

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 80 (1962)  
**Heft:** 4

## 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>**



Fussgängerbrücke über den Messeschnellweg  
Photos: Hans Wagner, Hannover; Stadtplanungs- und Vermessungsamt Hannover

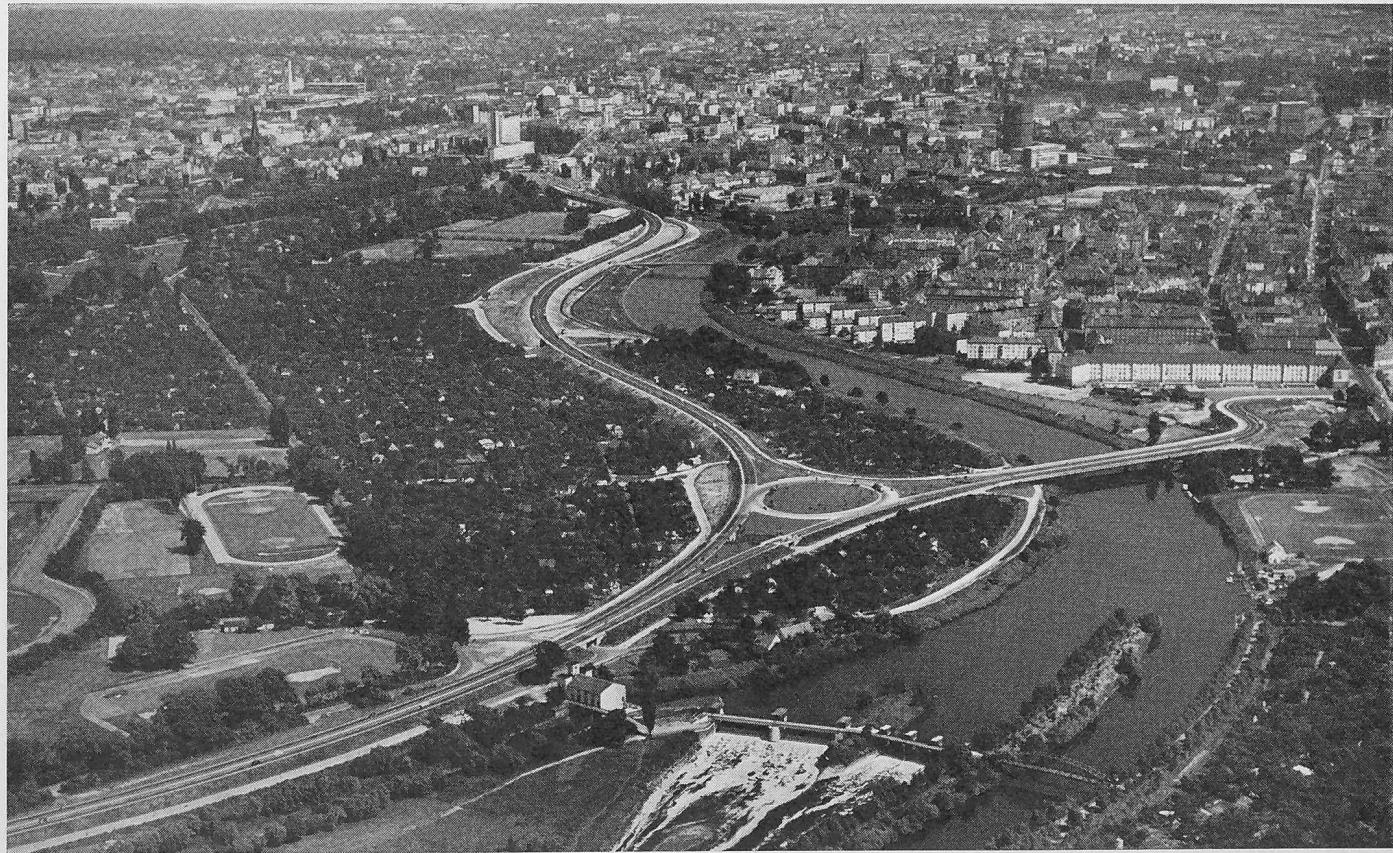
Wenn in einem knappen Jahrzehnt die hier skizzierte Verkehrsplanung zu Ende geführt sein wird, dürfte Hannover über eines der am besten funktionierenden Stadt-Strassen netze Europas verfügen. Dass dabei die spezielle Begabung seines Stadtbaurotes zur Koordination und das ausgezeichnete unter ihm arbeitende Team von 100 bis 120 Planern, Ingenieuren und Architekten des Stadtplanungsamtes, des Tiefbauamtes, des Entwässerungs-, Gartenbau- und Vermessungsamtes eine entscheidende Rolle gespielt hat, liegt auf der Hand. Anderseits sind die Verhältnisse in Deutschland für derartige planerische Entwicklungen und Durchführungen geeigneter als der oft schwerfällig funktionierende Apparat anderer Länder. Es steht aber zu hoffen, dass der um keine Einzelfrage herumgehende Weg der jahrelangen Erdauerung, der zum Schluss durch Volksabstimmungen zu erhärten ist, wie er in der Schweiz vorgezeichnet ist, zu ähnlich

