Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **51/52 (1908)**

Heft 23

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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

nähert sich die erzwungene Schwingung einer konstanten harmonischen Schwingung mit der Amplitude $\pm$ 0,307 *m* gemessen ab $z = -$ 0,146 *m* und der Periodendauer 137,6 *Sek.*

Der Fall der Resonanz würde eintreten, wenn $\tau = T =$ 137,5 *Sek.* würde. Dies ergäbe eine Amplitude für die erzwungene Schwingung gemessen ab $z = -$ 1,46 *m* von

$$a = \pm \varepsilon \varrho h_{wn} \sqrt{\frac{T_0^2}{\tau^2} - 1} = \pm 2{,}53\ m.$$

Die Periodendauer wäre hierbei $T \cdot 2\pi = 137{,}5 \cdot 2 \cdot \pi = 863'' = 14' 23''$.

Es erscheint nicht ausgeschlossen, dass derartige Perioden in einem regelmässigen Betrieb von der Art eines Eisenbahnbetriebes vorkommen können, weshalb eine derartige Untersuchung geboten ist.

Dieses Verfahren der Einführung einer periodischen Funktion für die Bestimmung des zeitlichen Verlaufes eines veränderlichen Abflusses kann erweitert werden, indem man

$$q = \varepsilon Q_n \left[\varrho_0 + \varrho_1 \sin\left(\varphi_1 + \frac{t}{\tau}\right) + \varrho_2 \sin\left(\varphi_2 + 2\frac{t}{\tau}\right) + \ . \ . \right]$$

einführt und die Werte für ϱ und φ der gegebenen Veränderung von q entsprechend mit Hilfe Fourierscher Reihen bestimmt. Die Integration der hierdurch entstehenden Differentialgleichung bietet keine Schwierigkeit, sie basiert auf demselben Verfahren, wie in diesem letzten Beispiel angegeben wurde; die Werte von z und v haben die Form

$$z = z_0 + A e^{-\frac{t}{2T_0}} \sin\left(\beta + \frac{t}{\mathfrak{T}}\right) + \Sigma s_n \sin\left(\psi_n + n\frac{t}{\tau}\right)$$

$$v = v_0 + \frac{A}{T} e^{-\frac{t}{2T_0}} \sin\left(\gamma - \beta - \frac{t}{\mathfrak{T}}\right) + \Sigma \frac{n s_n}{\tau} \cos\left(\psi_n + n\frac{t}{\tau}\right)$$

Die Rechnung erfordert natürlich grosse Aufmerksamkeit; die graphische Darstellung erfolgt durch Superposition der aus den polaren Systemen mit den logarithmischen Spiralen $R = A e^{-\frac{\mathfrak{T}}{2T_0}\frac{t}{\mathfrak{T}}}$ und den Kreisen mit den Radien s erhaltenen Projektionen.

(Forts. folgt.)

Miscellanea.

Die Erweiterungsbauten der technischen Hochschule zu Darmstadt. Ein interessantes Bild der Entwicklung einer techn. Hochschule bietet die «Festschrift zur Eröffnung der Erweiterungsbauten der techn. Hochschule in Darmstadt», die im Juli 1908 erschienen ist. Für die Hochschule, die anfänglich in verschiedenen, in der Stadt zerstreuten Gebäuden räumlich untergebracht war, sind im Jahre 1895, wie im beigegebenen Lageplan ersichtlich, in zwei Baublöcken drei Neubauten in der Nähe des Schlossgartens errichtet worden; davon wurde das Hauptgebäude von Prof. *Wagner*, das chemisch-elektrotechnische und physikalische Institut von Prof. *Marx* ausgeführt. Die Räumlichkeiten erwiesen sich aber schon unmittelbar nach ihrer Vollendung als unzulänglich. Hauptsächlich war dies der Fall beim elektrotechnischen Institut, das als eine der meistbesuchten derartigen Anstalten Deutschlands sich einer schnell steigenden Frequenz erfreute. Schon 1897 wurden desshalb Pläne zur Erweiterung aufgestellt. Diese Studien gelangten aber erst 1901 zum Abschluss in einem einheitlichen Bebauungsplan mit einem Kostenvoranschlag von 3,75 Mill. Fr. (Vergl. Lageplan Abb. 1, der D. B. Z. entnommen.)

