

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 115/116 (1940)
Heft: 20

Nachruf: Tobler, Fritz

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: 18.03.2025

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

Die Erweiterung des Bürgerspitals in Zug durch Arch. Dagobert Keiser, Zug



Abb. 14. Tagraum in der Südecke des Neubauflügels

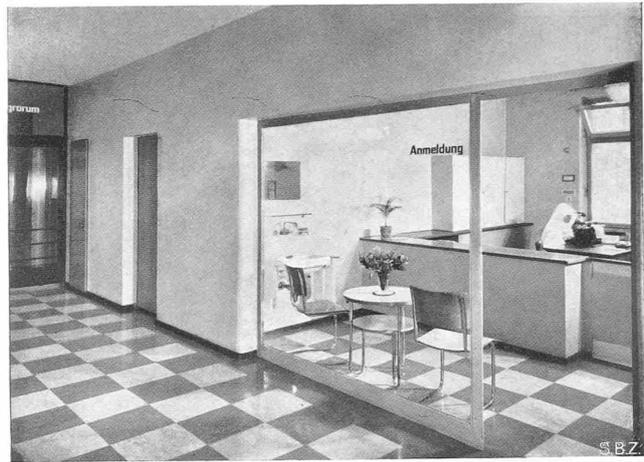


Abb. 15. Die «Anmeldung» am Haupteingang

eines Sekundenbruchteils jener Kreuzungspunkt auf das Ziel fällt. Als Waffe überwiegt das Maschinengewehr mit seiner hohen Schussfolge (in Deutschland vom Kaliber 7,9 mm); die Maschinenkanone (20 mm) dient für Angriffe mit Sprenggranaten auf ausgedehnte Ziele (Bombenverbände) aus grösserer Entfernung. Leuchtspurnmunition macht selbst bei Tage die Geschossbahn sichtbar. Die Kanonen werden meist in den Flügeln oder im Fahrgestell untergebracht; dagegen feuert die sog. Motorkanone durch die hohle Luftschraubenwelle. Die Steuerung eines durch den Propellerkreis schiessenden Maschinengewehrs geschieht, wie l. c. durch Skizzen veranschaulicht, durch einen synchron mit der Luftschraube umlaufenden, etwa einen Stossdraht betätigenden Nocken; ein leichter Druck auf den Schiesshebel am Steuerknüppel löst das Trommelfeuer aus. Die Bedingung, dass der den Einzelschuss kommandierende Nockenhub stets mit der selben, den Durchschuss erlaubenden Propellerstellung zusammentreffe, verknüpft die minutliche Schusszahl Z mit der minutlichen Drehzahl n bei zweiflügligem Propeller in folgender Weise:

$$Z = \frac{2n}{i}, \quad i = 1 \text{ oder } 2 \text{ oder } 3 \dots$$

Nimmt, vom Beginn des Nockenhubes an gerechnet, der Zündvorgang, das Wiederladen und -Verriegeln zusammen τ min in Anspruch, so beträgt die darauffolgende «Wartezeit» t bis zum nächsten Nockenhub in min:

$$t = \frac{1}{Z} - \tau$$

Da $t > 0$, ist notwendigerweise

$$Z = \frac{2n}{i} < \frac{1}{\tau} \approx 960 \text{ Schuss/min.}$$

Für i ist die kleinste natürliche Zahl zu wählen, die bei der vorgesehenen Höchstdrehzahl dieser Ungleichung noch genügt.

Die pneumatische Fernauslösung der eingebauten, wahlweise einzeln oder gemeinsam funktionierenden Waffen scheint zu jener Vollkommenheit gediehen, die den Werkzeugen des Todes heutzutage zu so hohem Grade eignet.

Schweizerische Wirtschaftsdiagramme. Das «Bulletin SEV» 1940, Nr. 6 widmet, wie künftige alle Vierteljahre, eine Seite einer von Ing. E. Egger besorgten graphischen Darstellung der zeitlichen Veränderung wirtschaftlich bedeutsamer schweizerischer Daten: Notenumlauf, Gold- und Devisenbestand der Nationalbank, Devisenkurse, Zinssätze, Aktienindex, Güter- und Personenverkehr der SBB, Ein- und Ausfuhr, Hotelfrequenz, industrieller Beschäftigungsgrad, Bautätigkeit, Grosshandels- und Lebenskostenindex, Geburtenüberschuss usw. In einem drei Jahre (1937 bis 1939) zusammenfassenden Masstab ergeben sich teils heftig schwankende «Oszillogramme», teils Linienzüge von stetiger Tendenz; z. B. erweist sich die Kurve der Eheschliessungen als eine bemerkenswert regelmässige Schwingung von ausgesprochener Halbjahresperiode. Die Diagramme bilden ein Tatsachenmaterial für den nach Ursache und Wirkung fragenden Wirtschaftstatistiker; dem praktischen Geschäftsmann freilich kann, zumal in unserer turbulenten Zeit, eine Veröffentlichung mit vierteljährlicher Phasenverschiebung nur noch einen mehr oder weniger erfreulichen Rückblick gewähren.

