

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **85 (1967)**

Heft 30

PDF erstellt am: **27.04.2024**

### **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.

und ausserdem hatte man die Achse, das Maschinenelement. Aber weil der allmächtige Duden nur noch die Achse kennt und dieses Wort auch für Axen anwendet, hatten die Redaktoren seit Jahren einen Kampf gegen die Setzer und Korrektoren zu führen, dessen sie nun müde geworden sind. Soll der Leser die Mühe haben, jeweils selber zu merken, was gemeint ist! Zu wünschen wäre nur noch, dass Herr Duden die Konsequenz zöge und aus dem Axialverdichter einen Achsialverdichter machte.

W. J.

**Mikrotechnik, eine schweizerische Tradition.** Die Anwendungen der Feintechnik spielen in der schweizerischen Industrie eine immer wichtigere Rolle. Das gilt – neben der Uhrenindustrie – in steigendem Masse auch für den Apparate- und Instrumentenbau, die Elektronik und die Maschinenindustrie. Dabei werden Entwurf und Herstellung feintechnischer Elemente in den wenigsten Fällen durch deren Funktion, sondern vorwiegend durch deren fabrikationstechnische Möglichkeiten bestimmt. Die Erkenntnis, dass der Anwendungsbereich feintechnischer Fertigung viele Sektoren unserer Industrie berührt, führte vor einigen Jahren zur Gründung der schweizerischen Gesellschaft für Feintechnik SGFT. Dieser gehören zahlreiche Unternehmungen der Uhren-, Elektro- und Maschinenindustrie an. Es sind ihr aber auch technische Schulen, Institutionen und interessierte Fachleute angeschlossen. Eines der Hauptanliegen ist die Förderung der Ausbildung über Feintechnik an schweizerischen Hochschulen und Technika. Daneben veranstaltet sie auch Fachtagungen und Werkbesichtigungen. Ihr offizielles Publikationsorgan ist die Zeitschrift «Industrielle Organisation». Dr. Roland Scheuchzer, Betriebswissenschaftliches Institut der ETH, Postfach, 8028 Zürich. DK 061.2:62

**Neue Drahtsäge für Sondermaterialien.** Eine neue Maschine, mit welcher Silikon und andere ungewöhnliche Materialien in Plättchen geschnitten und geläppt werden können, ist vom Materials Processing Laboratory der Geoscience Instruments Corp. in New York entwickelt worden. Die als *Sea-Saw* bezeichnete Maschine weist eine Anzahl Wolframdrähte von nur 0,14 mm Dicke auf, die auf drei Rollen mit Geschwindigkeiten bis zu 1,27 m/s laufen. Die Drähte werden im Abstand zueinander von kleinen, am Rollenumfang angebrachten Nuten geführt. Die drei Rollen sind so angeordnet, dass ihre Mittelpunkte ein auf die Spitze gestelltes Dreieck bilden, wobei die Wolframdrähte von der unteren Rolle in einen dünnen Brei aus ausgewählten De-Beers-Naturdiamanten (SND) mit einer Korngrösse von einigen tausendstel Millimeter getaucht werden. Die Drahtspannung kann von 0 bis 1,50 p eingestellt werden. Die Verwendung feinen Diamantpulvers gewährleistet hohe Schnittleistungen und hat den Vorteil, dass ein nachträgliches Läppen entfallen kann. Die Maschine wurde für die Herstellung von Silikon-Halbleitern entwickelt. Sie kann auch mit Drähten bestückt werden, die fest aufgeklebtes Diamantpulver aufweisen.

