Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 72 (1954)
Heft: 35

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: 11.07.2025

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

aufgestaut werden, weshalb die Turbinen im Maschinenhaus Tinzen stillgesetzt wurden.

NEKROLOGE

† **Otto Rebstein,** Ing.-Chem., Dr., von Winterthur, geb. am 25. Febr. 1900, ETH 1918 bis 1922, ist am 14. August plötzlich gestorben. Unser G. E. P.-Kollege hat seine Tätigkeit als Chemiker stets in enger Beziehung zur Baupraxis ausgeübt: in der Sprengstoffabrik Dottikon, beim Travers-Asphalt, von 1933 bis 1942 in der Bauunternehmung Walo Bertschinger in Zürich und seit 1947 bei der Stuag.

BUCHBESPRECHUNGEN

Traité des routes. Par *J. L.* et *B. Escario.* 1120 p. avec 816 fig. Paris 1954, Dunod. Prix relié 7600 ffrs.

Dieses Lehrbuch des gesamten Strassenbaues bespricht zunächst eingehend das Trassieren, die Gestaltung von Unterbau und Fahrbahn und deren Anpassung an die Bewegung der Fahrzeuge (Neigung, Kurven, Uebergangskurven usw.). Unter den «Vorarbeiten» nehmen die erdbaumechanischen Untersuchungen einen ihrer Bedeutung entsprechenden Raum ein. Es folgen die Ausführung der Erdarbeiten, inklusive Tunnel, die Baumaterialien, das wichtige Problem der Beläge, Beleuchtung, Signalisierung, Unterhalt und Verwaltung.

Die Verfasser stellen neueste wissenschaftliche Erkenntnisse und Erfahrungen, Methoden, Maschinen usw. zusammenfassend und übersichtlich dar. Eine Ausnahme macht in dieser Hinsicht nur das Kapitel «Tunnel», wo sonderbarerweise veraltete Baumethoden dargestellt, während die neueren nur angedeutet sind oder fehlen. Man vermisst auch die den Strassentunneln eigenen, besondern Probleme. Dieses Sondergebiet wäre besser — wie es für den Brückenbau der Fall ist — weggelassen worden [1]). Ungeachtet dieser Zwischenbemerkung wird das Werk dem Strassenfachmann als Planer, Ausführender, Beamter oder Lehrer sehr viel Wertvolles bieten und willkommen sein. Prof. Dr. *C. Andreae,* Zollikon-Zürich

Leitfaden für die Abwasser-Reinigungsfrage. Von *William Ph. Dunbar.* 3. Auflage. 643 S. mit 257 Abb. München 1954, Verlag von R. Oldenbourg. Preis geb. 40 DM.

Wer sich heute in das Gebiet der Abwasserreinigung einarbeiten will, ist versucht, sich auf das Studium der neuesten Literatur dieses Faches zu beschränken und übersieht, dass das schon 1907 erschienene Buch von Dunbar bereits wichtigste und heute noch unverändert gültige Erkenntnisse und Richtlinien enthält.

Es ist daher nicht von ungefähr, wenn der Verlag dieses Buch zum 3. Mal auflegt und zwar in seiner ursprünglichen Form ohne Umarbeitungen und Ergänzungen, da es als klassisches Werk ihrer nicht bedarf und trotzdem heute noch in wissenschaftlicher Hinsicht ein vollwertiges Lehrbuch darstellt. Es beschreibt die Ergebnisse vieler eigener Versuche des Verfassers, die für alle Zeiten Gültigkeit haben. Insbesondere vermittelt das Buch ein sonst nicht einfach zu erlangendes vollkommenes Verständnis der biologischen Reinigung des Abwassers, das einem beim Lesen durch ein Miterleben der Entwicklung der Abwasserreinigung aufgeht und das für die Erfüllung der Aufgaben des Abwasserfachmannes unerlässlich ist. Wer dieses Buch als wissenschaftliches und nicht als technisches Werk liest, wird auch keinen Anstoss daran nehmen, dass Satz, Abbildungen und Druck diejenigen der alten Auflagen geblieben sind.

Dipl. Ing. *Max Bärlocher,* Zürich

Etude et tracé des écoulements permanents en canaux et rivières. Par *R. Silber.* 192 p. avec 180 fig. et 1 diagramme. Paris 1954, Dunod. Prix broch. 1800 ffrs.