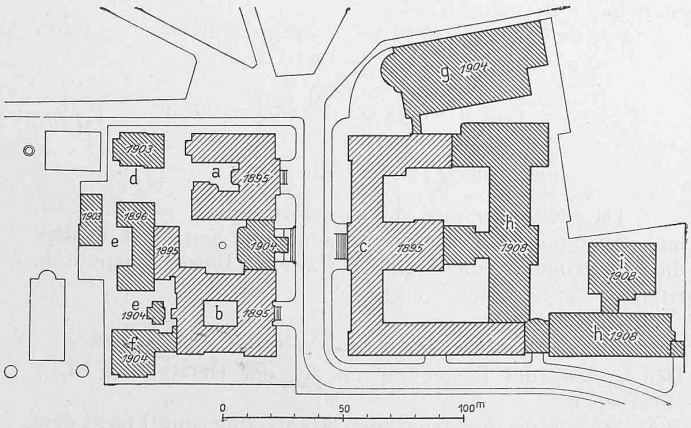

Abb. 1. Gesamt-Lageplan der Techn. Hochschule Darmstadt. — 1 : 3000.

Legende: a. Chemisches Institut, *b.* Elektrotechnisches und Physikalisches Institut, *c.* Hauptgebäude (1895), *d.* Institut für organische Chemie, *e.* Erweiterung des Elektrotechnischen Instituts, *f.* Hörsaalbau des Physikalischen Instituts, *g.* Zentrale für Licht, Kraft und Wärme, verbunden mit Maschinenbaulaboratorien I u. V, *h.* Erweiterung des Hauptgebäudes, *i.* Erweiterung der Materialprüfungsanstalt und Maschinenbau-Laboratorium III.

Die Erweiterungsbauten der Technischen Hochschule zu Darmstadt.

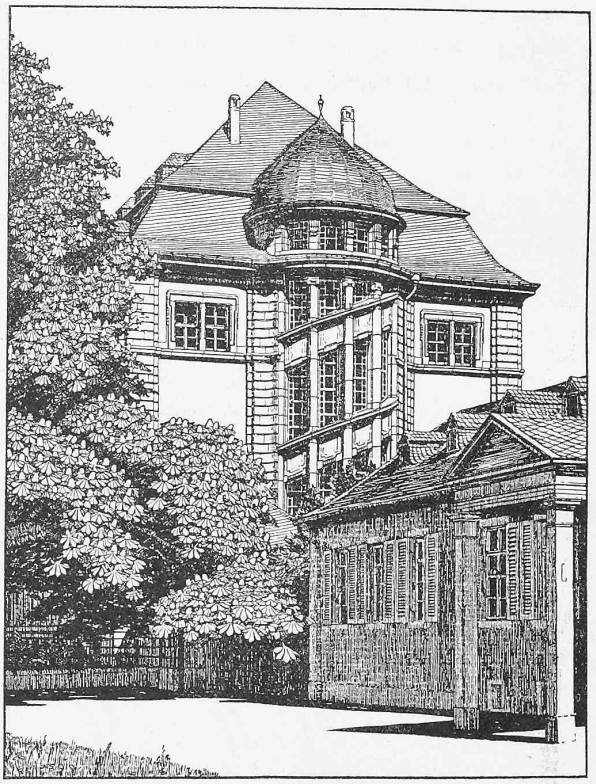

Abb. 3. Südfront des neuen Westflügels.

