

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 81 (1963)
Heft: 6

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: 22.02.2026

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

nicht leitend sein darf, ist im Nebenkreis ein Ionenaustauscher angeordnet, der das Isoliervermögen des Kühlwassers auf einem sehr hohen Wert hält. Wegen des guten Wärmeabführvermögens, der guten Regelbarkeit und der Betriebssicherheit bei geringem zusätzlichen Bauaufwand ist dieses Kühlsystem für Turbogeneratoren sehr grosser Leistung besonders geeignet. Als beherrschbare Leistung für Turbo-Generatoren mit Wasserkühlung gelten etwa 1 000 000 kVA. Bei Maschinen über 600 000 kVA wird auch die Läuferwicklung mit Wasser gekühlt werden.

Der Pont Lafayette am Bahnhof Paris-Est (ausführlich dargestellt in SBZ Bd. 94, S. 152), eine schiefwinklige Eisenbetonkonstruktion von zwei Feldern zu 59 bis 77 m Spannweite der vier Hauptträger und total 11 000 t Gewicht, musste im ganzen um 0 bis 71 cm (je nach Auflager) angehoben werden, um bei der Elektrifizierung der Hauptstrecken Paris—Lille und Paris—Strasbourg Platz für die Oberleitungen freizugeben, und zwar ohne jeglichen Betriebsunterbruch. Hierzu wurden die aus stehenden Eisenbetonzylindern mit Spiralarmierung bestehenden Auflager zunächst mit einem vorgespannten Betonmantel umgeben, unter dem die hydraulischen Pressen angriffen. Während des Hebens schob man dann vorgefertigte hochwertige Eisenbetonplatten unter, bis die gewünschte Höhe erreicht war. Bei den Mittelstützen erfolgte der Einbau der Pressen in Etappen, weil jeweils Abschnitte des alten Auflagers entfernt werden mussten. Weitere Einzelheiten in «La Technique des Travaux», März/April 1962.

H. Jobst

Betonstrassenbeläge in der Schweiz sind unter Leitung der Betonstrassen-AG. im vergangenen Jahr im Ausmass von 706 000 m² hergestellt worden. Die drei umfangreichsten Stücke sind darunter folgende: Autobahn Genf - Lausanne 269 000 m², Autobahn Buriat - St. Margrethen 113 000 m², Staatsstrasse Altdorf - Erstfeld 37 000 m². Bodenstabilisierungen mit Zement sind rd. 260 000 m² ausgeführt worden.

Wohnbauten junger Architekten. Der auf den Seiten 52 und 53 von Heft 4 genannte diplomierte Architekt *F. Be-reuter* führt Büros in Zürich und *Rorschach* (nicht Romanshorn).

Nekrologe

† **Paul Rühl**, dipl. Ing., S. I. A., G. E. P., von Bern und Zürich, geboren am 20. August 1876 in Thun, verlebte im Kreise einer grösseren Geschwisterschar eine harte Jugendzeit. Nach dem Schulaustritt durchlief er eine praktische Lehre im Ingenieurbüro Anselmier, das mit den Vorarbeiten für die Gürbetalbahn beauftragt war. Diese Tätigkeit erwies seine Befähigung zu technischen Arbeiten und wurde richtungsweisend für sein künftiges Berufsleben. Durch intensives Selbststudium förderte Paul Rühl seine Schulkenntnisse, so dass er im Jahre 1900 das Polytechnikum, Abteilung II, in Zürich beziehen konnte. Mit dem Diplom als Ingenieur verliess er 4 Jahre später die Hochschule und verdiente seine ersten beruflichen Sporen während zwei Jahren beim Bau der Bahnlinie Görz-Triest ab. In die Schweiz zurückgekehrt, versah er zunächst eine Stelle als eidg. Kontrollingenieur der Gotthardbahn, um im September 1907 in den Dienst der SBB zu treten. Diesem Arbeitgeber hielt er die Treue bis zu seinem Rücktritt auf den 1. Januar 1942.

Während 12 Jahren wirkte Ingenieur Rühl vorerst als Sektionsingenieur beim Ausbau der zweiten Spur auf der Strecke Winterthur-St. Margrethen. 1919 bis 1927 betätigte er sich in gleicher Eigenschaft bei den vielseitigen Arbeiten der unterirdischen Einführung der linksufrigen Seebahn von Wollishofen nach Zürich HB. Mit mannigfachen Erfahrungen ausgerüstet, erhielt er anschliessend nach Ernennung zum Sektionschef die Leitung der Doppelspurbauten der Linie Richterswil-Sargans und anderer grösserer Bauobjekte der SBB anvertraut.

