Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **76 (1958)**

Heft 44

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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

dessen Heimatstadt verliess, um zum Mittagsmahl nach Nyon und nachher auf Umwegen nach Genf zurück zu fahren. Diesem wohlgelungenen Ausflug schlossen sich am Montag noch Exkursionen an, unter denen die Besichtigung des Proton-Synchrotrons des CERN ganz besonders interessant war, indem eben die Montage der 100 Magnete (1 in Bild 9, S. 544 der SBZ 1954) auf dem bereits vollendeten Fundamentring von 200 m Durchmesser in Angriff genommen wurde.

Mitteilungen

Das Schiffahrts- und Kraftwerksprojekt am St. Lorenz-Strom, über das wir 1955, S. 66 und 1956, S. 487 berichtet hatten, wird auch in «Water Power» vom April 1956 in seinen Grundzügen beschrieben. Dieses kanadisch-amerikanische Gemeinschaftsprojekt, das gewaltige Ausmasse annehmen wird, soll einerseits dem Ausbau der Schiffahrt und anderseits der vollständigen Nutzung der verschiedenen Gefällsstufen von St Mary's Fall bis Montreal dienen. Während die Strecke von Prescott unterhalb des Ontario-Sees bis Duluth am Westende des Lake Superior für Schiffe über 20 000 t befahrbar ist, erlaubt der 115 Meilen lange Engpass zwischen Prescott und Montreal nur die Durchfahrt von 2500-t-Schiffen. Neben dem Bau von Schleusen und Kanälen soll auch der hydro-elektrische Ausbau der fünf Stromstufen gefördert werden; von der im Endausbau vorgesehenen Leistung von total 11 Mio PS, davon ein Drittel auf amerikanischem und zwei Drittel auf kanadischem Territorium, sind erst rund 4 Mio PS ausgebaut. Der instruktive Aufsatz schildert die politische und vertragliche Vorgeschichte des Projektes und beschreibt einige wesentliche Objekte, vor allem die Staumauer und Zentrale westlich Cornwall, an der internationalen Grenzstrecke des Stroms gelegen. Die totalen Baukosten werden auf rd. 1,33 Milliarden $ geschätzt. Ueber den Fortgang der Arbeiten berichtet mit interessanten Photos «Engineering News Record» vom 27. Dez. 1956. Eine gute neue Darstellung, die auch das Bersimis-Werk einschliesst, bringt «La Houille Blanche» 1958, Nr. 4.

Tabelle der grössten Randspannung einer Kreisringscheibe mit äquidistanten Einzellasten (SBZ 1958, Heft 40, S. 598). Der Autor macht uns aufmerksam, dass die Ausdrücke für $p(\varphi)$ (Formel 9), a_0 und a_n (10), $\sigma_\varphi{}^i(\varphi)$ (11), $\overline{\sigma_\varphi}$ (12) falsch sind. Sie müssen alle mit 2π multipliziert werden. Die richtigen Gleichungen lauten:

$$(9) \qquad p(\varphi) = \frac{\alpha P}{F} + \frac{2\alpha P}{F} \sum_{\frac{n}{\alpha}=1,2,3}^{\infty} \cos n\varphi$$

$$(10) \qquad a_0 = \frac{\alpha P}{F} \qquad a_n = \frac{2\alpha P}{F} \qquad \left(\frac{n}{\alpha} = 1, 2, 3, \ldots\right)$$

$$(11) \qquad \sigma_\varphi{}^i(\varphi) = \frac{2\alpha P}{(1-\beta^2)F} -$$

$$- \frac{2\alpha P}{F} \sum_{\frac{n}{\alpha}=1,2,3}^{\infty} \frac{2n(1-\beta^{-2})(\beta^n - \beta^{-n})}{2(n^2-1) - n^2(\beta^2+\beta^{-2}) + (\beta^{2n}+\beta^{-2n})} \cos n\varphi$$

$$(12) \qquad \overline{\sigma_\varphi} = \frac{2\alpha P}{(1-\beta^2)F}$$

Im Zahlenbeispiel ist für die Kraft P nicht $16 \cdot 10^6$ kp, sondern $2{,}55 \cdot 10^6$ kp einzusetzen. Alle andern Zahlenwerte sind dann richtig.

