Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **81/82 (1923)**

Heft 8

PDF erstellt am: **23.05.2024**

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

dieser Umstand wieder die Frage einer *normalspurigen* Verbindung Barcelonas mit Paris durch die projektierte transpyrenäische Linie über Puigcerdá in greifbare Nähe rücken.

An dieser Stelle sei überdies erwähnt, dass ein Grossteil der in Ausführung begriffenen Metroarbeiten der Schweizerfirma „Ingeníeria y Construcciones", heute wohl das grösste Unternehmen auf bautechnischem Gebiete in Katalonien, übertragen worden ist; ihre Direktion liegt in den Händen von Ingenieur Adolf Weber, der auch die in Band 77 (Juni 1921) dieser Zeitschrift beschriebenen Arbeiten am Guadiaro in Spanien geleitet hat. *A. St.*

Schweizerischer Verein von Dampfkessel-Besitzern.

Dem 54. Jahresbericht des Verbandes des Schweizerischen Vereins von Dampfkessel-Besitzern und dessen Oberingenieur *E. Höhn* über das Geschäftsjahr 1922 entnehmen wir folgendes:

Neu aufgenommen in den Verband wurden Ingenieur *L. Bodmer* in Cham, Dr. *Adolphe Borel* in Cortaillod und Dr. *Ed. Fankhauser* in Gerlafingen.

Die Gesamtzahl der Ende 1922 der Kontrolle des Vereins unterstellten Dampfkessel belief sich auf 5494 gegenüber 5493 am 31. Dezember 1921. Diese Zahl umfasste 5401 (im Vorjahr 5394) Kessel der 2993 (2994) Vereinsmitglieder und 93 (99) behördlicherseits überwiesene Kessel. Daneben wurden noch 849 (864) den Mitgliedern gehörende und 27 (34) polizeilich zugewiesene Dampfgefässe und Druckbehälter untersucht.

Von den 5494 (1921: 5493) untersuchten Dampfkesseln sind 417 (425) mit äusserer, 4995 (4994) mit innerer Feuerung (davon 133 Schiffskessel) und 82 (74) mit elektrischer Heizung. Dem Ursprung nach sind 4258 Kessel oder 77,50% (77,30%) derselben schweizerisches Fabrikat; von den übrigen stammen 16,01 (16,16)% aus Deutschland, 2,89 (3,06)% aus Frankreich und 2,31 (2,32)% aus England. Der älteste der Kessel ist seit 1851 in Betrieb

Durch die Beamten des Vereins wurden im Berichtjahre insgesamt 13975 *Untersuchungen* vorgenommen, gegenüber 13700 im Vorjahr. Davon waren 6665 (6385) äussere und Abnahme-Untersuchungen, 7310 (7315) innere Untersuchungen und Wasserdruckproben. Unter den schweren Kesselschäden stehen auch in diesem Berichtjahr Flammrohr-Einbeulungen infolge von Wassermangel an erster Stelle, und zwar wurden zehn Flammrohre eingebeult. Aus dem gleichen Grunde traten bei einem Kessel eine Einsenkung der Feuerbüchsdecke, bei sechs anderen mehr oder weniger starke Undichtheiten auf. Ferner ist eine Ausbeulung unten an der Schale eines Bouilleurkessels infolge Schlammansammlung zu erwähnen. Fünf Flammrohrkessel einer Kessel-Batterie, die mit Oelfeuerung ausgerüstet worden sind, ohne dass die Schale im obern dritten Zug durch einen Backsteinbelag geschützt wurde, erlitten infolge Ausglühen der Schale Ausbeulungen von oben bis zu 25 mm Höhe. An einem Kessel wurde die Schale infolge Einfrierens deformiert. An Rissen ist ein solcher im vordern Boden eines Zweiflammrohrkessels über der Aushalsung für das eine Flammrohr und im weitern ein solcher im hintern Boden eines Schiffskessels, von der Bodenversteifung ausgehend, zu erwähnen. Besonderes Interesse verdient ein weiterer Fall, bei dem in den Krempen der Böden des Oberkessels eines Wasserrohrkessels von der Wasserlinie abwärts Anbrüche bis zu ein Drittel der Blechdicke zutage traten.

