

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 101/102 (1933)
Heft: 3

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: 04.02.2026

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

und Titan, verfügt diese Abteilung noch über einen Hochfrequenz-Schmelzofen von 15 kW mit rotierender Funkenstrecke und 15 000 V Betriebsspannung, System Ribaud (Abb. 6). Da bei den meisten Legierungen durch geeignete Wärmebehandlung eine wesentliche Verbesserung der Festigkeitseigenschaften erreicht werden kann, ist eine Vergüterei mit Muffelglühöfen und einer grösseren Zahl von Oel- und Salzbädern vorgesehen (Abb. 7). Ein elektrischer Glühofen besitzt zwölf Muffeln, deren jede bei einer andern Temperatur zwischen 100 und 550° C durch entsprechende Temperaturregulierung über das ganze Jahr konstant gehalten wird, sodass es möglich ist, auch den Einfluss beliebig hoher, lang andauernder Temperaturen auf die Festigkeitseigenschaften zu bestimmen.

Eine der wichtigsten Prüfungen bezieht sich auf die Bestimmung der Korrosionsbeständigkeit der Werkstoffe. Hierzu dienen die verschiedensten Korrosionsprüfmethoden, wie Salzsprühbäder (links auf Abb. 8), in denen die Proben während längerer Zeit einem künstlich erzeugten dreiprozentigen Salzwassernebel in grossen Glaskästen von rd. 1 m³ Inhalt ausgesetzt sind. Ferner sind Tauchkorrosionsapparate (rechts auf Abb. 8) vorhanden, bei denen die Proben periodisch abwechselnd in die korrodierende Flüssigkeit eintauchen und aus ihr herausgezogen werden, um der korrodierenden Wirkung sowohl der Flüssigkeit wie auch des Luftsauerstoffes ausgesetzt zu sein. Ferner gibt es Korrosionsversuche, bei denen die Proben dauernd in der Flüssigkeit verbleiben, wobei diese bald ruhend, bald unter Durchleiten von Luft, Kohlensäure oder andern Gasen untersucht werden. Hier dienen hauptsächlich Brunnenwasser, Meerwasser und destilliertes Wasser als Prüfflüssigkeit, während für besondere Zwecke auch die verschiedensten andern Flüssigkeiten herangezogen werden. Als Standardmethoden zur Schnellprüfung auf Korrosionsbeständigkeit, die besonders zur laufenden Fabrikationskontrolle einmal ausprobiert Legierungen benutzt werden, dienen die oxydische Kochsalzprobe und die thermische Salzsäureprobe nach Mylius, sowie die gasvolumetrische Salzsäureprobe für besonders korrosionsbeständige Werkstoffe.

Sämtliche Räume sind an verschiedene Gleich- und Drehstromspannungen von 100 bis 500 V angeschlossen. In einem Hochspannungsraum können auch Isolationsprüfungen bis 2000 V an oxydierten Aluminiumoberflächen durchgeführt werden. Eine Einrichtung, die sich schon in den ersten Jahren bewährt hat, besteht darin, dass jeder Raum durch ein sechssadriges Kabel mit der elektrischen Zentrale verbunden ist. Durch diese Hilfsleitungen können noch Verbindungen zwischen den einzelnen Arbeitsräumen wie auch die Versorgung bestimmter Räume mit im allgemeinen Verteilungsnetz nicht vorgesehenen Stromarten durchgeführt werden. Auch für Signaleinrichtungen und Messleitungen, die bekanntlich bei einem Neubau niemals für alle Bedürfnisse vorausgesehen werden können, lassen sich diese Hilfsleitungen, die bis 20 A belastet werden dürfen, bestens verwenden, sodass das nachträgliche Verlegen neuer Leitungen vermieden werden kann.

MITTEILUNGEN.

