

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 123/124 (1944)
Heft: 13

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.04.2025

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

solche gepflegt werden sollen, deren Rekonvaleszenz sich in die Länge zieht. Dieses sog. Spital B (an der Arve, Abbildung) wird durch den Ankauf des Hotel Beau Séjour, das in nächster Nähe des jetzigen Bauplatzes gelegen ist, leicht ermöglicht. Prof. Mozer stellt in folgender Reihenfolge die Dringlichkeit auf: Polikliniken, Vergrößerung der Kinderkliniken, Bettenhaus.

Dr. H. Fietsz entrollte das Problem der modernen Hospitalisation. Um ein derartiges Programm aufzustellen, ist eine Zusammenarbeit unerlässlich und es ist erst dann möglich, das Projekt auszuarbeiten, wenn alle nötigen Auskünfte eingeholt worden sind. Die pro Einwohner nötige Anzahl von Spitalbetten ist von Stadt zu Stadt verschieden; für Genf beträgt sie 8,36 Betten auf 1000 Einwohner. Weiter müssen folgende Gesichtspunkte berücksichtigt werden: Grösse der Zimmer und Verteilung der Betten, Behandlungszimmer, Dienstverteilung, Polikliniken, Wissenschaftliche Untersuchungen und Unterricht, Lage und Gestalt des Baues. Der Referent erklärte die verschiedenen Gesichtspunkte und veranschaulichte sie mit photographischen Aufnahmen. Er verglich mehrere Spitalbauten der Schweiz und des Auslandes und kam zum Schluss, dass man für ein modernes Spital eine Fläche von 28 bis 29 m² auf einen Kranken rechnen muss; Laboratorien, Untersuchungssäle und Teeküchen allein erfordern schon eine Fläche von ungefähr 6 m². Als Modul für die Skelett- und Fensteraxen erweist sich das Mass von 1,62 m als günstig. Wir leben nicht mehr in der Zeit, in der der Monumentalbau erstes Erfordernis beim Bau eines Spitals war. Entscheidend ist heute die Beziehung zwischen Bau und Mensch, zwischen Kranken und Pfleger.

Stadtplanchef A. Bodmer erklärte die Gründe, die die Experten dazu geführt haben, den Neubau des Spitals auf dem jetzigen Bauplatz vorzusehen. Es waren auch sehr viele andere Vorschläge gemacht und geprüft worden; der interessanteste war sicherlich jener der S.I.A.-Sektion Genf, der zwar nach vielen Diskussionen abgelehnt wurde. Die S.I.A.-Sektion Genf hatte das Plateau von Champel als Bauplatz vorgeschlagen. Dabei wäre jedoch der Spital-Eingang um einige 100 Meter weiter vom Universitätszentrum entfernt gewesen, was ein Nachteil gewesen wäre und es wäre schwierig gewesen, die beiden modernen Wöchnerinnen- und Kinderkliniken in das Projekt einzugliedern. Daraufhin erklärte Ing. Bodmer den Gesamtplan des künftigen Spitalbaues (Abbildung): Gruppe der Hauptgebäude, Polikliniken und Nebenbau mit Pflegestationen und den Hörsälen für den Unterricht. Alle diese neuen Gebäude fügen sich vortrefflich in die Grünanlage ein, die eine glückliche Fortsetzung des Parc Bertrand bildet.

MITTEILUNGEN

Die Verdunstungsfähigkeit verschiedener Putze mit Rücksicht auf die Mauerfeuchtigkeit im Wohn-, Stall- und Kühlhausbau. Die vielfach vertretene Ansicht, dass ein Aussenputz, besonders auf der Schlagwetterseite, nicht porig, sondern wasserdicht sein sollte, ist nicht richtig. Die Wand soll im Gegenteil gut austrocknen können. Der Feuchtigkeitsgehalt einer Wand ist abhängig von der aussen und innen eintretenden Wassermenge, von den Baustoffeigenschaften, von Abmessungen und Anordnung der Einzelschichten, von den Verdunstungsverhältnissen auf den Oberflächen. Eine gute Verdunstungsfähigkeit vermag eine höhere Wasseraufnahme auszugleichen. Abgesehen von Grundfeuchtigkeit, die stets vermieden werden kann, kann Wasser nur von Schlagregen oder Schwitzwasser herrührend durch Putz eindringen. Schwitzwasser tritt besonders bei unzureichender Wanddicke auf, aber auch bei einwandfreien Wänden während der nächtlichen Auskühlung bei Stilllegung der Heizung, ferner dort, wo kältere Räume an wärmere, vor allem an Küchen grenzen. Eingehende, interessante Versuche mit verschiedenen Putzarten, über die J. S. Cammerer, im «Gesundheits-Ing.» Bd. 67 (1944), Nr. 2 ausführlich berichtet, ergaben nachfolgende wichtige Erkenntnisse. Nach der Menge des aufgenommenen Wassers (Saugfähigkeit) können drei Klassen unterschieden werden:

Porige Putze: Terranova, Bims- und Ziegelkörnchen statt Sand, Wassergehalt 38,7 bis 51,2 Raum-%.

