

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 85 (1967)  
**Heft:** 2

## Sonstiges

### 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:** 13.01.2026

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



ELIAS WIRTH

Dipl. Masch.-Ing.

1885

1966

Belangen, Ungerechtigkeiten und unschweizerische Gesinnung nicht dulden konnte. Bezüglich der geistigen und militärischen Landesverteidigung war seine Auffassung als Bürger und Christ klar und bestimmt. Elias Wirth hatte ein erfülltes Leben und war für uns ein Vorbild.

Dr. Herbert Brown, Zürich

† **Linus Birchler** ist am 2. Januar nach kurzer Krankheit in seinem 74. Altersjahr gestorben. Er hatte seit 1934 bis zu seinem Rücktritt im Jahre 1960 als Professor für Kunstgeschichte und Archäologie sowie als Direktor der archäologischen Sammlung an der ETH gewirkt. Als Lehrer hat er sein profundes Wissen mit grosser Begeisterungsfähigkeit einer ganzen Generation von Architekten vermittelt und als Präsident der Eidg. Denkmalpflege sich mit grosser Umsicht für die Erhaltung der Kunstdenkmäler unermüdlich eingesetzt.

† **René Keller**, dipl. Bau-Ing., SIA, GEP, von Cernier NE, geboren am 15. August 1882, Eidg. Polytechnikum 1907 bis 1911, seit 1918 Inhaber eines Ingenieur-Büros in Bern, ist 1966 gestorben.

† **Karl Schaffner**, dipl. Ing., SIA, GEP, von Effingen AG und Jongny VD, geboren am 7. Juli 1882, Eidg. Polytechnikum 1901 bis 1905, ist um den 20. Dezember 1966 in seinem Wohnort Siders von den Beschwerden des Alters erlöst worden.

† **Walter Hauser**, dipl. Arch., Dr. sc. techn., SIA, GEP, von Zürich, geboren am 15. Februar 1891, ETH 1909 bis 1914, weit bekannt als Redaktor des Bau-Handbuches, ist am 25. Dezember 1966 in Zürich gestorben.

† **Rudolf C. Vetter**, dipl. Ing.-Chem., Dr.-Ing., GEP, von Zürich und Stein am Rhein, geboren am 25. Juni 1890, ETH 1909 bis 1913, seit 1928 bei F. Hoffmann La Roche & Co. AG in Basel, von 1952 bis zu seinem Übertritt in den Ruhestand (1957) als Generaldirektor, in Riehen, ist am 3. Januar gestorben.

Der Vertreter der GEP für Argentinien meldet den Tod der folgenden GEP-Kollegen:

† **Alfonso Bengolea**, dipl. Ing., von Buenos Aires, ETH 1910 bis 1915, nach mannigfacher Praxis in Argentinien von 1934 an Ingenieur der CADE in Buenos Aires, ist im Jahre 1965 gestorben.

† **Alfred Souviron**, El.-Ing., von Bremgarten BE, ETH 1914 bis 1919, bei Simonius Vischer & Co. SRL in Buenos Aires, ist letztes Jahr gestorben.

† **Teodoro Hauthal**, dipl. El.-Ing., von La Plata (Arg.), geboren am 4. Juli 1898, ETH 1917 bis 1921, in Buenos Aires, ist 1966 gestorben.

## Mitteilungen

Die erste deutsche Europa-Lokomotive wurde am 25. Okt. 1966 von den Fried. Krupp Maschinenfabriken in Essen an die Deutsche Bundesbahn übergeben. Sie ist als Viersystemlokomotive<sup>1)</sup> in der Lage, alle elektrifizierten Normalspurstrecken Europas zu befahren. Die von der AEG in Zusammenarbeit mit dem Bundesbahn-Zentralamt entwickelte Lokomotive ist ausgerüstet für Einphasen-Wechsel-

<sup>1)</sup> Vgl. den Vierstrom-Triebzug TEE der SBB in SBZ 1962, H. 13, elektr. Teil S. 215.