Eidg. Technische Hochschule. Die ETH hat in der Zeit vom 1. April bis 30. September 1958 folgenden Kandidaten der Abteilungen I, II, III A, III B und VIII die Doktorwürde der technischen Wissenschaften verliehen: *Brechna* Habib, dipl. El.-Ing. ETH, Afghanischer Staatsangehöriger. *El-Arabaty* Ahmed Mahmoud, B. Sc. El. Eng. Univ. Cairo, Aegypt. Staatsangeh. *Faltas Mikhail* William, B. Sc. Mech. Eng. Univ. Cairo, aegypt. Staatsangeh. *Frank* Andreas, dipl. Masching. ETH, von Obersiggenthal AG. *Guhl* Heinrich, dipl. El.-Ing. ETH, von Zürich und Steckborn. *Houbolt* John Cornelius, M. Sc. University of Illinois, Bürger der Vereinigten Staaten. *Hugi* Hans, dipl. Bauing. ETH, von Kiesen BE. *Knapp Boetticher* Carlos, dipl. Masching. ETH., Spanischer Staatsangehöriger. *Niesper* Alphonse André, dipl. Masching. ETH, von Wolhusen LU. *Oguey* Henri, dipl. El.-Ing. ETH, von Ormont-Dessous VD. *Rashed* Ibrahim Ibrahim, dipl. Arch. Univ. Kairo, Aegyptischer Staatsangehöriger. *Trepp* Christian, dipl. Masching. ETH, von Nufenen GR. *Voellmy* Hans Rudolf, dipl. Masching. ETH, von Basel und Sissach. *Martin* Maurice, dipl. El.-Ing. ETH, von Château-d'Oex und Rossinière (Doktor der Naturwissenschaften).

Diesel-elektrische Vollbahnlokomotiven der Englischen Staatsbahnen. Die erste dieser Lokomotiven einer Serie von 30 Stück ist soeben in Dienst gestellt worden. Die Maschinen weisen die Achsfolge $B_0 B_0$ auf, sind für gemischten Dienst vorgesehen, werden in den Lokomotivwerken in Derby gebaut und sind mit aufgeladenen Sulzer-Viertakt-Dieselmotoren ausgerüstet, deren sechs Zylinder bei Vollast 1160 PS bei 750 U/min leisten und kontinuierlich auf 200 PS bei 300 U/min herunterreguliert werden können. Die fünf ersten Motoren wurden in Winterthur gebaut; die weitern 25 Stück baut Vickers-Armstrong, Ltd., Barrow-in-Furness, nach Zeichnungen von Sulzer in Lizenz. Bei einem grössten Betriebsgewicht von 75 t vermögen die Lokomotiven eine grösste Anfahrzugkraft von 18 t, eine Dauerzugkraft von 9,6 t bei 24 km/h und eine grösste Geschwindigkeit von 120 km/h zu entwickeln. Sie genügen für Personenzüge von 180 t bei 120 km/h bzw. von 450 t bei 96 km/h. Eine ausführliche Beschreibung findet man in «The Engineer» vom 1. Aug. 1958.

Schweiz. Bauzeitung. Heute vor 40 Jahren hat unser Zeichner *Jean Bramaz* seinen Posten angetreten, ohne seither je zu fehlen, weder wegen Krankheit noch aus andern Gründen. Als überzeugter Bergsteiger, Wanderer und Gartenbauer hat er seine Ferien und Freizeiten immer gut ausgenützt. Dem Vaterlande diente er in zwei Aktivdiensten als Wachtmeister. Seine vielseitigen Interessen und Erfahrungen sowie sein gesundes Urteil befähigten ihn, seinen Beruf von höherer Warte auszuüben, wobei er gleichzeitig stets grösste Sorgfalt in jeder Einzelheit bewies. Wir hoffen mit unsern Lesern, die Früchte seiner Arbeit noch viele weitere Jahre allwöchentlich geniessen zu können. *W. J. & A. O.*

Persönliches. Ing. *W. Bänninger* ist zum Direktor der Elektro-Watt AG. in Zürich befördert worden.