Luftabscheider, System Rateau, für Kondensationsanlagen. Zum Zwecke der industriellen Verwertung der Wärmeenergie des Meeres, nach dem von G. Claude und P. Boucherot ausgearbeiteten Verfahren, wurde für die erste, auf Cuba zu installierende Anlage ein neuartiger, von A. Rateau kurz vor seinem Tode erfundener Luftabscheider für die Kondensations-Vorrichtung der Anlage bei der Société Rateau (Paris) in Auftrag gegeben. Ueber die Ausführung und die auf dem Versuchstand der Konstruktionsfirma vorgenommenen Proben an diesem Luftabscheider orientiert „Génie civil“ vom 3. Dezember 1932. Die Neukonstruktion, anstelle gewöhnlicher Kondensations-Luftpumpen, wurde wegen des ausserordentlich hohen Luftgehalts des zu erwartenden Kondensats und des Kühlwassers notwendig. Rateau bildete den Luftabscheider mittels eines dreistufigen Exhaustor-Turbogebäses aus, dem drei Riesekühler zugeordnet sind. Das Turbogebäse umfasst insgesamt 17 Laufräder in drei Gehäusen, für die Druckstufen von 0,02 bis 0,13, von 0,13 bis 0,52, und von 0,52 bis 1,05 kg/cm². Die fünf, bzw. sechs Laufräder der ersten und zweiten Stufe sind als kranzlose Propellersterne mit einer Maximal-Umfangsgeschwindigkeit am ersten Laufrad von 355 m/sec, gebaut; die sechs Laufräder der dritten Stufe weisen normale Schaufelkränze auf und besitzen Umfangsgeschwindigkeiten von 177 bis 158 m/sec. Die für die drei Stufen gemein-

same Welle ist mit vier Lagern ausgerüstet und rotiert mit 9400 Uml/min. Bei den Versuchen wurden anstelle der im späteren praktischen Betrieb zu erwartenden, aber auf dem Versuchstand nicht leicht zu verwirklichenden Verhältnisse einfache Luft-Wasser-Mischungen verarbeitet, mit denen, bei der beabsichtigten Normalleistung von 220 PS des Exhaustor-Gebäses, dessen zweckgemäss Arbeitsweise festgestellt werden konnte. Zur Verwirklichung weiterer, wirtschaftlicher Verbesserungen im praktischen Betrieb ist auf der Warmwasserseite die zusätzliche Verwendung besonderer Kübler für die Wasserdämpfe in Aussicht genommen.

Motorfundamente auf Schiffen. Die Verwendung grosser, rasch laufender Verbrennungs-Kraftmaschinen auf Schiffen hat zu früher nicht bekannten Lockerungen der Nietverbindungen in den Motorfundamenten geführt, über die die J. Montgomerie vor der englischen „Institution of Naval Architects“ 1931 an Hand zeichnerischer Darstellungen der einzelnen Fundamentarten Bericht erstattete. Diese Unterlagen hat W. Scholz (Hamburg) zur rechnerischen Nachprüfung der Beanspruchung der Nietverbindungen verwendet, die er in der „V.D.I.-Zeitschrift“ vom 19. November 1932 bekannt gibt. Dabei fand er, dass die bisher gebräuchlichen Motorfundamente an dem Uebelstande kranken, dass die von den gradlinig auf- und ab-bewegten Motormassen herrührenden Kräfte nicht in die Ebenen der Fundament-Längsträger und -Querträger übergeleitet werden, sondern Biegebeanspruchungen des Fundaments bewirken, die zu Formänderungen und Schubkräften Anlass geben, aus denen die Lockerungen der Nietverbindungen entstehen. Durch Weglassen von besondern Fundamentbauten und unmittelbaren Aufbau der Motor-Grundplatten auf die Tankdecke bei gleichzeitiger Erhöhung der Grundplatten, bisweilen auch durch die Erhöhung des Doppelbodens, werden die Uebelstände beseitigt. Indessen führt das höhere Gewicht der Grundplatten, bzw. der Doppelböden, auf erhebliche Mehrkosten. Als wirtschaftlich richtige Lösung erscheint die Entwicklung geschweisster Motorfundamente auf Schiffen. Gute, bezügliche Ausführungen enthalten sämtliche Fundamentbolzen in der Ebene der Längsträger, sodass Biegungsbeanspruchungen der Fundamentträger ausgeschlossen sind; die dabei verwendeten Fundamentbolzen sind zweckmässig als Stiftschrauben ausgebildet, deren Gewinde in Passtücke eingeschraubt sind, die in der Ebene der Längsträger oder Querträger aufgeschweisst werden.