Sein langjähriges erfolgreiches berufliches Wirken vermochte indessen bei seiner vielseitigen Begabung seinen regen Geist nicht restlos zu erfüllen. Von Jugend an war er ein begeisterter Bergfreund. Durch seine in den Neuja-hrs-

tagen 1901 ausgeführte Durchquerung der Berner Alpen vom Lötschental nach der Grimsel, zusammen mit zwei Freunden, gehört er zu den Pionieren des hochalpinen Skilaufes. Zahlreiche beglückende Freundschaften gingen auf seine Mitgliedschaft beim Akademischen Alpenclub Zürich zurück, in welchem Kreise sich seine gesellige und menschenfreundliche Natur besonders auswirkte.

Eine ausgesprochene Reiselust und die Pflege von Kunst und Musik waren ihm Lebensbedürfnis. Noch bis in die letzte Zeit seines Lebens war er regelmässiger Besucher der Symphoniekonzerte in Bern, wo er seit seiner Pensionierung und dem Tode seiner ersten Frau zum zweitenmal in glücklicher Ehegemeinschaft lebte.

Mehrere Jahrzehnte seines Erdenwandels waren leider von einem schmerzhaften Asthmaleiden überschattet, zu dem sich in späteren Jahren noch eine Schwerhörigkeit gesellte. Mit männlicher Tapferkeit ertrug er sein Schicksal und suchte dem Leben stets die guten Seiten abzugewinnen.

Bei der Aufzeichnung seines Lebensbildes darf eine für sein gütiges Wesen charakteristische Eigenschaft nicht unerwähnt bleiben. Er, dem in seiner Jugend eine liebevolle Geborgenheit in der Familie, sowie in beiden Ehen eigene Kinder versagt geblieben waren, nahm in späteren Jahren einen Pflegesohn an. In besonderer Weise leistete er ferner bei der Erziehungsarbeit seiner in Bern als Lehrerin tätigen Ehegefährtin mit seltenem Einfühlungsvermögen wertvolle Mithilfe. Die Schulklassen seiner Frau statteten dem Verstorbenen ihren Dank durch ergreifenden Gesang anlässlich seiner Bestattungsfeier im Krematorium Bern ab.

Verhältnismässig unerwartet trat der Tod an unsern lieben Kollegen heran. Nach mehrwöchigem, schmerzlichem Krankenlager gab Paul Rühl am 2. Dezember 1962 die Seele seinem Schöpfer zurück. Ein grosser Freundeskreis trauert um ihn. Er ruhe im Frieden!

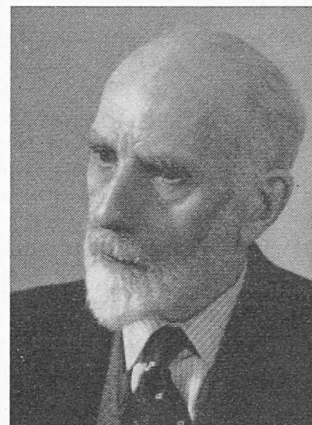
A. Dudler

† **Albert Strickler**, Masch.-Ing., Dr., G. E. P., von Hirzel ZH, geboren am 25. Juli 1887, Eidg. Polytechnikum 1906 bis 1911 mit Unterbruch, ist am 1. Februar nach langem, geduldig ertragenem Leiden in Küsnacht bei Zürich entschlafen, wo er seit 1940 als beratender Ingenieur für Wasser- und Elektrizitätswirtschaft gelebt hatte. Als Schöpfer der Stricklerschen Abflussformel hat er seinen Namen der Fachwelt unvergesslich eingeprägt.

Buchbesprechungen

Aufbau und Wirkungsweise von Ziffernrechnautomaten. Von *P. Naslin*. Nach der 2. französischen Auflage übersetzt von *J. Hund* (1. Teil) und *K. Prause* (2. Teil). 172 S. mit 164 Abb. und 1 Faltblatt. Düsseldorf 1961, VDI-Verlag GmbH. Preis 32 DM.

Inmitten der auf uns einströmenden Flut von Büchern über digitale Automaten (hauptsächlich amerikanischer Provenienz) zeichnet sich dieses Büchlein aus durch seinen wohlüberlegten Aufbau und seine klare und prägnante Redaktion. Es will vor allem den Neuling in die Geheimnisse der inneren Abläufe in Automaten einführen und eignet sich vorzüglich für diesen Zweck. Die Grundhaltung ist eher diejenige des Technikers als diejenige des Benützers von Maschinen. So werden zum Beispiel die logischen Grundoperationen mittels Relais-Schaltbildern eingeführt und erklärt. Obwohl heute kaum jemand noch Relais-Automaten baut, ist dies didaktisch vorteilhaft.



PAUL RÜHL
Dipl. Ing.