DK 621.936

**Die neue Tremola-Strasse,** genauer gesagt der neue Abschnitt der N2 zwischen Motto Bartola und Gotthardpasshöhe, wurde am 14. Juli dem Verkehr übergeben. Bei dieser Gelegenheit war sowohl aus dem Munde des Tessiner Staatsratspräsidenten Dr. A. Righetti wie des Direktors des Eidg. Amtes für Strassen- und Flussbau, Dr. R. Ruckli, offiziell zu vernehmen, dass weder das Tessin noch die Eidgenossenschaft auf den 1965 gefassten Baubeschluss für einen Selbstfahrer-Strassentunnel Göschenen-Airolo zurückkommen wollen. Die «Rollende Strasse» wurde mit aller wünschbaren Deutlichkeit zurückgewiesen, auch (im persönlichen Gespräch) vom Tessiner Grossratspräsidenten und vom Urner Landammann. Der Berichterstatter stand mit seiner Ansicht tatsächlich völlig isoliert da, was ihn aber nicht hinderte, sich am gelungenen Werk herzlich zu freuen. Wir kommen auf beide Themen, die prächtige neue Tremola und den Autotunnel, zurück.

W. J.

**Veröffentlichung «World Dams Today».** Im Jahre 1963 hat die *The Japan Dam Association* das Werk «Topmost Dams of the World»<sup>1)</sup> herausgegeben. Die Vereinigung wird im August 1967 ein neues Buch über den Talsperrenbau unter dem Titel «World Dams Today» veröffentlichen. Es wird rund 60 Beiträge, darunter fünf aus der Schweiz beinhalten und über 400 Seiten umfassen. Die geplante Auflage beträgt etwa 20000 Exemplare.

DK 627.81(05)

<sup>1)</sup> Besprochen in SBZ 1964, H. 21, S. 372.

**Korrosionsschutz in Wasserheizungsanlagen.** Nachdem der Ausschuss «Korrosionsschutz – Wasseraufbereitung» in der VDI-Fachgruppe *Heizung Lüftung Klimatechnik* des Vereins Deutscher Ingenieure die erste Ausgabe dieser Richtlinie vom Februar 1959 über-

arbeitet hat, ist nun die Richtlinie VDI 2035 «Korrosionsschutz in Wasserheizungsanlagen» Ausgabe Mai 1967 erschienen. Diese will entsprechende Anleitungen geben, die es auch dem Nichtchemiker ermöglichen, Massnahmen des Korrosionsschutzes in Wasserheizungsanlagen durchzuführen. Die neue Ausgabe wurde dem Stand der Technik angepasst und mit entsprechenden Ergänzungen versehen. Diese beziehen sich sowohl auf installationstechnische Massnahmen an Heizungsanlagen zur Vermeidung von Korrosion als auch auf Diagramme zum Ermitteln der Notwendigkeit einer Enthärtung des Füll- und Zusatzwassers.

DK 620.197

## Nekrologe

† **Marcel Ador**, dipl. Masch.-Ing., SIA, GEP, von Genf, geboren am 21. Okt. 1880, Eidg. Polytechnikum 1900 bis 1904, ist am 15. Juli gestorben. Von 1905 bis 1922 hatte er als Ingenieur und Prokurist den Ateliers Piccard, Pictet angehört, dann die Automobile Delage in der Schweiz vertreten und von 1935 bis 1951 als Ingenieur und Prokurist der Société Genevoise d'Instruments de Physique (SIP) gewirkt.

† **Alexis Oukhtomsky**, Bau-Ing. SIA, GEP, von Basel, Eidg. Polytechnikum 1899 bis 1903, früher bei der Lonza AG in Basel, ist gestorben.

† **Gaston Duckert**, Bau-Ing. SIA in Neuenburg, geb. 1894, alt Bahningenieur SBB, ist gestorben.

† **Adolf Vallaster**, Arch. SIA in Luzern, geb. 1897, Mitinhaber des Architekturbüros A. & A. Vallaster, ist gestorben.

## Buchbesprechungen

**Statik der modernen Schalenkonstruktionen.** Von K. Szmodits. Übersetzung aus dem Ungarischen von M. Marosszéki. Deutsche Bearbeitung von K. Opladen. 196 S. mit 60 Abb. Düsseldorf 1966, Werner-Verlag. Preis geb. 30 DM.