glücklichen Resultaten führt. Es möge allerdings verhütet werden, dass durch Fehlplanungen von Anfang an die historisch gewachsenen Städte der Schweiz infolge zu grosser, in Citynähe herangeführter Verkehrsströme zerschnitten und teilweise ausser Funktion gesetzt werden. Es scheint uns der in Hannover gewählte Weg, nämlich zuerst die wichtigsten Tangenten zur Ableitung des Nichtziel- und Quellverkehrs zu bauen und nachher erst den Cityring bereitzustellen, der richtige zu sein. Die Entwicklung in Hannover gibt dieser Erwagung recht.

Adresse des Verfassers: Ernst Zietzschmann, Direktor der Werkkunstschule, Köbelingerstrasse 21, Hannover

## Mitteilungen

**Transportbedingungen für Zement.** Die E. G. Portland bittet uns, folgendes mitzuteilen: 1. *Einführung von Zonenpreisen für die Stationen der Rhätischen Bahn, der Montreux-Oberland-Bahn und der Martigny-Orsières-Bahn.* Anlässlich der Einführung des neuen Preissystems auf 1. Aug. 1960 musste für einzelne Stationen eine Uebergangslösung getroffen werden, weil die Tarifanpassung der Privatbahnen verschoben worden war. Da die reduzierten Tarife der Privatbahnen nun auf den 1. Januar 1962 in Kraft gesetzt wurden, konnten auf diesen Zeitpunkt auch die Zonenpreise für Zement und hydr. Kalk für die Stationen der oben erwähnten drei Privatbahnen eingeführt werden. Die mit der Tarifanpassung verbundenen Frachteinsparungen werden durch die schweizerische Zement- und Kalk-Industrie vollumfänglich an die Verbraucher weitergegeben. — 2. *Abschaffung der gestaffelten Ab-Werk-Preise.* Im Zuge der Vereinfachung und auf Grund der gemachten Erfahrungen wurden mit Wirkung ab 1. Januar 1962 die für Auto-Lieferungen in entferntere Zonen erhöhten Ab-Werk-Preise abgeschafft. — 3. *Gütertarifrevision.* Auf den 1. Januar 1962 trat die Gütertarifrevision in Kraft. Sie bringt eine Frachtverteuerung für Zement, Kalk und Gips in Wagenladungen unter 15 t. Diese Verteuerung kann dank der Einführung des 15-t-Satzes vermieden



Westschnellweg (im Vordergrund, mit Brücke), welcher der Verlängerung gegen Südosten harrt. Blick gegen Osten; der Westzubringer verläuft in Bildmitte gegen den Königswortherplatz (Hochhaus)

werden, wenn die genannten Güter in 15-t-Ladungen bezogen werden. Die Bahnen, welche im Laufe des Jahres 1961 zweimal zu mehrtägigen Annahmesperren gezwungen waren, vermögen die stark angestiegene Transportmenge nur noch bei voller Ausnützung der Wagenkapazität zu bewältigen. Sie sind deshalb absolut darauf angewiesen, dass die Wagen voll ausgelastet und die Massengüter in grossen Wagenladungen bezogen werden. Um die Bahnen in diesem Bestreben zu unterstützen, wird die schweizerische Bindemittelindustrie ab 1. Januar 1962 nur noch die Fracht zum 15-t-Satz vergüten; bei Beztigen unter 15 t fällt die Frachtdifferenz zulasten des Empfängers. Für Transporte auf der Rhätischen Bahn, welche den 15-t-Satz nicht einführt, berechnet sich die Frachtvergütung nach wie vor zum 10-t-Satz. Im Hinblick auf die im Jahre 1962 nochmals anwachsenden Zement- und Kalk-Transporte wird die Kundschaft gebeten, möglichst rasch auf den ausschliesslichen Bezug in 15-t-Wagenladungen umzustellen. Dies ermöglicht einen raschen Verlad in den Fabriken und einen reibungslosen Transport durch die Bahnen.

