

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 79 (1961)  
**Heft:** 38

**Nachruf:** Hauser, Peter

#### **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:** 09.01.2026

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

Wärmeeinfall entstehende Gas blieb wesentlich unter dem geschätzten Betrag von 0,5 % der Ladung pro Tag. Man hätte es grundsätzlich zum Schiffsantrieb verwenden oder wieder verflüssigen können, liess es aber bei den Versuchsfahrten in die Luft austreten.

Das erste Löschen der Ladung dauerte fünf Tage. Man verwendete zwei Rohrtypen, nämlich einerseits ein Gelenkrohr aus Sonderstahl und anderseits einen Panzerschlauch; beide Typen wiesen einen Durchmesser von rd. 180 mm (7") auf und trugen eine Isolierschicht von 150 mm. An Land führte eine 700 m lange Leitung von rd. 250 mm Durchmesser (10") von der Landebrücke bis zu den Lagerbehältern, die für 1100 m<sup>3</sup>/h Flüssigkeit bei 17,5 at bemessen waren und aus gezogenen Rohrstücken aus einer Aluminiumlegierung bestanden, die durch Stumpfschweissung miteinander verbunden waren. Zur Isolierung diente eine 15 cm starke Schicht aus Ebonit, die in vorgefertigten Teilen der Leitung genau angepasst waren. Besondere Schichten schützen gegen Feuchtigkeit, chemische Angriffe, Korrosion, Bakterientätigkeit, mechanische Einwirkungen und Wärmeinstrahlung. Eingegebene Kompensatoren aus Sonderstahl glichen Längenänderungen infolge Temperaturschwankungen aus. Bei späteren Löschvorgängen wurden die Leitungen durch Umpumpen von verflüssigtem Gas vorgekühlt, und es war möglich, die ganze Schiffsladung in weniger als einem Tag zu löschen.

Zur Lagerung des flüssigen Methans stehen zwei zylindrische Behälter von je 1000 t Fassungsvermögen zur Verfügung, die aus Aluminiumstahlblech durch Schweisung hergestellt und mit Formstücken aus Kieselgur isoliert wurden. Als äusserer Abschluss dient eine dichte Verschaltung. Der 65 cm breite Hohlraum, in dem sich die Isolierung befindet, ist mit einem trockenen Gas unter leichtem Überdruck gefüllt. Im Innern wird ebenfalls ein leichter Überdruck aufrecht erhalten: Das eine Sicherheitsventil bläst bei 200 mm WS ab, das andere ist auf 12,5 mm WS eingestellt. Täglich verdampft weniger als 0,25 % des Tankinhaltedes; das Gas sammelt sich in einem trockenen Gasbehälter.

Bei Bedarf entnehmen Pumpen dem Behälter flüssiges Methan und fördern es unter 4 bis 7 at in zwei Verdampfer, von denen jeder 7500 t/h (= 250 000 m<sup>3</sup>/Tag) verdampft. Das Gas gelangt durch eine geschweißte Stahlleitung von 16" I. W., die mit Beton abgedeckt ist, zum Festland und von da zum 32 km entfernten Gaswerk in Romford, wo es in einer katalytischen Spaltanlage zu Stadtgas mit einem Heizwert von 4750 kcal/Nm<sup>3</sup> umgeformt wird.

Die sieben Fahrten der «Methane Pioneer» haben bewiesen, dass es technisch möglich ist, Naturgas auf Tankern auf weite Strecken zu transportieren. Damit ist aber die Frage der Wirtschaftlichkeit noch offen. Studien in dieser Richtung sind im Gang. Sie beziehen sich u. a. auf den Bau geeigneter Tanker, wobei Baustofffragen wesentliche Bedeutung zukommt.

## Nekrologie

† Alfred Esselborn, von Genf, geb. am 20. Juni 1892, ETH 1911 bis 1916, war von 1921 bis 1926 bei der Bauleitung des Rhone-Kraftwerkes Chancy-Pougny und hierauf bis 1937 beim Bureau d'Etudes Industrielles F. Courtoy in Brüssel tätig, wo er zuletzt als Direktor mit Aufgaben aller Art aus den Gebieten des Bau-, Maschinen- und Elektro-Ingenieurs beschäftigt war, die ihn auch in den nahen Osten und in den Kongo führten. 1938 in seine Heimatstadt zurückgekehrt, übernahm er die Bauleitung des Rhonekraftwerkes Verbois und zwar als Ingenieur der Société Générale pour l'Industrie, in welcher er 1953 zum Vizedirektor befördert wurde. Mehr als 23 Jahre seines Lebens hat Alfred Esselborn der genannten Gesellschaft gedient, immer mit Hingabe an neue Probleme und neue Lösungen herantretend. Was er angriff, tat er mit Begeisterung, ja mit Leidenschaft, vor allem aber war er ein ganzer Mann, auf den in jeder Lage Verlass war, dabei geistreich und humorvoll. Auf sein Wesen passt der Spruch des indischen Philosophen Dhammapada: «Bei einem guten Menschen sind Gedanken, Worte und Taten eins.» Unser lieber S. I. A.- und G. E. P.-Kollege ist am 12. August 1961 wenige Tage nach einem operativen Eingriff gestorben.