Uebliche Putze: Kalk, Zement, Kalk-Zement, Hydraulit-Kalk A. Wassergehalt 19,3 bis 24,3 Raum-%.

Wasserabweisende Putze: Hydraulit-Kalk wasserabweisend, Ceresit, Leusit, Tricosol. Wassergehalt 4,6 bis 16,7 Raum-%.

Die Schnelligkeit der Wasseraufnahme, massgebend für die Durchmässung bei Schlagregen, ist am grössten bei Bims-Zement und Terranova-Putzen. Sehr gering ist die eindringende Wassermenge bei Zementputzen mit Dichtungsmitteln, vor allem dann, wenn die Oberfläche glattgestrichen wird. Die an einen

Putz zu stellenden Forderungen sind verschieden, je nachdem ob es sich um den Innenputz von Wohnungen und Ställen oder um den Innenputz eines Kühlraumes oder um Aussenputz handelt. Der Innenputz von Wohnungen und Ställen muss Schwitzwasser gut aufsaugen und wieder verdunsten. Beim Innenputz von Kühlräumen ist die Fähigkeit, Feuchtigkeit aus der Wand aufzunehmen und verdunsten zu können, wichtig, weil die innere Kühlraumwand mindestens im Sommer kälter ist als die Aussenluft, die Feuchtigkeit aber mit dem Temperaturgefälle wandert. Ungeklärt sind die Verhältnisse bei Tiefkühlräumen, wo der Mauerquerschnitt zur Hauptsache gefroren ist. Bei Aussenputzen ist wasserabweisender Putz erwünscht, jedoch nicht ausschlaggebend, wichtiger ist gute Verdunstungsfähigkeit. Bei Kühlräumen wird innen fast allgemein Zementputz verwendet, weil man vom Kalk eine schädigende Wirkung auf die pechprägnierten Korkplatten-Isolierschicht befürchtete. Abgesehen davon, dass es brauchbare Korkersatzstoffe gibt, die mindestens verlängerten Zementputz schadlos vertragen, zeigen die Untersuchungen, dass mit Bimszement oder Ziegelmehlzement ohne Kalkzusatz ebenfalls eine gute Verdunstungsfähigkeit erreicht wird. Zementbewurf auf Kalkputz wird nur dünn aufgespritzt, bildet keine zusammenhängende Schicht, beeinträchtigt also die guten Eigenschaften des Kalkputzes nicht.

