

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 79 (1961)
Heft: 36

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: 31.01.2026

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

Nekrologe

† **Heinrich Blumer**, dipl. Masch.-Ing. S.I.A., G.E.P., von Nidfurn und Schwanden GL, geboren am 14. Nov. 1885, Eidg. Polytechnikum 1905 bis 1909, 1921 bis 1952 Oberingenieur bei Escher Wyss in Zürich, seither im Ruhestand, ist am 27. August nach kurzer Krankheit zur ewigen Ruhe eingegangen.

† **Victor Frey-Keller** wurde am 29. Januar 1892 in St. Petersburg als Sohn eines schweizerischen Maschineningenieurs geboren. Im Jahre 1905 siedelte die Familie nach Frauenfeld über, wo der aufgeweckte Knabe die Mittelschulen besuchte, um nach bestandener Maturitätsprüfung in den Werkstätten der Firma Gebrüder Sulzer AG., Winterthur, eine einjährige Praxis durchzumachen. Von 1912 bis 1917 studierte er an der Abteilung für Maschineningenieurwesen der ETH und erwarb sich als Mitglied der Studentenverbindung Neuzofingia treue Freunde fürs ganze Leben. Bald nach dem Studium schloss er den Ehebund mit Fräulein Meta Keller, die ihm eine Tochter und einen Sohn schenkte.

Die berufliche Laufbahn begann Victor Frey als Konstruktionsingenieur bei von Roll in der Giesserei Klus, doch schon früh durfte er sich im Werk Gerlafingen als Betriebsingenieur seiner Berufung zuwenden. 1924/31 befasste er sich als Assistent des Fabrikhabers bei Gebr. Bühler in Uzwil mit allgemeinen Betriebsfragen und insbesondere mit der Lehrlingsausbildung, die damals überall noch in den Anfängen steckte.

1931, mit Erreichung voller Lebensreife, wurde Victor Frey als Stellvertreter des Betriebsdirektors in die Firma Escher Wyss & Co. nach Zürich berufen, wo er schon zwei Monate nach Eintritt den Zusammenbruch der alten Firma erleben musste. In der Folge selbst zum Betriebsdirektor ernannt, kämpfte er jahrelang mit dem ihm eigenen hohen Verantwortungsbewusstsein um die Existenz der Maschinenfabrik und ihrer Betriebsangehörigen, bis es ihm 1936 gelang, in seinem Dienstkameraden Oberst Jacob Schmidheiny einen Interessenten für die ihm ans Herz gewachsenen Escher Wyss-Werke zu finden.

In nahezu dreissigjähriger erfolgreicher Tätigkeit als Betriebsdirektor der Escher Wyss AG. vollzog er den Wandel zu einer mustergültig und fortschrittlich eingerichteten Maschinenfabrik. Nach seinem Rücktritt im Frühjahr 1960, den er in voller geistiger und körperlicher Frische erleben durfte, wurde Victor Frey in Anerkennung seiner Verdienste und zur Auswertung seines Weitblicks in der Planung in den Verwaltungsrat von Escher Wyss gewählt. Er war auch Verwaltungsratsmitglied der Concast AG., Zürich.

Mit einem sicheren Situationsgefühl begabt, dank seiner Worttreue und Aufgeschlossenheit und besonders dank seines gerechten Sinnes verstand es der Verstorbene ausgezeichnet, ein Vertrauensverhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer zu schaffen. Diese Gesinnung befähigte ihn auch zur tatkräftigen Förderung des Friedensabkommens, wozu ihm als Mitglied des Ausschusses des Arbeitgeberverbandes schweizerischer Maschinen- und Metall-Industrieller besondere Gelegenheit geboten war.

Schon früh beschäftigten ihn die Probleme der Menschenführung und der psychotechnischen Prüfungen, wodurch er ein ungewöhnlich klares Urteil über seine Mitmenschen erlangte. Von seinen Untergebenen forderte er harte Arbeit, die umso bereitwilliger geleistet wurde, als er von sich selbst das Aeusserste verlangte und sein Urteil von einem hohen Gerechtigkeitsgefühl getragen war. Als Ratgeber sehr geschätzt, hat er manchem jüngeren Mitarbeiter den Weg zu einer erfolgreichen beruflichen oder militärischen Laufbahn geebnet. Besorgt um den Nachwuchs unserer Wirtschaftsführer und Betriebsingenieure, gewährte er durch Rat und Tat dem Betriebswissenschaftlichen Institut an der ETH seine besondere Unterstützung.