strom 16 $\frac{2}{3}$  Hz, 15 kV und 50 Hz, 25 kV sowie für Gleichstrom 1,5 kV und 3 kV. Der infolge der Viersystem-Ausrüstung bedeutend schwerere elektrische Teil wurde durch weitgehenden Leichtbau im Fahrzeugteil kompensiert. Das Dienstgewicht der Lok beträgt 84 t. Damit liegt die vierachsige Lokomotive mit 21 t Achsdruck an der Grenze der für europäische Hauptbahnen zulässigen Achslast. Die wichtigsten technischen Werte sind: Achsanordnung Bo' Bo', Stundenleistung 3200 kW, Dauerleistung 3000 kW, grösste Anfahrgeschwindigkeit 28 Mp, grösste zul. Geschwindigkeit 150 km/h, Länge über Puffer 16 950 mm, Treibraddurchmesser 1250 mm. Die elektrische Grundausrüstung ist gleich der einer Wechselstrom-Lokomotive für 16 $\frac{2}{3}$  Hz und 50 Hz mit Transformator und stufenlos steuerbaren Thyristor-Gleichrichtern für die Wellenstrom-Fahrmotoren. Bei Gleichstrombetrieb mit 1,5 kV oder 3 kV wird dem Transformator ein selbstgeführter zwangskommutierender Wechselrichter vorgeschaltet, der die Fahrdrähte-Gleichspannung in eine Wechselspannung von 100 Hz umformt. Die sekundäre Bezugsspannung beträgt 2900 kVA. Die Fahrmotoren sind sechspolige Wellenstrommotoren mit geblechtem Ständer ohne Kompensationswicklung. Die Stundenleistung eines Motors beträgt etwa 800 kW bei 1050 V und etwa 1150 U/min. Über ein Zahnrädergetriebe und den Gummi-Kardanantrieb wird das Drehmoment auf die zugehörige Treibachse übertragen. Die Lokomotive ist mit einer fahrdrabtabhängigen Gleichstrom-Widerstandsremse von 5000 kW Spitzleistung ausgerüstet. Auf dem Lokomotivdach ist für jedes Stromsystem ein besonderer Einholm-Stromabnehmer angeordnet, die beiden äusseren für Gleichstrom, die beiden inneren für Wechselstrom.

**Die Wohnbauaktionen des Bundes.** Die Schweizerische Zentralstelle für die Förderung des Wohnungsbauens befasst sich in ihrem Bulletin 1/67 ausführlich mit der Wirkung sowohl des auf Ende Jahr auslaufenden Bundesbeschlusses (BB 1958), als auch des neuen Bundesgesetzes zur Förderung des Wohnungsbauens (BG 1965). Die seinerzeit bereitgestellten 100 Mio Fr. zur Durchführung des Bundesbeschlusses sind bis auf rund 2,5 Mio Fr. aufgebracht; das Bundesgesetz wird indessen seine Wirkung erst dann voll entfalten können, wenn alle Kantone die nötigen Ausführungsbestimmungen zu diesem Gesetz erlassen haben. Bisher wurden an acht Kantone Beiträge zur Kapitalverzinsung von 12,7 Mio Fr. für rund 1500 Wohnungen zugesichert; an zwei Kantone konnten Bürgschaftszusicherungen für II. Hypotheken zugunsten von 613 Wohnungen im Betrag von rund 514000 Fr. geleistet werden. Für Forschungen auf dem Gebiet der Orts-, Regional- und Landesplanung (als mittelbare Bundeshilfe) sind von der ETH Gesuche um 390000 Fr. hängig; an zwei Kantone wurden für 12 Planungen 47700 Fr. zugesichert. Planungsarbeiten, die sich mit der Erhöhung der Produktivität befassen, werden ebenfalls, bisher mit rund 262000 Fr., unterstützt. Abschliessend weist das Bulletin auf einige Schwierigkeiten bei der Durchführung der neuen Wohnbauaktion des Bundes hin, so insbesondere auf die mangelhafte Bearbeitung von Subventionsgesuchen durch kantonale Instanzen, auf irreführende Vorstellungen über die Erteilung von Bürgschaften und extensive Auslegungen des Begriffes «Komfort». – Das Bulletin kann beim Sekretariat der *Schweizerischen Zentralstelle für die Förderung des Wohnungsbauens*, Bubenbergplatz 8, 3000 Bern, Tel. 031/22 44 93, unentgeltlich bezogen werden.