L'auteur développe une méthode nouvelle permettant le calcul systématique des courbes de remous dans des canaux et rivières. Le point de départ du calcul est l'équation de Bernoulli (énergie) sous sa forme générale; puis l'auteur choisit comme unité des hauteurs la charge H_s de l'écoulement mesurée au-dessus du fond du lit. Il introduit ainsi une profondeur réduite y^* et un débit réduit q^* et prouve que l'on a toujours, quelle que soit la forme de la section: $q^* = y^* \sqrt{1-y^*}$, équation dite «équation universelle», représentée par une courbe dite «caractéristique universelle». L'ouvrage est entièrement consacré à l'étude des courbes de remous au moyen de cette «caractéristique universelle». L'auteur tient compte des pertes de charge, de la pente du lit, des variations de la charge H_s avec l'abscisse du cours d'eau et de la forme particulière du lit. A la fin de l'ouvrage (chapitre VI sur l'évolution des courbes de remous en fonction du débit dans un canal prismatique) l'auteur utilise ses propres travaux — très remarqués — sur les courbes de remous des galeries couvertes.

C'est un ouvrage dont on peut recommander la lecture, mais que nous voudrions voir étayé par un autre traité, par exemple celui du Prof. Crausse, qui, traitant le même sujet, fait largement appel à la notion de «quantités de mouvement». M. Silber aurait eu intérêt à développer cet autre aspect si essentiel de la théorie des écoulements en canaux et rivières.

Dr. *Charles Jaeger,* Rugby (England)

Wasseraufbereitung im Dampfkraftbetrieb. Handbuch für gewerbliche und industrielle Unternehmer, Konstrukteure, Kraftwerks-Chemiker und Ingenieure, Sachverständige der technischen Ueberwachung, der Gewerbeaufsicht und des Materialprüfwesens. Von *A. Splittgerber.* 430 S. mit 325 Abb. Berlin 1954, Springer-Verlag. Preis geb. 48 DM.

Das von einem der bekanntesten europäischen Fachleute geschriebene Buch vermittelt einen umfassenden Ueberblick und zugleich einen weit ins Detail führenden Einblick in ein Gebiet, das sich in den letzten Jahrzehnten zu einer besondern Wissenschaft entwickelt hat. Die Wasseraufbereitung ist bekanntlich vor allem für moderne Dampferzeugeranlagen, aber auch für manche andere gewerbliche und industrielle Wasserverbraucher von grosser wirtschaftlicher und technischer Bedeutung geworden.

Der behandelte, sehr umfangreiche und komplexe Stoff ist in klarer Weise gegliedert. Einleitend wird ein Ueberblick über wasserchemische und wassertechnische Grundlagen gegeben, wobei vor allem die Eigenschaften der für den Dampfkesselbetrieb in Betracht kommenden Wässer sowie ihre betrieblichen Auswirkungen eingehend dargestellt werden. Daran anschliessend werden die Verfahren der Aufbereitung, insbesondere von Kesselspeisewasser, behandelt, einschliesslich den Massnahmen zum Schutze von Dampferzeugern und Hilfseinrichtungen gegen Korrosionen. In besonderen Abschnitten werden auch die Fragen der Wasseraufbereitung für Schiffskessel und Lokomotivkessel sowie die Wasserbehandlung in Warmwasserversorgungsanlagen und Heizanlagen erörtert. In einem weiteren Kapitel wird schliesslich versucht, Richtlinien für die Wasserbehandlung für bestimmte Kesselbauten auszuarbeiten. Unabhängig von den Fragen der Wasseraufbereitung für die Dampferzeugung wird das Gebiet der Aufbereitung von Kühlwasser, insbesondere für Kondensatorkühlung, besprochen. Das Buch schliesst den Textteil ab mit einem Kapitel über die Kosten der Wasseraufbereitung, nach einer kurzen zusammenfassenden Beurteilung der Aufbereitungsverfahren in technischer Hinsicht. Im Anhang werden ein umfangreiches Literaturverzeichnis und ein sorgfältig bearbeitetes Sachverzeichnis gegeben.