In einer ersten Bauperiode wurden die dringendsten Aenderungen und Vergrösserungen an den Instituten für Elektrotechnik, Chemie und Physik vorgenommen unter künstlerischer Leitung von Prof. *Pützer*, und daran anschliessend der Verbindungsbau des Chemie- und Physikgebäudes und Hörsaal des Physik-Institutes erstellt. Als man sich dann entschloss, die 1895 erbaute Zentrale für Kraft, Licht und Wärme zu verlegen, konnten die von Prof. *G. Wickop* entworfenen Erweiterungsbauten des Hauptgebäudes in Angriff genommen werden. Durch Verlängerung des Mittelbaues und des östlichen Flügels wurde ein Querbau geschaffen, der zwei grosse Innen-Höfe freilassend, das Ganze zusammen schliesst. Gegenüber dem Herrengarten schloss man einen rund 62 *m* langen, durch einen Treppenbau verbundenen Neubau, in Wickops gutem Barock gehalten, an. Die Abbildung 2 zeigt diese Front, während Abbildung 3 die Südfront des Westflügels darstellt.

Sehr gut eingerichtet und auch architektonisch interessant gelöst ist die Zentrale für Kraft, Licht und Wärme, die der Versorgung des ganzen Hochschulgebäudes und gleichzeitig zu Lehrzwecken dient.

Mit diesen Neubauten hat Darmstadt Anlagen erhalten, die in künstlerischer Beziehung wie auch hinsichtlich zweckmässiger Einrichtungen denen anderer deutschen Hochschulen ebenbürtig sind. . . . *ff.*

Marktbrunnen auf dem Gutenbergplatz in Karlsruhe. Das noch von *Friedr. Ratzel* entworfene eigenartige Kunstwerk hat die Reihe der in Karlsruhe in letzter Zeit erstellten Monumentalbrunnen in glücklicher Weise vermehrt. Der Brunnen, der mit dem bekannten Billing-Brunnen auf dem Stephanplatz um die Originalität wetteifert, zeigt einen etwas eigentümlichen kompositionellen Gedanken, zu dem vielleicht das Motiv alter Ziehbrunnen die Anregung gegeben haben mag. Auf einem breit hingelagerten, vielfach abgestuften Steinbau, der den eigentlich konstruktiven Kern des runden Brunnenkörpers mit dem zisternenartigen Bassin enthält, erhebt sich ein kronenähnlicher Aufbau aus getriebenen Kupferspangen,

den ein naturalistisch modellierter *Krautkopf* — das Zeichen der Bestimmung als Marktbrunnen — krönt. Es lässt sich darüber streiten, ob die Vereinigung der Stein- und Metallteile hier durchaus organisch und einheitlich wirkt. Jedenfalls beruht die eigenartige Schönheit und monumentale Kraft der phantasievollen Schöpfung auf dem Steinbau. Hier tritt die dekorative Plastik als wesentliches Element auf. Ein in etwas barockisierender Auffassung breit und flächig stilisierter Fries von Kindergruppen konzentriert die künstlerische Wirkung auf den konstruktiven Hauptteil, den wasserspendenden Brunnenkörper.

Ein neuer Bestattungspark. Die künstlerische Weihe, die der Begräbniskultus in München durch die Anlage einer Reihe herrlicher Friedhöfe erhalten hat, soll noch gesteigert werden durch ein Projekt, das auf Anregung des Kunstmalers Max Biber von Professor *August Thiersch* ausgearbeitet worden ist. Es handelt sich um einen Begräbnispark, bei dem die Bestatteten unter der Erde in Grüften ruhen, die als grosse, lichte Wandelgänge und Hallen erstellt und durch darüber angelegte gärtnerische Landschaftsanlagen in freundlichen Zusammenhang mit der Natur gebracht sind. Der Künstler hat für die in unmittelbarer Nähe des neuen Schwabinger Friedhofes geplante Anlage einen Entwurf in hellenisch-klassischem Stil angefertigt und diesen einem kleinen Kreise von geladenen Gästen, darunter auch Hans Grässel, dem Schöpfer der neuen Münchner Friedhofanlagen, vorgelegt, die dem idealen Unternehmen warme Anerkennung zollten.