„Z-Haus“ in Zürich (S. 1* lfd. Bds.). Ueber die Ausführung der Stützen ist folgende Berichtigung und Ergänzung anzubringen:

1. Seite 9, zweite Spalte, 22. Zeile von unten hiess es: Die Dosierung schwankte zwischen 300 kg/m³ und 400 kg/m³ (Säulenkopf mehr) Spezialzement. Statt dessen: Die Dosierung des für die Säulen verarbeiteten Betons mit Spezialzement stieg von 300 kg/m³ für den Schaft auf 400 kg/m³ für den Säulenkopf. Mehr als 400 kg/m³ Zement wurden keiner Mischung beigegeben.

2. Von der Tabelle aller Probenresultate der Festigkeitswerte des ausgeführten Säulenbetons interessieren neben den Mittelwerten noch die Streuungen. Diese zeigten sich wie folgt:

Gemessene Festigkeit nach	4	7	14	28 Tagen
300 kg/m ³	Anzahl der Proben	2	5	2
	Mittelwert	391	439	525
	Grenzwerte	373	391	481
	aller Proben	410	479	569
400 kg/m ³	Anzahl der Proben	—	5	2
	Mittelwert	—	505	506
	Grenzwerte	—	447	500
	aller Proben	—	542	512
				702

Die Frauenklinik der Universität Berlin. Die vielfältigen, etwa aus den achtziger Jahren stammenden Berliner Klinik-Bauten, am Nordufer der Spree günstig gelegen, bedürfen der Erneuerung. Als erster Teil ist die Frauenklinik umgebaut und erweitert worden. In Anbetracht der für einige Schweizerstädte aktuellen Spitalbaufragen sei daher auf das „Zentralblatt der Bauverwaltung“ vom 4. Januar hingewiesen, das diese Sache gründlich darstellt, einschliesslich der Einzelheiten über Fundation, Stahlskelett, Schall- und Erschütterungsisolierung und medizinisch-technischer Einrichtung, die zahlreiche Neukonstruktionen aufweist. Der Bettenpreis für die gebrauchsfertige Anlage beträgt 13000 M; die besondern Anforderungen des Hochschulbetriebes bringen es mit sich, dass nur 29% der nutzbaren Grundfläche auf die Bettenstationen entfallen.

Der Genfer Automobilsalon wird vom 10. bis zum 17. März wie üblich im Palais des Expositions durchgeführt.

NEKROLOGE.

† **Max Müller**, Architekt und Stadtbaumeister von St. Gallen ist, wie bereits gemeldet, am 26. September 1932 einem Herzleiden erlegen. Da es leider nicht möglich war, für den Verstorbenen einen ausführlichen Nachruf von Freundeshand zu erhalten, entnehmen wir das Folgende z. T. einem Nekrolog im Novemberheft des „Werk“. Max Müller wurde geboren am Neujahr 1874, besuchte die Kantonsschule Frauenfeld und studierte von 1892 an am Eidg. Polytechnikum, das er 1896 mit dem Diplom als Architekt verließ. Nach einigen Jahren der Arbeit in Wien und München kehrte er in die Schweiz zurück und betätigte sich in Zürich, bis er auf Anfang 1909 zum Stadtbaumeister von St. Gallen gewählt wurde. Damals war unser S.I.A.- und G.E.P.-Kollege auch erster Präsident des neu gründeten Bundes Schweizer. Architekten. Gerichts- und Amtshausbau, Nebenbahnhof mit dem den Bahnhofplatz nach Westen abschliessenden Verbindungsbau, Turnhallen auf der Kreuzbleiche und in Bruggen, Stadtgärtnerei, Brühlterorweiterung und Umbau des Krematoriums sind die wichtigsten Zeugen seiner Tätigkeit; leider hat die Ungunst der Nachkriegszeit, die St. Gallen besonders schwer betroffen hat, die volle Entfaltung seiner Schaffens- und Gestaltungskraft stark gehemmt und ihn zu täglicher Kleinarbeit gezwungen. Wer Max Müller näher stand, schätzte seinen liebenswürdigen, offenen Charakter.

† **Walter Siegfried**, Bauingenieur, ist am 14. Januar im Alter von fast 59 Jahren von langem Leiden durch den Tod erlöst worden.