Freys Wesen war gekennzeichnet durch ausgeprägte Eigenschaften der Männlichkeit, Ritterlichkeit und eines tapferen Realismus, verbunden mit einem lebensnahen Humor. Es erscheint deshalb selbstverständlich, dass sich diese

starke Persönlichkeit der Armee mit volstem Einsatz zur Verfügung gestellt hat. Unter Aufopferung fast seiner gesamten Freizeit hat Victor Frey nahezu einen Fünftel seines aktiven Lebens den Waffenrock getragen und die ganze, dem Milizoffizier offen stehende Karriere bis zum Artilleriechef eines Armeekorps durchlaufen. Noch im Ruhestand kämpfte er als Mitglied der Panzerkommission zähe für die Modernisierung unserer Armee. Seine echt eidgenössische Gesinnung wird durch seine eigenen Worte bekundet: «Die Armee erzieht der Wirtschaft Führer, im Wechselspiel dazu stellt die Wirtschaft der Armee Männer, die auch vom Zivilerberuf her gewohnt sind, aus dem Sattel heraus zu disponieren.»

Die Kraft für sein unermüdliches Wirken holte er sich aus dem Kreis seiner Familie, wo ihm vor allem, auf manche Annehmlichkeit verzichtend, seine Gattin aufopfernd zur Seite stand. Leider war es Victor Frey nicht mehr gegönnt, die für die Musse des Ruhestandes aufgeschobenen Pläne zu verwirklichen. Er erlag am 29. Juli 1961 in seinem Heim in Kilchberg unerwartet einem Herzschlag. Allein die bleibenden Werte seines Lebenswerkes vermögen uns Trost zu geben.

R. Hohl, Kilchberg

† **A. H. W. Hacke**, Dr. Ir., G.E.P., von Voorburg (Holland), geboren am 10. Mai 1893, ETH 1911–1913, Präsident der Nederlandse Vereniging van Zurichse Ingenieurs, ist am 1. September in Putten (Gelderland) gestorben.

† **Hans Conrad**, a. Oberingenieur der Rhätischen Bahn, von Davos, geboren am 8. April 1887, Eidg. Polytechnikum 1906–1910, a. Ausschussmitglied und Vizepräsident der G.E.P. und a. Präsident der Sektion Graubünden des S.I.A., ist am 2. September nach langem Leiden heimgegangen.



VICTOR FREY

Dipl. Masch.-Ing.

1892

1961

Mitteilungen

Eidg. Technische Hochschule. Die ETH hat im ersten Halbjahr 1961 den nachstehend genannten Studierenden das Diplom erteilt (wir berücksichtigen nur die unsern Leserkreis interessierenden Fachrichtungen. Bei den Ausländern ist die Staatszugehörigkeit in Klammern vermerkt):

Architekten: *Bianchi* Angelo, von Schlieren ZH. *Broder* Johann, von Sargans SG. *Durisch* Gian Carlo, von Domat/Ems GR. *Ehrat* Friedrich, von Schaffhausen. *Führer* Paul, von Trubschachen BE. *Van Gelder* Hendrik Enno (niederländ.). *Krahl* Heiner, (deutsch). *Kündig* Hansjörg, von Zürich. *Senaud* Jean-Pierre, von Avenches VD. *Senn* Erich, von Tecknau BL. *Stalder* Romeo, von Lützelflüh BE. *Steib-Geiger*, Katharina, von Basel. *Theiler* Erich, von Wollerau SZ. *Vital* Buolf, von Sent GR.

Bauingenieure: *Bernold* Hans, von Mels SG. *Borle* Peter, von Renan BE. *Büchli* Jakob, von Bözen AG. *Egeler*, Christoph, von Basel. *Egli* Paul, von Brütten ZH. *Giezendanner* Sergio, von Kappel (Toggenburg) SG. *Gürber* Alois, von Rain LU. *Högl* Peter, von Zürich. *Kosztics* Nicolas, von Fleurier NE. *Letta* Nuot, von Zerneer GR. *Meier* Hansjürg, von Basel. *Petriccioli* Gérard, von Orsières VS. *De Tournemire* Guillaume (franz.). *Traub* Dietrich, von Basel. *Udwy* Michel, von Vernayaz VS. *Wärstad* Magnus (norweg.). *Willi* Walter, von Domat/Ems GR. *Ziegler* Oliv, von Horriwil SO.

Maschineningenieure: *Alquier* Daniel, (franz.). *Béard* Jean-Noël, von Montreux-Châtelard VD. *Brandenberger* Jürg, von Flaach ZH. *Bühler* Ernst, von Sigriswil BE. *Doroszalai* Pal (ungar.). *Ehrenbolger* Rolf, von Oberkirch LU. *Eugster* Hans Rudolf, von Heiden AR. *George* Henry Frédéric, von Genf und Basel. *Gierszewski* Jerzy, (polnisch). *Grupp* Joachim (deutsch). *Hofmann* Adrian, von Wädenswil und Weisslingen ZH. *Kilger* Paul (deutsch). *Konrad* Robert, von Wohlen AG. *Von Moos* Eduard, von Luzern. *Müller* Jean, von Schaffhausen. *Paul* Marius (österreichisch).