Das Buch ist eine zusammenfassende Darstellung der Berechnungsmethoden für Schalenträgerwerke, welche neuerdings häufig zur Anwendung kommen. Es soll den Bauingenieur ansprechen und ihm ohne grösseres mathematisches Rüstzeug die statische Berechnung der Schalenkonstruktion ermöglichen. Es werden zuerst die Grundgleichungen der Schalungsstatik behandelt und danach die Anwendung bei elliptischer Paraboloid- und hyperpolischer Paraboloidschale erläutert. Die Grundlage der Ableitungen bietet die Puchersche Lösung. Besonders interessant sind die «flachen» Schalen, welche nach den Methoden von Wlassow behandelt werden. Eine Betrachtung der Hängedächer und Hinweise für Stabilitätsuntersuchungen «flacher» Schalen ergänzen die Schrift.

Der Verfasser behandelt den schwierigen Stoff sehr klar und verständlich, wobei allerdings auf doppelte Fouriersche Reihen und bei der Stabilitätsuntersuchung auf partielle Differenzial-Gleichungen 4. Ordnung zur Klarstellung der Probleme nicht verzichtet werden kann. Die angegebenen Berechnungsverfahren sind aber bedeutend einfacher, es sind auch viele Tabellen als Rechenhilfen enthalten. Das Buch ist auch dem praktisch tätigen Bauingenieur zu empfehlen.

Dr.-Ing. T. Koncz, Zürich

**Hochbauten aus grossformatigen Fertigteilen mit Ausnahme von Industriebauten.** Berechnung und Konstruktion. Von Bohdan Lewicki. 559 S. mit 372 Abb. und Diagramme im Text und 50 Abb. auf 47 Tafeln. Wien 1967, Verlag Franz Deuticke. Preis 78 DM.

Der Verfasser bringt in dieser deutschen Übersetzung des zuerst in polnischer Sprache erschienenen Buches eine grundlegende Darstellung von Mehrgeschossbauten, öffentlichen Bauten und Wohnbauten mit Fertigteilen. Er behandelt die Grossblockbauweise, die Skelettbauweise und die Grosstafelbauweise – der grösste Raum wurde jedoch der Grosstafelbauweise im Wohnungsbau gewidmet.

Lewicki ist ein bewährter Statiker und Konstrukteur dieser Bauweise in Polen, und so ist es in erster Linie der entwerfende Bauingenieur, für den diese Veröffentlichung geschrieben wurde. Es werden zwar die Entwurfsgrundsätze sowie die Herstellungstechnologie und Montageprobleme dargestellt, der eigentliche Wert des Buches ist aber die sehr gründliche Bearbeitung aller Fragen der Statik von Grosstafelbauten. Dabei sind die verschiedenen Berechnungsmethoden zusammengefasst und die Richtigkeit der Annahmen teilweise auch mit Versuchen – mehrheitlich aus Polen und aus der Sowjetunion – nachgewiesen. Die sehr eingehende Behandlung der statischen Pro-

bleme und der Berechnungsmethoden ist anhand von Zahlenbeispielen genügend erläutert. Tabellen für verschiedene bei der Statik benützte Beiwerte ergänzen die Ausführungen. Ausser der Statik findet man Konstruktions- und Verbindungsdetails von verschiedenen bekannten Systemen, auch aus Westeuropa.

Diese sehr gründliche, ausgezeichnete Veröffentlichung kann jedem Bauingenieur empfohlen werden, der sich mit Grosstafelbauten beschäftigt. Dabei ist noch zu erwähnen, dass sie im wesentlichen auf Erfahrungen in Osteuropa abgestellt ist, wie man das anhand des Literaturverzeichnisses feststellen kann. Dies berührt den theoretischen Teil wenig, die Anführung der polnischen Normen, welche ja auf Sicherheitswerte und «n» – freie Bemessung abgestimmt sind, bieten Möglichkeit zu interessanten Vergleichen. Wirtschaftliche Betrachtungen müssen aber wegen der verschiedenen Wirtschaftsstruktur mit Vorsicht aufgenommen werden.