Buchbesprechungen

Festschrift Jakob Ackeret. Sonderband der Zeitschrift für angewandte Mathematik und Physik (ZAMP). Vol. IXb, Fasc. 5/6. 777 S. Basel und Stuttgart, März 1958, Birkhäuser Verlag. Preis geh. 24 Fr.

Die vorliegende Festschrift bildet die Nummern 5 und 6 (1958) der Zeitschrift für angewandte Mathematik und Physik und stellt mit ihren 777 Seiten ein stattliches Werk dar. Es enthält sechs Aufsätze über das Leben (mit einer Bibliographie) und die Zusammenarbeit des Gefeierten mit der Maschinenindustrie sowie 59 Arbeiten von Forschern über die verschiedensten Fragen der Strömung und verwandter Gebiete. Es vermittelt so nicht nur ein eindrückliches Bild der vielseitigen und liebenswerten Persönlichkeit Ackerets, sondern bildet zugleich auch eine überaus reiche und wertvolle Fundgrube von Studien aus dem Gebiet der Strömungsforschung und ihrer technischen Anwendungen. Der Fachmann wird das sehr schön ausgestaltete Buch wegen des reichen wissenschaftlichen Inhaltes des zweiten Teils mit Gewinn zur Hand nehmen. Aber ebenso sehr wird er sich über den ersten Teil freuen, der ihm den erfolgreichen Förderer der Strömungslehre an der ETH persönlich bekannt macht. Mögen dem verdienten Lehrer und hervorragenden Forscher an der ETH noch viele Jahre des Schaffens und der Freude beschieden sein! *A. O.*

Nichtlineare Mechanik. Von *Hans Kauderer*. 684 S. mit 229 Abb. Berlin/Göttingen/Heidelberg 1958, Springer-Verlag. Preis geb. DM 64.50.

Es gibt in der Mechanik weite Gebiete (Hydrodynamik, Gasdynamik, Plastizität, Kreiseltheorie), die durch nichtlineare Differentialgleichungen gekennzeichnet sind. Genau besehen trifft das auch in der Elastizitätstheorie und bei den

Schwingungen zu; hier besteht aber die Möglichkeit der globalen Linearisierung, und ihr verdanken diese beiden Disziplinen ihren hohen Entwicklungsstand. Die Linearisierung bedeutet aber nicht nur einen Verlust an Genauigkeit; gewisse Erscheinungen gehen mit ihr überhaupt verloren. Aus dieser Erkenntnis heraus sind in den letzten Jahrzehnten die nichtlinearen Schwingungen intensiv studiert worden; auch auf dem Gebiet der nichtlinearen Elastizität wurden schöne Fortschritte erzielt, wobei hier zwischen geometrischer Linearisierung (Vereinfachung der kinematischen Relationen, der Gleichgewichts- und Randbedingungen) und physikalischer (Vereinfachung der Beziehung zwischen dem Spannungs- und dem Verzerrungstensor) unterschieden wird.

Das vorliegende Buch berichtet — unter Beschränkung auf Schwingungen und physikalisch nichtlineare Elastizität — über den heutigen Stand dieser Forschung. Viele Ergebnisse sind neu. Ueber nichtlineare Schwingungen mit mehreren bzw. unendlich vielen Freiheitsgraden wird erstmals in diesem Buch geschlossen berichtet, wie auch über die schönen Erfolge auf dem Gebiete der physikalisch nichtlinearen Elastizität, die wir durchwegs dem Verfasser und seinen Mitarbeitern verdanken.

