

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 105/106 (1935)
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: 14.01.2026

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

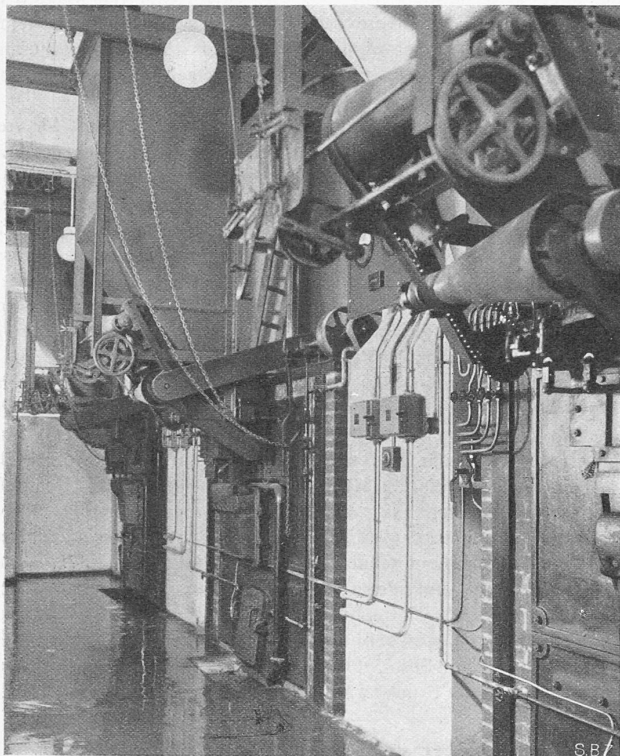


Abb. 35. Field-Heisswasserkessel, gebaut von Buss A.-G., Basel.

zu erhalten, wurden in der Zentrale Vor- und Rücklaufverteiler aufgestellt, an denen die einzelnen Gruppen von Verbrauchern den jeweiligen Betriebsverhältnissen entsprechend unabhängig von einander einreguliert werden; diese Einrichtung der zentralen Temperaturregulierung verhindert das kostspielige Ueberheizen einzelner Gebäudeteile. Eine Fernmessanlage gibt dem Wärter die Kontrollmöglichkeit. Für das gesamte Rohrleitungsnetz wurden nahtlose, untereinander autogen verschweisste Siederohre verwendet, wodurch sich eine grosse Sicherheit gegen spätere Undichtigkeiten ergibt. Alle Leitungen wurden mit einer Schlackenwolle-Isolation versehen, die äusserst beständig gegen Hitze, Fäulnis und Feuchtigkeit ist; die Gesamtlänge der Heizleitungen überschreitet 6000 m.

Mit der Heizungsanlage kombiniert ist eine ausgedehnte, in fünf Gruppen eingeteilte *Lüftungsanlage* mit insgesamt 28 Ventilatoren. Für die grosse Schwimmhalle mit den angeschlossenen Umkleide- und Vorreinigungsräumen, sowie dem Lehrschwimmbaden dient eine Zu- und Ablüftungsanlage. Im Kellergeschoss wird die Frischluft durch ein Viscin-Oelfilter angesaugt und auf etwa 28° angewärmt; die einzelnen Luftströme nach der Schwimmhalle wie auch nach der Vorreinigung können nachgewärmt werden. Interessant ist die Heizung der hohen Schwimmhallenfenster, die einerseits durch Aluminium-Konvektoren, andererseits durch Einblasen von sehr stark vorgewärmter Luft durch Schlitze in der Fensterbank erfolgt (Abb. 18 u. 27). Damit wird das Niederschlagen und Einfrieren von Feuchtigkeit an den nur einfach verglasten Fenstern vermieden. Ueber dem Schwimmbecken sind Streudüsen angeordnet, die kaltes Leitungswasser zerstäuben und auf diese Weise angenehme Luftfeuchtigkeit erzeugen. — Für die Kur- und Heilbäder-Abteilung ist ein besonderer Zuluftventilator aufgestellt, der die Luft auf etwa 28° vorwärmt. Sämtliche Badezellen und Ruheräume sind mit Zu- und Abluftventilation versehen, wobei diese jedoch nur zur Lüftung dient, während der Raum durch eingebaute Radiatoren erwärmt wird. — Den für das Dampfbad benötigten Dampf liefert ein Caliqua-Dampferzeuger, in den neben den eigentlichen Heizschlangen besondere Trocknungsschlangen eingebaut sind.