1876

1962

Der erste Teil des Buches beschäftigt sich mit der logischen Organisation eines Computers (Rechenwerke, arithmetische Grundoperationen, Leitwerk, Speicher) und gibt einige sehr gedrängt aber schön dargestellte Beispiele für das Programmieren. Moderne Formelsprachen sind nicht berücksichtigt. Der zweite Teil behandelt die Technik der Ziffernautomaten (Schaltungen mit Dioden, Röhren, Transistoren, Magnetkernen, Parametrons, Kryotrons, Techniken der Speicher). — Das Buch kann sowohl dem Leser dienen, der eine kurze leichtfassliche Einführung sucht als auch dem Spezialisten, der es als Grundlage für weitere Studien benutzen will.

Prof. Dr. E. Stiefel, ETH, Zürich

Instationäre Strömungen in Rohrleitungen an Verbrennungskraftmaschinen. Die Berechnung nach der Charakteristikenmethode. Von H. Seifert. 175 S. mit 96 Abb. Berlin 1962, Springer-Verlag. Preis geh. 48 DM.

Die in Buchform erschienene Promotionsarbeit befasst sich insbesondere mit den stationären Strömungsvorgängen bei Zweitaktmotoren mit Kurbelkasten-Spülung. Im ersten Teil ist die Charakteristiken-theorie der allgemeinen, instationären, eindimensionalen Strömung in übersichtlicher Form zusammengestellt. Dem interessierten Ingenieur wird dadurch die Zugänglichkeit zum Gebiete der instationären Gasdynamik wesentlich erleichtert. Nach der physikalisch anschaulichen Herleitung der Grundgleichung wird das Charakteristikenverfahren erläutert und dabei besonderes Gewicht auf die Darstellung der Randbedingungen gelegt, welche weitgehend den zeitlichen und örtlichen Zustandsverlauf einer Rohrströmung bestimmen. In einer früheren Arbeit hat Jenny¹⁾ die instationäre Drosselströmung durch Steuerorgane der Verbrennungsmotoren in quasi stationärer Betrachtungsweise in Randbedingungsdiagrammen bereits diskutiert. In der vorliegenden Arbeit ist nun ein verallgemeinertes Randbedingungsdiagramm entwickelt worden, welches für Gase mit verschiedenen Isentropenexponenten gültig ist. Etwas störend bei den theoretischen Ausführungen ist die herkömmliche Darstellungsweise thermodynamischer Grössen im technischen Masssystem. Das Internationale Masssystem hätte besonders hier seine Vorteile.

Die Anwendung des graphischen Rechenverfahrens wird in drei Beispielen gezeigt. Im ersten Beispiel wird unter Zugrundelegung von Druckmessungen an einer Stelle des Auspuffrohrs von konstantem Querschnitt die instationäre Gasbewegung ermittelt. Das zweite gerechnete Beispiel zeigt den zurückgelegten Weg des ersten Gasteilchens der aus dem Zylinder des Zweitaktmotors in den Ueberströmkanal rückschlagenden Auspuffgase. In einem dritten Beispiel wird der Gaswechsel des Zweitaktmotors im Hinblick auf Verbesserungsmöglichkeiten der Spülung durch geeignete Abstimmung des Auspuffrohrs untersucht. Die durch Vergleich von Berechnung und Versuch gezogenen Folgerungen werden für die praktische Nutzenanwendung diskutiert.

W. Ruf, dipl. Ing., Zürich

Grünverbau im Strassenbau. Vorträge bei der Land-schaftstagung der Forschungsgesellschaft für das Strassenwesen, Koblenz 1961. Bearbeitet von H. Lorenz und W. Heubling. Forschungsarbeiten aus dem Strassenwesen, Neue Folge, Heft 51. 56 S., 81 Abb. Bad Godesberg 1962, Kirschbaum-Verlag. Preis 18 DM.

«Grünverbau» ist eine Massnahme im Strassenbau, die uns unter diesem Namen weniger bekannt ist. Wir sprechen vielmehr von der Bepflanzung der Böschung zu deren standfesten Ausbildung. Es geht nicht um Landschaftsarchitektur, sondern um ein Verbauen, Konsolidieren der Böschung mittels der lebenden Pflanze, ein konstruktives Vorgehen beim Bau der Strasse. Geläufig ist uns die Böschungssicherung mit Flechtwerk, den sog. Faschinen. Dass es aber nicht nur bei dieser Verwendungsform der Pflanze bleibt, zeigt die vorliegende Publikation.