† Ernst Dünner, dipl. Masch.-Ing. G. E. P., von Zürich, wurde geboren am 2. März 1887, studierte am Eidg. Polytechnikum und erhielt 1910 das Diplom. Es folgten darauf ein paar Jahre der Ausbildung bei der Firma Brown, Boveri in Baden und bei der S. A. Westinghouse in Le Havre. 1914 trat er in die Maschinenfabrik Oerlikon in Zürich ein, wo er bald vom Berechnungsingenieur für Elektromaschinen und Motoren zum selbständigen Gruppenchef und Stellvertreter des Chefs vorrückte. Da zeigte sich, dass er pädagogische Neigungen und Eigenschaften hatte. Er versuchte, sich darüber klar zu werden durch einige Stunden an der Gewerbeschule, und bald wurde er durch das Technikum Winterthur im Nebenamt als Hilfslehrer angestellt.

Er war ungefähr ein Jahrzehnt bei der MFO tätig gewesen, als ihn das Technikum Winterthur als Hauptlehrer berufen wollte. Zur selben Zeit war aber im Lehrkörper der ETH eine Vakanz aufgetreten, und so wurde Ernst Dünner 1923 als ordentlicher Professor für Elektromaschinenbau gewählt. Er wirkte dort 34 Jahre lang bis zum Altersrücktritt im Jahre 1957. Ebenso viele Generationen von Elektroingenieuren hat er in die Kunst des Entwurfes und der Berechnung von elektrischen Maschinen eingeführt. Er war kein Freund von vagen Spekulationen und liebte es, die Dinge, mit denen er es zu tun hatte, geordnet zu sehen. So war seine Vorlesung stets wohl aufgebaut und er selber immer tadellos präpariert. Wir Männer der Praxis konnten dann feststellen, dass sich seine Schüler stets auffällig rasch in die praktische Tätigkeit eines Entwerfers oder Berechnungsingenieurs einleben konnten. Seine Spitzenschüler hat er nach dem Studium jahrelang betreut und ihnen oft in der Industrie zu sehr guten Stellungen verholfen. Dafür sind auch viele von ihnen jahrzehntelang mit ihm und mit seiner Familie in dankbarer Verbindung geblieben, was im Lehrberuf wohl die schönste Anerkennung bedeutet. Ernst Dünner hat sich bei der Ausbildung des Nachwuchses von Elektroingenieuren bleibende Verdienste erworben.

Neben dieser hauptamtlichen Tätigkeit hat Ernst Dünner einen grossen Teil seiner freien Zeit dem Schweizerischen Elektrotechnischen Verein gewidmet, dem er sich für zahlreiche Fachkollegien und Kommissionen zur Verfügung stellte. Man wählte ihn 1932 zuerst in die höchste Kommission, das Schweizerische Elektrotechnische Komitee, wo er 18 Jahre lang Vizepräsident war, und 1934 in den Vorstand des SEV, wo er 1942/43 das Amt des Vizepräsidenten bis zu seinem Austritt innehatte. In Anerkennung dieser grossen Verdienste um den Verein im speziellen und um die schweizerische Elektrotechnik im allgemeinen wurde er im Jahre 1958 zum Ehrenmitglied des SEV ernannt.

Ernst Dünner, gestorben am 18. Juni 1961, war auch einer der Kollegen, die in der Maschineningenieurgruppe Zürich der G. E. P. Arbeit und Verantwortung auf sich genommen haben. Zusammen mit seiner ebenfalls stets einsatzbereiten Gattin hat er sich um das Gelingen mancher Anlässe verdient gemacht.

Henri Puppikofer

† Heinrich Tanner, dipl. Forst-Ing., S. I. A., G. E. P., von Herisau, geboren am 16. April 1898, ETH 1919 bis 1922, seit 1940 Kantonssoberförster von St. Gallen, ist am 12. September gestorben.

