

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 78 (1960)  
**Heft:** 49  
  
**Nachruf:** Garatti, Amedeo

### **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>**

## Mitteilungen

**Anteile der Dampf-, Diesel- und Elektro-Lokomotiven an der Verkehrsleistung der Eisenbahnen.** Aus den vielen Veröffentlichungen über Elektrifizierungen und über neue Diesellokomotiven ist bekannt, dass die Dampflokomotiven von diesen immer mehr verdrängt werden. Das kürzlich in 6. Auflage erschienene Handbuch «World Railways 1960» (Verlag Sampson Low, London, 412 Seiten, 635 Photographien über neuere Lokomotiven, Triebwagen, Personen- und Güterwagen usw. sowie 141 Karten von Bahnnetzen) enthält in den Textangaben über die einzelnen Länder auch Zahlen über die Bedeutung der verschiedenen Traktionsarten (Stand 1958/59). In Tabelle 1 sind diese Länderangaben zusammengestellt. Wie zu erwarten, steht die Schweiz bei der elektrischen Zugförderung an der Spitze, aber auch Holland mit 70%, Italien mit 61%, Norwegen mit 56% und Oesterreich mit 50% weisen eine starke Elektrifizierung auf. Ueber die ebenfalls stark elektrifizierten Bahnen Schwedens liegen im genannten Werk keine Angaben über die elektrisch bewältigten Verkehrsleistungen vor; dafür wird aber mitgeteilt, dass von den 12 400 km Streckenlänge der Schwedischen Staatsbahnen etwas mehr als die Hälfte, nämlich 6600 km und von der gesamten Gleislänge von 18 000 km rund 60 % elektrifiziert sind. Da in Schweden wie in andern Ländern vor allem die Hauptlinien mit starkem Verkehr elektrifiziert sind, kann also auch Schweden zu den Ländern gezählt werden, in denen der wesentliche Teil des Verkehrsvolumens der Staatsbahn elektrisch bewältigt wird. Aus Tabelle 1 geht weiter hervor, dass neben der elektrischen auch die Dieseltrennung in verschiedenen Staaten Europas eine grosse Bedeutung erlangt hat. In Europa steht hier Dänemark mit 70 % an der Spitze, gefolgt von Portugal und den vier Ländern Griechenland, Holland, Luxemburg und Norwegen. In Belgien, Frankreich und Italien wird immerhin je rund ein Viertel der gesamten Verkehrsleistung der Staatsbahnen durch Dieselfahrzeuge bewältigt. Die Angaben über überseeische Länder sind nicht ohne weiteres in einer Tabelle zusammenstellbar, weil sie nicht überall auf der gleichen Basis gemacht werden. In den USA sind von fast 30 000 insgesamt vorhandenen Lokomotiven der zahlreichen grossen Privatbahnen rund 28 000, also über 93% Diesellokomotiven. Der Rest verteilt sich zu  $\frac{2}{3}$  auf Dampf- und zu  $\frac{1}{3}$  auf Elektro-Lokomotiven. In Kanada werden rund 88% der Güterzugs-Bruttotonnen-Kilometer und 83% der Personenzug-Kilometer von Diesellokomotiven bewältigt. In Japan entfallen von allen gefahrenen Zugskilometern rund die Hälfte auf Dampf-, 15% auf Diesel- und 35% auf Elektro-Lokomotiven. Die Australische Staatsbahn mit einem Netz von etwa 3500 km hat ganz auf Dieseltrieb umgestellt und erzielt heute eine kleine Rendite, während sie früher mit Verlust arbeitete, da rund 25% der gefahrenen Tonnenkilometer für den ertragslosen Transport von Kohle und Wasser zum Betrieb der Dampflokomotiven benötigt worden waren.

Tabelle 1. Prozentuale Aufteilung nach Traktionsart der von den Staatsbahnen gefahrenen Zugskilometer

	Dampf	Diesel	Elektrisch
Belgien	38,3	24,8	36,9
Dänemark	20,4	68,9	10,7
West-Deutschland	66,2	17,9	15,9
England	78,4	11,0	10,6
Frankreich	42,1	23,3	34,6
Griechenland	66,0	34,0	0
Holland	0	30,0	70,0
Italien	15,7	23,2	61,1
Luxemburg	60,4	29,8	9,8
Norwegen	17,0	27,0	56,0
Oesterreich	36,9	12,9	50,2
Portugal	48,4	43,0	8,6
Schweiz	2,3	0	97,7
Spanien	71,3	9,5	19,2
UdSSR	74,5	13,5	12,0