Ein neues, mechanisches Sortierverfahren, das die schweizerische Postverwaltung für ihren Checkdienst entwickelt hat, bietet allgemeines Interesse, weil es zur Klassifikation auch anderer, in grosser Auflage vorhandener Formulare benützt werden kann. Das Sortieren des in Karten oder Blättern vorliegenden Aktenmaterials nach verschiedenen Gesichtspunkten stellt eine zeitraubende Handarbeit dar, die trotz grosser Einförmigkeit vom ausübenden Personal verhältnismässig hohe geistige Konzentration verlangt. Auch die bisher verwendeten kartothekartigen Hilfsmittel vermögen die Arbeit nicht abwechslungsreicher zu gestalten, sodass die monotone und gleichzeitig den Geist bindende Tätigkeit schon zu Schwierigkeiten in arbeitspsychologischer Hinsicht geführt hat. Die neuen Einrichtungen der Postverwaltung zur Sortierung der Einzahlungsscheine sind verhältnismässig einfach und billig und eignen sich im allgemeinen für die Ausscheidung grosser Mengen in nur wenige verschiedene Rubriken. Die Einzahlungsscheine verursachen im besonderen beim Sortieren gewisse Erschwernisse, da sie aus ziemlich dünnem Papier bestehen, nicht immer gleich gross und oft zerknittert, gefalzt und defekt sind. Vorerst werden sie durch die einzelnen Postämter an bestimmten Stellen ihrer Ränder mit einem oder mehreren halbkreisförmigen Ausschnitten versehen. Dies geschieht mit einfachen Stanzern, die in verschiedenen Grössen für den gleichzeitigen Schnitt von 25 bis 30, 50 bis 60 oder 200 Blättern vorhanden sind. Monatlich gelangen 5 bis 6 Mio der gestanzten Einzahlungsscheine an eine Zentralstelle, die dann die Sortierung nach den verschiedenen Lochungen besorgt. Hierfür ist ein Rüttelapparat konstruiert worden, der in einem Arbeitsgang 1000 bis 1500 Formulare aufnehmen kann. Diese werden so in den Apparat eingesetzt, dass die Blattflächen senkrecht stehen. Durch die Rüttelbewegung, die mit elektrischem Antrieb besorgt wird, trennen sich die einzelnen Blätter voneinander, indem sie ihrer Randlochung entsprechend auf verschiedenen hoch liegende Tragstangen fallen. Das Ausscheiden der gleichartigen Formulare erfolgt von Hand und geht rasch und leicht vor sich. Auf diese Weise lassen sich pro Stunde 13000 Einzahlungsscheine sortieren. Mit einem noch grösseren Rüttelapparat, der für durchlaufenden Betrieb eingerichtet ist, kann sogar eine stündliche Leistung von 180000 Stück erreicht werden. Nähere Angaben enthält Heft 3 der Zeitschrift «Industrielle Organisation» vom September 1943.

Ähnlichkeitstheorie der Wärmeaustauschapparate. Bei der Erforschung der Gesetzmässigkeiten des Wärmeüberganges sind Ähnlichkeitstheoretische Betrachtungen von grossem Nutzen. Bei der Berechnung der Wärmeaustauschapparate wurden jedoch die dimensionslosen Kenngrössen nach der dimensionsbehafteten Wärmeübergangszahl aufgelöst und in diese Rechnung eingeführt. W. Traupel weist nun im «Schweizer Archiv» Bd. 10 (1944), Nr. 2 ausführlich nach, dass auch bei der Berechnung der Apparate mit den dimensionslosen Grössen auszukommen ist, dass dabei die wahren Zusammenhänge sogar klarer erscheinen. Die Arbeit beschränkt sich auf Wärmeübergang bei erzwungener Strömung ohne Aenderung des Aggregatzustandes. Die in diesem Aufsatz in ihren Grundzügen wiedergegebene Theorie wurde von der Forschungsabteilung der Gebrüder Sulzer A.-G. (als Sonderdruck erhältlich) noch bedeutend ausgebaut namentlich bezüglich des optimalen Querschnittverhältnisses und der Berücksichtigung der längs des Apparates variablen Bedingungen sowie des Verhaltens des Apparates unter geänderten Betriebsbedingungen.

Radsatz-Spurkranz-Schweissanlage. In den Bahnwerkstätten hat die Lichtbogenschweissung für die Instandsetzung der betriebsmässig abgenutzten Fahrzeuge sehr grosse Bedeutung erlangt. Die Spurkranz-Auftragschweissung wird heute maschinell mit selbsttätigen Schweissanlagen ausgeführt, deren neuzeitliche Bauarten von E. Thiemer, Hennigsdorf, in «Die Lokomotive» Bd. 41 (1944), Januar-Nummer, mit vielen Bildern eingehend beschrieben werden. Sie ermöglichen das Schweissen von 20 bis 30 Radreifen pro Arbeitsschicht, bei schneller und bequemer Bedienung, selbst bei Zuzug kurz ausgebildeter oder weiblicher Arbeitskräfte.

Pathologisches Institut und Kapelle des Kantospitals Lausanne sind von den Architekten M. Mayor u. A. Chappuis erbaut worden und in «Vie Art Cité» Nr. 1, 1944 veröffentlicht. Der langgestreckte, gegen Ost-Südost orientierte dreigeschossige Hauptbau in klaren, strengen kubischen Formen enthält u. a. einen Mikroskopiersaal, zwei Hörsäle, sowie den grossen Sezierraum, der sich auch in der Fassade ausprägt. Die Kapelle, rückwärtig seitlich angegliedert, ist mit plastischem und malerischem Schmuck reich versehen.