Das Buch ist in klarer, leicht fasslicher Sprache und Darstellungsweise geschrieben, und der Text wird durch zahlreiche gute Bilder und Diagramme ergänzt. Insbesondere werden auch die wissenschaftlichen Grundlagen sauber herausgearbeitet und jede nicht persönliche Erfahrung oder Ansicht wird durch einen sehr eingehenden Literaturnachweis untermauert. Die Lektüre belegt, dass der Verfasser aus einer geradezu einzigartigen persönlichen Erfahrung schöpfen kann und diese auch in origineller Weise zu deuten versteht.

Der Verfasser hat ausgiebig von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, erläuternden Nebentext und vor allem Erfahrungsbeispiele im Kleindruck wiederzugeben und damit den Umfang des Buches auf eine handliche Grösse zu beschränken. Bei zusammenhängender Lektüre wirkt dies allerdings auf den Leser ermüdend. Im übrigen ist die drucktechnische Ausstattung, wie bei diesem Verlag gewohnt, vorzüglich, und die nur kurze Liste der Berichtigungen zeugt von einer sehr sorgfältigen Korrekturarbeit.

[1]) Einige Angaben über ausgeführte Tunnel stimmen nicht. Dass auf S. 404 für den Simplontunnel «cote maximum 2146» angegeben ist, dürfte wohl nur ein Uebersetzungsfehler sein, indem statt «cote» (Meereshöhe) wohl «couverture» (Ueberlagerung) stehen sollte.

Das Buch vermittelt im allgemeinen einen sehr guten Ueberblick über den derzeitigen Stand von Wissenschaft und Technik auf dem jeweiligen Teilgebiet. Einzig im Kapitel VIII, betitelt «Richtlinien für die Wasserbehandlung für bestimmte Kesselbauarten», liegen die wiedergegebenen Erfahrungen zeitlich meist ziemlich zurück und wären in einzelnen Punkten durch neuere zu ergänzen. Auch sind einzelne der angeführten Kesselbauarten schon seit einiger Zeit nicht mehr aktuell. Ein kleiner Irrtum ist im letzten Abschnitt auf Seite 321 enthalten, indem offenbar der amerikanische Fachausdruck Controlled Circulation Boiler unzutreffenderweise als Zwangs*durch*laufkessel übersetzt worden ist, während es sich in Wirklichkeit um Zwangs*um*laufkessel handelt, die in ihren Eigenschaften dem Naturumlaufkessel viel näher liegen als dem Zwangsdurchlaufkessel. Auch der zweitletzte Abschnitt auf Seite 353 steht in einem gewissen Widerspruch zu den Feststellungen auf Seite 220/21 sowie der heute der Fachwelt bekannten Tatsache, dass eine Entkieselung ausschliesslich auf dem Wege des Ionenaustausches im allgemeinen auch höchste Ansprüche an das Kesselspeisewasser befriedigen kann.

Zusammenfassend ist dieses Buch als wohl die vollständigste und eingehendste Gesamtdarstellung des Gebietes der Wasseraufbereitung der einschlägigen deutschsprachigen Literatur zu bewerten und kann jedem, der einer zuverlässigen Auskunft über die vielfältigen Fragen in diesem Zusammenhang bedarf, empfohlen werden.

Ing. Dr. *P. Profos,* Winterthur

Discontinuous automatic control. By *I. Flügge-Lotz.* 164 p. with 102 fig. Princeton N. J. 1953, Princeton University Press. Price 5 $.

Die Theorie der linearen Regelungen ist weitgehend entwickelt und in den betreffenden Fachkreisen gut bekannt. Leider ist dies bei nichtlinearen Regelungen nicht der Fall, hauptsächlich wegen den bekannten Schwierigkeiten, die der Behandlung von nichtlinearen Differentialgleichungen entgegenstehen.

Das ausgezeichnete, nicht zu umfangreiche Buch füllt hier eine Lücke aus, indem die Theorie gewisser Regelungen gegeben wird, welche auf einen Typ von Differentialgleichungen führen, der als «abschnittsweise linear» bezeichnet werden könnte. Es sind dies die sog. «Schwarz-Weiss»-Regelungen, bei denen der Regelimpuls nur die beiden Werte + a oder — a annehmen kann. Das Vorzeichen von a hängt vom Vorzeichen einer Steuergrösse ab, welche eine Linearkombination der zu regelnden Grösse und deren zeitlicher Ableitung ist.

