Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **97 (1979)**

Heft 20

PDF erstellt am: **24.04.2024**

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

**Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

# Nekrologe

**Ernst Schiltknecht**

Der 1897 in Eschlikon (Kt. Thurgau) geborene Bauernsohn interessierte sich schon sehr früh - neben seiner harten Arbeit - für *elektrotechnische Experimente*. Nach Abschluss des *Technikums Winterthur* im Jahre 1919 und nach Praxisjahren mit anschliessenden Studien als Fachhörer in Hochfrequenz an der ETH erreichte er die erforderliche Reife, um schon im Jahre 1925 den Handel mit optischen Messgeräten zu eröffnen und 1927 eine *eigene Werkstatt für feinmechanische Instrumente* zu betreiben. *Fritz Tank*, Leiter des neugegründeten *photoelastischen Laboratoriums* der *ETH* übertrug dem talentierten jungen Fachmann den Bau der rein optisch arbeitenden Versuchseinrichtung nach der Methode *Henry Favres*, beschrieben in der SBZ 1927 und 1937. Die junge Firma konnte anschliessend solche Apparaturen auch ins Ausland liefern. Als Mitarbeiter von Prof. Dr. M. Ritter, der im Jahre 1928das Institut für Baustatik an der ETH gegründet hat und seine Leitung später dem Unterzeichneten übertrug, ergab sich eine interessante und erfreuliche Zusammenarbeit mit Ernst Schiltknecht, der die Instrumente und Einrichtungen lieferte, wie auch für private Arbeiten des Chefs die erforderlichen Apparaturen neu entwickelte.

In der «SBZ» vom 1. Nov. 1930 beschrieb Prof. Ritter die Aufgaben und Arbeiten des neuen Institutes und des übernommenen älteren Erdbaulaboratoriums. Darin vergleicht er auch die alten, aus dem Jahre 1925 stammenden Messdosen mit den neuen, von Schiltknecht konstruierten aus dem Jahre 1929 zur Bestimmung der im Boden auftretenden Druckspannungen. An der Schalttafel konnten gleichzeitig bis 10 sehr genau arbeitende Geräte angeschlossen werden, so dass für zweidimensionale sowie axensymmetrische Spannungszustände im Innern eines Erdkörpers die Normalpressungen eindeutig genau gemessen werden konnten. Aus Gleichgewichtsbedingungen am kleinen Erdprisma lassen sich dann auch die Schubspannungen ermitteln. Als besonders wertvolles Messgerät, das Ernst Schiltknecht in den dreissiger Jahren zur Druchführung von Schwingungs- und Erschütterungsmessungen konstruierte, sei der hochempfindliche transportable Seismograph erwähnt, der in der Lage war, die Schwingungen in drei Komponenten zu zerlegen und rein optisch, also masselos in Funktion der Zeit (in 1/50Sekunden) photographisch aufzunehmen. Mit diesem äusserst zuverlässig arbeitenden Gerät liessen sich schon vor Baubeginn wichtige Fragen von Einflüssen verschiedener Art abklären, wie zum Beispiel die Befürchtung der Laboratorien der CIBA, dass der Verkehr auf der projektierten Dreirosenbrücke in Basel in unmittelbarer Nähe stehende wissenschaftliche Instrumente ungünstig beeinflussen könnte. Es war auch zu befürchten, dass der Strassenverkehr dicht neben dem geplanten Basler Kunstmuseum zu einer Absplitterung der Farben der wertvollen alten Gemälde führen könnte. Neben der Erledigung diverser Streitfälle konnte im Jahre 1937 mit dem Erschütterungsmesser auch die Befürchtung des Baudepartementes des Kantons Uri untersucht werden, ob die Sprengungen für den Bau eines Tunnels hinter der durch einzelne Felspfeiler gestützte Felswand an der Axenstrasse zu verantworten sei.