Die Haushaltungsschule der Sektion Zürich des Schweiz. gemeinnützigen Frauenvereins am Zeltweg, die vor 42 Jahren in einem frühern Miethaus an der Gemeindefeststrasse in Hottingen eröffnet worden war, ist im Lauf der Jahre ständig gewachsen. Der heute aus vier Häusern bestehende Gebäudekomplex hat nun durch einen Um- und Neubau seine letzte Erweiterung erfahren, für die Arch. Ad. Bräm Pläne und Bauleitung besorgte und die am 8. d. M. ihrer Bestimmung übergeben worden ist. Die Schule, die Lehrräume und ein Internat mit 16 internen Lehrerinnen besitzt, diente 1939 der stattlichen Zahl von 262 Schülerinnen, die hier zu Haushaltlehrerinnen und Hausbeamtinnen ausgebildet werden. Die dem Architekten gestellte bauliche Aufgabe war durch den Charakter des Bestehenden sowie durch baugesetzliche Bindungen verschiedener Art ausserordentlich erschwert. Wir hoffen, die geschickte Lösung dieses aussergewöhnlichen Objekts unsern Lesern demnächst in Grundrissen und Bildern zeigen zu können.

Der belgische Tankabwehrgürtel. Hierüber hat das belgische Landesverteidigungsministerium Angaben veröffentlicht, die in «Ossature Métallique» vom April d. J., begleitet von zwei Bildern, wiedergegeben werden. Das Hindernis besteht aus einzelnen Elementen. Jedes zeigt die Form eines Gatters von beiläufig 3 m Breite und 2,5 m Höhe mit Verstrebungen, die es rd. 4 m weit nach hinten abstützen; alles in Stahlprofilkonstruktion. Die Elemente stehen auf Rollen, sodass sie leicht in Stellung gebracht werden können, wo sie mittels Ketten usw. gegenseitig verspannt werden und feindwärts alsdann eine durchgehende vertikale Wand bilden. Seit September 1939 hat dieser Gürtel aus Stahl eine Länge von 70 km erreicht, entsprechend einem Gewicht von 36 000 t. Trotz der grossen Winterkälte, anhaltenden Niederschlägen und teilweise sumpfigem Boden erreichten die Soldaten eine monatliche Bauleistung von 25 t/Mann.

Die landseitige Freilegung der Wasserkirche in Zürich durch den Abbruch des Wasserhauses ist gegenwärtig in einem interessanten Stadium, indem die z. T. noch ziemlich gut erhaltenen, bisher versteckt gewesenen schlanken Strebepfeiler zum Vorschein gekommen sind. Die ästhetische Frage dieser Wiederherstellung hat Peter Meyer anhand zahlreicher Pläne und Bilder in Bd. 85, S. 307* (1925) der «SBZ» erschöpfend behandelt, worauf verwiesen sei. Dort ist auch die heute in Ausführung begriffene Lösung dargestellt.

Der Energieabsatz der Bernischen Kraftwerke (Kandergrund, Spiez, Mühleberg, Kallnach, Hagneck, Bannwil und Bellefontaine) hat im Jahre 1939 einen Rekord zu verzeichnen, indem die Ausnützung 95,1% der verfügbaren Energie erreicht hat.

Persönliches. Arch. Hans Hächler (Chur), der Sieger im Kantonschul-Wettbewerb (vgl. S. 110* lfd. Bds.), ist zum eidg. Bauinspektor I. Kl. in Zürich gewählt worden.

NEKROLOG

† **Fritz Tobler**, Oberingenieur der Techn. Prüfanstalten des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins ist, wie bereits gemeldet, am 9. April d. J. im 58. Altersjahr nach schwerem Leiden aus dem Leben geschieden. Er stammte aus Trogen, wo er am 3. August 1882 als Sohn einer angesehenen appenzeller Familie geboren wurde. Im sechsten Lebensjahr kam er mit seinen



FRITZ TOBLER
ELEKTRO-INGENIEUR

3. Aug. 1882

9. April 1940

gab er sich dann für ein Jahr an das Elektrotechnische Institut der Techn. Hochschule in Karlsruhe; 1908/09 war er dort Assistent von Prof. Arnold, kam dann als Versuchsingenieur in die Maschinenfabrik Oerlikon und verblieb dort bis zum Jahre 1912.