Dr.-Ing. T. Koncz, Zürich

**10 Jahre Kältetechnik 1955 bis 1965.** Von H. L. von Cube. 270 S. mit 130 Abb., 21 Tabellen und 1737 Literaturhinweisen. Düsseldorf 1967, VDI-Verlag GmbH. Preis kart. DM 39.80.

Die ausserordentlich rasche und vielseitige Entwicklung der Kältetechnik im betrachteten Zeitabschnitt erstreckt sich nicht nur über die zahlreichen Anwendungsgebiete, die schon vorher bestanden hatten und auf denen stets höheren Anforderungen entsprochen werden musste, sondern namentlich auch über bedeutende neue Aufgaben der Bedarfsdeckung. Dementsprechend haben sich neue Fachrichtungen gebildet und weitgehende Spezialisierungen als notwendig erwiesen. Um so grösser ist das Bedürfnis nach Übersicht, Zusammenfassung und kritischer Sichtung. Diesem vermag das vorliegende handliche Buch in bester Weise zu genügen. Es gibt in sieben Abschnitten Einblicke in die wirtschaftliche Entwicklung in den massgebenden Wirtschaftsräumen der Welt, weiter in die höchst aktuellen Fragen betreffend Forschung und Ausbildung in den verschiedenen Verfahren der Kälteerzeugung, in den gegenwärtigen Stand der Kältdampf-Verdichter-Maschinen, in die Tieftemperaturtechnik, in die Technik der Kälteschutzstoffe und in die wichtigsten und neuesten Anwendungsgebiete. Das Schrifttumverzeichnis umfasst 1737 Hinweise! Es ist erstaunlich, welch reiche und wertvolle Information auf knappem Raum und in ansprechender, leicht fassbarer Form geboten wird. Alle Fachleute, die mit Kälteerzeugung oder Kälteanwendung zu tun haben, werden aus dem Studium dieser ausgezeichneten Zusammenfassung grossen Nutzen ziehen.

A. O.

**Stahleisen-Bücher. Band 2: Wärmetechnische Rechnungen für Industrieöfen.** Von W. Heiligenstaedt. Vierte umgearbeitete und verbesserte Auflage. 588 S. mit 181 Abb. und 159 Tafeln. Düsseldorf 1966, Verlag Stahleisen mbH. Preis geb. 82 DM.

Gegenüber der 3. Auflage (1951) weist die vorliegende 4. Auflage einen grösseren Umfang (588 Seiten gegenüber 476) sowie Ergänzungen und Umgestaltungen des Inhaltes auf. Im Teil A «Grundlagen» sind die Verbrennungsvorgänge in praktischen Verhältnissen weitläufig behandelt und mit Rechnungsbeispielen erläutert. Das früher nur kurz gehaltene Kapitel über Ausflammverluste erfährt eine interessante Umgestaltung. Besondere Beachtung verdienen die Kapitel über Wärmeaustausch. Im Teil B «Anwendung der Grundlagen» ist das erweiterte Kapitel über Tiefofen sowie die eingehende Behandlung der Vorgänge im Hochofen zu erwähnen. Nach wie vor bildet das Buch von Heiligenstaedt ein wertvolles, wärmetechnisches Hilfsmittel für die Stahlhütten-Ingenieure, und zwar sowohl für Projekte als auch für den Betrieb, wobei aber geistige Mitwirkung des Lesers bzw. Benützers vorausgesetzt wird.

**Leime und Kontaktkleber.** Theoretische Grundlagen. Eigenschaften, Anwendung. Von H. Baumann. 334 S. mit 113 Abb. Berlin 1967, Springer-Verlag, Preis 58 DM.