In den «Mitteilungen aus dem Institut für Baustatik an der ETH», Nr. 15 (Verlag AG Gebr. Leemann & Co, Zürich 1946), beschreibt Prof. Ritter u. a. auch das sehr handliche *Messinstrument* zum Studium der Verformungen der *ersten Versuchsbalken in Vorspannbeton* in Funktion der Zeit 1940 und 1941, das uns Freund Ernst konstruierte. Die im Auftrag einer SIA-Kommission durchgeführten Versuche fanden in *Schinznach* statt.

Meine langjährige Zusammenarbeit mit dem sehr interessierten und ideenreichen Konstrukteur Schiltknecht führten auch zu engen Freundschaftsbeziehungen zwischen den Familien. Ernst Schiltknecht hatte sein Studio, versehen mit einer umfangreichen wissenschaftlichen Literatur und dem untentbehrlichen Reissbrett, stets in der Wohnung eingerichtet, so dass er die Projekte in seiner ruhigen Freizeit entwerfen und bis zu den auskotierten Konstruktionsplänen, deren Zahl bis zu 6000 anstieg, vorbereiten konnte. Die Aufträge aller Art, anfänglich vorwiegend für Einzelanfertigungen, nahmen im Laufe der Zeit stetig zu. Auch traten gewisse Spezialgebiete in den Vordergrund der Nachfrage, so dass allmählich mit bis zu 30 Mitarbeitern zur Fabrikation von Instrumenten in Serien geschritten werden konnte. Ohne hier auf Einzelheiten eintreten zu wollen, dürfte doch die Angabe interessieren, dass der Katalog der Firma, die bis 1971 an der Freilagerstr. 11 in Zürich 9 etabliert war, die hohe Zahl von 350 verschiedenen Apparatetypen aufwies, die sich auf die vielen Gebiete physikalische Chemie, Spektroskopie, Meteorologie, Mechanik, Strömungslehre, Wärmelehre, Elektrotechnik, Optik, Medizin und Materialprüfung aller Art verteilen.

Möglicherweise übte der auf dem erwähnten Katalog vermerkte Ausspruch von Galileo Galilei (1564-1642) «Zähl, was zählbar ist, miss, was messbar ist, und was nicht messbar ist, mach messbar» einen anregenden Einfluss auf die unerschöpfliche Schaffenskraft des Nimmermüden aus, denn ein Verzichten auf das Studium eines neuen Problems wäre bei Ernst Schiltknecht kaum denkbar gewesen. Die sechziger Jahre waren dann gekennzeichnet durch die Einführung der modernen Elektronik als unentbehrlicher Bestandteil der Messgeräte. Im Jahre 1969 übertrug der Vater die Leitung des seit 1971 in Gossau (ZH) niedergelassenen Unternehmens seinem Sohn Jean Pierre, der sich nach dem ETH-Studium als Elektroingenieur und einem Amerikaaufenthalt auf seine spätere Tätigkeit vorbereitete.

Ernst Schiltknecht war nicht nur ein äusserst zuverlässiger und in jeder Hinsicht korrekter Geschäftsmann, wie frühere Industriepioniere, die von sehr bescheidenen Anfängen aus mit eigener Kraft hervorragende Leistungen vollbrachten, sondern insbesondere auch ein liebevoller, treuer und jederzeit hilfsbereiter Freund, um den wir trauern und dem wir ein dankbares Andenken bewahren.

*Karl Hofacker*, Zürich

# ETH Zürich

**Neues Stallgebäude für das ETH - Versuchsgut Rossberg Oberhof**

Am 24. April wurde auf dem Versuchsgut Rossberg Oberhof des Institutes für landwirtschaftliche Betriebslehre der ETH ein neuer Versuchsstall eingeweiht. Das nichtisolierte Stallgebäude für 90 Grossvieheinheiten, Mutterkühe und Masttiere, wurde bezüglich Konstruktion bewusst einfach und möglichst kostengünstig gehalten. Mit Baukosten von nur knapp 4000 Fr. je Grossviehplatz (ohne Futterlagerraum) dürfte es für die landwirtschaftliche Praxis exemplarischen Charakter besitzen.