Der über der grossen Schwimmhalle gelegene Festsaal besitzt eine eigene Zu- und Abluftventilation. Die gereinigte und vorgewärmte Zuluft wird beidseitig im Saal in den Fensterbänken eingeblasen, während an der Decke die Schlitze für die Abluft angeordnet sind, die durch einen Ventilator über Dach geblasen wird. Auch das Restaurant besitzt eine separate Lüftungsanlage. Die ge-

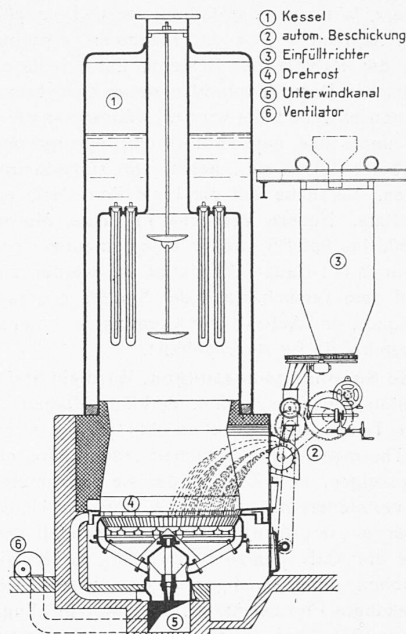


Abb. 36. Schema des Field-Heisswasserkessels mit mechanisch beschicktem Drehtrost Patent Groll.

reinigte und vorgewärmte Luft wird auf der Fensterseite in Deckenhöhe eingeblasen und auf der gegenüberliegenden Seite abgesaugt, wodurch eine sehr gute Befreiung des Raumes von Tabakrauch erzielt wird. Die der Restauration angegliederte Küche besitzt eine starke Abluftventilation, wobei besondere Lüftungsschlitze über dem Kochherd angebracht sind. Kleinere Nebenzimmer, wie Konferenzsaal, Bar u. a. m. haben eine einfache Abluftventilation, die nur bei starker Rauchentwicklung eingeschaltet wird. — Alle Räume, in denen durch Badewasser und dergl. grosse Feuchtigkeit herrscht, sind mit einem besonderen Verputz versehen, auf dem sich kein Niederschlag bildet.

Ueber die Grössenverhältnisse der Lüftungsanlage und die Raumtemperaturen gibt nachstehende Tabelle Auskunft:

Luftmengen und Eintrittstemperaturen.

| Raumbezeichnung | Raumvolumen m³ | Luftwechsel stündlich | Raumtemperatur ° C | Max. Zulufttemperatur ° C |
|------------------|----------------|-----------------------|--------------------|---------------------------|
| Lehrbecken | 616 | 2 mal | 22 | 28 |
| Wasserfilter | 218 | 10 " | — | — |
| Wäscherei | 216 | 10 " | 15 | 35 |
| Röm. Dampfbad | 56 | 5 " | 45 | 50 |
| Subaqua-Massage | 152 | 2 " | 30 | 35 |
| Heissluftbad | 62 | 5 " | 70 | 80 |
| Wasserbehandlung | 288 | 2 " | 30 | 35 |
| Ruheraum | 404 | 3 " | 21 | 28 |
| Wannenbäder | 463 | 3 " | 22 | 28 |
| Lichtbad | 81 | 2 " | 25 | 30 |
| Massage | 28 | 3 " | 30 | 30 |
| Fangbad | 76 | 3 " | 22 | 30 |
| Umkleideräume | 2 × 980 | 3 " | 20 | 26 |
| Vorreinigung | 2 × 140 | 5 " | 22 | 28 |
| Schwimmhalle | 5160 | 2 " | 25 | 45 |
| Dancing-Bar | 316 | 5 " | 18 | — |
| Festsaal | 1420 | 6 " | 18 | 26 |
| Buffet | 122 | 10 " | 18 | 26 |
| Restaurant | 800 | 8 " | 18 | 26 |
| Küche | 268 | 15 " | 15 | — |

Die verschiedenen Vorkehrungen zur Erreichung eines geräuschlosen Betriebes der Ventilation haben sich bewährt.