In diesem Jahre vollzog sich der letzte äussere Wechsel in seiner beruflichen Tätigkeit, indem Fritz Tobler in den Dienst des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins trat, dem er bis an sein Lebensende in treuer Pflichterfüllung seine Kräfte widmete. Sein Arbeitsgebiet gestaltete sich nach und nach ausserordentlich mannigfaltig und entsprach somit seiner vielseitigen Ausbildung und praktischen Erfahrung. Nach sechsjähriger erfolgreicher Tätigkeit bei der Materialprüfanstalt und Eichstätte wurde er im Jahre 1918 als Nachfolger von Remy zum Oberingenieur dieses Unternehmens berufen. Die infolge der Kriegsjahre eingetretene schwierige finanzielle Lage der Techn. Prüf-anstalten stellte nicht nur in technischer, sondern auch in organisatorischer Hinsicht grosse Anforderungen an ihre Leitung. Nicht zuletzt Fritz Toblers unermüdlicher initiativer Tätigkeit war es zu danken, dass es ihm gelang, mit seinen Mitarbeitern die Schwierigkeiten zu überwinden und das Unternehmen soweit in die Höhe zu bringen, dass es sich selbst erhalten konnte. Seine Tätigkeit war übrigens nicht nur auf seine Anstalt in Zürich beschränkt. Tobler hatte vielfach Gelegenheit, als Delegierter des S. E. V. und damit der schweizerischen Elektroindustrie an internationalen Kongressen und anderen Beratungen im Ausland, oft als Präsident interner Spezialkommissionen teilzunehmen, bei denen seine Reisen ihn weit über die Grenzen seiner Heimat führten. — Auch ausserhalb des S. E. V. stellte er seine Kräfte und Erfahrungen der Öffentlichkeit zur Verfügung, indem er z. B. jahrelang als Mitglied der Prüfungs- und Expertenkommission des Abend-Technikums Zürich mitwirkte und so zur Weiterbildung der Jugend sein Teil beitrug.

Aber nicht nur als Fachmann, sondern auch in rein menschlicher Beziehung hat sich Fritz Tobler die Anerkennung und die Zuneigung aller Kreise erworben, mit denen er in Berührung kam. Als Singstudent war er ein allgemein geschätzter, treuer Freund. Offen und gerade heraus, gewissenhaft und pflichtbewusst, gutherzig und treu, wie er war, machten ihn diese hervorragenden Eigenschaften seines Wesens zu einem liebevollen, treubesorgten Gatten und Vater, zu einem mitfühlenden Freund in allen Lebenslagen, zu einem auch im Ausland anerkannten Fachmann und — gerade heute nicht zu vergessen — zu einem wahren Eidgenossen.

Ernst Wuhrmann

LITERATUR

Aerodynamik der Luftschraube. Von Prof. Dr. Ing. Fr. Weing, T. H. Berlin, Abteilungsleiter bei der D. V. L. 484 S. mit 374 Abbildungen. Berlin 1940, Verlag von Jul. Springer. Preis geb. etwa 65 Fr.

Eltern nach Zürich; hier besuchte er bis zum frühen Tode seiner Eltern — der Vater starb noch im gleichen Jahr, die Mutter neun Jahre später — während sieben Jahren die Volksschulen und siedelte dann zu seinem Onkel nach Lenzburg über. Nach Absolvierung der dortigen Bezirksschule trat er in die Kantonschule in Aarau ein, die er nach bestandener Maturitätsprüfung verliess, um in der Reparaturwerkstätte der Seetalbahn und anschliessend bei Adolph Saurer in Arbon eine Lehrzeit durchzumachen. Vom Herbst 1903 an studierte Fritz Tobler an der E. T. H. in Zürich, an der er im Herbst 1907 das Diplom als Elektroingenieur erlangte. Zur

Vervollkommnung seiner Kenntnisse be-

Man kann die rasche Entwicklung der Flugtechnik daran ermassen, dass dieses fast 500 Seiten starke Buch, das nur ein einzelnes Organ des Flugzeuges behandelt, vom Verfasser keineswegs als umfassend bezeichnet wird. Viele Fragen, insbesondere alle konstruktiven, sind einem weiteren Band (der hoffentlich bald erscheinen wird) vorbehalten. Weing beschäftigt sich vor allem mit dem Leistungsumsatz, der Zusammenarbeit von Luftschraube und Flugzeug und der Bemessung der Luftschrauben. Die Darstellung ist etwas weniger auf physikalische Anschaulichkeit als vielmehr auf rechnerische Erfassung der manchmal recht verwickelten Zusammenhänge eingestellt. Nach einer praktisch sehr wertvollen Zusammenstellung der geometrischen und statischen Eigenschaften der Luftschrauben werden Messmethoden erläutert und Versuchsergebnisse herangezogen. Die an dem grossen D. V. L.-Prüfapparat vorgenommenen Standversuche mit naturgrossen Schrauben zeigen deutlich den starken Einfluss der Mach'schen Zahl auf Schub- und Drehmoment. Für die eigentlichen Fahrt-ergebnisse werden die Modellversuche von Dirksen herangezogen und es wird gezeigt, dass die heute verwendete Metall-Luftschraube im günstigsten Bereich Wirkungsgrade ergibt, die eine wesentliche Steigerung wohl nicht mehr erwarten lassen (Höchstwerte 88 %).