Der Versuchsbetrieb Rossberg Oberhof bei Kemptthal wird seit 1949 durch die ETH von der Maggi AG in Kemptthal gepachtet. Er dient als praktisches Laboratorium zur Abklärung aktueller produktionstechnischer und betriebswirtschaftlicher Problemstellungen. Bis vor wenigen Jahren standen Fragen im Zusammenhang mit der Milchproduktion im Vordergrund. In jüngster Zeit wurde das Schwergewicht der Versuchstätigkeit auf Probleme der Fleischproduktion auf betriebseigener Futterbasis verlagert. Im Vordergrund stehen Untersuchungen über Möglichkeiten der Grünlandnutzung durch Mutterkühe und Weidemasttiere.

Dieser Akzentverschiebung wurde auch im Rahmen des Gesamtausbaues Rossberg Oberhof Rechnung getragen. Der ursprünglich geplante und bereits bewilligte Stallneubau für 80 Milchkühe wurde fallen gelassen und an dessen Stelle der nun eingeweihte Versuchsstall für Mutterkühe und Masttiere realisiert. Durch die gleichzeitige Sanierung der übrigen Gebäude konnten die betrieblichen Voraussetzungen für eine effiziente Versuchstätigkeit auf dem Rossberg noch zusätzlich verbessert werden.

**Schützenlose Webmaschine in Betrieb**

Im Institut für Textilmaschinenbau und Textilindustrie der ETH Zürich übernahm kürzlich Prof. Hans Krause von Direktor Claude Berthelon der Saurer AG, Arbon, die von seiner Firma gestiftete Webmaschine. Die moderne schützenlose Greifer-Webmaschine vom Typ Versamat 2G mit Schaftmaschine für die Musterung des Gewebes schenkt die Saurer AG aus Anlass des 125-JahrFirmenjubiläums dem ETH-Institut. Sie wird der Webereiforschung und dem Unterricht für Maschineningenieurstudenten dienen.

Bei der schützenlosen Versamat 2G wird der Schussfaden nicht mehr mit einem Webschützen sondern mit teleskopartigen Greiferstangen direkt von grossen Garnspulen zwischen die längsgespannten Kettfäden eingetragen. Bis zu sechs Schussfarben, gesteuert von einem Lochkartensystem, lassen sich mit einer Schussfrequenz von 265 pro

Minute verweben. Die Maschine stellt leichte bis schwere Gewebe mit gesponnenem Garn oder synthetischen Filamenten her, in Breiten von 160 bis 285 Zentimetern.

## Buchbesprechungen

**Architektur 1966–1978, von Gerkan, Marg und Partner**

M. von Gerkan, V. Marg und Partner. 288 Seiten, rund 800 Abbildungen, davon 68 farbig, 23,5×30,2 cm, Karl Krämer Verlag, Stuttgart 1978. Preis: 68 DM.

Die Hamburger Architekten M. von Gerkan, V. Marg und Partner standen im vergangenen Jahr wieder im internationalen Gespräch dank ihrem ersten Preis im weltweit ausgeschriebenen Wettbewerb für die Nationalbibliothek in Teheran. Der Erfolg in dieser von über sechshundert Teilnehmern beschickten Konkurrenz ist die jüngste der herausragenden Marken auf einem Weg, der vor rund zwölf Jahren nicht weniger spektakulär mit dem erstprämierten Entwurf im internationalen Wettbewerb für den Flughafen Berlin-Tegel sich abzuzeichnen und zu ebnen begann. Die Bandbreite des dazwischenliegenden Firmengeschehens ist belegt von einer aussergewöhnlichen Vielfalt von Arbeiten in verschiedensten thematischen Bereichen: Verwaltung, Forschung, Lehre, Sport, Industrie, Städtebau, Wohnen, Möbel und Produkte-Design.