Das Buch ist kristallklar geschrieben, präzis und gerade dadurch leicht verständlich. Es verdient uneingeschränkte Anerkennung. Prof. Dr. *H. Ziegler*, ETH, Zürich

Lehrbuch der Heiz- und Lüftungstechnik. 13. Auflage. Von *H. Rietschel*. Neubearbeitet von *W. Raiss* unter Mitarbeit von *F. Bradtke*. 568 S. mit 524 Abb. und Tafeln. Berlin/Göttingen/Heidelberg 1958, Springer-Verlag. Preis geb. DM 79.50.

Die dreizehnte Auflage des aufs beste bekannten und allgemein geschätzten Werkes von Rietschel wurde vom neuen Verfasser unter Mitarbeit des am 11. Dezember 1957 verstorbenen Dr. F. Bradtke völlig neu bearbeitet. Beibehalten blieben der Grundcharakter als Lehr- und Handbuch sowie die Grundzüge der Stoffeinteilung. Im einzelnen sind die grossen Entwicklungen auf allen Teilgebieten der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik sorgfältig neu bearbeitet worden, wobei neben der umfassenden Fachliteratur auch die inzwischen erschienenen oder in Vorbereitung befindlichen deutschen Normen berücksichtigt wurden.

Die Fortschritte im Aufbau der Anlagen und in der Konstruktion der Einzelteile werden vor allem im ersten Teil beschrieben. Hier erfuhr die Flächenheizung in ihren verschiedenen Ausführungsformen die gebührende eingehendere Behandlung, wobei auch Nachteile nicht verschwiegen werden. Der Abschnitt «Fernheizung» ist seiner zunehmenden Bedeutung entsprechend stark erweitert worden. Es ist ein besonderes Verdienst des Verfassers, dass er dabei auch die Probleme der Kraft-Wärmekupplung erörtert und so dem Verständnis der Heizungsfachmänner nähergebracht hat. Die Wärmepumpe wird entsprechend ihrer geringen Bedeutung für deutsche Verhältnisse nur gestreift. Immerhin wären hier einige Hinweise auf Kombinationsmöglichkeiten mit Kälte- und Klimaanlagen angezeigt. Die Darstellung der Klimaanlagen fiel eher knapp aus. Ohne Zweifel ist bei diesem umfassenden und in stürmischer Entwicklung stehenden Zweig der Technik eine Beschränkung auf das Grundsätzliche und Wesentliche durchaus geboten.

Im zweiten Teil findet man die Berechnungen. Hier ist ein Abschnitt über die Wärmeübertragung neu eingefügt. Besonders wertvoll sind die Hinweise und Zahlenwerte über die Wärmebedarfsberechnung, die nicht nur für die tiefste Aussentemperatur bei Beharrungszustand durchzuführen ist, sondern auch für alle andern Betriebszustände. Denn nur so ist es möglich, über zahlreiche wichtige Einzelfragen, insbesondere auch über solche wirtschaftlicher Art Auskunft zu geben. Die Angaben für die Bemessung von Raumheizkörpern wurden auf Grund neuerer Messungen erweitert. Für die Berechnung von Deckenheizungen werden geeignete Verfahren angegeben. Neu ist die Tafel für die Berechnung des Druckgefälles in Stahlrohrleitungen. Berechnungsaufgaben der Lüftungs- und Klimatechnik werden an je einem Zahlenbeispiel ausführlich besprochen. Sehr zu begrüssen sind die Bemerkungen über Fragen des Betriebs und der Wirtschaftlichkeit von Heizanlagen.