Im deutschen Sprachbereich fehlte seit längerer Zeit ein umfassenderes, systematisches Handbuch über Leime und andere Klebmittel. Durch die seit etwa Ende der 20er Jahre erfolgten, raschen Entwicklungen auf dem Gebiete der Kunststoffleime hat das Leimen und Kleben eine so grosse Ausweitung erfahren, dass sich diese Lücke immer stärker fühlbar machte. Das vorliegende Buch ergänzt durch seinen die Grundlagen und praktische Fragen gleichermässen erfassenden Inhalt die bestehenden deutschen, entweder spezialisierten oder mehr der Verleimpraxis zugewandten Werke in glücklicher Weise. Einer ausführlichen und anschaulichen Behandlung der Theorie des Bindevorganges folgt eine Übersicht und Besprechung der wichtigsten Leime und Kontaktkleber, einschliesslich Rezepturen und spezifischen

Eigenschaften. Mehr anhangsweise, aber keineswegs nur oberflächlich, sind die wesentlichen Probleme der Festigkeit und Beständigkeit von Leimverbindungen bzw. ihrer Prüfung, sowie die Verleimtechnik erörtert. Wer sich in der Industrie vor grundlegende Fragen der Wahl von Klebmitteln und Klebeverfahren gestellt sieht, wird bei gründlichem Studium des Buches wertvolle und dem Stande der heutigen Erkenntnis entsprechende Hilfe finden.

Prof. H. Kühne, EMPA, Dübendorf

**Technische Tabellen.** Herausgegeben von der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. 120 S. mit 16 Abb. und 96 Tabellen. Zürich 1966, Elektron AG. Preis Fr. 3.60.

Ein kleines, handliches, aber dennoch komplettes Tabellenbuch zu besitzen, ist der Wunsch vieler Fachleute. Es sollte frei von jedem Ballast, knapp und übersichtlich sein und möglichst nur das enthalten, was man am häufigsten braucht. Diese Wünsche wurden im kleinen Tabellen-Buch der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG) weitgehend erfüllt. Nach einer Zusammenstellung der gebräuchlichsten Formeln der allgemeinen Technik, in der auch die meistverwendeten Isotope für die zerstörungsfreie Prüfung aufgenommen wurden, folgt eine umfassende Tabellensammlung der Elektrotechnik und der Elektronik, welche den grössten Teil des Werkes in Anspruch nimmt. Die verschiedenen Kapitel betreffen: Kabel und Leitungen, Schaltgeräte, Transformatoren, Stromrichter und elektronische Bausteine, elektrische Maschinen, Messgeräte usw. Der dritte Teil ist der Lichttechnik gewidmet. Ein Stichwort-Sachregister rundet das Ganze ab. Das Buch zeichnet sich durch einen klaren, sauberen, leicht leserlichen Druck aus.

M. Künzler

**Der Verkehrsingenieur im Stadt- und Landstrassenbau.** Von K. Bramann, G. Metschies, K.-R. Berger. Band III der Bautechnischen Tabellensammlung. Herausgegeben von W. Schumacher. 288 S. mit 149 Abb. Düsseldorf 1967, Werner-Verlag. Preis 48 DM.

Vielleicht würde der Titel dieses dritten Bandes der Bautechnischen Tabellensammlung besser «Der Tiefbauingenieur in Stadt und Land» lauten, denn mehr als zwei Drittel dieses konzentrierten Tabellen- und Normenwerkes beinhalten Fragen der Ausführungsarbeiten, Baustoffe, Strassenbau-Fertigteile, Strassenbaumaschinen und Tunnels. Im besondern wird der Landschaftsgestaltung ein Augenmerk geschenkt. Auch Fussgänger- und Radfahrerwege sowie militärische Strassen und Flugplätze werden erwähnt. Den Verkehrsingenieur interessieren vor allem die Kapitel über Leistungsfähigkeiten verschiedener Verkehrsadern (worunter nicht zuletzt der biedere Gehweg fällt), über Verkehrsunfälle und die relative Gefährdung auf verschiedenen Strassentypen sowie über Verkehrszählmethoden aller Art. Hierüber findet der Leser im übrigen detaillierte Feld- und Auswertblätter für die verschiedensten Zählmethoden, von der einfachen Querschnittszählung im «Jass-System» über Radar- und Ultraschallzählung bis zur raffinierten Luftbilderhebung.