Die im Buche entwickelte Theorie beschränkt sich auf Systeme, die nur *einen* Freiheitsgrad besitzen und von einer Differentialgleichung zweiter Ordnung beschrieben werden. Ueberdies wird vorausgesetzt, dass das System an sich, also bei Nichtberücksichtigung der Regelimpulse, linear ist. Gesamthaft gesehen ist aber das System nichtlinear, denn das Vorzeichen von a hängt von der abhängigen Variablen ab. Trotzdem kann das System im Prinzip mit linearen Mitteln behandelt werden, indem die Bewegung abschnittweise für festes Vorzeichen von a berechnet wird, wobei jeweils bei einem Vorzeichenwechsel von a die Integrationskonstanten neu angepasst werden müssen. Dieses Verfahren ist nicht nur sehr mühsam, sondern kann auch kaum einen Gesamtüberblick über das Verhalten des Systems geben.

Dank der von der Verfasserin entwickelten Theorie können diese Schwierigkeiten durch geeignete Verwendung einer Phasenebene umgangen werden. In einem schiefwinkligen Koordinatensystem, dessen Axenwinkel dem zu untersuchenden System angepasst ist, trägt man auf der einen Axe die zu regelnde Grösse, auf der andern Axe deren zeitliche Ableitung ab. Jedem Punkte der Ebene entspricht dann ein möglicher Bewegungszustand des Systems und jeder möglichen Bewegung eine Bahnkurve. Die Methode beruht nun darauf, dass diese Bahnkurven sich aus Stücken ein und derselben logarithmischen Spirale zusammensetzen, welche für die beiden Vorzeichen von a verschiedene Zentren hat. Wenn die betreffende Spirale einmal gezeichnet vorliegt, lassen sich die Bahnkurven für jeden beliebigen Anfangszustand sehr leicht konstruieren. Ueberdies gibt die Weiterführung der Theorie eine gute Gesamtübersicht über das dynamische Verhalten des Systems. Es sei hier lediglich bemerkt, dass man, sofern vorhanden, sehr leicht den aus der Theorie der nichtlinearen Differentialgleichungen zweiter Ordnung bekannten Grenzzyklus von Poincaré zeichnen kann, ebenso lassen sich gewisse singuläre Zustände des Systems sofort angeben. Bemerkenswert ist ebenfalls, dass die bei diesen Regelungen unvermeidlichen Unvollkommenheiten wie tote Zonen in den Berechnungen berücksichtigt werden können. Die Theorie wird im ersten Teil für die Positionssteuerung und im zweiten Teil für die Geschwindigkeitssteuerung eingehend entwickelt.

Im dritten Teil wird die Theorie auf die Steuerung der Längsbewegung einer Rakete angewandt. Das entsprechende Gleichungssystem ist zwar vierter Ordnung, doch gelingt es hier, die Bewegung so aufzuspalten, dass es in zwei getrennten Phasenebenen verfolgt werden kann.

Während die ersten beiden Teile sehr angenehm zu lesen sind, müsste man für ein tieferes Verständnis des dritten Teiles auf Originalarbeiten über Raketensteuerungen zurückgreifen. Leider werden keine einfachen konkreten Probleme mit Hilfe dieser vielversprechenden Methoden durchgerechnet und diskutiert.

Dipl. Math. *W. Frey,* Baden

Technische Messungen bei Maschinenuntersuchungen und zur Betriebskontrolle. Von *A. Gramberg.* 7. Auflage. 445 S. mit 487 Abb. Berlin 1953, Springer-Verlag. Preis geb. 36 DM.

Fast ein halbes Jahrhundert nach Erscheinen der ersten Auflage (1905) war es dem selben Verfasser vergönnt, sein Werk als siebente Auflage neu herauszugeben und mit ihm die Erfahrung eines reichen Lebens der technischen Fachwelt zur Verfügung zu stellen. Von der früheren Auflage ist fast nur die Kapitelfolge übrig geblieben. In der Tat war bei der gewaltigen Entwicklung der technischen Messeinrichtungen und der zunehmenden Bedeutung der Messung in Forschung und Betrieb eine völlige Neubearbeitung nicht zu umgehen. Dabei wurden in erster Linie die Methoden und Geräte beschrieben, mit denen die alltäglichen Bedürfnisse befriedigt werden können, während Sondereinrichtungen für physikalische Messungen oder Grundlagenforschung zurücktreten mussten.