Gartenstadt-Bestrebungen in Deutschland. Von der Generalversammlung der «Deutschen Gartenstadt-Gesellschaft» wird berichtet, dass nach langer, mühsamer Vorarbeit in diesem Jahre die ersten Schritte von der Theorie zur Praxis getan werden konnten. Unter Führung der «Deutschen Werkstätten für Handwerkskunst» hat eine gemeinnützige Gesellschaft m. b. H. den Bau der «Gartenstadt-Hellerau» bei Dresden in Angriff genommen. Die Genossenschaft «Gartenstadt-Karlsruhe» hofft gleichfalls ihre Bautätigkeit beginnen zu können. In Chemnitz und Nürnberg sind in den letzten beiden Monaten kräftige Gartenstadtgenossenschaften geschaffen, und grössere Ortsgruppen planen bei Frankfurt a. M. und Magdeburg Gartenvorstadtgründungen. Schliesslich ist auch eine Gartenstadt im eigentlichen Sinne, also eine grössere selbständige Industriesiedlung, in der Nähe von Berlin in Vorbereitung.

Durchquerung des Wiener Stadtinnern durch die Strassenbahn. Zu der für die elektrische Strassenbahn nötig gewordene Querverbindung durch das Stadtinnere ist von einer amtlichen Kommission die oberirdische Führung einer Linie über Mehlmarkt-Seilergasse-Stephansplatz-Brandstätte-Tuchlauben-Marienbrücke-Rotenturmstrasse-Kärtnerstrasse in Form einer grossen Schleife geplant worden. Gegen dieses Projekt wird von Seite der Bevölkerung, namentlich der Geschäftswelt lebhafte Einsprache erhoben, sowohl aus Rücksicht für die grosse Gefährdung des dichten Verkehrs in den engen Strassen der innern Stadt, für die Zufahrt zu den Geschäftsläden usw., wie auch im Interesse der Wahrung des alten historischen Charakters des Stadtbildes. Es soll die Lösung der Frage durch das Studium einer Untergrundbahn versucht werden.

Prüfungsausschuss des schweizerischen Geometerkonkordates. Von sachverständiger Seite werden wir im Hinblick auf das in letzter Nummer unter dem nämlichen Titel erfolgte «Mitgeteilt» darauf aufmerksam gemacht, dass der Nachfolger des Herrn Professor Dr. Rosenmund an den Prüfungen des Geometerkonkordates in folgenden Fächern zu examinieren hat: Arithmetik und Algebra, Höhere Analysis, Planimetrie und Stereometrie, Trigonometrie, Analytische Geometrie der Ebene. Für die in das Vermessungswesen einschlagenden, mehr praktischen Fächer, sind andere Examinatoren schon seit Jahren bezeichnet. Unter diesen Umständen lässt sich die allfällige Besetzung der Nachfolge durch einen Lehrer, der die an sich absolute, d. h. reine Mathematik zu vertreten hätte, wohl rechtfertigen.

Schulhaus an der Münchhaldenstrasse in Zürich V. Der Stadtrat von Zürich plant die Erstellung eines neuen Schulhauses mit Turnhalle mit 21 Klassenzimmern. Nach den im Auftrage des Stadtrates von den Architekten *Emil Meier* und *August Peter* ausgearbeiteten Plänen wird der dreistöckige Bau, der in zwei Flügeln längs der Mühlebachstrasse und parallel zur Münchhaldenstrasse sich erstreckt, samt Bauplatz und Turnhalle sowie einschliesslich Umgebungsarbeiten, Mobiliar und Bauplatz eine Ausgabe von 1 337 000 Fr. erfordern, wovon 903 000 Fr. reine Baukosten.

Die Erweiterungsbauten der Technischen Hochschule zu Darmstadt.