*

Die elektrischen Anlagen für Licht, Wärme und Kraft des Hauses haben Anschlusswerte von rd. 75 kW für Licht, 138 kW für Wärme und 150 PS für die etwa 75 Motoren. —

Noch manches wäre zu sagen über Einrichtungen und Ausstattung, doch müssen wir, mit unserer Darstellung bereits auf der letzten Seite angelangt, hier abbrechen. Wer immer sich für derartige Badeanlagen interessiert, dem wird eine örtliche Besichtigung dieses Hallenschwimmbades von grossem Nutzen sein. Seine Erbauer wie alle Mitwirkenden, und nicht zuletzt die Stadt Basel, sind zu dem schönen Erfolg zu beglückwünschen.

MITTEILUNGEN.

Diesellokomotiven mit Druckluftübertragung nach System Zarlatti. Anno 1930 hat G. Zindel (Bd. 96, S. 52*) eine Versuchlokomotive der Deutschen Reichsbahn beschrieben, in deren Zylindern statt Dampf Druckluft expandierte, die in einem durch Dieselmotor angetriebenen Kompressor, und unter Ausnützung der in den Abgasen des Motors verfügbaren Wärme, erzeugt wurde. Um eine unzulässige Temperaturniedrigung der Luft während der Expansion zu verhindern, vermischt der italienische Ingenieur Zarlatti die Druckluft mit etwa 10% Wasserdampf: Bei der Expansion kondensiert dieser, und die freiwerdende Verdampfungswärme

bremst den Temperatursturz. Wie einer Darstellung von G. Delanghe in „Génie civil“ vom 29. September 1934 zu entnehmen, erprobte die Vertriebsgesellschaft der Patente des Systems Zarlatti dieses zunächst an einer italienischen Dampflokomotive, deren Zweistufenzylinder für den Druckluftbetrieb verwendet wurden, während anstelle des Kessels und der Feuerbüchse eine Motor-Kompressorgruppe Diesel-Fiat von 375 PS bei 480 Uml/min, nebst dem Hilfsdampferzeuger eingebaut wurden. Versuche auf der Linie Rom-Ostia ergaben ermutigende Resultate. Neuere Versuche mit einer Motor-Kompressorgruppe von 600 bis 950 PS, die für eine neu entworfene Schmalspur-Lokomotive in 2 D 1-Bauart bestimmt ist, werden zur Zeit in La Courneuve auf dem Versuchsstand der Société générale de Constructions mécaniques, im Auftrag der Compagnie Franco-Belge de Matériel de Chemins de fer durchgeführt.

Thermo-elastische Spannungsmessungen. Wird ein Stahlstab innerhalb der Elastizitätsgrenze rasch, d. h. merklich adiabatisch gestreckt, so sinkt seine Temperatur um etwa $0,14^\circ \text{C}$ pro t/cm^2 Belastung. Gewöhnliche Thermoelemente brauchen jedoch Minuten, um diese Abkühlung anzuzeigen, eine Zeit, in der sie sich infolge Wärmezufusses bereits vermindert hat. Für physiologische Untersuchungen sind nun aber ausserordentlich feine und schnell reagierende Thermoelemente und Galvanometer entwickelt worden, die den erwähnten Effekt schon innert wenigen Sekunden angeben. Prof. E. G. Coker, der bekannte Photoelastiker, berichtet in „Engineering“ vom 12. Oktober 1934 über einige mit dieser Apparatur vorgenommene Messungen, namentlich an einer belasteten Kugelschale, die von der im zweiaxigen Fall experimentell bestätigten Annahme ausgehen, dass der Temperaturabfall der Summe der Hauptspannungen proportional ist. Möglicherweise eröffnet sich damit ein gangbarer Weg zur experimentellen Untersuchung dreiaxiger Belastungsfälle.