Voraussetzung für jede Messung ist eine klare und eindeutige Vorstellung über die Grösse, die man messen will, die hierfür verfügbaren Möglichkeiten und den Zweck, den man mit der Messung verfolgt. Daher ist die grundlegende Auseinandersetzung über Messung und Messgerät, die der Verfasser im ersten Abschnitt gibt, wichtig und notwendig. In den folgenden Abschnitten wird die Messung der einfachen Grössen Druck, Zeit und Geschwindigkeit, Menge und Durchflussmenge, Kraft, Drehmoment, Arbeit, Leistung behandelt. Dann folgt eine eingehende Darstellung der Indikatoren, wobei auch Feder- und verschiedene Ausführungen von Quarzindikatoren für sehr hohe Drehzahlen (Eigenfrequenzen bis 100 000 Hz) beschrieben werden. Weiter werden die neuern Verfahren und Geräte für die Temperaturmessung, insbesondere auch für die elektrische Temperaturmessung, gezeigt und die Vorgänge beim Messen von Temperaturen über 1100 ° bis 1600 ° im Unterabschnitt Pyrometrie verfolgt.

Bei der Messung von Wärmeumsätzen auf dem Gebiete der Ventilation, Klimatisation und Heizung spielen die Gesetze, die für feuchte Luft gelten, eine wesentliche Rolle. Es ist daher zu begrüssen, dass an dieser Stelle eine Theorie der feuchten Luft und der Psychrometrie gegeben und ihre Anwendung an Hand von Zahlenbeispielen gezeigt wird. Abschliessend folgen Abschnitte über den Heizwert von Brennstoffen sowie über Rauchgas-Analysen und weitere für den Dampfkesselbetrieb wichtige Bestimmungen.

Das Buch ist vom Verlag in der gewohnten vortrefflichen Weise ausgestattet; die Bilder sind klar und in zweckmässigem Masstab ausgeführt. Jeder, der sich mit technischen Messungen zu befassen hat, wird gerne und mit Vorteil den neuen «Gramberg» zur Hand nehmen.

A. O.

Treibstoffe für Verbrennungsmotoren. II. Band: Eigenschaften und Untersuchung der flüssigen Treibstoffe. Die gasförmigen Treibstoffe. Von *Franz Spausta.* 2. Auflage. 482 S. mit 290 Abb. und 94 Tabellen. Wien 1954, Springer-Verlag. Preis geb. Fr. 55.50.

Nachdem im ersten Band dieses in Lehrbuchform erschienenen Werkes die Herstellung der flüssigen Treibstoffe behandelt worden ist, befasst sich der vorliegende zweite Band zunächst mit den Eigenschaften und der Untersuchung der flüssigen Kraftstoffe und hernach mit der Gewinnung, den Eigenschaften und der Verwendung gasförmiger Kraftstoffe.

Im Abschnitt über die flüssigen Treibstoffe legt der Verfasser das Schwergewicht auf deren Zündeigenschaften. Er behandelt sehr eingehend die verschiedenen Forschungsarbeiten und Theorien über das Klopfen — als Mangel mag hier das Fehlen eines Hinweises auf die neuere Literatur, z. B. auf die einschlägigen NACA-Reports, vermerkt sein —, die das Klopfen beeinflussenden Grössen auf der Motor- wie auch auf der Brennstoffseite und schliesslich die Messung der Klopffestigkeit. Auch das folgende Kapitel über die Zündwilligkeit der Dieselkraftstoffe ist recht breit angelegt, während die anschliessenden Ausführungen über Kälte- und Lagerbeständigkeit, Säure- und Harzgehalt, spezifisches Gewicht, Heizwert, Siedeverhalten, Dampfdruck, Parachor, Anilinpunkt und Verkokungsneigung eher kurz gehalten sind. Angaben über den Schwefelgehalt sowie über die physikalischen Eigenschaften der Brennstoffe, wie z. B. über spezifische Wärme, Kompressibilität, Viskosität und deren Abhängigkeit von Temperatur und Druck fehlen völlig.

Im zweiten Teil werden die Flüssiggase Propan, Butan und Ruhrgasol sowie die Dauergase Methan, Wasserstoff, Erd-, Klär- und Leuchtgas im Hinblick auf ihre Verwendung im Fahrzeugmotor besprochen. Neben den verfahrenstechnischen Fragen der Herstellung und Reinigung wird auch das Transportproblem gründlich erörtert. Durch das Eingehen auf einige konstruktive Gesichtspunkte versteht der Autor, hier auch dem Praktiker etwas zu geben.