Auch der dritte Abschnitt, der Zahlen- und Bildtafeln enthält, erfuhr eine durchgehende Neubearbeitung und Erweiterung. Zu ihm gehören 15 Arbeitsblätter, die das heiz- und lüftungstechnische Rechnen wesentlich erleichtern. Die Zahlentafeln geben Auskunft über Stoffwerte, feuchte Luft und Brennstoffe sowie über jene Grössen, die für Wärmebedarfsberechnungen, für das Auslegen der Heizflächen, der Isolierungen und der Rohrnetze benötigt werden. Vielleicht könnten in einer späteren Auflage die heiztechnischen Klimadaten (Tabelle S. 537) auf das ganze deutschsprachige Gebiet und auf einige weitere interessante Orte Europas ausgedehnt werden, wobei auch die Angabe der Höhenlage ü. M. wertvoll wäre. Weiter wären Zahlentafeln über die Temperaturhäufigkeiten einiger Orte Europas im Hinblick auf Wirtschaftlichkeitsberechnungen erwünscht, die die Kurven der Bildtafel 2 (S. 560) ergänzen würden.

Erstellung und Betrieb von Heizungs- und Lüftungsanlagen sind nicht mehr wie früher nur von Praktikern und Kleinfirmen betreute Gewerbe. Vielmehr haben sie als vollwertige, hochentwickelte Ingenieurtechnik zu gelten. Eine gewissenhafte und eingehende Bearbeitung, wie sie im Grossmaschinenbau üblich ist, rechtfertigt sich auch hier, wenn man an die gewaltigen Summen denkt, die jährlich für Neuanlagen sowie Betrieb und Unterhalt bestehender Einrichtungen ausgegeben werden. Durch eine solche Bearbeitung lassen sich nicht nur hygienisch bessere Aufenthaltsbedingungen schaffen, sondern auch Misserfolge vermeiden und oft beträchtliche Ersparnisse an Anlage- und Betriebsmittelkosten erzielen, was volkswirtschaftlich von allergrösster Bedeutung ist. Das vorliegende Werk gibt für eine derart vertiefte Bearbeitung alle zweckdienlichen Gesichtspunkte, Berechnungsweisen und Zahlenangaben. Es gehört auf den Arbeitstisch jedes Fachmannes für Heizung, Lüftung und Klimatisation. Ebenso sehr eignet es sich als vorzügliches Lehrbuch für Studierende dieser Gebiete. Besondere Anerkennung verdient der Verlag für die gute Ausgestaltung des drucktechnisch keineswegs einfachen Werkes. *A. O.*

Bericht über die physikalisch-chemische Untersuchung des Rheinwassers, Nr. 2 (Juni 1954 bis Juni 1957). Herausgegeben von der *Internat. Kommission zum Schutze des Rheins gegen Verunreinigung*. 32 S., 2 Fig. u. 7 Tabellen. Basel und Stuttgart 1957, Birkhäuser Verlag. Preis geh. Fr. 10.90.

Diese in deutscher und französischer Sprache herausgegebene Veröffentlichung stellt die Fortsetzung des ebenfalls im Birkhäuser-Verlag im Jahre 1956 erschienenen ersten Berichts dar (besprochen in SBZ 1957, S. 168). Wie bei der ersten Untersuchung wurden wiederum in regelmässigen Zeitabständen von Stein am Rhein bis Kampen (Niederlande) an neun Stellen Wasserproben erhoben. Die analytischen Arbeiten wurden nach einheitlichen Methoden in je einem Laboratorium der Schweiz, von Frankreich, Deutschland und der Niederlande ausgeführt. Der Bericht wurde durch das Sekretariat der Kommission unter der Leitung von Dr. *F. Zehender* ausgearbeitet und stellt eine Gemeinschaftsarbeit der Experten der in der Kommission vertretenen Rheinanliegerstaaten dar.

Von Stein am Rhein bis zur holländischen Grenze lässt der *Sauerstoffhaushalt* wiederum eine stetige Zunahme der organischen Stoffe im Rheinwasser erkennen. Die Wiederbelüftung, die das Rheinwasser erfährt, genügt also nicht, um insbesondere im Mittel- und Niederrhein die durch die dauernde Zufuhr an Schmutzstoffen verursachte Sauerstoffzehrung auszugleichen. Beim Uebertritt des Rheins auf holländisches Gebiet beträgt das Sauerstoffdefizit im Jahresmittel 28 bzw. 34 %.