**Persönliches.** Hans Aregger hat am 1. Januar den Posten des Stadtplaners der Stadt Bern übernommen. – Sein Nachfolger als Vorsteher des Regionalplanungsamtes des Kantons Zürich ist Rolf Meyer, SIA, Professor an der EPUL. – Zum Leiter des Büros für Universitätsplanung, Hochbauamt des Kantons Zürich, ist Hans Furrer, Architekt SIA, gewählt worden, der unseren Lesern bestens bekannt ist durch seine Nachrichten von den Fidschi-Inseln und Informationen über den englischen Spitalbau. – Am 8. Januar hat Prof. Dr. Arthur Stoll in Arlesheim bei bester Gesundheit seinen 80. Geburtstag gefeiert, wozu auch wir unser Ehrenmitglied der GEP herzlich beglückwünschen.

**Stadtautobahn Genua.** Im Herbst 1965 ist diese Autohochstrasse, ein bemerkenswertes Beispiel in bezug auf Linienführung und Bauausführung, nach knapp dreijähriger Bauzeit dem Verkehr übergeben worden. Im Heft 10, Oktober 1966, der Zeitschrift «Strasse und Autobahn» findet sich ein mit Bildern versehener Hinweis auf diese Stadtautobahn, im besondern über die Linienführung. Die baulichen Belange sind in SBZ 1966, H. 3 auf S. 63, behandelt worden.

**Aluminium-Staldecken.** Im Grossviehstall der OLMA, St. Gallen (Oktober 1966), war eine neuartige Staldecke zu sehen. Sie besteht

aus Aluman-Wellbändern, ist leicht zu reinigen, braucht keinen Unterhalt und sieht gut aus. Ein Verwerfen der Decke und damit die Bildung von Spalten und Rissen (Schwankungen des Feuchtigkeitsgehaltes) kann nicht eintreten. Aluman-Stalldecken haben sich bereits in einer grossen Zahl von Ställen in verschiedenen Kantonen glänzend bewährt. Sie sind einfach zu montieren und preisgünstig.

## Buchbesprechungen

**Handbuch der Beregnungstechnik.** Herausgegeben unter Mitarbeit namhafter Fachleute von *H. Perrot*. 2. Aufl. 448 S. mit zahlreichen Tabellen und Textabbildungen. Stuttgarter Verlagskontor, 1966. Preis 18 DM.

Der Herausgeber gehört zu den Pionieren der Beregnungstechnik, welche aus mühsamen Anfängen, und wiederholten Rückschlägen zum Trotz, mit Erfindergeist, handwerklichem Geschick und Verständnis für die Vielfalt der technischen, arbeits- und betriebswirtschaftlichen sowie agronomischen Fragen die moderne Beregnungstechnik gemeinsam mit den Wissenschaftlern und Praktikern entwickelten. Die immer unübersichtlicher gewordenen Methoden der Berechnung des Wasserbedarfes der Pflanzen und der bodenphysikalischen Einflüsse sowie der zunehmende Anwendungsbereich der Feldberegnung im Gross- und Kleinbetrieb aller Klimazonen mit den zahlreichen, zum Teil hochspezialisierten Geräten machten eine klare Zusammenfassung längst nötig. Das Buch bringt diese in übersichtlicher Weise, wobei insbesondere die Berechnungsverfahren vereinheitlicht und für den praktischen Gebrauch angepasst wurden. Man hat sich auf handfeste, in der Praxis erprobte Methoden geeinigt.

Im Kapitel 2, bodenphysikalische, klimatologische und pflanzenphysiologische Grundlagen (v. *W. Achtnich*), kommt diese Vereinfachung deutlich zu Tage. So ist das Verfahren von Blaney-Criddle zur Bestimmung der ET<sub>p</sub> (évapotranspiration potentielle) wohl im Ausland weit verbreitet, aber nicht unangefochten. Bei den Werten für die elektrolytische Leitfähigkeit wäre die Angabe in Siemens als  $\mu$  (temperaturabhängig) zu ergänzen. Ansonst wird vor allem bei der Bodenversalzung auf amerikanische Literatur abgestellt. Das Kapitel über «Pumpen und Pumpwerke» (*K. O. Kolbe*) bringt eine Fülle von Grundlagen, konstruktiven Winken und Hinweisen für die Bemessung und den Betrieb.