**Ein Europäisches Symposium «Lebensmitteltechnik»** fand vom 25. bis 27. Oktober 1961 im Dechema-Haus zu Frankfurt (Main) statt. Es war die 34. Veranstaltung der Europäischen Föderation für Chemie-Ingenieur-Wesen, die vorbereitet und durchgeführt wurde von der Fachgruppe «Lebensmittelchemie und Gerichtliche Chemie» der Gesellschaft Deutscher Chemiker, Frankfurt (Main), der Fachgruppe «Lebensmitteltechnik» im Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf, und der DECHEMA Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen, Frankfurt (Main). Von den rd. 300 Teilnehmern waren fast die Hälfte aus 16 ausserdeutschen Ländern nach Frankfurt gekommen. Besonders satrk war die Beteiligung Grossbritanniens, der Niederlande und der Schweiz. In 22 Plenar- und Diskussionsvorträgen wurden wissenschaftliche und praktische Probleme der Lebensmitteltechnik behandelt, so die verschiedenen verfahrenstechnischen Stufen bei der Verarbeitung der Lebensmittel, wie Trocknen und Eindampfen, Homogenisieren, Raffinieren und Sterilisieren, ferner die Anwendung der Kälte- und Vakuumtechnik und schliesslich auch die Probleme der Vorratshaltung. Dabei spielte die Bewertung der verarbeiteten Lebensmittel hinsichtlich ihrer physikalischen und physiologischen Eigenschaften eine wesentliche Rolle. Der Verlauf des Symposiums hat eindringlich das Interesse bestätigt, das in einer europäischen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Lebensmitteltechnik besteht. Zahlreiche Teilnehmer empfahlen deshalb dem Vorstand, nunmehr unverzüglich die grundsätzlich beschlossene Gründung einer Arbeitsgruppe «Lebensmitteltechnik» bei der Europäischen Föderation für Chemie-Ingenieur-Wesen durchzuführen. Das Ziel der Arbeitsgruppe soll sein, den wissenschaftlich-technischen Gedankenaustausch auf europäischer und internationaler Ebene zu pflegen und die Forschung und Ausbildung auf

diesem Gebiet auf europäischer Ebene anzuregen. Eine erste Sitzung der Arbeitsgruppe «Lebensmitteltechnik» wurde für April 1962 in Locarno in Aussicht genommen. Seitens der Schweiz und Belgiens wurde der Wunsch geäussert, ein zweites Europäisches Symposium «Lebensmitteltechnik» in diesen Ländern zu veranstalten.