Wie in der ersten Untersuchungsperiode erfuhr die *Chloridführung* des Stromes zwischen der Schweiz und den Niederlanden eine starke Zunahme. Bei Lobith, jenseits der deutsch-holländischen Grenze, betrug die durchschnittliche Chloridkonzentration im regenreichen Jahre 1954/55 108 mg/l und im Jahre 1955/56 mit mittlerer Wasserführung 138 mg/l; als höchster Einzelwert wurde ein Gehalt von 255 mg/l festgestellt; die mittlere Chloridführung wurde zu 251 kg/s bzw. 242 kg/s bestimmt. Umgerechnet auf Kochsalz sind dies rund 410 kg/s oder rund 35 000 t pro Tag.

Die *Phenolgehalte* betrugen im Niederrhein bis zu 0,2 mg/l. Diese Konzentration muss im Hinblick auf die Trinkwassergewinnung und die Fischerei als störend bezeichnet werden. Bemerkenswert ist, dass die hohen Phenolgehalte vor allem bei niederen Temperaturen vorliegen. Vermutlich hängt dies mit dem während des Winters verzögerten mikrobiellen Phenolabbau im Flusse zusammen.

Die Kommission weist darauf hin, dass die Ergebnisse des zweiten Untersuchungszeitraums vom Juni 1954 bis zum

Juni 1956 die im ersten Bericht wiedergegebenen Resultate in vollem Umfange bestätigen. Aus den Werten der abfliessenden Stoffmengen kann der Schluss gezogen werden, dass der Rhein im Zeitraum 1954 bis 1956 im Mittel ungefähr gleich grosse, zeitweise aber grössere Mengen an Verunreinigungen aufnehmen musste als im Jahre 1953/54.

Prof. Dr. *H. Mohler*, Zürich

Wasserstrahlpumpen zur Förderung von Flüssigkeiten. Von *F. Schulz* und *K. H. Fasol*. 75 S. mit 60 Abb. Wien 1958, Springer-Verlag. Preis geh. Fr. 15.40.

Von Wasserstrahlpumpen, die für die verschiedenartigsten Zwecke verwendet werden, gibt es sowohl Standardausführungen von Spezialfirmen, wie mehr oder weniger gute Zufallskonstruktionen. Da sie nur als Hilfs-Apparatur verwendet werden, lohnt es sich oft nicht, sich eingehender mit ihnen zu befassen. In Oesterreich dachte man jedoch daran, die Wasserstrahlpumpen an Stelle von Kreiselpumpen zu verwenden, um das Wasser von Nebenbächen in höher gelegene Stauseen zu fördern. In dieser Absicht erteilten die Oesterreichischen Bundesbahnen der Technischen Hochschule Wien einen Forschungsauftrag, dessen interessante Ergebnisse in der vorliegenden Arbeit dargestellt sind.

Nach Erläuterung des Prinzips und der Darstellung der theoretischen Berechnungsmöglichkeiten (und deren Grenzen) werden zunächst dimensionslose Kennziffern für Fördermengen und Förderhöhen im Verhältnis zu den entsprechenden Treib-Werten definiert, ebenso der Wirkungsgrad und der Kavitationskoeffizient nach Thoma. Die Versuche wurden sowohl mit Luft im Laboratorium als auch mit Wasser in einem Kraftwerk der Ö. B. B. unter 240 m Gefälle durchgeführt. Es werden die Vorkehrungen zur Variation der wichtigen Grössen sowie die Mess- und Regulier-Einrichtungen beschrieben. Die Uebereinstimmung der Ergebnisse mit Luft und Wasser ist, in Anbetracht der verschiedenen R_e-Werte, befriedigend. Es ergaben sich eindeutige Aufschlüsse über günstige Verhältniszahlen, Mischlängen, Düsenanordnungen usw. bei verschiedenen Verhältnissen bezüglich Förderhöhen und Mengen.

Abschliessend wird an einem vollständig durchgerechneten Beispiel die Anwendung der gefundenen Kennliniendiagramme gezeigt. Die klar und einfach geschriebene Arbeit kann allen Interessenten empfohlen werden.