Das Buch ist klar geschrieben und gut mit Bildern versehen. Ein ausführliches Sachverzeichnis erleichtert seine Verwendung als Nachschlagewerk. Im angedeuteten Umfange bietet es einen vorzüglichen Ueberblick auf die bis zum Jahre 1944 erschienene Originalliteratur.

Dipl. Masch.-Ing. *Alfred Brunner,* Winterthur

Ein grosser Förderer der Nachrichtentechnik. Festschrift zum 75. Geburtstag von Dr. h. c. **A. Muri,** dargeboten von Freunden und Mitarbeitern. 157 S. mit Abb. Zürich 1954, Kommissionsverlag Guggenbühl & Huber. Preis geb. Fr. 14.—.

Am 15. Februar 1954 konnte der ehemalige Chef der Telegraphen- und Telephonabteilung (1921—1943), der spätere Generaldirektor der schweizerischen PTT-Verwaltung (1943—1945) und nachmalige Direktor des Weltpostvereins (1945—1949), Dr. h. c. Alois Muri, seinen 75. Geburtstag feiern. Die vorliegende Festschrift soll das Lebenswerk dieser, für das elektrische Nachrichtenwesen in der Schweiz während zweieinhalb Dezennien ausschlaggebenden Persönlichkeit über den Kreis der Fachleute hinaus einem weiteren Leserkreis näher bringen.

Was Dr. A. Muri zur Zeit seines Dienstantrittes im Jahre 1921 an organisatorischen und technischen Gegebenheiten vorgefunden hat und was im Laufe seines Wirkens aus der Institution wurde, das lässt sich wohl am treffendsten damit illustrieren, wenn man sagt, dass aus dem «Hoheitsbetrieb» von einst ein *kommerzielles Unternehmen* wurde, auf das der Bund stolz sein darf. Die Entwicklung in den einzelnen Verwaltungsdomänen wird in den Beiträgen seiner Freunde und ehemaligen Mitarbeiter dargestellt, doch kann in diesem Zusammenhang nicht näher darauf eingetreten werden. Alt Telephondirektor *O. Wyssbrod* in Biel beschreibt «Zeitenlauf und Organisation. Wandlungen in einem Betrieb». Direktor *W. Dübi,* von den Kabelwerken Brugg, schildert in seinem Beitrag «Die Kabel in der elektrischen Nachrichtenübertragung der Schweiz» die Verkabelung des einstigen Freileitungsnetzes und die Entwicklung der Kabeltechnik bis auf den heutigen Stand. Ueber «Telephonzentralen» schreibt Dr. h. c. *K. Bretscher* und über «Teilnehmer-Apparate und -Anlagen» der gewesene Generaldirektor der Firma Hasler AG., *E. Glaus.* «Der Telephonbetrieb 1921—1945» hat den Direktor der Telephondirektion Basel, *E. Frey,* zum Verfasser, während Dr. *F. Rothen,* Delegierter des Verwaltungsrates der Radio-Schweiz AG., das Thema «Radio und Hochfrequenztelephonie» behandelt. «Der Telegraphenbetrieb in den Jahren 1920—1945» wird durch einen Beitrag von *E. Huber,* gewesener Telegraphenchef in Zürich, dargestellt. Ein sehr interessantes Kapitel, «Forschung und Ausbildung in elektrischer Nachrichtentechnik», steuerte Prof. *E. Baumann* (ETH) bei, in dem er die Beziehungen des Gefeierten zu Wissenschaft und Technik und im besonderen zur ETH, deren Ehrendoktor Alois Muri im Jahre 1934 wurde, darstellt. Den Abschluss der Festschrift bildet der teilweise Abdruck eines Vortrages, den Dr. Muri im November 1945 im Schosse des Bildungsausschusses der PTT-Beamten in Bern gehalten hat, betitelt «Die menschliche Seite der Verwaltung».

Die verschiedenen Beiträge der Gratulanten geben auf knappem Raume einen interessanten, wenn auch keineswegs lückenlosen Ausschnitt aus der Entwicklung in den Jahren 1921—1945. Darüber hinaus legen sie Zeugnis ab vom initiativen und zielbewussten Schaffen von Dr. Muri, der sich damit ein bleibendes Verdienst um die schweizerische Nachrichtentechnik und damit um das Land erworben hat.