**Brennstoff- und Schmierölversorgung motorisierter Truppen im Feld.** In «The Engineer» vom 29. Sept. 1961 wird über Bewährungsversuche neuer Verfahren zur Versorgung von Truppen im Feld mit Motortreibstoffen und Schmiermitteln sowie zur Lagerung solcher Stoffe berichtet, die im September 1961 in England durchgeführt wurden. Es handelte sich um grosse Mengen solcher Stoffe, soll doch ein britisches Panzerregiment zur Zurücklegung von 80 km rd. 45 m<sup>3</sup> Brennstoff benötigen. Zur Deckung dieses Bedarfs werden reichlich bemessene Rohrleitungen und Grossbehälter benötigt. Damit bei Erstellung dieser Einrichtungen möglichst wenig Mannschaft benötigt wird, wurden für die Leitungen Aluminiumrohre von 10 und 15 cm Ø und einem Stückgewicht von 36 kg verwendet, so dass die einzelnen Rohre von einem Mann getragen werden können. Der Transport der Rohre über grosse Strecken erfolgte mit Westland «Whirlwind» Helikopter, an welche die Rohrbündel gehängt wurden. Die aus 6 bis 8 Röhren gebildeten Bündel wurden jeweils an einem Ende zusammengefasst und aufgehängt. Die Bodenmannschaft war während eines solchen Transports mit dem Piloten ständig in telefonischer Verbindung. Die Rohrverbindungen wurden mit unter hydraulischem Druck selbstdichtenden Spezialkupplungen hergestellt. Die raschste Rohrverlegung wurde erzielt, wenn zwei Mannschaften an je einem Strangende mit der Herstellung der Verbindungen begannen und nach inwärts arbeiteten, während weitere Mannschaften an den Zwischenstellen eingesetzt wurden, die nach den Enden des Leitungsstranges hin arbeiteten. Die geschweissten Leitungsschieber in einer Sonderbauart für temporäre Installationen können von zwei Mann getragen werden. Der Betriebsdruck der Leitungen betrug 42 kg/cm<sup>2</sup>. Er wurde von drei in Serie geschalteten Pumpen erzeugt, die von Klein-Dieselmotoren angetrieben werden und auf Kufen montiert sind. Eine vierte Pumpengruppe diente als Reserve. Für die Lagerung der verschiedenen Flüssigkeiten wurden Behälter von rd. 80, rd. 480 und rd. 1600 m<sup>3</sup> Inhalt erstellt, die aus einzelnen Blechschüssen aus Stahl zusammengeschraubt wurden.

**Zürcherische Liga gegen den Lärm.** Die im Jahre 1959 gegründete Internationale Liga gegen den Lärm (Association Internationale contre le Bruit, AICB) übertrug die Durchführung des I. Internationalen Kongresses für Lärmekämpfung vom 1. bis 3. März 1960 der Schweizerischen und diese der Zürcherischen Liga. Dieser Kongress fand in Zürich und Baden statt und vereinigte über 500 Teilnehmer aus der Schweiz und elf fremden Ländern. Durch Vorträge und Aus-



Bild 1. Haus (ohne Keller) am alten Standort, acht Rücklaufsicherungen



Bild 2. Nach der ersten Hälfte der Verschiebungsaktion (Vorschub um 40 m)

stellungen in der ETH (Messinstrumente) und im Kursaal Baden (schalldämmende Materialien und Apparate) sowie durch eine grosse Demonstration auf der Allmend Zürich sind die Möglichkeiten der Lärmvermeidung bei Bauten, im Maschinenbetrieb und im Verkehr (einschliesslich Flugzeug- und Schiffslärm) gezeigt worden. Auch die medizinischen Gesichtspunkte sowie Ziele und Aufgaben der AICB kamen zur Sprache. In diesem Zusammenhang sei auch auf das von Arch. K. Scheifele verfasste und von der AICB herausgegebene Buch «Lärbekämpfung» (Verlag Eugen Rentsch, Erlenbach) hingewiesen. Wie im vorliegenden Jahresbericht 1960 der Zürcher Liga mit berechtigter Genugtuung festgestellt wird, wurde im Jahre 1960 gute Aufklärungsarbeit geleistet, und es konnten auch schon wesentliche Fortschritte festgestellt werden. Dass noch sehr viel zu tun übrigbleibt, zeigt jeder Tag aufs neue. Die Bestrebungen der Liga verdienen daher volle Unterstützung. Dem Gedanken der Lärbekämpfung ist insbesondere von Ingenieuren und Architekten Nachachtung zu verschaffen, wo immer sie es mit Lärmquellen zu tun haben.

**Kühltürme oder Verdunstungskondensatoren.** Bei grossen Kälteanlagen, bei denen nur wenig Kühlwasser verfügbar ist, wird das zur Verflüssigung des Kältemittels notwendige Wasser entweder in Kühlürmen mit künstlicher Luftumwälzung rückgekühlt, oder man führt den Kondensator als Rippenrohrapparat mit grosser, von bewegter Luft bespülter Oberfläche aus und berieselst ihn mit umgewälztem Wasser. In beiden Fällen ist lediglich die von der Luft in Dampf- und Tropfenform fortgeführte Wassermenge zuersetzen. Dr. P. Berliner untersucht in «Allgemeine Wärmetechnik» 10 (1961), H. 11, S. 212—217 die beiden Möglichkeiten und kommt zum Schluss, dass der Kühlurm mit Röhrenkesselkondensator einem Verdunstungskondensator in der Wartung und in den Anschaffungskosten bei gleicher Wärmeleistung überlegen sei. Zum selben Ergebnis ist Escher Wyss GmbH, Lindau, bei der Projektierung einer grossen Tiefkühlwanlage in Deutschland gekommen (Kälteleistung rd. 2 Mio kcl/h), wo ebenfalls Kühlürme zur Ausführung kamen. Bemerkenswerterweise war diese Kühlart in der Kältetechnik schon früher üblich, wurde dann aber wegen aufwendiger Bauweise durch den Berieselungskondensator mit künstlicher Belüftung teilweise abgelöst; erst neuerdings erweist sich der Kühlurm dank zweckmässiger Durchbildung wieder als vorteilhafter.