Ritter Beat, von Mels SG. Schmid Rudolf, von Dietwil AG. Schmidt Carl Erik (dänisch). Schneider Alfred, von Bad Ragaz SG. Sheth Nipun (indisch). Simon Laszlo (ungarisch). Spinatsch Jürg, von Cazis GR. Tsai Vizoo Marian (indisch). Walser Hans Peter, von Haldenstein GR. Walther Jörg, von Oberentfelden AG. Wildbolz Hans-Jörg, von Bern.

Elektroingenieure: Berclaz Roger, von Randogne VS. Bossard Paul, von Möriken und Othmarsingen AG. Fischer Beat, von Meisterschwanden AG. Grundherr Willy, von Zürich. Hardmeier Georg, von Winterthur und Zufikon AG. Kropf Heinrich, von Oberlangenegg BE. Olah Attila (ungarisch). Renevey Michel, von Mannens-Grandsivaz FR. Solberg Sven Adolf (norwegisch). Zehnder Josef, von Einsiedeln SZ.

Kulturingenieur: Aeby Gilbert, von Chevrolles/Giffers FR.

Spiralrippenrohre für Querstrom-Wärmeaustauscher. Bei Rippenrohren, die geringe Herstellungskosten ergeben, werden die Rippen in warmem Zustand in Form einer Spirale auf das Rohr gewickelt. In «Kältetechnik» 13 (1961) H. 8, S. 274/279 berichtet PD Dr. H. Bauer, Duisburg, über Versuche an acht verschiedenen Rippenrohr-Wärmeaustauschern zur Bestimmung der Wärmeübergänge und der Strömungswiderstände. Die Rohre waren kreisförmig (Durchm. 20/17 bzw. 29/25 mm) oder oval (19,9/35,2 aussen, 15,5/30,7 mm innen), der Rippenabstand betrug rd. 3 mm, die Rippenhöhe rd. 10 bzw. 14 mm. Ein zweckmässiger Bewertungsmaßstab ist die Leistungsziffer $\epsilon = Q/N$, worin $Q = \alpha \cdot H_k \cdot \Delta t_m$ die übertragene Wärmemenge, N den Leistungsbedarf des Ventilators (beides in kW), $H_k = \pi \cdot d_k \cdot L$ die Oberfläche des Rohres (= Heizfläche) und d_k den Rohraussendurchmesser bedeuten. Für fluchtende Anordnung ergeben sich für den Heizflächenbedarf H_k bei $Q = 1000 \text{ kcal/h}$ und $\Delta t = 1^\circ \text{C}$ die in Bild 1 dargestellten Kurven, bei versetzter Anordnung diejenigen von Bild 2. Die Versuchsergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen: 1. Die durch den Wickelprozess erzeugten Wärmespannungen gewährleisten einen festen Sitz der Rippenspirale auf dem Kernrohr; der Wärmeübergang ist praktisch ebenso gut wie bei geschweisster Verbindung zwischen Rohr und Rippen. 2. Bei fluchtender Anordnung ist der Heizflächenbedarf bei gleicher zu übertragender Wärmeleistung und gleicher Gebläseleistung um etwa 30 % grösser als bei versetzter. 3. Rohre mit kleinem Durchmesser sind solchen mit grösserem erheblich über-

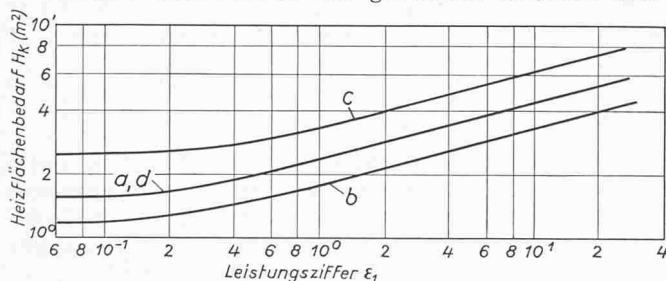


Bild 1. Heizflächenbedarf für Austauscher mit fluchtender Rohranordnung, abhängig von der Leistungsziffer für 1000 kcal/h und $\Delta t_m = 1^\circ \text{C}$.

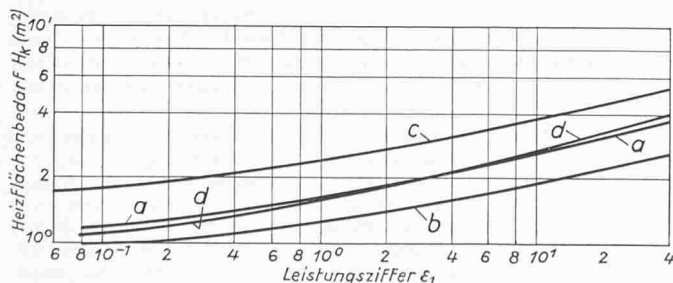


Bild 2. Wie Bild 1, jedoch mit versetzter Rohranordnung

Kurve		a	b	c	d
d_k	mm	20	20	29	19,9/35,2
Rippen	Höhe	mm	9,5	14,0	9,8
	Dicke	mm	0,8	1,0	0,4
	Abstand	mm	3,2	3,0	2,8
Flächenverh. H/H_k		8,03	13,0	9,23	9,01