Der Hauptteil des Buches, rd. 200 Seiten, ist dem Energieumsatz gewidmet. Der Reihe nach werden Theorie des Schraubenelementes, Schrauben grosser Flügelzahl (die theoretisch leichter zu behandeln sind) und schliesslich die gebräuchlichen Schrauben kleiner Flügelzahl behandelt, wobei Nebenfragen wie Leitvorrichtungen, Gegenlauf und Schrägenblasung zum Teil sehr ausführlich zur Sprache kommen. — Bemerkenswert ist das anschliessende grosse Kapitel über den gegenseitigen Einfluss von Schraube und Flugzeug. Hier ist es klar, dass jede Theorie nur Näherung sein kann; es ist aber sehr dankenswert, dass der Verfasser keine Mühe scheut, um so weit als möglich zu quantitativen Ergebnissen zu kommen. Dieses letzte Kapitel lässt das Buch ebenso für den Flugzeugbauer wie für den eigentlichen Schraubenspezialisten wertvoll erscheinen. J. Ackeret.

Lehrgang für Betonbauer. Teil I, 2. Auflage. Reichsinstitut für Berufsbildung in Handel und Gewerbe. 38 Einzelblätter Din A₄, in Mappe. Kosten rd. 5 Fr.

Um einen tüchtigen Facharbeiternachwuchs zu erhalten, gibt der Deutsche Ausschuss für Technisches Schulwesen (Datsch) Lehrgänge heraus. Der Lehrgang für Betonbauer, I. Teil, erscheint bereits in zweiter Auflage. Er behandelt die Schalungsarbeiten für Fundamente, Stützen, Balken und Decken, ferner das Biegen und Verlegen von Eisen für Decken, Balken, Stützen und Mauern, sowie einfache Betonierarbeiten. Es sind 38 Anschauungsblätter vorhanden, auf denen neben den Abbildungen der Text angebracht ist. Der Stoff ist dem Anschauungsvermögen von Lehrlingen angepasst. Bemerkenswert ist der gute, pädagogische Aufbau. Der Lehrgang ist ein guter Ratgeber für Gewerbeschulen; aber auch den Ingenieuren, Technikern und Polierern, denen die Lehrlinge unterstellt sind, gibt er wertvolle Anregungen und Hinweise.

L. Bendel

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

Untersuchungen an Dalben. Von Dr.-Ing. Karl Bayer. Mit 41 Abb. Berlin 1940, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geb. etwa 7 Fr.

Physik und Technik der Härte und Weiche. Von Dr. phil. Wilh. Späth VDI, Beratender Physiker. VI, 250 Seiten, mit 214 Abb. Berlin 1940, Verlag von Julius Springer. Preis geb. etwa Fr. 24,30, geb. Fr. 26,35.

Liliputbahnen. Von Ing. Dr. Walter Strauss. Ein Ueberblick über Personen befördernde Miniaturbahnen mit einem Anhang über benutzbare Schiffsmodelle. Mit 362 Abb., einer Zweifarbenplatte und 44 Tabellen. Darmstadt 1940, Verlag Kichter. Preis geb. etwa Fr. 16,20.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. W. JEGHER (im Felde)
Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianastr. 5, Tel. 34 507

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S. I. A. Schweizer. Ingenieur- und Architekten-Verein Mitteilung des Sekretariates

Ende Mai wird die Vereinsrechnung 1939 sämtlichen Mitgliedern zugehen unter gleichzeitiger Nachnahme des *Jahresbeitrages an den S. I. A. pro 1940* von 12 Fr., bzw. 6 Fr. für die jüngeren Mitglieder. Um Irrtümer zu vermeiden, möchten wir unsere Mitglieder noch speziell darauf aufmerksam machen, dass es sich dabei um den Beitrag an den *Hauptverein* handelt und nicht um den ihrer Sektion. — Dagegen wird von den Mitgliedern der *Sektion Zürich* gleichzeitig der Sektionsbeitrag von 10 Fr. plus 2. Rate Beteiligung LA = 2 Fr. (bzw. 3 Fr. plus 2 Fr. für Mitglieder unter 30 Jahren) miterhoben.

Wir bitten Sie, die nötigen Weisungen zu geben, damit die Nachnahme nicht aus Unkenntnis zurückgeht. Bei Abwesenheit kann der Betrag auf unser Postcheck-Konto VIII 5594 einbezahlt werden.

Adressänderungen sind dem Sekretariat baldmöglichst bekanntzugeben.

Zürich, den 6. Mai 1940.

Das Sekretariat.