**Hausverschiebung.** In Denges (zwischen Lausanne und Morges) wurde man beim Bau der Autobahn vor die Wahl gestellt, ein vor erst fünf Jahren gebautes Haus entweder zu zerstören und neu aufzubauen oder es um 80 m mit einer Steigung von 3 % zu versetzen. Man entschied sich für die zweite Lösung. Mit der Ausführung wurde die Firma Fritz Reymond, Travaux publics in Nyon, betraut. Die Bilder zeigen, auf welche Weise das 240 t schwere Haus vom alten

Standort mit Hilfe einer elektrisch angetriebenen 5-Tonnen-Seilwinde und sechs variablen Zugseilgeschwindigkeiten auf Schienen bis zu den neuen Fundamenten verschoben wurde. Die Geschwindigkeit betrug im Mittel 9 m/h. Die Arbeit wurde rasch und ohne Schwierigkeiten ausgeführt. Es ist deshalb zu erwarten, dass diese sowohl in unserem Lande wie in den USA schon lange verwendete Methode auch weiterhin angewendet wird.

**Suwide-PVC-Wandbekleidung.** In den letzten Jahren ist eine Wandbekleidung aus Polyvinylchlorid (PVC) auf den Markt gekommen, die sich wegen ihrer Eigenschaften gut für stark strapazierte Wände eignet. Das Material, das von den Gebrüdern Winter & Co. in Basel auf den Markt gebracht wird, lässt sich mit Bürste und Seifenwasser leicht reinigen, es ist lichtecht und kratzfest. 58 Farbvariationen öffnen dem Raumgestalter viele Möglichkeiten. Die Suwide PVC-Wandverkleidungen werden in Bahnen von 130 cm Breite geliefert und auf glattem, trockenem Weissputz aufgezogen. Mit diesem PVC-Plastic auf Textilrücken kommt ein Baustoff zur Anwendung, der seine Bewährungsprobe in Altersheimen, Hotels, Schulen usf. erfolgreich bestanden hat.

**Die Trisannabrücke,** das bekannte Wahrzeichen der Arlbergstrecke, die mit einer Stützweite von 120 m von keinem anderen Tragwerk im Netz der Oesterreichischen Bundesbahnen erreicht wird, ist 77 Jahre alt geworden und soll durch eine neue ersetzt werden. Die vorhandenen Pfeiler und Gewölbe, die in gutem Erhaltungszustand sind, bleiben erhalten. Nur das alte schweisseiserne Tragwerk wird durch eine moderne Stahlkonstruktion ersetzt. Mit der Fertigstellung der neuen Brücke kann Mitte 1963 gerechnet werden.

## Buchbesprechungen

**Das schweizerische Patentrecht.** Von Dr. Rudolf E. Blum, Patentanwalt, Zürich, Ausserordentliches Mitglied der Be schwerdeabteilungen beim Eidg. Amt für geistiges Eigentum, und PD Dr. Mario M. Pedrazzini, Rechtsanwalt, Zürich. Band 3. 792 S. Bern 1961. Preis geb. 124 Fr.

Der 3. Band (Besprechung von Bd. 1 siehe SBZ 1958, S. 219; von Bd. 2 SBZ 1959, S. 829) des Kommentars Blum/Pedrazzini erläutert die Artikel 49 bis 86 und 109 bis 118 des schweizerischen Bundesgesetzes betreffend die Erfindungspatente vom 25. Juni 1954. Er beschäftigt sich vornehmlich mit den nachfolgenden Fragen: Aufbau, Bedeutung und Redaktion der Patentschrift (insbesondere: Verhältnis der Patentbeschreibung und des Patentanspruches, Tragweite des Patentanspruches, Anspruchskategorien), Patentanmeldung, Prüfungsverfahren, Patenterteilung (Veröffentlichungen des Amtes, insbesondere das Patentregister), Rechtsschutz (Frage der Beweislast), Schadenersatz (vorsorgliche Massnahmen, Ausführungs- und Uebergangsbestimmungen), Verwaltungsgerichtsbeschwerde, Berufung an das Bundesgericht.

