

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 97 (1979)
Heft: 20

Nachruf: Schiltknecht, Ernst

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://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 1928 das 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 Inneren 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 Durchführung 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 $\frac{1}{50}$ Se-

kunden) 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 Abplitterung 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 Felspeiler 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 ausklotierten 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 eingehen 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 Apparatentypen 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 Verzicht 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 nicht-isolierte 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 Kempthal wird seit 1949 durch die ETH von der Maggi AG in Kempthal 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-Jahr Firmenjubiläums 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 Web-schützen 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