Breiten Raum nehmen die Abschnitte «Rohre und Rohrverbindungen», «Druckverluste» und «Korrosionsverhalten» (alle von *H. Perrot*) ein. Die Rohre aus Kunststoff sind ebenso berücksichtigt wie der neueste Stand der Druckverlustberechnung. Man bedauert, dass der in Österreich obligatorische und für die Variantenrechnung so bequeme Rohrleitungs-Rechenschieber nicht weiter verbreitet ist. Das Kapitel «Geräte für die Wasserverteilung» bringt umfassend die Eigenschaften der Regner, die Fragen der Wasserverteilung usw. sowie das Typenprogramm von Perrot und stellt mit dem Abschnitt «Planung und Einsatz von Beregnungsanlagen» (von *Bodamer, Kolbe, Perrot, Schanz*) den zentralen Teil des Buches dar. Alle Formen der Beregnungstechnik werden diskutiert und mit Beispielen belegt (voll- und teilbewegliche Anlagen, Schlauch- und rollende Beregnung). In weiteren Kapiteln sind die Möglichkeiten bei der Verregnung von Handelsdüngern, Pflanzenschutzmitteln und Abwasser (von *A. Saxen*) eingehend dargestellt, wozu noch die Frostschutzberegnung kommt. Wirtschaftlichkeitsberechnungen und ein Ausblick auf die Verwendung von Regnergeräten auch in anderen Wirtschaftszweigen beschliessen das Buch, welches ein umfangreiches Stichwortverzeichnis besitzt.

Die moderne drucktechnische und graphische Gestaltung ist nicht nur mustergültig, sondern macht den Gebrauch des Buches angenehm. Wehmut beschleicht den Rezensenten, wenn er an die relativ geringen graphischen Möglichkeiten von sonstigen Fachpublikationen denkt. Wiewohl es sich um eine Firmenpublikation handelt und dies auch nicht verheimlicht wird, hat der Leser dennoch das Gefühl, in erster Linie ein sehr gut redigiertes Fachbuch in der Hand zu haben.

Prof. Dr. *H. Grubinger*, ETH, Zürich

**«Zeichne, Antonio!».** Werkbuch von *Arnold Kübler*. 240 Seiten, 17 × 11 cm. Zürich 1966, Artemis-Verlag. Preis Fr. 19.50.

Ein höchst reizvolles kleines Buch, enthaltend 56 Seiten Text und sonst lauter Zeichnungen (180 Seiten), hauptsächlich Skizzen nach Gemälden, Skulpturen usw., – alten und modernen –, jeweils das Wesentliche auf kleinstem Format zusammenfassend, dazwischen Landschaftliches, Stadtansichten. Alles ganz auf das Gesehene bezogen, ohne allen «Künstler»-Ehrgeiz, mit natürlicher Formbegabe.

bung, doch ohne den selbstgeniesserischen, auf Effekt erpichten Grafikerschmiss, mit dem sich Architekten meist ihre Skizzen verderben. Dazu eine kluge Einleitung – unter anderem mit wesentlichen Bemerkungen über gegenständliche und abstrakte Kunst.

Es ist nicht nur ein charmantes, sondern auch ein nachdenkliches Buch. Die heutige Überhitzung des Kunstbetriebs verleitet jeden einigermassen Form-Empfindlichen dazu, Künstler im Hauptberuf zu werden mit der Überzeugung, die Allgemeinheit der «Banausen» sei moralisch verpflichtet, ihn mit Stipendien, Ankäufen usw. aus öffentlichen Mitteln auszuhalten. Es ist nicht zuviel gesagt, wenn wir behaupten, vier Fünftel – eher neun Zehntel – aller «Künstler» hätten besser getan, ihre Kunst als Freizeitbeschäftigung zu betreiben, wozu die heutige Arbeitsordnung besser Gelegenheit bietet als jede Epoche zuvor. So, in die richtige Proportion gestellt, würde die Begabung erst kulturell fruchtbar. Dass aussergewöhnliche Begabungen über dieses hochachtbare Niveau des gebildeten Amateurs hinauswachsen würden, versteht sich von selbst.