Der vorliegende Querschnitt in Buchform wurzelt in der ursprünglichen Absicht, für Wettbewerbszwecke eine kurze Dokumentation anzulegen. Eine Anregung Karl Krämers erwirkte dann allerdings die Ausweitung zur kritischen Bespiegelung des Schaffens und Denkens – eine kühle Um- und Rückschau, die sich versteckt-dünkelhafter Pose ebensosehr entschlägt, wie sie einen zum Dogma stilisierten Grundbau der Entwurfsarbeit wohltuend in Frage zu stellen weiss. Das ist so selbstverständlich nicht, wenn ich an Vergleichbares denke, wovon ich mir vieles am liebsten vom Leibe halten möchte. Die nüchterne Konfrontation mit den Ergebnissen und dem Prozess der eigenen Tätigkeit erhält ihr sympathisches Gepräge nicht nur im Bildhaften – es fehlt die dramatisierende Geste in der Aufnahmetechnik, selbst der zum genialischen Bleistiftstrich geronnene ‹schöpferische Augenblick› durfte entfallen! – eine lesenswerte ‹Bestandesaufnahme› ergänzt ohne sentenzenhaftes Beiwerk sozusagen als Gewissenserforschung die mit Kommentaren versehene Darstellung der Bauten und Entwürfe:

«... Wir sind davon überzeugt, dass die Wechselwirkungen eigener Zielsetzungen und äusserer Einflüsse viel zu ambivalent sind, um eine gültige Theorie zu manifestieren, und dass Architektur viel zu komplex ist für formelhafte Thesen und Grundsätze. Eine Bestandesaufnahme unserer Gedanken, Zielsetzungen und der äusseren Einflüsse liefert deswegen eine Collage, deren Vielfarbigkeit und teilweise Ungereimtheit die reale Situation des Schaffens von Architektur widerspiegelt». Doch wohl magere Kost für kanongläubige Architekturkritik!

*Bruno Odermatt*

## Neue Bücher

**Alternativ-Heizsysteme**

*Ratgeber für Planung und Ausführung – Problemlösungen aus der Praxis – Erste Betriebserfahrungen*

Von *Franz Stohler*. 180 Seiten A4 mit zahlreichen Bildern, Schemas, AT-Verlag Aarau/Stuttgart, 1979. Preis: Fr. 38.–

Das Buch zeigt einen aktuellen Überblick auf die Anwendungspraxis und bietet Bauherren, Architekten und Bauingenieuren Entscheidungshilfen, wie sie in dieser Form noch nirgends greifbar sind. Die praktische Information richtet sich gleichzeitig auch an Heizungsfachleute und vermittelt konkrete Problemlösungen. Der Autor – verantwortlicher Redaktor der Fachzeitschrift «Heizung Klima» und beratender Ingenieur – gibt in erster Linie seine praktischen Erfahrungen und die seiner Mitautoren an Praktiker und energiebewusste Leute weiter. Die Broschüre enthält eine Bestandesaufnahme der neuen Entwicklung auf dem Gebiete der Heizungstechnik, die sich erst im Anfangsstadium befindet. Es werden Solaranlagen, Wärmepumpenanlagen, Holzfeuerungsanlagen und Biogasanlagen vorgestellt.

**Das Gleitlager**

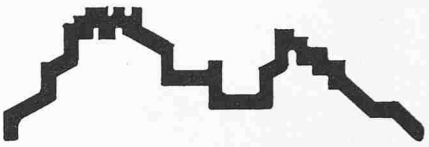
Von *O. R. Lang*, Rommelshausen, und *W. Steinhilper*, Gölshausen. Konstruktionsbücher, Herausgeber: *K. Kollmann*. 248 Abbildungen, 414 Seiten, Springer-Verlag Berlin-Heidelberg-New York, 1978. Preis: gebunden 148 DM.
Das Buch vermittelt den in Forschung und Praxis tätigen Ingenieuren ebenso wie den Studierenden die Grundlagen hydrostatischer und hydrodynamischer Gleitlager, letztere auch bei instationären Betriebszuständen, sowie eine Fülle von praktischen Erfahrungshinweisen. Trotz des gedrängten Umfangs werden im Sinne einer ganzheitlichen tribologischen Systembetrachtung auch die Werk- und Schmierstoffe behandelt. Die aufgeführten Berechnungsmethoden werden allgemein verständlich entwickelt und auch andere Lösungsverfahren so dargestellt, dass dem Leser die dem Stand der Technik entsprechende Wertung verständlich wird. So stellt der angebotene Stoff bis hin zu Strukturdiagrammen für die Computerberechnung ein einführendes Kompendium und eine detaillierende Hilfe für die Praxis dar.