Das Vorwort der Festschrift schrieb kein Geringerer als alt Bundesrat *Pilet-Golaz,* von 1930—1944 Vorsteher des Eidg. Post- und Eisenbahndepartementes, der in persönlichen Erinnerungen Dr. Muri als Administrator und Techniker feiert und den er zu Recht einen «grand serviteur du pays» nennt.

Dipl. El.-Ing. *A. Wettstein,* Dir. PTT, Bern

Neuerscheinungen

Beton in betonschädlichen Wässern und Böden. Kugelschlagprüfung von Beton mit dichtem Gefüge. Innenrüttler zum Verdichten von Beton. Rütteltische zum Verdichten von Beton. Bestimmungen des *Deutschen Ausschusses für Stahlbeton.* 2. Ergänzungsheft zur 5. Auflage. 28 S. mit 2 Abb. Berlin 1954, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. DM 2.50.

Bemessung im Stahlbetonbau. Din 1040 (Entwurf). 51 S. mit 12 Abb. Berlin 1954, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. DM 4.30.

WETTBEWERBE

Gewerbeschulhaus in Luzern (SBZ 1954, Nr. 7, S. 90). Das Preisgericht hat in seiner Schlussitzung vom 19. August unter den 40 rechtzeitig eingelangten Entwürfen nachgenannte Entscheidungen getroffen:

1. Preis (4000 Fr. und Empfehlung zur Weiterbearbeitung) Gasser & Wielandt, Luzern
2. Preis (3700 Fr.) Adolf und Lis Ammann-Stebler, Luzern
3. Preis (3500 Fr.) Werner Herde, Luzern
4. Preis (3000 Fr.) Erwin Bürgi, Zürich
5. Preis (2800 Fr.) Erik Lanter, Zürich

Vier Ankäufe zu je 750 Franken: Gilbert Ackermann, Zürich; Paul Möri, Luzern; Josef Roos, Luzern; W. H. Schaad und E. Jauch, Luzern.

Die Pläne sind vom 28. Aug. bis 12. Sept., von 9 bis 12 und 14 bis 19 h, in der Pestalozzi-Turnhalle ausgestellt.

Primar- und Sekundarschulhaus in Hedingen. In diesem, auf fünf eingeladene Architekten beschränkten Wettbewerb hat das Preisgericht, dem als Fachleute die Architekten Dr. Roland Rohn, Zürich, Robert Landolt, Zürich, Rudolf Zaugg, Affoltern a. A., sowie Max Aeschlimann, Zürich, als Ersatzmann angehörten, folgenden Entscheid gefällt:

1. Preis mit Empfehlung zur weitern Bearbeitung: Otto Glaus, Zürich
2. Preis: Rudolf Küenzi, Kilchberg
3. Preis: Hans Roth, Kilchberg.

VORTRAGSKALENDER

Zur Aufnahme in diese Aufstellung müssen die Vorträge (sowie auch nachträgliche Aenderungen) jeweils bis spätestens Dienstagabend der Redaktion mitgeteilt werden.

3. Sept. (Freitag) SVMT, Zürich. 10.20 h im Auditorium I der ETH Zürich. In letzter Minute ist es gelungen, zum 210. Diskussionstag (s. SBZ S. 484) Dr. *W. J. Kroll,* die erste Autorität auf dem Titangebiet, für einen Vortrag über sein Titangewinnungsverfahren zu gewinnen: «La Métallurgie du Titane». Anstelle des angezeigten Vortrages von Dr. E. Koelliker (SBZ S. 484) wird eine Arbeit von *H. R. Ogden,* Columbus, von einem Mitglied des Battelle Memorial Institute vorgetragen über: «Titanium alloys to-day».

4. Sept. (Samstag) RPG Nordostschweiz. 14.45 h in der Wirtschaft «Rathaus» in Rapperswil SG. Mitgliederversammlung, anschliessend Vortrag von Kantonsingenieur *J. Bernath,* Schaffhausen: «Planung des schweizerischen Hauptstrassennetzes».

Nachdruck von Bild oder Text nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:
Dipl. Bau-Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch.-Ing. A. OSTERTAG
Dipl. Arch. H. MARTI