Der nurmehr über präfabrizierte Bauelemente disponierende moderne Architekt glaubt vielleicht, die Kunst des freien Zeichnens nicht mehr nötig zu haben. Mag sein, aber für die Erziehung des Auges und damit für die Differenzierung der Wahrnehmungsfähigkeit, des Verhältnisses zur Umwelt überhaupt, gibt es nach wie vor kein besseres Mittel, als sich zeichnend mit ihr auseinander – oder besser: ins Einvernehmen zu setzen. Das reizende Buch des Amateurs Arnold Kübler ist dem 1943 von Paul Artaria und Hans Schmidt herausgegebenen Skizzenbuch des Architekten Hans Bernoulli an die Seite zu stellen.

Peter Meyer

## Mitteilungen aus dem SIA

### Section genevoise

La Section genevoise invite à participer à un séminaire traitant des méthodes modernes de planification «Pert-Kapung». Le séminaire commence le mardi 17 janvier à 14 h dans le bâtiment CIP, Genève, et durera jusqu'au vendredi 20 janvier, 18 h. Les inscriptions doivent être annoncées au Secrétariat de la section, 98, rue de Saint-Jean, 1211 Genève 11, tél. (022) 32 80 00. La taxe d'inscription est gratuite pour les membres de la SIA et s'élève à Fr. 20.— pour les autres participants. Ce montant sera encaissé à l'entrée.

### Studentagungen der SIA-Fachgruppe der Ingenieure der Industrie

Im Sinne einer Voranzeige gibt die FII bekannt, dass sie im kommenden März folgende beiden Tagungen durchführen wird:

1. Freitag, den 3. März 1967, im Kongresshaus in Zürich: «Technisch-wirtschaftliches Konstruieren». Ziel der Tagung: Dem Ingenieur, der als Abteilungs- oder Gruppenchef in der Konstruktion oder in der Kostenberechnung tätig ist, Möglichkeiten und Hilfsmittel zur Gestaltung konkurrenzfähiger Produkte zu zeigen.

2. Donnerstag/Freitag, 16./17. März 1967, an der Eidg. Techn. Hochschule in Zürich: «Informationstagung über Theorie und Anwendung der Ölhydraulik». Diese Tagung bietet eine Orientierungsmöglichkeit über den Stand dieser Technik für Energieumwandlung und -transport, sowie für Signalgebung und Steuerung. Sie wendet sich an in der Praxis stehende Ingenieure mit einer entsprechenden technischen Grundausbildung.

Detaillierte Programme und weitere Angaben betreffend die Teilnahmebedingungen werden Ende Januar veröffentlicht. Als Referenten kommen in beiden Fällen bekannte in- und ausländische Dozenten und Fachleute gewonnen werden. Den Teilnehmern wird eine umfangreiche Dokumentation zur Verfügung gestellt.

Nähtere Auskunft erteilt das Generalsekretariat des SIA, Beethovenstrasse 1, Postfach, 8022 Zürich, das auch den Versand der Einladungen besorgen wird. Anmeldungen sind ebenfalls an diese Adresse zu richten.

## Ankündigungen

### Messen in Basel 1967

Der Eintritt ins zweite Basler Messe-Halbjahrhundert wird gekennzeichnet durch die schon früh, in gedeckten Hallen, stattfindende 5. Baumaschinenmesse, die vom 18. bis 26. Februar durchgeführt wird. Ihr folgt vom 15. bis 25. April die 51. Schweizer Mustermesse, die außer den ständig vertretenen Industriegruppen im Rahmen der Turnusbeteiligung auch Fördertechnik und Transport, Kessel- und Radiatorenbau sowie Ölfeuerungsanlagen zu ihren Ausstellungsgütern zählt. Als grosse internationale Messe folgt die ITMA 67, die fünfte Internationale Textilmaschinen-Ausstellung vom 27. September bis