† **Theodor Bell**, Maschineningenieur, der Gründer der seinen Namen tragenden Maschinenfabrik Kriens, ist am 17. Januar im 93. Lebensjahr entschlafen.

WETTBEWERBE.

Gedenkbrunnen für A. Forel, Zürich (Bd. 99, S. 334 Bd. 100, S. 189); **Wandgemälde städt. Amtshäuser in Zürich** (Bd. 100, S. 189). Die wichtigsten preisgekrönten Arbeiten dieser beiden Wettbewerbe sind abgebildet und besprochen im Dezemberheft des „Werk“.

Holzhaus-Wettbewerb der „Lignum“ und des S.W.B. (Bd. 100, S. 42). Eingelaufen sind 150 Entwürfe; die technische Vorprüfung der Projekte und Voranschläge nimmt soviel Zeit in Anspruch, dass der Entscheid des Preisgerichts nicht vor Mitte Februar zu erwarten ist.

Ensemble architectural de l'ancien Evêché à Lausanne (Bd. 100, S. 348). Die mit dem 3. Preis ausgezeichnete Firma Bosset & Büeche teilt mit, sie habe ihre Bureaux nicht in Lausanne, sondern in Payerne und St. Imier.

LITERATUR.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten.

Aufbau, nicht Abbau. Von Dr. Otto Deutsch und Ingenieur Alexander Vértes. Wien 1932, Verlag der Oesterr. Staatsdruckerei. Preis kart. S. 3,15, M. 1,90.

Mitteilungen des Forschungsinstituts für Maschinenwesen beim Baubetrieb an der Technischen Hochschule Berlin. Herausgeber Prof. Dr. G. Garbotz. Sonderheft A (fünf verschiedene Abhandlungen). Berlin 1932, im Selbstverlag des Instituts.

Der Bautischler. Von Direktor L. Reineking und Sohn. Umfassendes Handbuch der Bautischlerei. Mit 183 Abb. und 7 Tafeln. Leipzig 1932, Verlag von Bernh. Friedr. Voigt. Preis geh. M. 7,50, geb. M. 9,30.

Bericht über Handel und Industrie der Schweiz im Jahr 1931. Erstattet vom Vorort des Schweizer. Handels- und Industrievereins. Erscheint auch in französischer Sprache. Zürich 1932, zu beziehen beim Sekretariat, Börsenstr. 17. Preis kart. 8 Fr.

Bildwort - Englisch. Technische Sprachhefte. Heft 4: *Transportation*. Mit 42 Abb. Berlin 1932, VDI-Verlag. Preis geh. M. 1,50.

Forschungsinstitut für Wasserbau und Wasserkraft e. V., München. Mitteilungen Heft 2: *Versuche über die Brauchbarkeit von Asphalt und Teer zur Dichtung und Befestigung von Erdbauten*. Mit 66 Abb. und 1 Tafel. München 1932, Verlag von R. Oldenbourg. Preis geh. M. 4,80.

Das freistehende Einfamilienhaus von 10 bis 30 000 Mark und über 30 000 Mark. Von Reg.-Baumstr. Guido Harbers, Baurat im Städt. Hochbauamt München. Erläutert an 80 Beispielen mit 395 Abb. München 1932, Verlag von Georg D. W. Callwey. Preis kart. M. 6,80.

Die Entwicklung des Buhnenbaues in den deutschen Stromgebieten. Von Dr. Ing. Richard Neger. Mit 39 Abb. Berlin 1932, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. M. 4,20.

Die Zukunft des Kapitalismus. Von Werner Sombart. Berlin-Charlottenburg 1932, Verlag von Buchholz & Weisswange. Preis geh. 90 Pf.

Die schweizerische Eisenerzeugung, ihre Geschichte und wirtschaftliche Bedeutung. Von H. Fehlmann, Ingenieur. Mit einem Beitrag von Prof. Dr. R. Durrer und 76 Abb. Bern 1932, Verlag von Hans Huber. Preis geb. 18 Fr.

Stadt- und Landesplanung Bremen 1926-1930. Mit 125 Abb. und 8 Bildtafeln. Bremen 1931, Verlag von H. M. Hauschild. Preis geb. 20 M.