1) H_k = Oberfläche des Kernrohres

H = Gesamtoberfläche von Kernrohr und Rippen

legen. Als besonders günstig erwiesen sich Rohre mit ovalem Querschnitt; von ihnen sollte mehr Gebrauch gemacht werden. 4. Allzu hohe Geschwindigkeiten ($Re > 50\,000$) sind zu vermeiden, weil dann Schwingungen auftreten. 5. Die Rohre eignen sich für luftgekühlte Kondensatoren sowie für Kühlsysteme, Luftkühler und Lufterhitzer in der Heiz-, Lüftungs-, Klima- und Kältetechnik, soweit keine Bereifung vorkommt. Bei Bereifung sind wesentlich grössere Rippenabstände erforderlich, weshalb die Versuchsergebnisse auf solche Kühler nicht übertragbar sind.

Persönliches. Zum Stadttingenieur von Winterthur ist Theodor Enzmann, bisher Gemeindeingenieur der Landschaft Davos, gewählt worden. — Alfred Kleiner, dipl. Kult.-Ing., seit sechs Jahren Stadttingenieur und Stadtbaumeister von Grenchen, eröffnete am 1. September dort ein eigenes Ingenieurbüro; sein Amtsnachfolger ist noch nicht gewählt. — Infolge der Wahl von H. Aregger zum Leiter des Büros für Regionalplanung des Kantons Zürich wird das bisherige Expertenbüro Aregger & Christoffel unter der Bezeichnung Klaus Christoffel, Büro für Regional- und Landesplanung, mit erweitertem Mitarbeiterstab unter der gleichen Adresse weitergeführt. — C. P. Blumer, Arch. S. I. A., führt seit Anfang dieses Monats mit A. Hobi ein Architekturbüro in Basel.

Ein schneller Grosstanker für die Esso-Petroleum-Company Ltd. in London befindet sich nach einer Mitteilung in «VDI-Nachrichten» vom 12. April 1961 zur Zeit auf der Werft der AG. «Weser» in Bremen im Bau. Seine Tragfähigkeit beträgt 77 000 t, seine Länge 260,6 m, seine Breite 34,4 m, sein Tiefgang 14,33 m und seine Geschwindigkeit 18,5 Knoten. Die Antriebsanlage besteht aus zwei Babcockkesseln mit einer Dampferzeugung von 43 t/h (maximal 68 t/h) bei 68 atü und 480°C sowie aus einer Getriebeturbinen von 26 800 PS, die den einzigen Propeller antreibt. Der Stapellauf ist im Juni/Juli 1961 und die Ablieferung im Frühjahr 1962 vorgesehen.

Buchbesprechungen

Aménagement du territoire et propriété privée. Par Jean-Michel Roulin. 158 p. Lausanne 1961, Nouvelle Bibliothèque de Droit et de Jurisprudence. Prix 15 Fr.

Diese juristische Studie zu den Einwirkungen landesplanerischer Massnahmen auf das Privateigentum — damit lässt sich wohl am ehesten der Titel dieses Werkes für die deutschsprachige Schweiz übersetzen — bietet einen anregenden Ueberblick über verschiedene wichtige Fragen, die sich hiezu im englischen, deutschen und schweizerischen Recht stellen. J.-M. Roulin richtet dabei sein Interesse vor allem auf den Umstand, dass die landesplanerischen Massnahmen auf die einen Grundstücke eine wertvermindernde und auf die andern eine wertvermehrende Wirkung ausüben. Bei den erstern stellt sich die Frage, ob das Gemeinwesen den betroffenen Eigentümern eine Entschädigung auszurichten habe, bei den letztern, ob das Gemeinwesen die entstandene Wertvermehrung ganz oder teilweise an sich ziehen soll. Es ist verdienstvoll, dass sich J.-M. Roulin gerade mit diesem zweiten Problem eingehender auseinandersetzt, handelt es sich hier doch um eine Frage, der in der Schweiz bisher noch zu wenig Aufmerksamkeit gewidmet worden ist.

J.-M. Roulin nennt zwei grundsätzlich verschiedene Methoden, mittels welchen das Gemeinwesen die geschaffene Wertvermehrung an sich ziehen kann:

1. Die Abschöpfung der Wertvermehrung unabhängig von der Vornahme landesplanerischer Massnahmen, zum Beispiel auf Grund periodischer Landschätzungen oder bei der Vornahme von Handänderungen. Es handelt sich hier um fiskalisch ausgerichtete Lösungen. Hiezu gehören die bereits heute in vielen Kantonen üblichen Grundstückgewinnsteuern. Deren Problematik liegt unter anderem darin, dass sie nur die Eigentümer von Grundstücken, nicht aber diejenigen von beweglichen Sachen treffen, welche letztere ebenfalls ähnliche «unverdiente» Wertvermehrungen erfahren können wie die Grundstücke. Man denke nur an die Kursgewinne bei Wertpapieren. Allerdings bilden die Grundstücke Sachen ganz

eigener Art, so dass deren Sonderbehandlung meines Erachtens vor der Rechtsgleichheit dennoch standhält.