**Composite Structures of Steel and Concrete**

By *R. P. Johnson* and *R. J. Buckby*. Volume 2: Bridges, with a Commentary on Part 5 of BS 5400 "Composite Bridges". 544 pages, Crosby Lockwood Staples Ltd., Granada Publishing, London, 1979. Price: 20 £.
In Volume 2, recent achievements and trends in Western Europe in the conception and design of composite superstructures for bridges are examined, and available methods of analysis are summarised. The interpretation of limit state design philosophy in BS 5400: Part 5 and the development of its clauses are explained. There are 120 pages of detailed design calculations in accordance with BS 5400, for the superstructures of three types of composite bridge and one bridge pier using composite columns. The book should enable bridge designers to interpret BS 54oo: Part 5 with understanding, and to plan design work in a rational sequence.

## SIA-Mitteilungen

JOURNEES SIA



SION 15/16.6.1979
50 ANS SIA VALAIS

Eine Zusammenfassuzng des Programms der SIA-Tage wurde in Heft 14/1979 auf Seite 253 veröffentlicht. Das ausführliche Programm kann beim Generalsekretariat SIA bezogen werden.

**Studienreise durch die Waldlandschaft Nordpolens**

Die Fachgruppe der Forstingenieure des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins veranstaltet in Zusammenarbeit mit dem polnischen Forstverein und den Reiseagenturen Kuoni und Orbis vom 16. bis 26. September eine forstliche und kulturelle Studienreise durch Nordpolen. Dank den Bemühungen der polnischen Partner ist es gelungen ein ausserordentlich ansprechendes und lehrreiches Reise- und Besichtigungsprogramm zusammenzustellen. Unter wissenschaftlicher Leitung verspricht die Reise ein einmaliges Erlebnis von Waldlandschaften im polnischen Grenzland zu Litauen und Weissrussland. Das ausgewogene Reiseprogramm vermittelt dem waldbaulich tätigen Spezialisten wie dem an Landschaften und Kulturgütern interessierten Laien eine eindrucksvolle Einführung in die Geheimnisse einer harmonischen Waldlandschaft und der von ihr geborgenen Kulturgeschichte:

16.9. Flugreise ab Zürich, Möglichkeit eines Ballettbesuches in Warschau
17.9. mit modernem Car durch die Polnische Tiefebene, Naturpark Bialowieska
18.9. Wanderung durch den grössten europäischen Urwald Puszcza Bialowieska
19.9. Augustow, Bootsfahrt in der Föhrenwald-Seenlandschaft
20.9. Masurische Seenplatte, Bewirtschaftung der Fichten- und Föhrenwälder, Ruine Wolfsschanze (befestigtes Hauptquartier Hitlers)
21.9. Schloss Marienburg, Fichten- und Buchenmischwälder
22.9. Danzig, einer der schönsten Altstadtkomplexe Europas
23.9. Ostpommern, Torun: pommersche Buchenwälder
24.9. Tiefland der Weichsel
25.9. Warschau, Stadtführung und freier Aufenthalt
26.9. Rückflug nach Zürich

Pauschalpreis pro Person (SIA-Mitglieder und Gattinnen) Fr. 1170.–
Nichtmiglieder Fr.1270.–
Unterkunft in Erstklasshotels und gepflegten Landgaststätten. Anmeldung und Auskunft: Reisebüro Kuoni AG, Abt. Spezialreisen, Zürich, Tel 01/44 12 61, Sachbearbeiter Herr R. Schinzel. Die Teilnehmerzahl ist beschränkt. Anmeldetermin bis 27. Juli 1979.