Im Kongo und in Südafrika entfallen auch bereits rund je 20% der gefahrenen Zugskilometer auf Dieselfahrzeuge. Es sei noch eine Angabe über Russland erwähnt, wonach bei Durchführung der aufgestellten Pläne im Jahre 1965 die Dampflokomotiven nur noch 13% des Verkehrs bewältigen werden, während der Hauptteil je zur Hälfte durch elektrische und Diesellokomotiven übernommen werden soll. Ferner soll bis zum Jahre 1971 in Russland die letzte Dampflokomotive verschwunden sein. Auch in andern Ländern dürfte es bis zu diesem Zeitpunkt, wenn nicht schon früher, ebenso weit sein.

P. Troller, dipl. Ing., Basel

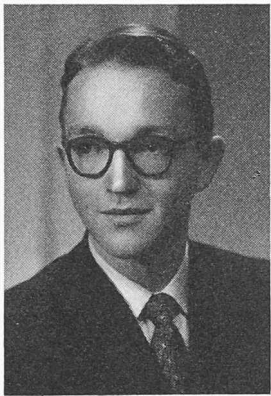
**Das Dampfkraftwerk Kincardine in Schottland.** Dieses grösste Kraftwerk von Südschottland, das am 12. Oktober 1960 durch die Königin von England eröffnet wurde und in «The Engineer» vom 14. Oktober 1960, S. 618—620, beschrieben ist, befindet sich am Nordufer des Forth-Flusses, 24 km westlich von Dumfermline. Die Bauarbeiten begannen im Juni 1955. Im heutigen Ausbau umfasst es drei Einheiten von je 120 MW, 1962 soll eine vierte Einheit von 200 MW und 1963 eine fünfte von ebenfalls 200 MW aufgestellt werden, so dass im Vollausbau 760 MW verfügbar sein werden. Die 120-MW-Einheiten erhalten aus drei mit Kohlenstaub gefeuerten Wasserrohrkesseln mit Naturumlauf Frischdampf von 105,5 atü (1500 lb p. sq. i. g.) und 542 °C (1000 °F). Nach der Hochdruckstufe wird der Dampf wieder auf 542 °C erhitzt. Die Parsons-Turbinen sind dreieckig; der Niederdruckteil weist dreifachen Austritt auf; die Drehzahl beträgt 3000 U/min; das Speisewasser wird auf 225 °C vorgewärmt. Die Generatoren werden mit Wasserstoff unter 1,05 atü gekühlt. Für die 200-MW-Einheiten sind vierzylinderige Aktionsturbinen der General Electric Co. mit vierfachem Austritt vorgesehen, die mit Frischdampf von 165 at, 566 °C und Zwischenüberhitzung auf 542 °C betrieben werden.

**Internationale Vereinigung für Brückenbau und Hochbau.** Unserem Bericht über den Kongress in Stockholm (H. 45, S. 735) ist folgendes nachzutragen: Unmittelbar vor dem Kongress tagte der Vorstand und der Ständige Ausschuss der Vereinigung. Die wichtigsten Beschlüsse waren: Wahl von Prof. Dr. B. Thürlimann, ETH, Zürich, als Nachfolger von Prof. Dr. Lardy zum Generalsekretär für Massivbau. Bildung von drei Arbeitskommissionen, die sich mit den folgenden Problemen befassen: 1. Kommission: Grundlagen und allgemeine Fragen, die alle Bauweisen betreffen, 2. Kommission: Stahlbau sowie Leichtmetallbau. 3. Kommission: Beton, Stahlbeton und vorgespannter Beton. Diese Kommissionen konstituieren sich selbst; sie entscheiden ferner über die Wahl der zunächst zu bearbeitenden Fachfragen. Es ist vorgesehen, wenn nötig, weitere Fachleute als Berater beizuziehen.

**Dachplatten aus Polyvinylchlorid** werden in Giubiasco in verschiedenen Farben, lichtdurchlässig und lichtundurchlässig («opak») und ausserdem gewellt, geriffelt oder plan hergestellt. Die leichte Wellplatte trägt den Namen «Tettovinyl» und eignet sich für viele Zwecke, besonders für industrielle Bauten, für Vordächer, Hofüberdachungen, Garagen, Velounterstände und dergleichen; ferner für Leichtwände, Balkonbrüstungen usw. «Tettovinyl» rostet nicht, wird auch sonst nicht unansehnlich und ist leicht und rasch zu montieren.