2. Die Abschöpfung der Wertvermehrung *in Verbindung* mit landesplanerischen Massnahmen. J.-M. Roulin nennt hier zunächst die Geltendmachung der Wertvermehrung infolge Erteilung einer Bewilligung, insbesondere einer Baubewilligung. Er denkt hiebei vor allem an die inzwischen wieder fallen gelassenen englischen development charges. Deren Nachteil liegt unter anderem darin, dass sie das Bauen stark verteuern, wenn nicht überhaupt ganz stoppen. Ferner ist denkbar, dass die Wertvermehrung wegen Inkrafttretens von Nutzungs-, Bebauungs- und andern ähnlichen Plänen eingefordert wird. Diese Methode erschwert dem Gemeinwesen die spätere Aenderung dieser Pläne, weil sich die Frage der Rückerstattung früher eingeforderter Mehrwerte stellt. Schliesslich wird noch die schon bisher übliche Geltendmachung der Wertvermehrung infolge öffentlichen Arbeiten, wie Strassen- und Kanalisationsbauten, genannt.

J.-M. Roulin beurteilt die verschiedenen Möglichkeiten der Abschöpfung der Wertvermehrung, soweit er deren Vereinbarkeit mit dem in der Schweiz geltenden Verfassungsrecht nicht überhaupt verneint, ausgesprochen kritisch. Er warnt vor einem Hang zum Perfektionismus im Ausgleich der Vor- und Nachteile infolge landesplanerischen Massnahmen und spricht einer gewissen Generosität des Gemeinwesens im Belassen von Wertvermehrungen beim Grundeigentümer das Wort. Es ist anzunehmen, dass diese Haltung auch in den nächsten Jahren die Billigung des weitaus grössten Teiles der Schweizer Bevölkerung finden wird. Trotzdem ist es die Aufgabe des Juristen, dem Ausgleich der vor- und nachteiligen Auswirkungen landesplanerischer Massnahmen seine volle Aufmerksamkeit zu schenken. Ich bezweifle, ob der Gerechtigkeit Genüge getan wird, wenn man zum vorneherein nur die Abschöpfung der Wertvermehrung infolge öffentlicher Arbeiten weiterverfolgt, die andern Möglichkeiten aber auf der Seite lässt, wie es J.-M. Roulin empfiehlt. Gerade die gegenwärtige Auseinandersetzung um die Fahrbahn- und Trottoirbeiträge im Kanton Zürich zeigt, dass auch die Abschöpfung dieser Wertvermehrung auf Widerstände stösst und grundsätzliche Schwierigkeiten aufwirft. Es stellt sich deshalb die Frage, wieso das Gemeinwesen nur gerade die infolge öffentlichen Arbeiten entstandenen Wertvermehrungen an sich ziehen soll und wieso dieser Gedanke nicht zu verallgemeinern ist.

Ausser den Ausführungen zur Abschöpfung des durch das Gemeinwesen geschaffenen Mehrwertes enthält die Arbeit von J.-M. Roulin auch noch interessante Bemerkungen zur Frage der Entschädigung der Grundeigentümer bei der Einführung von Landwirtschaftszonen. Er vertritt die meines Erachtens zutreffende Auffassung, dass das Gemeinwesen nur dort eine Entschädigung zu leisten hat, wo die Rentabilität der Ueberbauung des Grundstückes mit einem Gebäude gemäss den Vorschriften der strengsten Bauzone (z. B. Einfamilienhauszone) unter Berücksichtigung der Kosten für eine objektiv genügende Erschliessung durch Strassen, Leitungen usw. höher ist als die Rentabilität der landwirtschaftlichen Nutzung. Das Problem bleibt allerdings bestehen: wie kann das Gemeinwesen genügend grosse Landwirtschaftszonen schaffen, ohne dass die Entschädigungsforderungen zu einem Aderlass der öffentlichen Finanzen führen, der die Erfüllung der übrigen Aufgaben in Frage stellt?

Dr. iur. R. Kappeler, Zürich

Die Bodenmechanik in der Baupraxis. Von K. Terzaghi und R. B. Peck. Ins Deutsche übertragen von A. Bley. 585 S., 218 Abb. Berlin 1961, Springer-Verlag. Preis DM 49.50.