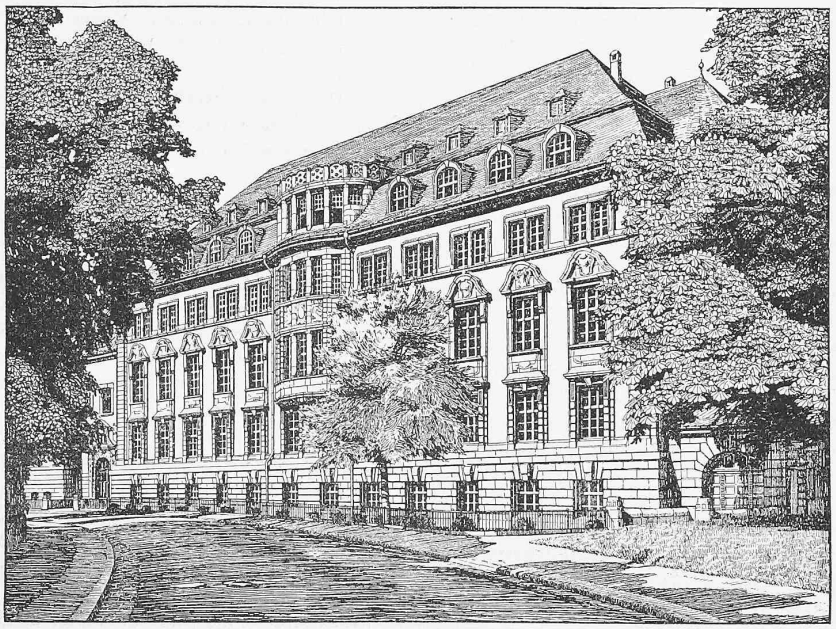

Abb. 2. Front des neuen Westflügels. — Architekt Prof. *G. Wickop*.

Lenkbare drahtlose Telegraphie. Die beiden italienischen Ingenieure *Bellini* und *Tosi*, die seit 18 Monaten auf den französischen Stationen drahtloser Telegraphie experimentieren dürfen, sollen das Problem der lenkbaren drahtlosen Telegraphie gelöst haben, und zwar durch besondere Anordnung des die Hertzschen Wellen nicht mehr im Kreise, sondern nach bestimmten Richtungen entsendenden Abgabe-Drahtnetzes; es gelang ihnen, wie berichtet wird, Telegramme von Dieppe nach Havre zu senden, ohne dass die benachbarte Station Barfleur beeinflusst wurde.

Bodensee-Bezirksverein deutscher Ingenieure. Als Sektion des «Vereins deutscher Ingenieure» ist ein Bodensee-Bezirksverein deutscher Ingenieure gegründet worden, der sich vornehmlich zum Ziele setzt, die Fragen der Schiffbarmachung des Rheins bis zum Bodensee, die Regelung der Seewasserstände, die Zeppelin'sche Luftschiffahrt u. a. m. zu behandeln und zu fördern. Vorsitzender des Vereins ist Geheimrat *A. v. Ihering* in Landschlacht (Thurgau).

Der Kantonsschul-Neubau in Zürich[1]) soll im kommenden Frühjahr fertig gestellt sein und bezogen werden. Infolge der wiederholten und andauernden Streiks im Baugewerbe hat der Bau statt der im Programm vorgesehenen zwei Jahre deren drei beansprucht. Die Bausumme von 1 400 000 Fr. ist für den äussern Bau um 430000 Fr., für die innern Einrichtungen um 100 000 Fr. überschritten worden.

Literatur.

Massentransport. Ein Hand- und Lehrbuch über Fördermittel und Lagermittel für Sammelgut. Von Prof. *M. Buhle*, Dresden. 382 Seiten in Quartformat, mit 895 Abbildungen und 80 Zahlentafeln. Stuttgart und Leipzig 1908. Deutsche Verlagsanstalt. Preis geh. 20 M., geb. 22 M.

Seine Autorität auf dem Gebiete der Transportanlagen für Massengüter hat sich der Verfasser des vorliegenden Werks geschaffen durch die Arbeiten über «Technische Hilfsmittel zur Beförderung und Lagerung von Sammelkörpern», die 1901, 1904 und 1906 in drei stattlichen und heute vollständig vergriffenen Bänden herausgegeben wurden. Durch seine Bearbeitung der entsprechenden Abschnitte in «Luegers Lexikon der gesamten Technik» und in der 19. und 20. Auflage des Ingenieur-Taschenbuchs «Hütte» ist dann des Verfassers Name in weitere Kreise gedrungen.