Prof. *H. Gerber*, ETH, Zürich

Leybold Vakuum-Taschenbuch für Laboratorium und Betrieb. Von *K. Diels* und *R. Jaeckel*. 270 S. mit 233 Abb. Berlin/Göttingen/Heidelberg 1958, Springer-Verlag. Preis geb. 39 DM.

Dieses Buch bringt in knapper Form, was für die Berechnung, Konstruktion und Anwendung von Vakuumanlagen erforderlich ist. Nach einigen Tabellen und Kurvenblättern über die hier einschlägigen gaskinetischen Grössen folgen Richtlinien für die Pumpenauswahl, über Kondensatoren und Dampffallen, über Strömungswiderstände, Zubehörteile (mit zehn Seiten Masskizzen) und Messverfahren. Die wichtigsten Hochvakuumverfahren sind kurz zusammengefasst, während den Werkstoffen einschliesslich den Pumpentreibmitteln 47 Seiten gewidmet sind. Auch die Gasabgabe und Getterung ist ausführlich behandelt und auch noch kurz die Strömung durch Düsen mit Ueberschallgeschwindigkeit.

Wenn auch noch an einigen wenigen Stellen kleinere Unklarheiten und Druckfehler zu beseitigen wären, so wird dieses Buch — erwachsen aus der grossen Erfahrung der Leyboldwerke — auf Grund des grossen hier erstmals zusammengestellten Zahlenmaterials und seines ausführlichen Literaturverzeichnisses (53 S.) für alle, die sich mit Vakuum zu befassen haben, ein unentbehrliches Nachschlagebuch sein.

Prof. Dr. *P. Grassmann*, ETH, Zürich

Stahl im Hoch- und Brückenbau in der Schweiz und im Ausland. Von *C. F. Kollbrunner* und *M. Baeschlin*. Stahlbauschriftenreihe Nr. 2. 140 S. Zürich 1958, Verlag Schweizer Stahlbauverband. Preis 9 Fr.

Die im Mai 1958 erschienene Nr. 2 der Stahlbau-Schriftenreihe im Umfang von 140 Seiten ist ein Bilderbuch mit der Darstellung von interessanten Stahlbauten. Das Heft will vor allem für den Stahlbau werben und Bauherren, Architekten und Ingenieuren Anregungen zur Anwendung des Baustoffes Stahl geben. In einer kurzen Einleitung sind die vielen Vorzüge der Stahlbauweise zusammengestellt.

W. Kollros, dipl. Bau-Ing., Luzern

Archive, Bibliotheken und Dokumentationsstellen der Schweiz. III. Auflage des Führers durch die schweiz. Dokumentation. 144 S. Bern 1958, Schweiz. Vereinigung für Dokumentation (SVD), Speichergasse 6. Preis Fr. 7.50; für Mitglieder 4 Fr.

Das Verzeichnis beschreibt 459 der wichtigsten Bibliotheken, Archive und Dokumentationsstellen u. a. mit folgenden Angaben: Geschichte, Sammelgebiet, Bestände und Benutzungsmöglichkeiten. Das Verzeichnis ist geographisch geordnet und hat ein alphabetisches Namen- sowie ein deutsches und französisches Sachregister. Dem Verzeichnis vorangestellt sind knappe Ausführungen über den Schweizerischen Gesamtkatalog und den interurbanen Leihverkehr, über den Literaturnachweis der Bibliothek der ETH und über die Schweizerische Vereinigung für Dokumentation. Die SVD verdient alle Anerkennung für dieses nützliche Werk, das Dr. *R. Wyler* in mühevoller Arbeit geschaffen hat. Red.

Neuerscheinungen:

Quelques aspects de la profession d'Ingénieur-Conseil aux Etats-Unis. Par *OECE*. 126 p. Paris 1958. Prix 450 fFr.

Arbeitgeberverband schweizerischer Maschinen- und Metall-Industrieller. 52. Jahresbericht 1957.