Als Terzaghi und Peck ihr berühmtes Werk «Soil Mechanics in Engineering Practice», dessen auf die neunte Auflage (1956) gestützte Uebersetzung nunmehr vorliegt, herausgaben, bestand ihr Hauptanliegen darin, einen übertriebenen Optimismus der mathematisch-analytischen Richtung auf dem Gebiete der Bodenmechanik zu dämpfen und gleichzeitig auf die Tatsache hinzuweisen, dass die überwiegende Anzahl der Aufgaben, welche die Baupraxis stellt, nicht mehr als eine überschlägige Voraussage erfordert, welche ihrerseits mit möglichst einfachen Mitteln gemacht

werden sollte. Dementsprechend bezeichneten die Verfasser als Kernstück des Buches den sehr umfangreichen dritten Teil, nämlich die «Bodenmechanischen Probleme bei der Entwurfsbearbeitung und der Bauausführung». Immerhin enthalten die beiden vorhergehenden Teile sämtliche Grundlagen der Erdbautechnik, wobei im ersten Teil «Die physikalischen Eigenschaften der Bodenarten» vor allem die Bodenklassifizierung behandelt und die hydraulischen und mechanischen Eigenschaften der Erdstoffe erläutert werden, während sich der zweite Teil mit der «Theoretischen Bodenmechanik» befasst.

Die vier Abschnitte des dritten Teils sind die folgenden: Baugrunduntersuchungen, Erddruck und Standsicherheit von Böschungen, Gründungen, Setzungen infolge aussergewöhnlicher Ursachen. Obschon natürlich der Inhalt dieser wichtigen Teilgebiete dem Stand der Forschung im Jahre 1956 entspricht, ist doch die Lektüre dieses Werkes, welches in Bezug auf Vollständigkeit und verarbeitete Erfahrung seinesgleichen nicht hat, noch heute jedem Fachkollegen bestens empfohlen, und dies besonders auch in der deutschen Uebersetzung, welche nebst dem Wortlaut des Urtextes eine Anzahl Hinweise auf deutsche Vorschriften und auf mitteleuropäische Verhältnisse enthält, womit zwischen der amerikanischen und der in unserm Nachbarland üblichen Praxis einige Brücken geschlagen werden.

Ing. Dr. B. Gölz, Zürich

Abhandlungen der Internationalen Vereinigung für Brückenbau und Hochbau, Band 20, 1960. 414 S. 173 Abb. Zürich 1961, Verlag Leemann. Preis geh. 45 Fr.

Das vorliegende Werk enthält 18 Beiträge aus verschiedenen Gebieten des Bauingenieurwesens. Es würde zu weit führen, alle Beiträge einzeln aufzuzählen, und es seien deshalb lediglich die durchwegs aktuellen wissenschaftlichen Sachgebiete erwähnt, aus denen die einzelnen Aufsätze stammen: *Materialtechnische Probleme* (kaltgeformte Profile, Nietverbindungen, Betonnormung, Stahldrahtrelaxation, Ermüdungsfestigkeit von Kerbstäben); *Stabstatik* (dreidimensionale Rahmen, gekrümmte Stabsysteme, wirtschaftliche Trägeranordnung bei Dachkonstruktionen, Pfahlroste, Trägerroste); *Schalenstatik* (allgemein gekrümmte Schalen, Randstörungen an Kreiszyklinderschalen, unsymmetrisch belastete Kugelschalen, hyperbolische Paraboloidschalen); *Dynamische Probleme* (Fundamentalschwingungen).

Der an theoretischen Problemen interessierte Leser findet hier, wie in den früheren Bänden, ein überaus reichhaltiges Gebiet der beruflichen Weiterbildung, das einen guten Ueberblick über den heutigen Stand und die Tendenzen in der Erforschung von Baumaterialien und -konstruktionen vermittelt.

H. Hofacker, dipl. Ing., Zürich

Das Messen mit elektrischen Geräten. Von H. Neumann. 640 S. mit 465 Abb. Berlin 1960, Springer-Verlag. Preis geb. DM 55.50.

Beim Lesen von alten Arbeiten über physikalische Messungen staunt man oft über die sorgfältige und nicht selten ziemlich viel Raum einnehmende Diskussion des Messzieles, der messtechnischen Vorbereitung, der Fehlermöglichkeiten und der erreichten Genauigkeiten. Ganz in diesem Sinn und Geist ist das vorliegende Buch geschrieben, das dem an der Messtechnik interessierten Leser weit mehr zu bieten hat, als der einfache Titel zunächst vermuten lässt. Es ist nämlich eine gründliche Einführung in das Messen als Ganzes, als Messkunst, die weit über das Bedienen und Ablesen hochwertiger Messeinrichtungen hinausgeht und nicht bei Beschreibung der Wirkungsweise von Messgeräten und Angabe zweckmässiger Messverfahren stehen bleibt, sondern dem Leser überdies jene kritische Einstellung und geistige Haltung zu vermitteln vermag, die notwendig ist, um Fehlermöglichkeiten aufzudecken und diese durch geeignete Massnahmen unwirksam zu machen. Gerade diese Heranführung an die Kritik bezeichnet übrigens der Verfasser im Vorwort als das wichtigste Ziel des vorliegenden Buches.