Eine ausführliche Besprechung folgt demnächst.

**Die Kreiselpumpen für Flüssigkeiten und Gase.** Von Carl Pfleiderer. Fünfte neubearbeitete Auflage, 622 S., 385 Abb. Berlin 1961, Springer Verlag. Preis geb. DM 61.50.

Kurz vor seinem Hinschied<sup>1)</sup> konnte Prof. Pfleiderer die fünfte Auflage seines Buches «Die Kreiselpumpen» noch vollenden und das auf den neuesten Stand der Erkenntnisse gebrachte Werk als wertvolles Vermächtnis der Fachwelt hinterlassen. Die erste Auflage seiner Buches erschien 1924 und wurde von der Praxis mit Begeisterung aufgenommen, hatte Pfleiderer doch in genialer Art das Wissen der Praxis mit theoretischen Kenntnissen in Einklang gebracht und für die wissenschaftliche Berechnung der Kreiselpumpen das Fundament geschaffen. Erstmals wurde bei Radialrädern der Einfluss der Auseinanderstellung der Schaufeln gezeigt und eine entsprechende Näherungsgleichung angegeben. Die noch jungen Gebiete Axialmaschine, Kavitation und Modell-

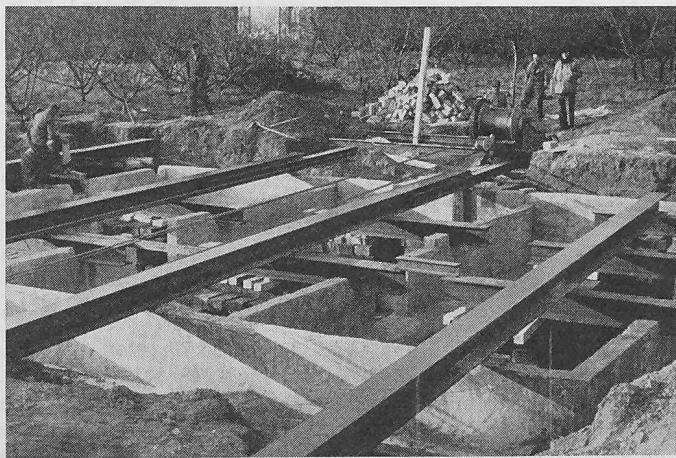


Bild 3. Die Schienen-Rollenbahn mit den neuen Keller-Fundamenten. Im Hintergrund die 5-t-Seilwinde mit Elektromotor

gesetze brachten der Praxis neue Impulse. Bereits 1932 folgte eine zweite, verbesserte und erweiterte Auflage, welcher noch ein Abschnitt über die neu aufgekommenen selbstansaugenden Wasserring- und Seitenkanal-Pumpen beigefügt wurde. Infolge Kriegseinwirkung — so musste der Text zweimal gesetzt werden — verzögerte sich die Ausgabe der dritten Auflage bis 1949, welche unter dem erweiterten Titel «Die Kreiselpumpen für Flüssigkeiten und Gase» erschien. Es war ein besonderes Anliegen Pfleiderers, grundsätzlich gleiche physikalische Vorgänge bei Strömungsmaschinen zusammenfassend zu behandeln, gleichzeitig aber auch abweichende Gesichtspunkte hervorzuheben, aus welchem Grunde er sich in der dritten Auflage nicht mehr allein auf Wasserpumpen beschränkte, sondern das Gebiet der Luft- und Gasförderung für hohen oder niedrigen Druck aufnahm. Bereits 1955 wurde eine vierte Auflage notwendig, um die inzwischen eingetretenen Entwicklungen im Strömungsmaschinenbau zu berücksichtigen, wobei Umfang und Aufbau im wesentlichen beibehalten wurden.