Für den vorstehenden Text-Teil verantwortlich die Redaktion:
CARL JEGHER, G. ZINDEL, WERNER JEGHER, Dianastr 5, Zürich.

MITTEILUNGEN DER VEREINE.

S.I.A. Sektion Waldstätte, Luzern.

I. ordentl. Sitzung vom 17. November 1932.

Die Sektion Waldstätte eröffnete ihre diesjährige Tätigkeit unter dem Vorsitz von Präsident Rölli mit einem Vortrag von Architekt A. Meili, Luzern, über das Thema:

„Landesplanung für die Schweiz“.

Das Ziel der Landesplanung ist räumliche Organisation. Es heisst, das volkswirtschaftlich günstigste Verhältnis zwischen Stadt und Land zu finden, den Sättigungsgrad der Stadtbevölkerung zu ermitteln und festzustellen, über welche Gebiete landwirtschaftliche Produktion, Industrie, städtische und ländliche Siedlung verfügen dürfen.

Die Idee der Landesplanung stammt aus England, fand aber bald auch in Deutschland Eingang. Die rapide Entwicklung bedeutender Industriezentren in beiden Ländern führte zu einer Zusammenballung von Menschenmassen auf kleinstem Raum. Grossstädte ohne Hinterland stiessen unmittelbar auf ähnliche Nachbargebilde. Das Fehlen jeglicher Rücksichtnahme auf einander rächte sich bald bitter. Das Bedürfnis, gemeinsame Fragen (Führung von Durchgangsstrassen und Kanälen, Lage der Wohngebiete zu Industrie und Erholungsflächen u. a. m.) von einer höhern Warte aus zu lösen, führten zur Bildung von interkommunalen Organisationen, die mit weitgehenden Kompetenzen ausgestattet wurden.

Heute hat das Bedürfnis viel weitere Kreise gezogen. Nicht nur die Städte-Konglomerate der Industriezentren zeigten derartige Misstände, sondern in der Entwicklung jeder Grossstadt lag bereits der Keim einer rückwärts gerichteten Bewegung. Die City-Bildung, d. h. der Ausbau des Stadtinnern zum Geschäftsviertel, liess die Bodenpreise rapid steigen und belastete damit die Produktionskosten in ungesunder Weise. Anderseits bedingte die Aussiedlung von Wohngebieten und Industriezonen grosse Anmarschwege für die arbeitende Bevölkerung. Wertvolle freie Zeit und ein beträchtlicher Teil des Verdienstes gingen dadurch verloren. Dazu kam eine Ueberlastung der öffentlichen Verkehrsmittel und der Ordnungsorgane und dadurch eine unerwünschte Erhöhung der Verwaltungskosten.

Die Reaktion blieb nicht aus. Die Folge der Zusammenballung war das Streben nach Dezentralisation, nach Auflockerung. Doch trat der Städtebau dabei aus einer defensiven Haltung nur in den allerseltesten Fällen heraus, solange nicht eine Organisation im Grossen (die Regional- und im weitern Sinne die Landesplanung) einsetzte. Erst mit der Eingliederung der Teilprobleme in einen umfassenden Rahmen war die Gewähr geboten, dass auch die Einzelaufgaben einer richtigen Lösung entgegengingen. Lange Jahre hindurch hielt man nur eine ringförmige Städterweiterung durch selbständige Töchterstädte (Trabantenstädte) für möglich. Doch diese Idee erwies sich als nicht sehr glücklich, da mit der Sättigung der Aussengebiete auch die Trabanten zusammenwuchsen und so aufs neue ein klumpenartiger Riese entstand. Mehr Erfolg versprach das System der Bandstädte oder Reihenstädte im Sinne einer strahlenförmigen Erweiterung längs vorhandenen, leicht auszubauenden Verkehrslinien. Wie der Name sagt, sollen Wohngebiete und Produktionsgebiete bandartig nebeneinander laufen, wenn möglich durch Grünstreifen voneinander getrennt. Dadurch werden die Anmarschwege auf ein Minimum verkürzt und können in den meisten Fällen sogar zu Fuss zurückgelegt werden.

Die Bewegung der Regional- und Landesplanung hat bereits starke Fortschritte gemacht. In England gibt es heute etwa 40 Regionalverbände, in Deutschland deren 20. Auch in Holland,