Inhaltlich führt der Verfasser, als Leiter eines elektrischen Prüfamtes und als Dozent, den Leser systematisch in geschickter Weise bis auf das hohe messtechnische Niveau

eines solchen Amtes, dessen Messresultate jeder Kritik standhalten müssen. Der erste Teil des Buches lehrt auf rund 500 Seiten die Theorie elektrischer Messgeräte und Verfahren. Zur Behandlung kommen Masseinheiten und Messnormalien, rechnerische Auswertung von Messergebnissen, Untersuchungen an Galvanometern und Messungen mit Drehspulgeräten, Präzisionskompensator für Gleichstrom, Messung des Gleichstromkompensators gestreckter Leiter, Messung von Ausbreitungswiderständen, Untersuchungen an Uebertragern für Messzwecke, Messwandler, Messung von Wechselstrom-Betriebsgrößen bei Niederfrequenz und in Drehstromsystemen. Im ersten Teil sind ferner Kapitel enthalten über Messungen beliebiger zeitlicher Vorgänge, Untersuchungen an anzeigenden Messinstrumenten, Induktionszähler für Wechsel- und Drehstrom und die Behandlung zeitlicher und räumlicher Probleme mittels Differentialgleichungen. Der zweite Teil des Buches ist eine Sammlung von 18 ausgewählten Messaufgaben aus der Praxis, deren Bearbeitung mit den Lösungen auf 120 Seiten als anschauliche und lehrreiche Beispiele zum ersten Teil dargestellt sind. Besonders hervorzuheben ist hier der jedem Beispiel vorangestellte Abschnitt «Übungsziel», der kurz die Aufgabenstellung und die einzelnen Schritte des Vorgehens enthält, die anschliessend ausführlich beschrieben werden.

Das vorliegende ausserordentlich gut gelungene Werk behandelt in erster Linie die Besonderheiten des analogen Messens, obwohl ja im Grunde genommen etwa die Abgleichung mit einem Stöpselwiderstand ein digitaler Vorgang ist. Durch die vielen wertvollen Ratschläge und Hinweise wird das Buch nicht nur dem Anfänger, sondern auch dem erfahrenen Praktiker sehr nützlich sein. Das Werk kann Ingenieuren und Studierenden, die sich eingehender für elektrische Messtechnik interessieren, sowie auch dem Personal von Eichämtern bestens empfohlen werden.

Dr. H. Bühler, Zollikon

Werkzeugschleifen spangebender Metallbearbeitungswerkzeuge. Von A. Rottler. Zweite neubearbeitete Auflage. Werkstattbücher für Betriebsfachleute, Konstrukteure und Studierende, Heft 94. Herausgeber H. Haake, Hamburg. 59 S. mit 158 Abb. und 26 Tabellen. Berlin 1961, Springer-Verlag. Preis DM 4.50.

Der umfangreiche Stoff ist prägnant und übersichtlich dargestellt: die Eigenschaften der Schnellstahl-, Hartmetall- und keramischen Schneiden, die Schneidengeometrie, sowie Aufbau und Einsatz der Schleifscheiben beim Schärfen bilden den Inhalt dieses Heftes. Der Hauptteil wird eingerahmt durch Abschnitte über die Werkzeugschneide, über die Schärferei, die Schleifscheiben und einige Literaturangaben. Er gliedert sich nach den zu schärfenden Werkzeugen in die Abschnitte: Drehstähle, Hobelstähle, Spiralbohrer, sonstige Bohrer, Senker, Reibahlen, Gewindebohrer, Schneideisen, Fräser, Metallkreissägen, Räumwerkzeuge. Für jede Werkzeugart wird, unter häufigem Hinweis auf die DIN-Normen, die Schneidenform in ihren wesentlichen Zügen und Besonderheiten erläutert, es werden die entsprechenden Winkel und Schärfmethoden angegeben.

Bei aller Beschränkung auf das in der Praxis Bewährte fand sich auch Raum zur Erwähnung neuerer Entwicklungen, z. B. des elektrolytischen Schleifens. Der in diesem Heft könnnerhaft verarbeitete Erfahrungsschatz wird allen jenen zugute kommen, die das Schärfen ihrer spangebenden Metallbearbeitungswerkzeuge nicht einfach einem versierten und zuverlässigen Schleifer überlassen können, sondern sich veranlasst sehen, dieses wirksame Mittel zur Produktionskostensenkung systematisch auszunützen.

H. Steiner, dipl. Masch.-Ing., Winterthur

Ingenieur-Mathematik. Von R. Sauer. 2. Band: Differentialgleichungen und Funktionentheorie. Format 16 × 24 cm. 180 S., 95 Abb. Berlin/Göttingen/Heidelberg 1961, Springer-Verlag. Preis 18 DM.