In der jetzt vorliegenden fünften Auflage wird die Gleichartigkeit der Vorgänge in allen Strömungsmaschinen, trotz Verschiedenheit des Fördermittels, noch in verstärktem Masse sichtbar gemacht, wobei aber dem ursprünglichen Zweck des Buches entsprechend nach wie vor die Sonderprobleme des Kreiselpumpenbaues einen breiten Raum einnehmen. Nach den einführenden Kapiteln über strömungstechnische Grundlagen ist im Abschnitt über Strömungsmechanismus im Laufrad die von Pfleiderer eingeführte Näherungsrechnung für die Minderleistung bei endlicher Schaufelzahl noch weiter verfeinert worden.

Die Kenngrößen der verschiedenen Radformen, wie spezifische Drehzahl, Druckziffer, Schaufelzahl und Saug-einlaufziffer usw. helfen dem Konstrukteur bei der Bestimmung der besten Radform und Vorausberechnung der Förderleistungen. Bei den Modellgesetzen ist weitgehend auf schweizerisches Schrifttum hingewiesen.

Die Grenzen der Gestaltung durch Kavitation sind ausführlich behandelt. Bei der Bestimmung der Saughöhe wird im Gegensatz zu den bisherigen VDI-Leistungsregeln der Begriff der ideellen Saughöhe eingeführt, welche gegenüber der vakuummetrisch gemessenen Saughöhe um den Betrag der Geschwindigkeitshöhe am Saugeinlauf  $c_1^2/2g$  kleiner ist. Damit stimmt die sich daraus ergebende Haltedruckhöhe  $\Delta h$  mit der im englischen Sprachbereich als NPSH (net positive suction head) bezeichneten Höhe überein, wobei Pfleiderer für das deutsche Sprachgebiet die englische Bezeichnung ablehnt und den bisherigen Begriff «Haltedruck» beibehält.

Die nachfolgenden Hauptabschnitte über die verschiedenen Radformen (radial, halbaxial und axial) und deren Leitvorrichtungen (Spiralgehäuse, Leitrad, Ueberströmstück) sind sehr ausführlich behandelt und durch zahlreiche Abbildungen und Rechnungsbeispiele ergänzt, denen auch der mathematisch weniger geübte Ingenieur gut folgen kann. Verschiedene Konstruktionsausführungen von ein- und mehrstufigen Kreiselpumpen und Verdichtern beschliessen das Buch, in welchem der Anhang über selbstansaugende Kreiselpumpen beibehalten ist.

Pfleiderers Werk, das für den gesamten Pumpenbau so befruchtend gewirkt hat, dürfte noch für lange Jahre, trotz dem Erscheinen neuerer Bücher über Pumpen, das Standardwerk des Kreiselpumpenbaues bleiben, und es darf auf keinem Tisch des Studierenden wie des praktisch tätigen Ingenieurs fehlen.

Dr. K. Rütschi, Brugg

**Surface Structures in Building.** Structure and Form. By Fred Angerer. VI, 142 p., 202 fig. London 1961, Alec Tiranti Ltd. Price 18 s.

Die Originalausgabe erschien 1960 unter dem Titel «Bauen mit tragenden Flächen» bei Callwey in München. Es handelt sich also gewissermassen um ein Pendant zu «Flächentragwerke» von Girkmann. Während dieser jedoch die ingeniermässige Seite des Problems behandelt, spricht Angerer als Architekt zu Architekt. Aber auch dem Bauingenieur ist die Lektüre, nein richtiger das Studium dieses Buches anzuraten.

Der Verfasser definiert zunächst den grundsätzlichen Unterschied zwischen den bisherigen Konstruktionsweisen (Massiv- und Skelettbau) und dem modernen Flächenbau, welcher tragende Platten, Wände, Schalen aller Art und Faltwerke umfasst. Diese ermöglichen in gewissen Fällen eine ausserordentliche Steigerung der Baustoff-Ausnutzung, der Spannweiten und auch der Wirtschaftlichkeit. Im ersten Teil werden die Baustoffe, die Konstruktionselemente und alle wichtigen Konstruktionen in Wort und Zeichnung vorgestellt mit Angaben über ihre Funktion und Leistungsfähigkeit. Teil 2 behandelt die Form, also die Anwendung der vielen Möglichkeiten in der Praxis, die Kombinationsmöglichkeiten und die dabei auftretenden Probleme. Bestechend an dem vorliegenden Buche sind die klare Gliederung, die Vollständigkeit der gezeigten Systeme, die ganz ausgezeichneten Illustrationen. Schon das blosse Durchblättern bringt eine Fülle von Anregungen und steigert das Strukturgefühl. Dass Empfinden und Verstand gleichermaßen angesprochen werden, dass nicht zu viel vorausgesetzt, aber auf alles hingewiesen wird, stempelt das Buch in seiner Art zu einem Standardwerk.