Das vorliegende Werk, das in Wort und Bild eine vollständige Uebersicht der heute gebräuchlichen Vorrichtungen zur Bewältigung des Massentransportes bietet, hat infolge seiner Vollständigkeit und eines damit unvermeidlichen losern Zusammenhanges der einzelnen Abschnitte eher den

[1]) Bd. XLV, Seite 298 u. 299.

Charakter eines Handbuchs als den eines Lehrbuches erhalten. Nach einem einleitenden Abschnitt über die wirtschaftlichen Grundlagen und einem Abschnitt mit Tabellen über Staugewichte und Böschungswinkel, entwickelt dann der Hauptabschnitt die Grundzüge der Fördermittel einerseits und der Lagermittel anderseits. In diesem Abschnitt nimmt die Behandlung der Fördermittel, die wiederum in solche für Einzelförderung und in solche für stetige Förderung eingeteilt werden, den grössten Raum des Bandes, nämlich 60 % desselben ein. In einem Abschlussabschnitt finden sich schliesslich ausgewählte Anwendungsgebiete behandelt, durch deren Aufzählung wir gleichzeitig einen Anhaltspunkt über die Mannigfaltigkeit der wichtigsten, im vorhergehenden Abschnitt behandelten Fördermittel und Lagermittel geben: Gasanstalten, Hüttenwerke, Kesselhäuser, Bekohlungsanlagen für Lokomotiven und Schiffe, Anlagen für Beseitigung der Abfuhrstoffe.

Das mit reichen Zahlen- und Quellenangaben ausgerüstete Werk gestattet durch ein gut angelegtes Sachverzeichnis rasch die Auffindung von Einzelheiten. Es darf als erstes deutsches Handbuch, das das umfangreich gewordene Gebiet der Transportanlagen für Massengüter mit grosser Vollständigkeit behandelt, bestens empfohlen werden. *W. K.*

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten:

Ergebnisse der Untersuchung der Hochwasserverhältnisse im deutschen Rheingebiet. Auf Veranlassung der Reichskommission zur Untersuchung der Stromverhältnisse des Rheins und seiner wichtigsten Nebenflüsse und auf Grund der von den Wasserbaubehörden der Rheingebietsstaaten gelieferten Aufzeichnungen, bearbeitet und herausgegeben von dem *Zentralbureau für Meteorologie und Hydrographie im Grossherzogtum Baden.* VIII. Heft: «Der Abflussvorgang im Rhein unter der wechselnden Wasserlieferung des Stromgebietes und die Vorherbestimmung der Rheinstände». Berlin 1908, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn.

Die Grosswasserkräfte des Grossherzogtums Baden. Ergebnisse einer hydrographischen Untersuchung über den Umfang und die Verwertbarkeit der grossen, brachliegenden Wasserkräfte des Landes. Bearbeitet von Oberbaurat *Freiherr v. Babo*, Mitglied der grossh. badischen Oberdirektion des Wasser- und Strassenbaues. Mit einer Textbeilage und 11 Tafeln. Vierzehntes Heft der «Beiträge zur Hydrographie des Grossherzogtums Baden». Herausgegeben von dem Zentralbureau für Meteorologie und Hydrographie, Karlsruhe 1908.

Leitfaden für Deutsch und Geschäftskunde an Baugewerkschulen und verwandten Lehranstalten. Teil I: «Bautechnische Aufsätze». Bearbeitet von *P. Niehns*, Kgl. Baugewerkschullehrer zu Magdeburg und *K. Bode*, Kgl. Baugewerkschullehrer zu Hildesheim. Mit 34 Figuren im Text. Preis kart. M. 1.40, Teil III: «Einfache Buchführung und Wechsellehre». Bearbeitet von *P. Niehns* und *Fr. Mensing*, Kgl. Baugewerkschullehrern. Leipzig und Berlin 1907, Verlag von B. G. Teubner. Preis kart. M. 1.80.