† Peter Hauser, dipl. Ing., G. E. P., von Trasadingen, geboren am 4. Juni 1936, hat sich 1955 an der ETH immatrikuliert und dort im Herbst 1959 das Diplom als Bauingenieur erworben. Anschliessend ist er in das Ingenieurbüro Emch & Berger in Bern eingetreten und hat sich in kurzer Zeit so gut



ERNST DÜNNER

Professor ETH

1887

1961

eingearbeitet, dass ihm schwierige und verantwortungsvolle Aufgaben übertragen werden konnten. Er hat sich durch hohe Intelligenz und Einsatzfreudigkeit ausgezeichnet und wurde bei seinen Kollegen und der Geschäftsleitung als Mensch und Ingenieur sehr geschätzt. Mitten aus seiner Tätigkeit heraus wurde er uns am 21. Juli 1961 durch einen tragischen Flugunfall entrissen, wenige Tage bevor er seinen Grad als Leutnant in der Rekrutenschule abzuverdienen hatte.

F. Berger

† **Albert Lüninger**, dipl. Bau-Ing. S. I. A., G. E. P., von Oberriet SG, geboren am 6. Jan. 1896, ETH 1914—1919, seit 1927 bis vor kurzem Oberingenieur der Firma Locher & Cie. in Zürich, ist am 12. September nach schwerer Krankheit heimgerufen worden.

† **Louis Villard**, Architekt S. I. A., in Lausanne, Experte für Raumakustik, ist am 12. September in seinem 77. Lebensjahr an den Folgen eines Automobilunglücks gestorben.

## Mitteilungen

**Neuere Untersuchungen über das Verhalten von Pfählen.** Im Aufsatz von Prof. R. Haefeli sind folgende Berichtigungen und Ergänzungen anzubringen:  
Heft 25, S. 444, Spalte rechts, Gl. 1.:

$$y = \frac{\sigma_0 D}{M_E} \left[ \lambda + (1 - \lambda) \frac{M}{N} \right]$$

In Bild 3, ebenfalls S. 444, bezieht sich die Ähnlichkeit nicht auf  $y/y_1$ , sondern auf  $y$ .

In Bild 4, S. 445, bezieht sich die in der Legende nicht näher definierte Kurve 3 auf den Fall eines mit der Tiefe zunehmenden  $M_E$ -Wertes (schematisch).

In Bild 5, S. 445, ist der von der Zahl 2 ausgehende Pfeil um 3 mm nach rechts zu verlängern, so dass er die andere Kurve bezeichnet.

Auf S. 447 soll in Gl. 4 der erste Wert nicht  $C_1$  heißen, sondern 2  $C_1$ .

Unter den *Voraussetzungen* der behandelten Theorie zur Setzungsberechnung von Sonden (Kap. III) bei statischer Belastung ist noch speziell zu erwähnen, dass auf eine Berücksichtigung des Stanzeffektes vorläufig verzichtet wurde, d. h. es wird angenommen, dass sich an der Spitze der Sonde der Boden gleich stark setzt wie die Metallspitze (Haftung). Damit diese Voraussetzung mit genügender Annäherung erfüllt ist, darf der Öffnungswinkel der Sondenspitze nicht zu klein gewählt und die Theorie nicht auf Spitzenwinkel  $\beta_1$  unter einem gewissen Wert angewandt werden. Tritt trotzdem ein Stanzeffekt ein, der nicht nur von der Form der Sondenspitze, sondern auch von Art und Zustand des Bodens abhängt, so werden die Setzungen des Bodens an der Spitze der Sonde überschätzt und man erhält etwas zu kleine  $M_E$ -Werte, bleibt also auf der sicheren Seite. Anderseits ist zu beachten, dass eine weitere, bereits erwähnte Fehlerquelle wie der entlastende Einfluss des oberen Halbraums einen entgegengesetzten Einfluss auf den berechneten  $M_E$ -Wert ausübt, so dass sich die beiden genannten Fehlerquellen teilweise kompensieren. Unter Berücksichtigung dieser Umstände darf man an die beschriebene Methode in ihrer heutigen Form keine übertriebenen Anforderungen stellen. Ihre Anwendung verlangt grosse Sorgfalt und man darf nicht erwarten, dass sie mehr als eine Grössenordnung des  $M_E$ -Wertes liefern kann, was aber in vielen Fällen durchaus genügt.

Erheblich günstiger liegen die Verhältnisse bei zylindrischen Bohrpfählen oder Pfeilern mit horizontaler Basis. Dank der einfacheren Randbedingungen und des relativ grossen Bodenvolumens, das durch den Pfahl beansprucht wird, scheiden hier verschiedene Fehlerquellen und Zufälligkeiten aus. Ein vertiefter Einblick in die Abhängigkeit der Pfahlsitzung vom Anteil der Mantelreibung und der Zusammendrückbarkeit des Untergrundes dürfte die Beurteilung des Einzelpfahls (z. B. Probepfahl) und davon ausgehend der Pfahlgruppe wesentlich erleichtern.