## Nekrologe

† **Amedeo Garatti**, dipl. Masch.-Ing. S. I. A., G. E. P., ist, wie schon in Heft 45 kurz mitgeteilt, am 1. November 1960 als Opfer eines Autozusammenstosses allzufrüh dahingerafft worden. Der am 28. Juni 1928 geborene, aufgeweckte Knabe besuchte die Schulen in Wettingen und Baden, um hierauf an der Kantonsschule in Aarau die Maturität zu erlangen. Im Hause seiner Eltern fand er viel Liebe und grosses Verständnis, was zur Gestaltung seines Charakters wesentliches beigetragen hat. Die Studien an der ETH, von 1947 bis 1951, schloss er mit dem Diplom als Maschinen-Ingenieur ab. Im Militärdienst avancierte er zum Oberleutnant der Artillerie.



A. GARATTI

Dipl. Masch.-Ing.

1928

1960

land, um seinen neuen Aufgabenkreis noch umfassender kennenlernen zu können, wobei ihm seine Sprachkenntnisse sehr zustatten kamen. Auf Grund seines dabei deutlich gewordenen Vermögens, neue Situationen richtig zu erfassen, wurde er mit einer ersten schwierigen Aufgabe betraut, nämlich der Bau- und Montage-Leitung einer grossen, neuen Nescafé-Fabrik der Nestlé in Mainz. Die Beanspruchung war oft gross, aber seine Ausdauer und Intelligenz einerseits und nicht weniger sein gerader, offener, menschlich tiefer Charakter halfen ihm über die mannigfachen Schwierigkeiten hinweg, und er erwarb sich dadurch manche treue Freunde. Im September 1960 erfolgte die praktisch reibungslose Inbetriebsetzung der Fabrik. Ing. Garatti hat sich damit ein sehr schönes, bleibendes Denkmal gesetzt. Im Laufe des Monats November sollte er in Vevey einen erweiterten Aufgabenkreis als Oberingenieur aufnehmen, worauf er sich sehr freute.

Durch das tragische Unglück, an dem er keinerlei Schuld hatte, wurde seine beruflich und menschlich so viel versprechende Laufbahn jäh abgebrochen; es ist ein harter Schlag für die um ihn stets besorgten Eltern, denen er immer ein treuer Sohn war. Allen, die ihn gekannt haben, wird er in leuchtender Erinnerung bleiben, weil er nicht nur ein tüchtiger Ingenieur, sondern auch Mensch zugleich war.

R. Guyer & M. Berdez

† Ernst Bleuler und Hans E. Kraetzer, der erste Direktor der Firma Gebr. Sulzer in Winterthur, der zweite Direktor von deren brasilianischer Tochtergesellschaft, beide dipl. Maschineningenieure G. E. P., sind am 28. November einem Flugunglück in Brasilien zum Opfer gefallen.

## Buchbesprechungen

**Holztüren und Holztore in handwerklicher Konstruktion.** Von U. Reitmayer. 6. Neubearb. und erw. Aufl. Zweifarbig. 200 S., 96 Abb. und 132 Tafeln, 25 x 35 cm. Stuttgart 1960, Julius Hoffmann Verlag. Preis geb. 48 DM.

Das in Darstellung, Format und Druck sehr grosszügig und sorgfältig gestaltete Buch vermittelt eine wertvolle Sammlung handwerklich hergestellter Türen und Tore, wie man sie etwa an den alten Bürgerhäusern süddeutscher Städte oder auch in der Zürcher Altstadt bewundern kann; so sind auch sämtliche Beispiele der Praxis entnommen. Das Buch möchte Architekten und Handwerkern Anleitung und Anregung geben, solche Türen und Tore, welche ihres in Formgebung und Profilierung handwerklichen Charakters wegen bei Restaurationen oder sonstigem Einfügen neuer Türen in eine alte Umgebung idealste Anwendung finden dürften, herzustellen. Die zweifarbigten Reproduktionen im Masstab 1:2 lassen sich bei Vergrösserung auf 1:1 ohne weiteres als Werkpläne verwenden; die Konstruktionen eignen sich jedoch nicht für fabrikmässige Produktion. Das Buch ist somit ein wertvolles Dokument für den Handwerker

wie für den Lernenden; es zeigt aber keine modernen Konstruktionen. Es kann jedoch von Architekten, welche aus Ueberzeugung oder der Mode zuliebe dem vielgewünschten «Landhausstil» huldigen, als vorzügliche Vorlage gebraucht werden.