Chemisch-technisches Lexikon. Eine Sammlung von mehr als 17000 Vorschriften für alle Gewerbe und technischen Künste. Herausgegeben von den Mitarbeitern der «Chemisch-technischen Bibliothek», redigiert von Dr. *Joseph Bersch.* Zweite neu bearbeitete und verbesserte Auflage, mit 88 Abbildungen, 11. bis 20. Lieferung. Wien und Leipzig. A. Hartlebens Verlag. Preis gebunden in Halbfranzband Fr. 16,70. Auch in 20 Lieferungen zu 70 Cts. zu beziehen.

La Construction en Béton armé. Guide théorique et pratique par *C. Kersten*, Ingénieur-Architecte, Professeur à l'école royale de travaux publics de Berlin. Traduit d'après la troisième édition allemande par *P. Poinsignon*, Ingénieur E. C. L. Deuxième partie: Applications à la construction en élévation et en sous-sol. Paris 1908, Gauthier-Villars, imprimeur-libraire, Quai des Grands-Augustin, 55. Prix broch. 9 Fr.

Handbuch der Ingenieurwissenschaften. III. Teil: *Der Wasserbau.* Dreizehnter Band: Ausbau von Wasserkräften (Zweite Lieferung). Bearbeitet und herausgegeben von *Th. Koehn*, Stadtbaurat a. D. in Berlin-Grunewald. Mit 467 Textfiguren, Sachregister und 84 zum Teil lithographierten Tafeln. Leipzig 1908, Verlag von Wilhelm Engelmann. Preis geh. 30 M.

Praktische Gesteinskunde. Für Bauingenieure, Architekten und Bergingenieure, Studierende der Naturwissenschaften, der Forstkunde und Landwirtschaft, von Prof. Dr. *F. Rinne.* Dritte vollständig durchgearbeitete Auflage, mit zwei Tafeln und 391 Abbildungen im Text. Hannover 1908, Dr. Max Jänecke, Verlagsbuchhandlung. Preis geh. 12 M., geb. 13 M.

Etude sur les voûtes et viaducs, par *L. Bonneau*, ingénieur des ponts et chaussées. Avec 50 figures et tableaux. Paris 1908, H. Dunod et E. Pinat, éditeurs, 49, Quai des Grands-Augustins. Prix broch. 10 Fr.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER.
Dianastrasse Nr. 5, Zürich II.

Vereinsnachrichten.

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

Protokoll der I. Sitzung im Wintersemester 1908/1909

Mittwoch den 4. November 1908 auf der Schmidstube.

Vorsitzender: Präsident Prof. C. Zwicky.

Anwesend: etwa 140 Mitglieder und Gäste.

Der Vorsitzende begrüsst die Versammlung und heisst speziell die zahlreich erschienenen Gäste willkommen. Er gibt einen kurzen Ueberblick über die in diesem Halbjahr in Aussicht stehenden Vortragsabende.

In den Verein werden als Mitglieder aufgenommen die Herren: Ing. *H. Kühl*, Ing. *E. Schmid*, Ing. *B. Terner*, Ing. Prof. *G. Narutowicz.* Zum Eintritt angemeldet hat sich Herr Ing. *H. Reber.*

Den Austritt aus dem Verein wegen Wegzug haben erklärt die Herren: Prof. *E. Mörsch*, Ing. *H. Schneebeli*, Ing. *E. Probst* und Arch. *Th. Knöpfli.*

Der übrige geschäftliche Teil, wie Vorstandswahlen usw. wird auf die nächste Sitzung verschoben und Herrn Architekt *A. Chiodera* das Wort erteilt zu seinem Vortrag:

«Der gegenwärtige Stand der Luftschiffahrt.»

Der Sprechende eröffnet seine Ausführungen mit einem Goethezitat. Er versucht sodann in ziemlich ausführlichem Referate an Hand eines zahlreichen Planmaterials den Nachweis zu erbringen, dass bei den beiden Systemen *«leichter als die Luft»* (Luftschiffe) und *«schwerer als die Luft»* (Aeroplane) die wirkliche Lenkbarkeit *nicht* erreicht werden könne, dass vielmehr das sogenannte *«gemischte System»* hiefür am meisten Vorteile bietet. (Ausführliches Referat siehe «Neue Zürcher Zeitung» Nr. 311 vom 8. November sowie «Sport» Nr. 18 vom 8. Oktober 1908.) Die an den Vortrag sich anschliessende Diskussion wird rege benützt.