Zur Kenntnis des Vereins gelangten drei Explosionen. Die erste war durch Oel als Brennstoff, die zweite durch die Verfeuerung gasreicher Kohle verursacht worden. Die dritte, die ein Ausdrücken der einen Seitenwand der Kesseleinmauerung um 20 cm bewirkte, hatte ihre Ursache in einer zu hohen Bedeckung des Feuers über die Mittagspause bei geschlossener Klappe und abgestelltem Unterwindgebläse.

Mit der üblichen Instruktion des Heizerpersonals waren die Instruktionsheizer und einige der jüngeren Inspektoren an 35 Tagen bei 13 Firmen beschäftigt. Ferner wurde ein theoretischer Heizerkurs abgehalten, an dem 13 Mann teilnahmen. Ein dreitägiger Kurs für Kesselhaus-Aufsichtspersonal in Zürich wurde von 94 Personen besucht.

An wirtschaftlichen Versuchen wurden ausgeführt 53 Verdampfungsversuche an 27 Kesseln, 3 Indizierversuche, 5 Feuerungskontrollen und 20 Dampfmessungen. Einige der bemerkenswertesten Versuche, darunter ein solcher mit einem elektrischen Dampferzeuger verbunden mit Speicher einerseits, mit Zweiflammrohrkesseln anderseits, zwecks Feststellung des Dampfpreises bei der elektrisch geheizten Speicheranlage als Aequivalenz zu demjenigen aus kohlengefeuerten Kesseln, sind im Bericht des Oberingenieurs auszugsweise wiedergegeben. Die Anzahl der im Auftrage des Vereins von der eidgen Prüfungsanstalt für Brennstoffe vorgenommenen Heizwert Bestimmungen von Brennmaterialien belief sich auf 173 gegenüber 141 im Vorjahr.

Als Anhang enthält der Bericht noch eine 78 Seiten umfassende Abhandlung von Oberingenieur *E. Höhn* über die Berechnung der Lichtweite und der Höhe von Kaminen und über Kessel landwirtschaftlicher Betriebe.[1])

Miscellanea.

Ueber die Ergebnisse der Weiterarbeit im Eisenbeton-Schiffbau macht „Beton und Eisen", Heft 12 dieses Jahrgangs, interessante Angaben. Darnach lief kürzlich auf der Mindener Eisenbetonwerft (Westfalen) das zurzeit wohl grösste Eisenbeton-Binnenschiff vom Stapel. Bei einer Länge von 67 m, einer Breite von 8,20 m und einem Tiefgang von 2,50 m trägt das Schiff 900 t. Um der, den Eisenbetonschiffen zum Vorwurf gemachten mangelnden Stossfestigkeit nach Möglichkeit zu begegnen, wurde an der Stelle, die den Stössen am meisten ausgesetzt ist, rings um das Schiff herum eine Scheuerleiste angebracht. Gebaut wurde das Schiff nicht auf der Helling, sondern in einem Eisenbeton-Schwimmdock. Mit diesem selbst wurden in zweijähriger Betriebszeit sehr gute Erfahrungen gemacht. Die Herstellungskosten eines Eisenbeton-Schwimmdocks stellen sich nach den Angaben des Aufsatzes nur etwa auf die Hälfte derjenigen eines eisernen Schwimmdocks, wozu noch die wesentlich geringern Unterhaltungskosten während des Betriebes treten. Das Aufschleppen, Reinigen und die Anstrich-Erneuerung kommen in Fortfall, der Beton wird im Wasser immer härter und bewächst sich nur sehr schwer. Eine, ebenfalls von der Mindener Eisenbetonwerft erbaute Eisenbetonfähre über die Weser von 16 m Länge, 5,50 m Breite, 1 m Höhe und 29 cm Tiefgang hat sich bisher gut bewährt.