Das Buch will lediglich Konzentrat, Normen- und Tabellenwerk sein. Daher ist es betont schlicht gestaltet. Es kann für den erfahrenen Ingenieur eine wertvolle Ergänzung zu den Normen des Vereins Schweizerischer Strassenfachmänner bilden, ohne indessen grundsätzlich Neues zu bieten. Für den Anfänger ist es infolge seiner gedrängten, ja stichwortartigen Beschreibung komplizierter Zusammenhänge kaum zu empfehlen.

E. Jud, beratender Verkehrsingenieur SVI, Zürich

**Heat Pumps and Electric Heating.** Residential, Commercial, Industrial Year-Round Air Conditioning. By E. R. Ambrose. 205 p. London 1966, John Wiley & Sons, Inc. Price 81/-.

Das Buch von E. R. Ambrose behandelt ganz allgemein die Anwendung von elektrischer Energie bei der Raumheizung und -klimatisierung; sein Schwerpunkt liegt aber eindeutig bei den Wärmepumpen. — Wenn man aus schweizerischer Sicht von Wärmepumpen spricht, denkt man gewöhnlich an die während des letzten Krieges gebauten Anlagen (z. B. Hallenbad Zürich, Amtshäuser Zürich und weitere), die durchwegs mit Wasser als Wärmequelle arbeiten und in denen auch Wasser aufgewärmt wird. Diese Anlagen stellten eine Pionierleistung der schweizerischen Industrie dar, und es ist bedauerlich, dass bei uns die Wärmepumpe, nach einem Höhepunkt vor 25 Jahren, heute kaum mehr aktuell ist. Ganz anders verlief die Entwicklung in den USA. Vor 25 Jahren war dort die Wärmepumpe praktisch unbekannt. Heute werden mehr als 85 000 fertige Einheiten pro Jahr fabriziert, von kleinsten Leistungen für Einfamilienhäuser bis zu sehr grossen Leistungen für Warenhäuser und Bürogebäude.

E. R. Ambrose zeigt, dass in den USA die Wärmepumpe fast immer in kombinierten Heizungs- und Klimaanlage angewendet wird. In einer sehr ausführlichen, systematischen Übersicht werden alle möglichen Schaltungen von Wärmepumpen erläutert, wobei vor allem auf die Umstellung von Sommer- auf Winterbetrieb eingegangen wird. In diesem Zusammenhang werden erwähnt:

- Unveränderter Kältekreislauf mit Umschaltung auf der Wasser- oder Luftseite.
- Unveränderte Wasser- oder Luftführung mit Umschaltung des Kältekreislaufes.

Als Wärmequelle und aufzuwärmendes Medium werden sowohl Wasser wie Luft aufgeführt. (In dieser Zusammenstellung erscheint die in der Schweiz gebaute Wasser/Wasser-Heizungswärmepumpe als eine von sehr vielen Möglichkeiten.)

In amerikanischer Art wird dann auf die Bemessung der einzelnen Elemente wie Kompressoren, Wärmeaustauscher und Leitungen eingegangen. Ein besonderes Kapitel behandelt die Abführung der Wärme von Leuchtkörpern, die besonders in grossen Warenhäusern beträchtliche Werte annehmen kann. Auch hier werden verschiedene mögliche Schaltungen erläutert. Ein weiteres Kapitel gilt der elektrischen Widerstandsheizung, deren Anwendung zur Raumheizung allein oder in Kombination mit Wärmepumpen gezeigt wird. Auch spezielle Fälle, wie z. B. die Gehsteigheizung vor Wohnhäusern, werden hier untersucht.