Die Festigkeit von Eis hat ein deutliches Maximum bei der Temperatur von -7°C . Es ging dies hervor aus Versuchen, die bezüglich des Verhaltens von Freiluftschaltern unter schwierigen atmosphärischen Bedingungen angestellt wurden und die in den «Brown Boveri-Mitteilungen» Nr. 3, 1944 besprochen werden. Aus der genannten Eigenschaft des Eises geht hervor, dass ein Schalter, der bei -7° noch einwandfrei funktioniert, auch bei noch grösserer Kälte zuverlässig arbeitet.

NEKROLOGE

† **Eduard von der Mühl** von Basel, Dipl. Ing. (E.T.H. 1901/03, dipl. T. H. Dredsen), geb. 17. Juni 1882, ist in seinem 61. Lebensjahr am 6. Aug. 1943 gestorben. Da in seinem letzten Willen bestimmt war, dass kein Nachruf über ihn veröffentlicht werde, müssen sich seine Freunde leider darauf beschränken, ihn in unserem Vereinsblatt als treues S. I. A.- und G. E. P.-Mitglied zu erwähnen. Er nahm als Vorstandsmitglied der Sektion Basel des S. I. A. immer regen Anteil an allen Vereinsgeschäften und war stets hilfsbereit, alle Bestrebungen des S. I. A. zu unterstützen. Als Kassier, als Aktuar und als Bibliothekar leistete er lange Jahre wertvolle Arbeit in der Basler Sektion, und ein ganz besonderes Verdienst kommt ihm zu bei der Veröffentlichung der drei Bürgerhaus-Bände Basel. Hier konnte sich sein historischer Sinn in besonders fruchtbarer Weise auswirken, da er durch seine technische und hohe allgemeine Bildung befähigt war, die historischen und baulichen Zusammenhänge klarzustellen und zu begründen. Er hat dadurch dazu beigetragen, dass die sorgfältig bearbeiteten Bürgerhaus-Bände von Basel in dieser Hinsicht als mustergültig betrachtet werden können.

Seine Freunde, die ihn näher kannten, waren oft erstaunt über sein grosses und nie versagendes Gedächtnis. Bei seinem Tode betrauern sie den Verlust eines Kollegen, der durch seine vielseitigen Interessen und seine hohe Bildung unsern Berufsstand in bester Weise vertreten hat. P. V.

WETTBEWERBE

Bezirksgebäude in Dielsdorf (Bd. 122, S. 151, 239). Das Preisgericht hat am 18. März unter 37 Entwürfen folgenden Entscheid gefällt:

1. Preis (2600 Fr.): Franz Scheibler, Arch., Winterthur.
2. Preis (2300 Fr.): Theodor Laubi, Arch., Zürich.
3. Preis (1700 Fr.): Hans Müller, Arch., Bassersdorf.
4. Preis (1650 Fr.): Fritz Vogt, Arch., Winterthur.

Die Jury hat ferner fünf Projektverfassern eine Entschädigung von je 650 Fr., sieben eine Entschädigung von je 400 Fr. und 12 eine Entschädigung von je 350 Fr. zugesprochen. Die Arbeiten sind bis mit Mittwoch, 5. April, im Mikroskopiersaal des Zoologischen Instituts der Universität Zürich öffentlich ausgestellt, täglich von 10 bis 12 und 14 bis 17 Uhr.

LITERATUR

Leistungsbedarf zur Kühlung des Fahrzeugmotors und seine Verminderung. Von Dr. Ing. Heinz Schmitt VDI. «Deutsche Kraftfahrzeugforschung», Heft 45, 16 Seiten, 32 Bilder. Berlin 1940, VDI-Verlag. Preis kart. Fr. 2,70.

Nur rund ein Drittel der dem Fahrzeugmotor zugeführten Wärme wird in mechanische Arbeit umgesetzt; der grössere Teil davon geht durch den Auspuff, über das Kühlmittel und durch

Strahlung verloren. Der Leistungsbedarf für das Wegleiten der überschüssigen Wärme im Kühlmittel ist meist ganz beträchtlich und wird in vorliegender Arbeit genauestens untersucht. Dazu werden aero- und thermodynamische Messungen durchgeführt. Durch Modellversuche konnte festgestellt werden, dass bei schnell-fahrenden Fahrzeugen die Anordnung des Luft-Ein- und Ausstrittes in den Wagen von grösster Einwirkung auf den Luftwiderstand und auf die Leistungsaufnahme des Ventilators ist. So wurde unter vielen anderen Erkenntnissen festgestellt, dass der Kühlluftaustritt oben auf der Motorhaube, vor der Windscheibe, den Gesamtluftwiderstand wirksam verringert, indem dadurch die dortige Wirbelzone «belüftet» wird. Eine gleichmässige Ausnützung der Kühlerfläche durch Anwendung einer wirksamen Luftführung ist anzustreben. — Die vorliegende Arbeit vermittelt dem Konstrukteur wertvolle Hinweise auf die Gestaltung des Kühlluftdurchflusses durch den schnelllaufenden Wagen und kann auch Anregungen zu Verbesserungen an bestehenden Fahrzeugen auslösen. M. Troesch