Von Interesse ist auch eine redaktionelle Anmerkung, die sich auf die Angaben eines holländischen Sachverständigen bezieht. Darnach soll zwischen Amerika und Holland eine ganze Anzahl von Eisenbetonschiffen verkehren, über die keinerlei Klagen laut geworden seien. Im Gegenteil würden die Getreidehändler Eisenbetonschiffe vorziehen, da diese schneller laufen sollen als die eisernen, und zwar sei der Zeitunterschied bemerkenswert. *y.*

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein. Das Programm für die diesjährige Tagung des S. E. V. und des V. S. E. vom 1. bis 3. September in Brunnen (mit Damen) sieht folgende Veranstaltungen vor: *Samstag*, 1. September, 15^{45} Uhr Generalversammlung des V. S. E. im Töchterinstitut Ingenbohl (gleichzeitig für die Damen Besichtigung des Instituts, siehe Darstellung in „S. B. Z." vom Juni 1917); 19^{30} Uhr Bankett im Waldstätterhof, anschliessend Unterhaltungsabend. *Sonntag*, 2. September, 9 Uhr Generalversammlung des S. E. V. ebenfalls im Institut Ingenbohl; 12 Uhr Mittagessen beliebig; 13^{45} Uhr Rundfahrt auf dem Urnersee, Festakt auf dem Rütli; 18^{45} Uhr Bankett des S. E. V. im Waldstätterhof, anschliessend Venezianische Nacht und Ball. *Montag*, 3. September: Vormittags Exkursion nach Amsteg-Pfaffensprung, nachmittags nach Treib-Seelisberg mit Erläuterung des Kraftwerk-Projektes. Für Näheres, insbesondere die reichhaltigen Traktanden, sei auf das *„Bulletin" Nr. 8* des S. E. V. verwiesen.

Ingenieurpreise für Kunst und Literatur. Im Rahmen seiner Kulturarbeiten hat der Verein deutschösterreichischer Ingenieure, die jüngste unter den österreichischen Ingenieurvereinigungen *(Ingenieurverein, Wien, Universitätsstr. 11)*, zunächst zwei Ingenieurpreise in der Höhe von je einer Million Kronen gestiftet. Einer dieser Preise wurde als *Gustav Lindenthal-Preis* der Akademie für die bildenden Künste für die Meisterschule des Professor Dr. Peter Behrens zur Verfügung gestellt; er soll einer Entwurfsarbeit zuerkannt werden, die neben künstlerischer Bedeutung besonders das ingenieurmässige Empfinden unserer Zeit zum Ausdruck bringt. Deshalb erhielt der Preis den Namen Lindenthals, des 1850 in Brünn geborenen, in New York wirkenden bedeutendsten Brückenbauers der Gegenwart. Der zweite Preis wurde als *Max Eyth-Preis*

[1]) Diese beiden Abhandlungen sind beim Sekretariat als Sonderabdruck zum Preise von je 1 Fr. erhältlich.

der „Freien Vereinigung für technische Volksbildung" zur Verfügung gestellt; er soll dem besten technisch-volkstümlichen Schriftwerk des Jahres zuerkannt werden und mithelfen, das Andenken des Dichter-Ingenieurs wach zu erhalten.

Unfälle bei Bahnübergängen der Pennsylvania R. R. Auf Grund umfangreicher Erhebungen ergab sich, dass rund 3% aller Motorwagenführer durch grobe Fahrlässigkeit Unfälle verschuldet haben. So entfielen von 682 Unfällen an Bahnkreuzungstellen 607 auf Motorwagen und beispielsweise nur 31 auf Pferdefuhrwerke. Von diesen Unfällen ereigneten sich rund 5/7 am Tage und nur 2/7 bei Nacht; hierbei sind sehr häufig die Fälle, wo die Autos die Schranken einrannten, bezw. direkt seitlich in den Bahnzug hineinfuhren. Recht selten sind dagegen die Unfälle, die durch Bremsdefekte verursacht wurden. Die Zusammenstösse erfolgten etwa zu gleichen Teilen mit Personen- und mit Güterzügen, die meistens mit Geschwindigkeiten unter 32 km/h verkehrten. Nach den Angaben von „Eng. News-Record" vom 17. Mai 1923 waren die meisten dieser Unfälle ziemlich schwerer Art, was aus der grossen Zahl der Todesfälle (rund 140) hervorgeht. *y.*

Société Française des Electriciens. Am 11. April hielt der Verein unter dem Vorsitz seines Präsidenten Professor *Marcel Brillouin* seine ordentliche Jahresversammlung ab. Ein kurzer Bericht über die Tätigkeit des Vereins im abgelaufenen Vereinsjahr ist in dessen „Bulletin" veröffentlicht, in dem regelmässig auch Referate über die an den Sitzungen gehaltenen Vorträgen erscheinen. Als Präsident amtete während des laufenden Vereinsjahres Ingenieur *Paul Eschwège*, während die Versammlung übungsgemäss schon den Präsidenten für 1924/25 zu bestimmen hatte; seine Wahl fiel auf Professor Dr. *André Broca*. — An der dem Verein gehörenden „Ecole Supérieure d'Electricité" in Paris waren für das Studienjahr 1922/23 insgesamt 239 Studierende eingeschrieben, meist Absolventen anderer Technischer Hochschulen. Bis jetzt haben 2736 Studierende die Schule absolviert und davon 2400 das Diplom erhalten.