Nach einem Abschnitt über die Verteilsysteme für Wärme und Kälte bei der Gebäudeheizung folgen ausführliche Kapitel über die Wirtschaftlichkeit und die Kosten. Es wird dabei deutlich gezeigt, wie in den letzten Jahren in den USA die Preise für elektrische Energie gesunken, für Brennstoff aber gestiegen sind. Der Autor erwartet, dass sich durch vermehrte Anwendung von Atomenergie diese Tendenz noch verstärken wird. Bei der Beurteilung der Wirtschaftlichkeit fällt erneut auf, dass eine Wärmepumpe in den USA praktisch nie für Heizung allein, sondern immer für eine kombinierte Heizungs-Klimaanlage gebaut wird. Daraus ergeben sich natürlich ganz andere Voraussetzungen für die Wirtschaftlichkeit als bei reinen Heizungs-wärmepumpenanlagen.

Abschliessend sei noch erwähnt, dass das Buch lediglich Heizungs-wärmepumpen behandelt, nicht aber Wärmepumpen zur Eindampfung, die ja bei uns auch bekannt sind.

Das Buch von E. R. Ambrose gibt einen sehr guten Überblick über den heutigen Stand der Anwendung von Wärmepumpen für Heizungs- und Klimaanlage in den USA. Seine Lektüre kann allen Interessenten empfohlen werden. *H. Kubli, dipl. Ing., Zürich*

## Neuerscheinungen

**Schweizerisches Bau-Adressbuch. 1967.** Adressbuch für die gesamte Schweizerische Bautechnik, Maschinen- und Elektroindustrie. 1148 S. Zürich 1967, Verlag Mosse-Annoncen AG. Preis 45 Fr.

**Baubericht 1966 der Rhein-Main-Donau AG, München.** 48 S. München 1967, Selbstverlag.

**L'Industria del Petrolio.** Par P. Verani Borgucci. «Quaderni A.N.I.A.I.» N. 8. 106 p. Roma 1966, Associazione Nazionale Ingegneri Architetti Italiani.

**Charneiras Plásticas em Lajes Quadrangulares de Edifícios.** Pelo Telemaco van Langendonck. 81 p. São Paulo 1966, Associação Brasileira de Cimento Portland.

**Reaktionen zwischen Steinoberfläche und Mörtel.** Von W. Obnemüller. 47 S. mit 23 Abb. und 12 Tabellen. Heft Nr. 1759 der Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen. Köln 1966, Westdeutscher Verlag. Preis DM 27.40.

**Modelle und Ersatzschaltungen von Halbleiterdioden.** Von W. Wunderlin. 64 S. Band 26 der Lehr- und Handbücher der Ingenieurwissenschaften. Basel 1966, Birkhäuser Verlag. Preis Fr. 9.50.

**Beiträge zur Spannungs- und Dehnungsanalyse III.** Herausgegeben von K. Schröder. Bearbeitet von G. Haberland, V. Reimann und J. Träger. 128 S. mit 137 Abb., 17 Tabellen und 23 Tafeln. Heft 4 der Schriftenreihe der Institute für Mathematik bei der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Reihe B, Angewandte Mathematik und Mechanik. Berlin 1966, Akademie-Verlag. Preis DM 31.50.

**Kraftwerke Mattmark AG.** 7. Geschäftsbericht 1965/66. 12 S. Saas Grund 1967.

## Wettbewerbe

**Primarschulhaus in Delsberg.** Projektwettbewerb in zwei Stufen unter den in einem der Kantone Bern, Neuenburg und Solothurn seit

mindestens 1. Jan. 1966 niedergelassenen Architekten sowie unter denen, die in einem der sieben jurassischen Amtsbezirke heimatberechtigt oder geboren sind. Architekten im Preisgericht: M. Billeter, Neuenburg, S. Gerber, Bern, H. Hess, kant. Baudirektion, Bern, R. Senn, Basel, M.-R. Weber, Lausanne, sowie M. Strässler, Arch.-Techn., Delsberg. Die sechs besten Entwürfe der ersten Stufe erhalten je 2000 Fr. sowie die Berechtigung, sich an der zweiten Stufe des Wettbewerbs zu beteiligen. Weitere 12 000 Fr. stehen für die Preise der zweiten Stufe zur Verfügung, deren Ablieferungsbedingungen später festgesetzt werden. Das Raumprogramm umfasst 22 Klassenzimmer, 10 Sonderräume, Aula, Verwaltung usw., Pausenplätze, Sport- und Spielplatz. Einzuzureichen sind: Lageplan 1:500, Grundrisse aller Geschosse 1:500, Fassaden und Schnitte 1:500, Normal-schulzimmer (einschl. Möblierung) 1:50, Modell 1:500, Kubaturberechnung. Die erste Stufe dient dazu, die Fragen der Gesamtanlage, der Verbindungen, der Baukörper und des Normalschulzimmers abzuklären. Anfragetermin 31. August, Ablieferungstermin 30. Oktober 1967. Die Unterlagen können gegen 50 Fr. Hinterlage bezogen werden bei der Gemeindeverwaltung in Delsberg.