Le costruzioni in cemento armato. Par A. Arcangeli. 4ème édition, 436 pages, 311 fig., 8 plans et 39 tableaux. Milan 1943, Ulrico Hoepli, éditeur. Prix Lires 100.

En publiant ce nouveau cours de béton armé, alors qu'il en édite déjà d'autres depuis de nombreuses années, et en n'hésitant pas à en donner une nouvelle édition en pleine guerre, le grand éditeur milanais ne fait point preuve d'un optimisme exagéré. Il s'est rendu parfaitement compte que, sur un sujet aussi important que le béton armé, on ne saurait se contenter de consulter un seul auteur. L'ouvrage est divisé, selon un plan désormais classique, en trois grands chapitres, traitant, le premier, du béton armé et de ses propriétés, le second du calcul élémentaire des pièces comprimées, fléchies ou tordues et le troisième étant consacré à l'étude détaillée de nombreux exemples: poutres, hourdis, planchers, escaliers, fermes, cadres, voûtes, berceaux, voiles, coupes, silos, murs en béton armé, conduites, etc. On comparera utilement les solutions apportées à celles d'autres auteurs. Mentionner encore que l'ouvrage est tenu à jour et utilise les publications théoriques les plus récentes. Charles Jaeger

Allschwiler Kaminhandbuch. Leitfaden für Bau, Betrieb und Unterhalt der Kaminanlagen. Herausgegeben vom Kaminwerk Allschwil. Mit 31 Abbildungen, Tabellen, Diagrammen und Tafeln, sowie Ausführungsbeispielen. Allschwil 1943, Selbstverlag. Preis Fr. 3,80.

Unsere Industrien bemühen sich zunehmend, durch Werkbroschüren und Hauszeitschriften an ihre Kundschaft heranzukommen. Die Kaminwerke Allschwil verbinden die Anpreisung und Bekanntgabe ihrer Erzeugnisse mit einem kleinen Leitfaden über alles Wissenswerte in Bezug auf das Kamin ganz allgemein. Der Baufachmann wird sich mit Vorteil in die theoretischen Abhandlungen über Physik, über Wahl und Anordnung von Kaminen, über das Aufsuchen und Beheben von Mängeln vertiefen, denn man muß dem Verfasser sicher recht geben, wenn er behauptet, dass dem Kamin in guten Zeiten, d. h. als noch kein Brennstoffmangel herrschte, von den Baubeflissenen zu wenig Beachtung geschenkt wurde. Zweck der Publikation ist u. a., den projektierenden Fachmann auf die Wichtigkeit eines guten Kamins aufmerksam zu machen. Dazu dienen auch die Tabellen über die Kaminquerschnitte und die Abhandlungen über das Cheminée. Im V. Abschnitt sind die Produkte der herausgebenden Firma systematisch dargestellt und mit Mass-Skizzen belegt. Es scheint mir lobenswert, wenn ein Fabrikationsunternehmen eine derartige Publikation ausarbeiten lässt, die eine Bereicherung der Fachliteratur darstellt. R. Winkler

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. W. JEGHER (im Dienst)
Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianstr. 5. Tel. 3 45 07

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S. I. A. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein
Z. I. A. - KURS 1944 vom 13. bis 15. April, E. T. H.
für Kulturtechnik, Waldstrassenbau, Abwasserreinigung,
Kanalisationen und Wasserversorgung

Einladung

Die umfangreichen Arbeitsbeschaffungspläne des Bundes, der Kantone und Gemeinden erheischen unter anderem auf den Gebieten der Kulturtechnik, der Kanalisationen, Abwasserreinigung, Wasserversorgung und des Waldstrassenbaues die Bereitstellung einer sehr grossen Zahl von baureifen Ausführungsprojekten. Die zuständigen Verwaltungen sind durch die zeitbedingten Gegenwartsaufgaben und die allgemeine Planung für die Zukunft voll beansprucht. Sie, und die mit ihnen zusammen-