Absenken eines schweren, eisernen Behälters unter Verwendung von schmelzenden Eisstützen. Ueber dieses ungewöhnliche Verfahren berichtet „Eng. News-Record" vom 28. Juni: Ein rechteckiger, eiserner, genieteter Solebehälter der Union Ice Co. of California mit einer Grundfläche von 10×25,6 m und 22,5 t Gewicht musste, der Niet- und Anstricharbeiten wegen, etwa 0,9 bis 1,2 m über der endgültigen Lagerfläche zusammengebaut werden. Das Absenken erfolgte dadurch, dass der Behälter mittels Winden auf Eisblöcke von rund 30×60 cm Querschnitt abgesetzt wurde. Um das Schmelzen der Eisstützen und damit das Absenken des Behälters zu beschleunigen, wurden im Innern des Behälters über jedem Stützpunkt Holzfeuer angefacht; dadurch gelang es, den Behälter in 12 Stunden um rund 60 cm abzusenken. *y.*

Konkurrenzen.

Hochbrücke Baden-Wettingen. Mittwoch den 22. d. M. hielt das Preisgericht seine Schlussitzung ab; das Ergebnis ist folgendes:

I. Preis (3500 Fr.): Ingenieurbureau *J. Bolliger & Cie.* (Zürich), Arch. *Kündig & Oetiker* (Zürich), Unternehmung *Byland & Cie.* (Baden).

II. Preis (3000 Fr.): Ingenieurbureau Dr. *A. Nowacki* (Zürich), Dr. Ing. *E. Suter* (Baden), Arch. *O. Dorer* (Baden), Unternehmung *Herm. Mäder* (Baden).

III. Preis (2500 Fr.): Ingenieurbureau *R. Maillart & Cie.* (Genf), Arch. *J. G. Stengelin* (Satigny), Unternehmung *A.-G. Conrad Zschokke* (Genf).

Zum Ankauf empfohlen für je 1500 Fr. sind zwei Entwürfe: Motto „Vollwand" (Eisenkonstruktion) und Motto „Limmat" (Stampfbeton mit Eiseneinlagen).

Die *Ausstellung* der zehn Entwürfe erfolgt in der Turnhalle am Schulhausplatz in Baden, und dauert *bis und mit Sonntag den 2. September.*

Gleichzeitig mit diesem durch die kantonale Baudirektion veranstalteten Submissions-Wettbewerb liess die Stadtgemeinde Baden die Verhältnisse anderer Brückenstellen durch eine Experten-Kommission, bestehend aus den Architekten Prof. P. Bonatz (Stuttgart) und Prof. K. Moser (Zürich), sowie Ingenieur Prof. A. Rohn (Zürich), prüfen. Das Ergebnis dieser Studien, auf das man gespannt sein darf, kann noch nicht mitgeteilt werden. Wir verweisen auf unsere illustrierte Einführung in das wegen seiner Vielseitigkeit hochinteressante städtebauliche Problem auf Seite 132 letzten Bandes (17. März 1923) und empfehlen unsern Kollegen dringend den Besuch der für Architekten wie Ingenieure gleich lehrreichen Ausstellung.

Wettbewerb der VIII. Olympiade, Paris 1924 (vergleiche Band 80, Seite 270 unter Vereinsnachrichten). Mit der VIII. „Internationalen" Olympiade, in deren Comité 43 Staaten der ganzen Welt darunter auch Russland(!) und Neuseeland, nicht aber Deutschland und Oesterreich[1]) vertreten sind, soll ein „Concours d'Art" verbunden werden, der sich auf Architektur, Literatur, Musik, Malerei und Skulptur erstreckt. Der Vollständigkeit halber geben wir hier kurz davon Kenntnis; Interessenten können auf dem Sekretariat des S. I. A. (Tiefenhöfe 11, Zürich 1) vom Programm Einsicht nehmen.

