darmstadt.
Hauck, Berlin.	*Helm*, Dresden.	*Henneberg*, Darmstadt.	*Hertzer*, Berlin.	*Hettner*, Berlin.
Jürgens, Aachen.	*Kiepert*, Hannover.	*Krause*, Dresden.	*Lampe*, Berlin.	*v. Mangoldt*, Aachen.
Mehmke, Stuttgart.	*Müller*, Braunschweig.	*Reuschle*, Stuttgart.	*Rodenberg*, Hannover.	*Rohn*, Dresden.
Runge, Hannover.	*Scheffers*, Darmstadt.	*Schell*, Karlsruhe.	*Schröder*, Karlsruhe.	*Schur*, Aachen.
	Wedekind, Karlsruhe.	*Wiener*, Darmstadt.	*Wüllner*, Aachen.	

Die Geschäftsführer der Darmstädter Versammlung: *Dyck*, München; *Henneberg*, Darmstadt; *Krause*, Dresden.

Miscellanea.

Ueber die Bauausführungen der Grossen Venezuela-Bahn sprach Reg.-Baumeister *Plock*, der Direktor genannten Unternehmens, in der März-Sitzung des «Vereins f. Eisenbahnkunde» zu Berlin. Das Unternehmen verdankt der Initiative des Hauses Friedrich Krupp in Essen seine Entstehung und ist von der Direktion der Diskonto-Gesellschaft in Berlin und der Norddeutschen Bank in Hamburg im Verein mit mehreren Hamburger Grossfirmen zur Durchführung gebracht worden. Die Eisenbahngesellschaft ist eine Aktien-Gesellschaft nach deutschem Gesetz; sie hat die Konzession auf 99 Jahre für die bereits fertiggestellte Linie zwischen den beiden Hauptstädten des Landes Caracas-Valencia und das Vorrecht auf weitere 300—500 *km* Eisenbahn, die von dieser Stammlinie abzweigen und die Llanos (Ebenen im Innern des Landes) erschliessen sollen. Die Stammlinie ist zur Hälfte eine Gebirgsbahn von allerschwierigster Ausführung, auf der die Bewältigung von etwa drei Millionen m^3 Felsmassen, sowie die Herstellung von 88 Tunnels und 215 eisernen Brücken — darunter 60 Viadukte — bis zur Höhe von 45 *m*, die denkbar grössten Schwierigkeiten verursacht haben. Der Vortragende schilderte einlässlich die Lagerverhältnisse des meist aus stark verwittertem Gneis bestehenden Gebirges, die Ursachen, welche mitgewirkt haben, dass das Baukapital den Voranschlag erheblich überschritten habe. Besonders bemerkenswert ist, dass die zahlreichen eisernen Brücken bezw. Viadukte, deren Ausführung sich in dem unwegsamen Gebirge ausserordentliche Hindernisse entgegenstellten, alle aus kleinen Teilen zusammengesetzt werden mussten, welche mit Maultieren an die einzelnen Baustellen befördert wurden. Bei den grossen Massen war dies an einer Anzahl von Baustellen auch nicht mehr zulässig, und es wurde daher über eine etwa 400 *m* tiefe Schlucht ein Transportseil von 1650 *m* Spannweite gespannt, welches den Transport des Brücken- und Oberbaumaterials vermittelte und so nicht allein die Innehaltung der Baudispositionen, sondern auch die Fertigstellung der Eisenbahn $1^1/_2$ Jahre vor dem von der Regierung festgesetzten Termine möglich machte. Das gesamte Material im Betrage von etwa 25 Mill. Fr. ist aus Deutschland bezogen worden. Was die Arbeiterverhältnisse anbetrifft, so ist hervorzuheben, dass zu dem Bau, der sechs Jahre lang täglich etwa 5000 Arbeiter und ein Beamtenheer aller Nationen beschäftigte, etwa 3500 italienische und österreichische Tunnel- und Felsarbeiter herangezogen werden mussten, deren Angehörigen in Europa durch die Bankinstitute die Ersparnisse kostenfrei überwiesen wurden. Trotz der grossen und schwierigen Bauausführungen sind nur drei Arbeiter verunglückt und etwa ein Dutzend an Fieber und sonstigen Krankheiten zu Grunde gegangen. Die am 1. Februar 1894 eröffnete Eisenbahn hat durch ihre solide Ausführung berechtigtes Aufsehen erregt, und ist in guter Entwickelung begriffen.