Zur Begründung des Heaviside-Kalküls. Um die Jahrhundertwende hat der Elektriker Oliver Heaviside die Technik der Auflösung von Differentialgleichungen um gewisse, in ihrer formelhaften Wirksamkeit magisch anmutende Verfahren bereichert, deren wissenschaftliche Rechtfertigung — soweit sie zu rechtfertigen sind — manche Mathematiker noch heute beschäftigt, wovon z. B. eine Arbeit von K. T. Vahlen in der Zeitschrift für angewandte Mathematik und Mechanik, Bd. 13 (1933) und neuerdings eine solche von L. Locher in den Commentarii Mathematici Helvetici, vol. 7, fasc. 1 (1934) Zeugnis ablegen. Mit elementaren Mitteln behandelt Locher Systeme von linearen Differentialgleichungen mit konstanten Koeffizienten, wie sie etwa zwischen den Ladungen in elektrischen Stromnetzen bestehen, wobei die auftretenden Störungsfunktionen oft Stossfunktionen mit Unstetigkeitsstellen sind (Einschaltvorgänge). Ingenieure, denen daran liegt, sich über den Heaviside-Kalkül Klarheit zu verschaffen, seien auf diese Studie aufmerksam gemacht.

Birotor-Pumpe. In der Unterschrift zu der diese Pumpe darstellenden Schnitzzeichnung auf S. 35 der letzten Nummer ist die Quellenangabe zu berichtigen: Die Abbildung ist nicht, wie versehentlich angegeben, den „Engineering News“, sondern „Engineering“ entnommen. — Bei dieser Gelegenheit sei noch auf zwei frühere Publikationen in der „SBZ“ aufmerksam gemacht, in denen der konstruktive Gedanke der Ausnützung einer Exzentrizität bei einer relativen Drehbewegung zweier Zylinder gleichfalls zum Ausdruck kommt: 1. O. Keller: „Das Schneider-Kapselgetriebe für den Antrieb von Werkzeugmaschinen und Hebezeugen“, Band 83, Nr. 9, S. 100*; 2. C. Büthe: „Die Reduktionsgetriebe auf der Leipziger Technischen Messe 1928“ (Flüssigkeitsgetriebe) Bd. 92, Nr. 12, S. 148*. (Flüssigkeitsgetriebe von Hele Shaw siehe Bd. 82, S. 173*.)

Der Ingenieurtitel in Grossbritannien (S. 35 letzter Nummer). Bei der Aufzählung der britischen Ingenieurverbände ist einer der wichtigsten übersehen worden, nämlich The Institution of Civil Engineers. Dieser hat seinen Sitz an der Great George Street in London SW 1. Er besitzt dort ein grosses Versammlungs- und Verwaltungsgebäude, das auch eine grosse technische Bibliothek beherbergt. Ausserdem ist der Institution der Verlag für „The Proceedings of the Institution of Civil Engineers“ angegliedert.

Sperrholz als Schalung im Eisenbetonbau. Durch die Verwendung eines wasserfesten Leims ist es einer Fabrik in Nantes gelungen, gebrauchstüchtige Schalungselemente aus abgesperstem Okuméholz in grossen Mengen (ein illustrierter Bericht des „Génie civil“ vom 8. Dezember 1934 spricht von 10000 m^2 pro Tag) herzustellen, sodass deren Gebrauch gegenüber herkömmlicher Holz-

schalung wirtschaftlich sein soll. Die Tafeln sind nur 3 bis 5 mm dick, sodass die Elemente sehr leicht, bzw. sehr gross werden, die Schalung hat daher wenig Fugen, sie lässt sich gut zu krummen Flächen biegen, ist sehr glatt und soll bis zehn mal (?) verwendet werden können.