Im zweiten Band des Lehrbuches des bekannten Mathematikers der Technischen Hochschule von München werden Vektoranalysis, Differentialgleichungen und Funktionentheorie mit vielen Anwendungen aus der Physik und Technik

dargestellt. Wir verweisen vor allem auf die Funktionentheorie, die in einem solchen Umfang besprochen wird, wie dies etwa ein Elektroingenieur benötigt. (Mit Rücksicht auf deren Bedeutung wurde ihr Unterricht an der ETH kürzlich in den Normalstudienplan für Elektroingenieure eingebaut.)

Der 2. Band zeichnet sich wie der erste durch klare und saubere, möglichst anschauliche Darstellung des Stoffes aus. Komplizierte Beweise befinden sich am Schlusse des Bandes oder werden gelegentlich überhaupt weggelassen, wie z. B. derjenige des Fundamentalsatzes der Fourier-Reihen. Das Buch kann allen in der Physik und Technik tätigen Wissenschaftlern sowie den Studierenden dieser Richtung zum Studium warm empfohlen werden.

Prof. Dr. W. Saxer, ETH, Zürich

Wettbewerbe

Primarschulhaus im Wilerfeld (Sälschulhaus) in Olten (SBZ 1961, S. 32) 38 Projekte. Entscheid:

1. Preis (6000 Fr. und Empfehlung zur Weiterbearbeitung) A. Barth & H. Zaugg, Olten
 2. Preis (4500 Fr.) Bert Allemann, Zürich
 3. Preis (4000 Fr.) Erwin Bürgi, Zürich
 4. Preis (3500 Fr.) Werner Engel, Niedergösgen
 5. Preis (3000 Fr.) Etter & Rindlisbacher & Ravicini, Solothurn/Grenchen
 6. Preis (2000 Fr.) Fridolin Jeker, Zürich
- Ankauf (1200 Fr.) Hans R. Bader, Solothurn
Ankauf (1000 Fr.) Hans Zangger, Zürich
Ankauf (800 Fr.) B. Haldemann & E. Müller, Grenchen.

Die Ausstellung der Projekte findet vom 18. bis 27. September 1961 im städtischen Konzertsaal statt; die Oeffnungszeiten werden im nächsten Heft bekannt gegeben.

Ankündigungen

Lawinenkurs 1962

Das Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung führt vom 14. bis 19. Januar 1962 einen allgemeinen Lawinenkurs durch. Standort: Schatzalp ob Davos. Die Instruktionen finden im Gebiet Davos—Weissfluhjoch—Prättigau statt. Zweck: Einführung in die Schnee- und Lawinenkunde, Beurteilung der Lawinengefahr, Vorsichts- und Schutzmassnahmen, künstliche Loslösung von Lawinen, Rettungsdienst und erste Hilfe bei Unfällen, Orientierung über die Lawinenverbauung. Vorgesehen sind etwa 50 Teilnehmer aus Kreisen des Wintertourismus (Delegierte von alpinen Organisationen, Private), der Forstdienste, von im Gebirge tätigen Verkehrs- und Bauunternehmungen u. a. Der Kurs wird in deutscher und französischer Sprache geführt. Unterkunft und Verpflegung im Berghotel Schatzalp, 1860 m ü. M. Ski-ausrüstung. Es wird vorausgesetzt, dass die Teilnehmer für die vorgesehenen Abfahrten hinreichend skifahren können. Kosten: Kat. A (Hotel) 155 Fr., Kat. B (Touristenlager, bürgerliche Küche) 110 Fr. Inbegriffen sind Unterkunft und Verpflegung sowie Bahn- und Skiliftkosten für die im Kursprogramm vorgesehenen Exkursionen. Anmeldung bis spätestens 15. Dezember 1961 an das Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Weissfluhjoch/Davos. Ab 1. November kann von Interessenten das endgültige Kursprogramm bezogen werden.

Backstein-Bauten, Forschungen und Versuche

Die R. I. L. E. M. veranstaltet vom 25. bis 28. Juni 1962 in Mailand ein Kolloquium über dieses Thema. Wer einen Beitrag einzureichen wünscht, wird gebeten, bis spätestens 15. November 1961 eine Zusammenfassung von 20 bis 30 Schreibmaschinenzeilen Umfang einzureichen; das vollständige Manuskript ist bis am 15. Januar 1962 abzugeben. Die Frist für die Anmeldung als Kongressteilnehmer ist angesetzt auf den 31. Januar 1962, Gebühr 8000 Lire. Bis 15. März 1962 werden mit einem Zuschlag von 2000 Lire noch verspätete Anmeldungen angenommen. Adresse für Anmeldung und Auskunft: ANDIL, Associazione Nazionale degli industriali dei Laterizi, Via Cavour 71, Rom.

Redaktion: W. Jegher, A. Ostertag, H. Marti, Zürich 2, Dianastr. 5. Telefon (051) 23 45 07/08.