Die elektrische Beleuchtung der Personenwagen gewinnt in der Schweiz immer mehr Boden. Die Zahl der per Ende 1896 für diese Beleuchtungsart eingerichteten Personenwagen betrug bei den schweizerischen Eisenbahnen 525.

Bei der Jura-Simplonbahn wird bis Ende des laufenden Jahres die elektrische Beleuchtung in den zunächst für eine Verbesserung der Beleuchtung in Frage kommenden Wagen so ziemlich durchgeführt sein. Die schweizerische Centralbahn richtet die elektrische Beleuchtung seit zwei Jahren bei allen neu erbauten Personenwagen ein und hat in letzter Zeit eine wesentliche Bestellung für die Einrichtung derselben an bestehenden Wagen in Auftrag gegeben. Die für die Nordostbahn in Ablieferung begriffenen 65 Personenwagen sind ebenfalls für elektrische Beleuchtung eingerichtet und es hat die Direktion den Uebergang zu dieser Beleuchtung für das sämtliche Wagenmaterial im Princip beschlossen. In neuester Zeit hat nun auch noch die Gotthardbahn, deren sämtliche Personenwagen mit Fettgas beleuchtet werden, sich für Einführung der elektrischen Beleuchtung entschieden und es sind die bezüglichen Einrichtungen für die im Bau befindlichen 20 vierachsigen, für die neuen Schnellzugsverbindungen bestimmten Personenwagen bereits in Ausführung begriffen.

Auch eine Anzahl Nebenbahnen hat die elektrische Wagenbeleuchtung bei ihren Zügen durchgeführt, wie der Jura-Neuchâtelois, die schweiz. Seethalbahn, die Emmenthalbahn, Saignelégier-Chaux-de-fonds, Lausanne-Echallens und eine grosse Anzahl elektrisch betriebener Strassenbahnen.

Es dürfte die Frage einer bessern Wagenbeleuchtung bei den schweizerischen Eisenbahnen wohl zu gunsten der elektrischen Beleuchtung entschieden sein und es bleibt nur zu wünschen, dass mit der Durchführung derselben energischer vorgegangen werde. *A. B.*

Pariser Weltausstellung 1900. Von den zahlreichen, für den «Clou» der nächsten Pariser Weltausstellung der Ausstellungskommission unterbreiteten Projekten verdient dasjenige des Architekten *Chabert* in Paris Erwähnung, welcher beabsichtigt, eine antike Stadt und deren interessante Kultur vorzuführen. Der Plan des genannten Architekten geht nach den Angaben der «Construction moderne» dahin, hart am linken Seineufer in terrassenartigem Aufbau einen Teil einer jener historisch berühmten altägyptischen Städte mit ihren Sphinx-Alleen, Obelisken, Tempeln, Häusern und Palästen zu errichten, die sich im Nil spiegelten. Wenn es der verfügbare Raum gestattet, soll auch der Anblick einer kleinen Pyramide geboten werden. Das Projekt betrifft nicht allein die Darstellung eines getreu kopierten antiken Städtebildes, sondern auch die innere Ausstattung aller Bauten bis auf die Grabgewölbe soll einschliesslich des Mobiliars der Wohnungen möglichst getreu den Originalen nachgebildet werden. Die Bewohner der Stadt würden in den nationalen Trachten, Hantierungen, Sitten und Gebräuchen jener Zeit erscheinend, das Bild der Civilisation eines antiken Gemeinwesens veranschaulichen und Feste und Umzüge, welche an historische Ereignisse anknüpfen, z. B. Scenen aus der Geschichte der Kleopatra u. s. w., sollen im Rahmen dieser pittoresken Umgebung dazu beitragen, die Illusion des Altertums zu vervollständigen.