Die Kolloquien für Flugwesen, die das Institut für Aerodynamik an der E.T.H. während des Studienseesters etwa alle 14 Tage zur Orientierung über die mannigfachen Anwendungen der Aerodynamik und die mit dem Flugwesen zusammenhängenden technischen Probleme veranstaltet, sind wieder aufgenommen worden. Da die Vorträge jeweils am Freitag Abend stattfinden, indessen erst zu Beginn der betr. Woche festgesetzt werden, können sie leider in der „SBZ“ nicht mehr innert nützlicher Frist angezeigt werden; Interessenten mögen sich daher behufs rechtzeitiger Benachrichtigung an das genannte Institut wenden.

Metallographische Ferienkurse an der Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg. Unter Leitung von Prof. Dr. Ing. H. Hanemann findet vom 6. bis 16. März 1935 ein Kursus statt für Teilnehmer, die sich in die Metallographie einarbeiten wollen. Vom 18. bis 23. März wird ein Kursus für Metallographen abgehalten, ebenfalls mit täglich zwei Stunden Vortrag und vier Stunden Übungen, der die neuesten Fortschritte der Metallkunde behandelt. Teilnehmergebühr für den ersten Kursus 175, für den zweiten 100 RM. Anfragen und Anmeldungen an das Ausseninstitut der T. H. Berlin-Charlottenburg.

Das Kunstgewerbemuseum Zürich zeigt ebenfalls die Ausstellung „Der Stuhl, die Geschichte seiner Herstellung und seines Gebrauchs“, und zwar bis am 24. Februar.

WETTBEWERBE.

Strandbad in Meilen (Zürich). Die aus dem unter den 15 ortsansässigen Fachleuten veranstalteten Wettbewerb hervorgegangenen Entwürfe sind von heute bis nächsten Mittwoch täglich von 13 bis 20 h ausgestellt im Sitzungssaal des Gemeindehauses. Das Urteil des Preisgerichts war bei Redaktionsschluss noch nicht gefällt.

LITERATUR.

Eingegangene Werke, Besprechung vorbehalten:

Tables de Calcul Direct des Sections en Béton Armé. Par Gabriel Ledent, Architecte E.S.L. Sections rectangulaires en T, circulaires et annulaires. Flexion simple ou composée. Emplacement de l'axe neutre et moment d'inertie des sections fictives correspondantes. Bruxelles 1934, Lecture du Foyer — Edition Universelle. Prix br. 20 frs. b.

Abwasserpumpwerke und Druckrohre. Abwasserfachgruppe der Deutschen Gesellschaft für Bauwesen. Schriftenreihe, Heft 2. Mit 5 Abb. München 1934, Verlag von R. Oldenbourg. Preis geh. M. 2.50.

Theorie und Berechnung vollwandiger Bogenträger bei Berücksichtigung des Einflusses der Systemverformung. Von Dr. Ing. Bernh. Fritz. Mit 75 Abb. Berlin 1934, Verlag von Julius Springer. Preis kart. 12 M.

Für den Text-Teil verantwortlich die REDAKTION:

CARL JEGHER, WERNER JEGHER, K. H. GROSSMANN.

Zuschriften: An die Redaktion der SBZ, Zürich, Dianastrasse 5 (Telephon 34507).

MITTEILUNGEN DER VEREINE.

G. E. P. Gesellschaft Ehemaliger Studierender der Eidgen. Techn. Hochschule.

Fête d'hiver de l'Association Amicale à Paris.

Auf Samstag den 9. Februar, 19 $\frac{1}{2}$ h im Hôtel du Pavillon (Rue de l'Ecliquier), ladet die „Association Amicale“ alle Ehemaligen, die zu jenem Zeitpunkt sich vorübergehend in Paris befinden, zur Teilnahme an ihrem Winterfest ein (Preis 50 frs. fr., alles unbegriffen; ohne Diner, also nur Ball, 20 frs. fr., kein Toilettenzwang). Anmeldung erbeten an unsern Kollegen Ing. H. F. Weber, 24 Place Malesherbes, Paris 17^e (Postcheck Paris 5293).

G. E. P. Maschineningenieur-Gruppe Zürich. Pro memoria!

Heute, 26. Januar, 19.30 h im Zunfthaus zur Zimmerleuten

Familienabend mit gemeinsamem Nachtessen. Auskunft bei Ing. F. Sibling, Zürich 8, Paulstrasse 9, Tel. 45704.