Es ist ferner zu beachten, dass mit der beschriebenen  $M_E$ -Sonde verschiedene mechanische Eigenschaften des Bodens, wie Rammwiderstand, Mantelreibung,  $M_E$ -Wert und Grenzbelastung im selben Arbeitsgang und an der selben Stelle des natürlichen Schichtverbandes gemessen werden können. Um Fehlschlüsse zu vermeiden, ist es jedoch notwendig, dass derartige subtile Versuche *in situ* — als Ergänzung von Laborversuchen an ungestörten Bodenproben — unter der fachkundigen Leitung eines erfahrenen Bodenmechanikers überwacht und ausgewertet werden.

Zürich, den 14. September 1961.

R. H.

**Der Schweiz. Verein von Gas- und Wasserfachmännern** hielt seine 88. Jahresversammlung vom 8. bis 10. September 1961, von prachtvollem Wetter begünstigt, in Brunnen ab. Sie wurde von rund 380 Teilnehmern besucht, wobei starke Delegationen aus Belgien, Deutschland, England, Frankreich und Oesterreich die engen Beziehungen der schweizerischen Gas- und Wasserfachleute mit ihren Kollegen im Ausland zum Ausdruck brachten. Der Freitagnachmittag war Besichtigungen der Dätwyler AG., Altdorf, der Messer-Fabrik C. Elsener, Schwyz, des Bundesbriefarchivs in Schwyz und der Wasserversorgung Brunnen mit ihren bekannten grossen Grundwasseraufstössen vorbehalten. Die anschliessende Generalversammlung behandelte unter der straffen Leitung des derzeitigen Präsidenten, Dir. A. Graf, St. Margrethen, die vorgesehenen Traktanden und bestimmte Interlaken als Ort für die 89. Jahresversammlung im Jahre 1962. Der frühere Vereinspräsident, Dir. Dr. H. Deringer, Winterthur, wurde in Würdigung seiner Verdienste um die technische und wissenschaftliche Förderung der Gasindustrie mit Akklamation zum Ehrenmitglied des SVGW ernannt. Der Samstag war ganz der fachlichen Arbeit gewidmet. Nach einer Begrüssungsansprache des Präsidenten referierte Dr. H. Deringer, Winterthur, über «Technische Probleme bei der Stadtgasproduktion auf Mineralölbasis», A. Casati, dipl. Ing., Hardwasser AG., Muttenz, über «Natürliche und künstliche Grundwasserspeisung», A. Bolzinger, Directeur général de Gaz de France, über «L'économie de la fabrication du gaz de ville» und schliesslich Dr. L. von Planta, Basel, über «Die Versorgung der schweizerischen Gaswerke in der Zukunft». Das meisterhaft organisierte Bankett im Waldstätterhof versammelte am Abend sämtliche Teilnehmer mit ihren Damen zu löslichem Tun, gefolgt von einem vom Verkehrsverein Brunnen in Szene gesetzten, spritzigen Unterhaltungsprogramm. Dank des auf diese Nacht fallenden Neumondes konnten auch die spätesten Heimkehrer ihre Klause unerkannt erreichen. Während der Schiffahrt am Sonntag-Vormittag durften sämtliche Teilnehmer, besonders diejenigen aus dem Ausland, wieder einmal die Schönheiten des Vierwaldstättersees, gekrönt von den weissen Kuppen der Urnerberge, genießen. Nach dem anschliessenden Lunch im Garten des Park-Hotels Brunnen konnte der Präsident die in jeder Beziehung glänzend verlaufene 88. Jahresversammlung des SVGW schliessen.

M. Wegenstein

**Persönliches.** In der AG. Brown, Boveri & Cie. in Baden ist Dr. R. Sontheim als Delegierter des Verwaltungsrates in die oberste Geschäftsleitung berufen und H. Wildhaber, dipl. El.-Ing., zum Vizedirektor ernannt worden.

## Buchbesprechungen

**A short History of Technology.** Von T. K. Derry und Trevor I. Williams. 782 S., 353 Abb., eine Tafel. Oxford 1960, Clarendon Press. Preis geb. 38 s.

Nachdem der bekannte Oxford Verlag vor einigen Jahren die prachtvolle, fünfbandige «History of Technology», ein Standardwerk ersten Ranges, herausgegeben hat, beschafft er uns nun mit dem vorliegenden, für einen weiteren Leserkreis bestimmten Band, der einen gedrängten Überblick über den selben Gegenstand bietet. Leitgedanke des Werkes ist die Hervorhebung der Wechselwirkungen zwischen Technikgeschichte und allgemeiner Geschichte, wes-