**Volks- und Realschule, Balzers** (SBZ 1967, H. 8, S. 128). 13 Entwürfe. Ergebnis:

1. Preis (5000 Fr.) mir Empfehlung zur Weiterbearbeitung  
E. Batliner, Eschen, Mitarbeiter R. Schafhauser
2. Preis (4500 Fr.) Franz Hasler, Vaduz, Mitarbeiter H. Moser & Bruggmann
3. Preis (3500 Fr.) Hans Barras & Peter Birchmeier, Balzers
4. Preis (3000 Fr.) Hans Jäger, Schaan
5. Preis (2500 Fr.) Arthur Büchel, Balzers
6. Preis (1500 Fr.) H. Rheinberger, Vaduz,  
Mitarbeiter Ekrem Ahumbay

Ankauf (1000 Fr.) Bruno Ospelt, Vaduz

Die Pläne sind bis 6. August im Saal des Gemeindehauses in Balzers ausgestellt. Öffnungszeiten: wochentags 14 bis 21 h und sonntags 10 bis 18 h.

## Ankündigungen

### 4. Internationale Abwasserkonferenz, Prag 1968

Veranstaltet von der International Association on Water Pollution Research und der Czechoslovak Scientific and Technical Society for Water Management, findet die vierte internationale Abwasserkonferenz in Prag vom 2. bis 6. September 1968 statt. Im Programm sind, neben den Fachtagungen, auch eine Ausstellung, Ausflüge und Besichtigungen sowie Spezialveranstaltungen für Damen vorgesehen. Um die Organisation zu erleichtern, werden die Interessenten gebeten, sich jetzt schon provisorisch anzumelden. Während den Fachtagungen werden Simultan-Übersetzungsdienste in den Sprachen Englisch, Französisch, Russisch, Deutsch und Tschechisch zur Verfügung stehen. Weitere Auskünfte erteilt das Organisationskomitee der Konferenz, Postfach 20, Praha 01, Tschechoslowakei.

### ASME-Symposium on Storage, Flow and Handling of Solids, Boston 1968

The American Society of Mechanical Engineers' Materials Handling Engineering Division will sponsor a symposium on Storage, Flow and Handling of Solids, in Boston, October 21-23, 1968. The Symposium is expected to bring together authorities from all parts of the world and will serve to both define the present state, and paths to be taken in the future. Subjects to be discussed include: theory of flow of solids; testing of flow properties of solids; feeders; flow patterns; bulk solids storage systems; flow promoting devices; and analysis of bin loads. At the present time, papers are being solicited on all of the above subjects. Abstracts should be addressed to: A. W. Jenike, ASME Materials Handling Division, c/o Jenike & Johanson, Inc., 27 Pilgrim Drive, Winchester, Massachusetts 01890. Abstracts must be received no later than December 31, 1967, and complete papers (4 copies) by April 30, 1968. Further information will be given by Robert J. Wilson, c/o Muller, Jordan & Herrick, 545 Fifth Avenue, New York, N.Y. 10017, USA.

Redaktion: W. Jegher, A. Ostertag, G. Risch, M. Künzler; Zürich-Giesshübel, Staffelstrasse 12, Telephon (051) 23 45 07 und 23 45 08.

Briefpostadresse: Schweiz, Bauzeitung, Postfach, 8021 Zürich