Ist das Wesen der Pflanze auch schon längst bekannt, so haben eigentlich erst die Grossbauten mit ihrem maschi-

nellen Einsatz dazugeführt, ihre Eigenschaften optimal auszunützen. Anstelle des Rasenziegels tritt in der Regel die Ansaat, die unter Umständen bei humusarmen Böschungen im Anspritzverfahren mittels Bitumenemulsion vorgenommen werden kann. Verschiedentlich wird betont, dass eine spärliche Humusdecke die Pflanze zwingt, ihre Wurzeln nach der Tiefe vorzutreiben, so dass sich eine intensive Durchwurzelung des Untergrundes zum Vorteil der Hangsicherung ergibt. Andererseits zeigen Zeichnungen und eindruckliche Bilder, dass Rutschungen der Humusdecke nicht von vornherein durch Bepflanzung vermieden werden können. Meistens ist mangelhafter Wasserabzug die Ursache des Schadens. Vollen Erfolg zur Hangsicherung bringen die sog. Buschlagen: horizontal in die Böschung eingelegte kurze Weidenruten, die noch nicht im Triebe sind. Sie treten anstelle der Faschine, sind jedoch billiger und erfordern keine Facharbeiter.

Dass, wahrscheinlich zum ersten Mal, alle im Laufe der letzten Jahre im Grünverbau ausgebildeten Methoden übersichtlich zusammengetragen worden sind, macht diese Publikation besonders wertvoll. Sie kann unsern Strassenbauern wie den Bepflanzungsfachleuten nur gute Hinweise und Anregungen geben.

J. Schneider, dipl. Ing., Zürich

Misure e studi sul comportamento delle dighe del gruppo Edison. Herausgegeben von der Società Edison, direzione costruzioni impianti idroelettrici, ufficio osservazioni dighe, Milano.

Unter obigem Gesamttitel gibt diese führende italienische Firma Hefte im Format A 4 heraus, von denen uns folgende vorliegen: Gruppe I, Studien Nr. 1 bis 6, behandeln Fragen der Messungen und deren Auswertung von Staumauerbewegungen; Gruppe III, Studie Nr. 1, betrifft die Ergebnisse zehnjähriger Beobachtung der Staumauer Morasco (Formazzatal), die Studien Nr. 2 bzw. Nr. 3 bringen Berichte über die Betontemperaturen bzw. die Bewegungen der Staumauer Santa Giustina am Noce. Alle Hefte sind Sonderdrucke aus «Energia Elettrica», also ist der Stoff aufs beste dargeboten.

Neuerscheinungen

Schubversuche an Stahlbeton-Rechteckbalken mit gleichmässig verteilter Belastung. Von H. Rüsch, F. R. Haugli, H. Mayer. Stahlbetonbalken bei gleichzeitiger Einwirkung von Querkraft und Moment. Von F. R. Haugli. Heft 145 des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton. 72 S. mit zahlreichen Abb. Berlin 1962, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis 29 DM.

Die Mantelbeton-Isolierschalung. Bearbeitet von G. Robenhagen. 54 S. mit 70 Abb. und 20 Tafeln. Berlin 1962, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn.

Frankfurter Hochbauten — Ein Rundblick. Technische Berichte Juni 1962 der Philipp Holzmann Aktiengesellschaft. 80 S. mit zahlreichen Abb. Frankfurt am Main 1962.

Considerazioni sul periodo undecennale dei fenomeni terrestri. Von A. Rima. Estratto dal Bollettino della Società italiana di Geofisica e Meteorologia, Vol X, 1/2, 12 S. Genova 1962, Società Italiana di Geofisica e Meteorologia.

Precipitazioni intense osservate fino al 1961 nel Ticino. Von A. Rima. Estratto dalla «Rivista Tecnica della Svizzera italiana», No 7, Bellinzona 1962.

Wettbewerbe

Altersheim in Hallau. Die Stiftung für ein Altersheim in Hallau schreibt einen Projekt-Wettbewerb aus für ein Altersheim auf dem Bauplatz am «Buck». Teilnahmeberechtigt sind alle seit mindestens 1. Januar 1962 im Kt. Schaffhausen niedergelassenen Fachleute schweizerischer Nationalität und auswärts wohnende Bürger von Hallau. Dem Preisgericht gehören als Architekten an: A. Kraft, Kantonsbaumeister, Neuhausen; Rob. Landolt, Zürich; Karl Scherrer, Schaffhausen; Hans Voser, St. Gallen. Aus dem Raumprogramm: 30 Einzelzimmer, 5 Zweierzimmer; Besucherzimmer, Speisezimmer mit Office, 3 Aufenthaltsräume, Krankenzimmer; ferner Unterkünfte für das Personal, Büro, Teeküche, Sanitäre Einrichtungen, Küchenanlage, Heizung, Waschküche, Lift und Nebenräume. Der Eingliederung der

¹⁾ Jenny, E.: Berechnungen und Modellversuche über Druckwellen grosser Amplituden in Auspuffleitungen (Dissertation an der ETH) Basel 1949.