Verein Schweizerischer Maschinen-Industrieller. 74. Jahresbericht 1957. 119 S. mit Photos. Zürich 1958.

Revêtements Intérieurs de murs et plafonds. Par *J. P. Lévy*. 200 p. Paris 1958. Edition Eyrolles. Prix relié 2500 fFr.

Zement auf der Baustelle. Von *H. P. Kaesbohrer*. 65 S. mit Abb. Wiesbaden und Berlin 1958, Bauverlag GmbH. Preis 12 DM.

Stahlbau-Profile. 9. Auflage. Herausgegeben vom Verein Deutscher Eisenhüttenleute. Bearbeitet von *M. Schneider-Bürger*. 48 S. mit Abb. Düsseldorf 1958, Verlag Stahleisen mbH. Preis DM 3.50.

Das rechtliche Inkasso. Die Eintreibung von Forderungen: Schuldbetreibung und Konkurs. Heft 111 der Rechtshilfe-Bücher. 16 S. Zürich 1958, Rechtshilfe-Verlag. Preis Fr. 1.50.

Taschenbuch der Durchflussmessung mit Blenden. *F. Kretzschmer*. 6. Auflage. 82 S. (DIN A6). Düsseldorf 1958, VDI-Verlag GmbH. Preis DM 4.60.

Spannungszustände semi-infinitiver Bereiche und konforme Abbildung. Heft 33 der Mitteilungen aus dem Institut für Baustatik ETH. Von *Hans Hugi*. 105 S. mit 32 Abb. Zürich 1958, Verlag Leemann. Preis Fr. 12.45.

On the Theory of the Electron Wave Tube with Elliptic Cross Section. Von *P. Mattila*. Julkaisu 37 Publikationen. 78 S. Helsinki 1957. Staatliche Technische Forschungsanstalt.

125 Ratschläge zur Leistungssteigerung der Bagger- und Kranbetriebe. 37 S. Wiesbaden/Berlin 1958, Bauverlag GmbH . Preis DM 2.50.

Wettbewerbe

Primarschulhaus auf dem Bramberg in Luzern (SBZ 1958, Heft 7, S. 102). Das Preisgericht hat unter den 44 rechtzeitig eingelangten Entwürfen nachgenannte Entscheidungen getroffen:

1. Preis (4500 Fr. und Empfehlung zur Weiterbearbeitung): Hans Eggstein, Luzern
2. Preis (4000 Fr.): Paul Möri, Luzern
3. Preis (3000 Fr.): Emil Jauch, Luzern
4. Preis (2200 Fr.): Gerhard Kräss, Luzern
5. Preis (1800 Fr.): Martin Lustenberger, Meggen
6. Preis (1500 Fr.): Hans Zwimpfer, Basel

Ankauf (1000 Fr.): Werner Jaray, Zürich
Ankauf (1000 Fr.): Bernhard Weckemann, Luzern
Ankauf (1000 Fr.): Josef Roos, Luzern

Die Entwürfe sind noch bis am 9. November, je von 10 bis 12 und 14 bis 19 h, im Kunst- und Kongresshaus, Eingang Kunstmuseum, ausgestellt.

Verwaltungsgebäude der Einwohnergemeinde Olten (SBZ 1958, S. 74). Es sind 56 Projekte eingelangt. Entscheid:

1. Preis (9000 Fr.): Bruno und Fritz Haller, Solothurn
2. Preis (7000 Fr.): Aldo Prina, Starrkirch
3. Preis (3500 Fr.): Peter Altenburger, Solothurn
4. Preis (3000 Fr.): Hermann Frey, Olten
5. Preis (2500 Fr.): Ernst Rufer, Biberist

Ankauf (3000 Fr. mit Empfehlung zur Ausführung): W. Frey & A. Egger, Solothurn

Die öffentliche Ausstellung der eingelangten Projekte findet erst im Laufe des Monats Dezember im städtischen Konzertsaal statt.