J. Schilling, dipl. Arch., Zürich

**Bois et Charpentes en bois.** Le matériau et son utilisation. Von F. X. Brochard. 256 S., mit vielen Abb., Tafeln und Tabellen, Format 16 x 25 cm. Paris 1960, Editions Eyrolles. Preis geb. Fr. 38.20.

Publikationen über Holzbau sind heute selten geworden. Um so mehr Aufmerksamkeit wird solchen Neuerscheinungen aus den Kreisen entgegengebracht, die in irgend einer Weise am Holz interessiert sind. Das vorliegende Buch verdient jedoch nicht nur aus diesem Grund Beachtung.

Die ersten drei Hauptabschnitte bringen eine ausführliche und äusserst wertvolle Darstellung der physikalischen und mechanischen Eigenschaften des Baustoffes Holz, in welcher nur die Ausführungen über das Knicken einen für unsere Verhältnisse unbefriedigenden Charakter haben. Im Abschnitt über Festigkeitslehre findet man viele wertvolle Anregungen für eine wendige und die vielfältigen Eigentümlichkeiten des Holzbaus erfassende rechnerische Behandlung. Diese wird durch zum Teil sehr brauchbare Tabellen erleichtert. Die letzten beiden Abschnitte sind den Verbindungsmitteln gewidmet, wobei der Leimbauweise der Platz eingeräumt wurde, der ihrer heutigen Bedeutung entspricht. Trotz der häufigen und für uns weniger interessanten Bezugnahme auf die entsprechenden französischen Normen bleibt der Verfasser mit seiner Betrachtungsweise nicht an der Oberfläche, sondern dringt weit in die vielfältig zusammenhängende Materie ein. Die praktische Anwendung des Dargestellten soll — so entnimmt man dem Vorwort — in einem weiteren Band behandelt werden.

Dem Buch ist weite Verbreitung zu wünschen, da durch verbesserte Kenntnis der Grundlagen die Anwendung unseres ureigensten Baustoffes Holz weiter gefördert werden kann.

Jörg Schneider, dipl. Ing., Ass. ETH, Zürich

**Analyse des Feststofftriebes fließender Gewässer.** Von E. Rémy-Berzencovich. Heft 41 der Schriftenreihe des Oesterreichischen Wasserwirtschaftsverbandes. 56 S. Wien 1960, Springer-Verlag. Preis geh. Sfr. 11.80.

Nach einer kurzen Darstellung der Geschiebetheorie, die aber sehr unvollständig gehalten ist, nur ältere Erkenntnisse wiedergibt und z. B. weder die neue Formel von Prof. Meyer-Peter und Prof. Müller vom Jahre 1948 noch die neueren Arbeiten Einsteins erwähnt, wird an Hand der Geschiebe- und Schwebestoffmessungen aus dem Profil Liezen der Enns eine statistische Untersuchung durchgeführt mit dem Ziel, Beziehungen zwischen Wasserführung und Geschiebe- bzw. Schwebestofftrieb abzuleiten. Daraus werden Rückschlüsse gezogen auf die selben Beziehungen in Battendorf an der Gail, wo nur wenige Messwerte vorlagen. Leider werden in praktischen Fällen selten so viele Messwerte vorliegen, dass damit mit rein statistischen Methoden einigermaßen zutreffende Aussagen gemacht werden können, so dass man in der Mehrzahl der Fälle auf die Anwendung entsprechender Formeln angewiesen sein wird. Leider hat es der Autor unterlassen, seine eingehenden Auswertungen gemessener Grössen mit den Resultaten, die sich aus der Anwendung der neuen Geschiebetheorieformeln ergäben, zu vergleichen.

Prof. G. Schnitter, ETH, Zürich

**Rüttelbeton.** Von K. Walz. 3. Aufl., 168 S. mit 97 Bildern. Berlin 1960, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. DM 16.80.

Die Tatsache, dass bereits zwei Auflagen dieses Büchleins vergriffen waren und eine 3. Auflage notwendig wurde, lässt darauf schliessen, dass eine gründliche wissenschaftliche und praktische Abklärung der Rütteltechnik dringend notwendig war und noch ist. In der Tat werden die meisten Fehler in der Herstellung und Verarbeitung des Betons aus Unkenntnis der physikalischen und chemischen Vorgänge begangen. Diesem Umstande Rechnung tragend, ist ein beträchtlicher Teil des Werkes der Zusammensetzung des Betons, dem Einfluss der Zusatzmittel und den praktischen