Im Architektur-Wettbewerb können unveröffentlichte Entwürfe von Stadion, Arena, Spiel- und Sportplätzen aller Art, Bädern, Radrennbahnen, Schiessanlagen und dergl. eingereicht werden; die Einsendung hat vom 15. März bis 15. April 1924 zu erfolgen. Eine Jury von 28 Mitgliedern wird die Arbeiten, die während der Veranstaltungen der VIII. Olympiade öffentlich ausgestellt sein werden, prüfen und an die *drei* als beste befundenen je eine Medaille (Silber-vergoldet, Silber und Bronze) erteilen.

Wettbewerb für die Kornhausbrücke in Zürich. Die redaktionelle Bemerkung zum erstprämiierten Entwurf (vorletzter Satz, am Schluss des Berichtes auf Seite 324 letzten Bandes, vom 30. Juni) ist nach genauerer Einsichtnahme des Projektes und nach Rücksprache mit dem Ingenieur des Entwurfs dahin zu präzisieren, dass die Jury die konstruktive Darstellung des Projektes in einigen Punkten als zu wenig ausführlich bemängelte, aber an der eigentlichen Konstruktion der Brücke nichts wesentliches auszusetzen hatte.

Literatur.

Theorie und Konstruktion der Kolben- und Turbokompressoren. Von *P. Ostertag*, Dipl.-Ing., Professor am kantonalen Technikum Winterthur. Dritte verbesserte Auflage. Mit 358 Abb. Berlin 1923. Verlag von Julius Springer. Preis geb. 20 Fr.

Die dritte Auflage dieses Werkes erscheint im gleichen Format wie die zweite; die Seitenzahl hat von 295 auf 302 zugenommen. Inhaltlich ist eine bedeutende Erweiterung eingetreten; indem einzelne Abschnitte gekürzt wurden, konnte dafür in anderen der modernen Entwicklung Rechnung getragen werden. Es betrifft dies insbesondere die Messverfahren und die Hochdruck- und die rotierenden Kompressoren im I. und II. Teil. Am meisten verändert ist der dritte, die Turbokompressoren behandelnde Teil, in welchem Gebiete in den letzten Jahren eine neue Entwicklung eingesetzt hat. Diesen Neuerungen trägt der Verfasser Rechnung; das Problem des „Pumpens" wird eingehend erörtert und es werden die Mittel angegeben, der sich die Praxis bis heute zu dessen Verhütung bedient. Die Ausführungsbilder der Turbokompressoren zeigen, dass sich auch hier die einzelnen Firmen in der Bauart einander nähern; die meisten sind von der Innenkühlung zur Aussenkühlung übergegangen. Wertvolle Versuchsresultate bereichern den Inhalt.

Die rasche Folge der dritten Auflage — die zweite ist erst vor vier Jahren erschienen — beweist das Bedürfnis der Praxis für ein solches und für den inneren Wert dieses Werkes. Da die Verwendung von Druckluft sich in fast allen Gebieten der Technik einzubürgern beginnt, so wird nicht nur der Konstrukteur, sondern fast jeder Techniker Wertvolles diesem Buche entnehmen können; es kann Allen nur bestens empfohlen werden. *K.*

Tables annuelles de Constantes et Données numériques de Chimie, de Physique et de Technologie (Jahrestabellen chemischer, physikalischer und technologischer Konstanten und Zahlenwerte). Publiées sous le patronage du *Conseil international de Recherches* et de *l'Union internationale de la Chimie pure et appliquée* par le Comité International nommé par le VIIIe Congrès de Chimie appliquée (Londres 1909). Secrétaire général: Ch. Marie, Dr. ès sciences, 9 rue de Bagneux, Paris (VIe).

Die Herausgeber dieses Werkes haben sich zur Aufgabe gestellt, sämtliche aus neueren Untersuchungen hervorgegangenen, sowohl wissenschaftlichen als auch technischen Konstanten und Zahlenwerte, die sich auf die genannten Gebiete beziehen, zu

[1]) Im Gegensatz hierzu hat der „Schweizer. Radfahrer-Bund" die Austragung der Rad-Weltmeisterschaft im Laufe dieser Woche in Zürich mit bestem Erfolg *wirklich* international durchgeführt.