Die Victoria-Brücke bei Montreal, bekanntlich ein Werk Robert Stephensons, soll, wie das «Centrbl. der Bauverw.» berichtet, einen neuen Ueberbau erhalten, da die eingeleisige Brücke für den gegenwärtigen Verkehr nicht mehr ausreicht. Die Brücke ist am 20. Juli 1854 begonnen und am 17. Dezember 1859 dem Betrieb übergeben worden. Der eiserne Ueberbau ist in Röhrenform ausgebildet, ähnlich wie bei den Brücken über den Conway und die Menaistrasse. Ihre Gesamtlänge beträgt rund 2790 *m*, die Länge der Brückenkörper 2010 *m*, ihr Eisengewicht 9170 *t*. Von den insgesamt 25 Oeffnungen der Brücke hat die mittlere eine Weite von 100,6 *m*, während die der übrigen von 74,4 *m* bis 75,4 *m* gehalten ist. Die Brückenkörper haben innen 4,88 *m* Breite und 6,71 *m* Höhe; sie steigen nach der Mitte zu um 7 ‰ an, wo die Unterkante 18,3 *m* über dem Wasserspiegel des Flusses liegt. Die Pfeiler sind aus Hausteinmauerwerk errichtet. Der neue Ueberbau soll nicht nur zwei Eisenbahngeleise, sondern auch noch eine Strassenbahn nebst Fusswegen aufnehmen und aus Fachwerkträgern konstruiert werden.

Verpachtung der brasilianischen Staatseisenbahnen. Von der Generaldirektion des brasilianischen Ministeriums für Industrie, Verkehr und öffentliche Arbeiten wird die Verpachtung der Staats-Eisenbahnen, acht Einzellinien mit einer Gesamtlänge von 3187,56 *km* umfassend, ausgeschrieben. Anerbieten für die Pachtung werden in der genannten Generaldirektion, sowie in den brasilianischen Legationen zu Paris, London Berlin, Brüssel und Washington bis zum 15. Mai d. J. gemäss den hiefür festgesetzten Bedingungen entgegengenommen.

Konkurrenzen.

Neubau einer zweiten protestantischen Kirche (St. Paulus-Kirche) in der St. Leonhards-Gemeinde in Basel. (Bd. XXVIII S. 185, Bd. XXIX S. 105.) Das Preisgericht hat folgende Preise zuerkannt:

Einen ersten Preis von 2000 Fr. den HH. *Curjel & Moser*, Arch. in Aarau und Karlsruhe.

Zwei zweite Preise von je 1500 Fr. den Ebengenannten und Herrn Arch. *L. Lüthy* in Zürich.

Einen dritten Preis von 1000 Fr. den HH. *Paul & Willy Reber*, Arch. in Basel.

Ferner eine Ehrenerwähnung dem Entwurf mit dem Motto: «Nondum».

Die Pläne bleiben vom 7. bis 21. April im hinteren Saale des Gewerbemuseums öffentlich ausgestellt.

Redaktion: A. WALDNER
32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studierender
der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Stellenvermittelung.

Gesucht an ein Technikum ein *Maschineningenieur* für Unterricht in Mechanik, Festigkeitslehre, Konstruktionslehre und Konstruktionsübungen. (1093)

Gesucht 2—3 jüngere *Ingenieure* für Lokalbahnstudien mit späterer definitiver Anstellung. (1094)

Auskunft erteilt Der Sekretär: *H. Paur*, Ingenieur, Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.

Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
12. April	Gg. Stoll, Baureferent	Osterfingen (Schaffh.)	Legen und Liefern eines neuen Zimmerbodens von 60 m^2 im Schulhause in Osterfingen.
12. »	Joh. Burkart, Aktuar	Rüstenschwil (Aarg.)	Bau eines zweikammerigen Reservoirs von 180 m^3 Inhalt in Rüstenschwil.
15. »	Gemeinderatskanzlei	Dättnau	Sämtliche Arbeiten und Lieferungen zur Anlage einer Wasserversorgung in Dättnau.
15. »	Bürstenfabrik	Triengen (Luzern)	Maurer- und Zimmer-Arbeiten für ein neues Fabrikgebäude in Triengen.
15. »	Fischer-Wengi, Bautechnisches Bureau	Solothurn	Erd-, Maurer-, Cement-, Stampfbeton-, Zimmermanns-, Dachdecker- und Spengler-Arbeiten, sowie die I-Eisenlieferungen für einen Neubau als Postablage und Restaurant am Bahnhofe Luterbach.
15. »	Liegenschaftsverwaltung der Ortsbürgergemeinde	Luzern	Anbau an die Scheune auf Udelboden, Gemeinde Littau.
15. »	B. Marti, Gemeinderat	Madretsch (Bern)	Bau der Festhütte für das seeländische Kreisgesangfest in Madretsch.
15. »	J. Lutz, Architekt	Wyl (Aargau)	Maurer- und Zimmerarbeiten zu einem neuen Schulgebäude in St. Margrethen.
22. »	Bureau der städt. Gaswerke	Zürich, Limmatstrasse 180.	Herstellung einer Gasleitung (Grabarbeit samt Rohrlegen) vom Bauplatze der neuen Gasfabrik in Schlieren bis zur Hardstrasse und zwar: I. Los: Rohrteitung von 1000 *mm* Lichtweite und etwa 3000 *m* Länge vom Bauplatze in Schlieren bis zur Kreuzung mit der Strasse nach Höngg. II. Los: Rohrleitung von 800 *mm* Lichtweite und etwa 2000 *m* Länge von der Kreuzung mit der Strasse nach Höngg bis zur Hardstrasse.
22. »	F. W. Smallenburg, bauleit. Ingenieur	Arosa, Hotel Seehof	Anlage eines Stauwehres in der Plesur; Grab- und Ausfüllungsarbeiten für die Druckleitung (550 *mm* und 1120 *m* Länge); Bau eines Turbinenhauses der Konsumgesellschaft für elektrisches Licht in Arosa.
24. »	Hönger, Lehrer	Roggwyl (Bern)	Sämtliche Arbeiten für die Neuherstellung des obern Teils des Kirchturmes in Roggwyl.
24. »	Kant. Hochbauamt	Zürich, Obmannamt III. St.	Herstellung einer Niederdruck-Dampfheizung in Verbindung mit Warmwasserversorgung für das Kantonsspital Zürich. — Erd-, Maurer- und Gypserarbeiten zu vorstehend genannter Heizung. — Maurer-, Steinhauer-, Zimmer-, Spengler-, Schlosser-, Schreiner-, Glaser-, Maler- und Tapeziererarbeiten für den Aufbau des Sammlungsgebäudes im Botanischen Garten. — Erd-, Maurer-, Steinhauer-, Zimmer-, Schreiner-, Glaser-, Schlosser-, Spengler- und Malerarbeiten für den Bau eines neuen Militärschuppens auf der Allmend.
25. »	Gemeinderatskanzlei	Brittnau (Aargau)	Katastervermessung in den Gemeinden Brittnau, Stengelbach und Vordemwald, mit einem Flächeninhalt von etwa 2600 *ha* (etwa 16—1700 *ha* offenes Land und etwa 900—1005 *ha* vermessener Wald).
25. »	Tiefbauamt	Zürich, a. Fraumünsterschulh.	Kanalarbeiten am Letzigraben in Zürich: etwa 620 lfd. *m* Stampfbetonkanal, Profil 2,60 . 2,30 *m*; etwa 445 *m* Stampfbetonkanal, Profil 1,80 . 2,30 *m*.