Herr *Liwentaal* aus Genf, ein Mann der Praxis, erklärt sein im Saal aufgestelltes Modell vom projektierten Lenkballon «Genève» und gibt der Versammlung Aufschluss über seine vielseitige Tätigkeit auf diesem Gebiet.

Herr Ing. *Kober* von der Zeppelingesellschaft in Friedrichshafen bringt Grüsse von Graf Zeppelin. Auf verschiedene Detailpunkte der Ausführungen seiner Vorredner eintretend, erwähnt er zunächst, dass Herrn Chioderas Erklärung, die Landung Zeppelins bei Echterdingen betreffend, auf Irrtum beruhte. Zeppelin hätte wieder aufsteigen können *ohne vorherigen Gasersatz*, wenn ihn nicht das Unglück ereilt hätte. Herr Kober glaubt, dass übrigens auch dem «gemischten System» der wunde Punkt des Gasverlusts infolge Abkühlung anhafte. — Gerade die Lösung dieses Uebels sämtlicher Gasballone hat sich Herr *Chiodera* vorbehalten. Eine «Expansions-Regulierung» soll die Gasmenge konstant erhalten. Er ist aber nicht in der Lage, sein Geheimnis an dieser Stelle zu offenbaren, da zuerst die bezüglichen Patent-Angelegenheiten geregelt werden müssen. — Herr Ing. *van Hoogstraten* tritt für die Aeroplane ein. Er erinnert an die Erfolge Farmans und Wrights und glaubt, dass es das Ziel der Ingenieure sein soll, Maschinen zu bauen, um fliegen zu können ohne Hülfe von Ballons. — Herr Dr. *Hodel* entbietet der Versammlung den Gruss des Schweiz. Aeroklubs und des Genfer Aktionskomitees für eine schweiz. Luftschiffer-Liga; er regt an, es möchten auch in Zürich Männer bestimmt werden zur Gründung eines Initiativ-Komitees zur bevorstehenden Gründungs-Versammlung in Olten.

Nachdem der Vorsitzende ein Telegramm des «Comité provisoire Genève» verlesen und Herr Ing. *X. Imfeld* seine Ansicht in launiger Weise geäussert, wird auf Antrag von Herrn Ing. *Weissenbach* ein Initiativ-Komitee gewählt aus den Herren: Oberst E. Locher, Minister A. Ilg, Oberst Affolter, Ing. X. Imfeld, Joh. Emil Näf, Brupbacher auf Dorf, Obering. Reitz, Prof. Dr. Tobler, Bierbrauer Hürlimann und Prof. K. E. Hilgard.

Der Vorsitzende dankt den Vortragenden für ihre Ausführungen und teilt der Versammlung noch mit, dass Herr Oberleutnant Messner, der als Gast anwesend ist, sich bereit erklärt hat, in einer nächsten Sitzung des Vereins über seine Erlebnisse auf der Fahrt um den Gordon-Bennet-Preis der Lüfte mit dem Ballon «Helvetia» zu sprechen. Die Mitteilung wird mit grossem Beifall aufgenommen und die Sitzung um 11 Uhr geschlossen.

Der Aktuar: *H. W.*

Protokoll der II. Sitzung im Wintersemester 1908/09,

Mittwoch den 18. November 1908, auf der Schmidstube.

Vorsitzender: Präsident Professor *C. Zwicky.* Anwesend: etwa 120 Mitglieder und Gäste.

Der Vorsitzende erteilt, nach Begrüssung der zahlreich anwesenden Mitglieder und Gäste, das Wort Herrn Ingenieur *Emil Messner*, Oberleutnant der Ballonkompagnie, der sich für die heutige Sitzung bereit erklärt