Dipl.-Ing. H. Jobst, Liestal

## Neuerscheinungen

**Ausgleichung räumlicher Aerotriangulationen mit Hilfe von elektronischen Rechenautomaten.** Von Rob. A. Schlund. Im Auftrag des Photogrammetrischen Institutes der ETH. Nr. 11 der Mitteilungen aus dem Geodätischen Institut an der ETH in Zürich. Herausgegeben von F. Kobold. 81 S. Zürich 1961, Verlag Leemann. Preis 8 Fr.

**Contribution à l'étude des contraintes au sein d'un massif pulvérulent semi-infini et homogène.** Par K. Pakdaman. Préface de A. Caquot. Cahier No 13 des cahiers de la recherche théorique et expérimentale sur les matériaux et les structures. 98 p., 49 fig. et 7 photos. Paris 1961, Eyrolles Editeur. Prix 22 NF.

**Das deutsche Luftbildwesen.** Von St. Prager. Die Technik des Luftbildwesens. Von H. Kasper. Im Heft 97 der Arbeitsgemeinschaft für Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen. 112 S., 23 Abb., 1 Falttafel, Opladen 1961, Westdeutscher Verlag. Preis DM 14.50.

**Le privilège de l'hypothèque légale des artisans et des entrepreneurs.** Par M. Maillefer. Etude de l'action de l'article 841 CCS. In den Abhandlungen zum Schweizerischen Recht, Neue Folge, Heft 344. Herausgegeben von Dr. Hans Merz. 75 S. Bern 1961, Verlag Stämpfli & Cie. Preis 12 Fr.

**Die heutige verkehrspolitische Lage in der Deutschen Bundesrepublik.** Von Verkehrsminister Dr. Ing. H.-Ch. Seeböhm, Bonn. Referat, gehalten an der 14. Mitgliederversammlung des Vereins «Verkehrshaus der Schweiz» am 8. Juli 1961 in Luzern. Verlag Eugen Haag, Luzern.

**Cahier-Formulaire de Prix de Revient pour Travaux de Bâtiment (Gros-Oeuvre).** Par P. Henry. Deuxième édition. 162 p. Paris 1961, Dunod Editeur. Prix 16 NF.

**A unified Analysis of indeterminate Structures.** By Sven Olof Asplund. No 243 der Transactions of Chalmers University of Technology Gothenburg. Sweden. (Avd. Väg- och Vattenbyggnad. Byggnadsteknik. 38). 33 S. Göteborg 1961, Chalmers University Books/Gumperts. Preis 8 Kronen.

**The Effect of the Deformations on the bending Moment in a glued laminated Circular Arch.** By Erkki Niskanen. Publication Nr. 58 of the State Institute for Technical Research, Finland. 39 p. Helsinki 1961.

## Nekrolog

† **E. Heinrich Rieter**, Masch.-Ing., von Winterthur, geboren am 14. Dez. 1869, Eidg. Polytechnikum 1884—1888, ist am 16. Januar in die Ewigkeit abberufen worden. Nach anfänglicher Tätigkeit bei J. J. Rieter & Co. in Winterthur wirkte unser G.E.P.-Kollege jahrelang im Ausland, so in Italien und Oesterreich, um später wieder in die Schweiz zurückzukehren, wo er seit Jahrzehnten in Zürich lebte.

† **Hans Deuel**, dipl. Ing.-Agr., Dr. sc. techn., von Geroldswil ZH, geb. 4. Mai 1916, ETH 1934 bis 1938, seit 1949 Prof. für Agrikulturchemie an der ETH, ist am 17. Januar nach schwerem Leiden verschieden. Mit unermüdlicher Hingabe und grosser Begeisterung widmete sich unser G. E. P.-Kollege dem Unterricht und der Forschung. Seine Arbeiten über die Chemie landwirtschaftlicher Produkte und über den Boden