

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 123/124 (1944)
Heft: 1

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: 20.01.2026

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

Spezialarbeiter verlegt, die Schäden und Ausfälle nach Luftangriffen fühlbar verminder werden können. Aber auch die Friedensproduktion dürfte auf diese Weise durch Verbilligung der Anschaffungskosten von Werkzeugmaschinen und grössere Beweglichkeit derselben Nutzen aus dieser Entwicklung ziehen.

Schulhausanlage Kornhausbrücke in Zürich (Seite 4 bis 6 dieser Nr.). Die Baukosten betragen, nach neuer S.I.A-Norm berechnet, für das Schulhaus (einschl. Abwartwohnung und Hallen) 86,35 Fr./m², für den Turnhallenbau 52,80 Fr./m² und für Kindergarten und Tagesheim (einschl. Pergola und Leitungsgang) 99,65 Fr./m².

NEKROLOGE

† Maurice Imer, Patentanwalt in Genf, Teilhaber des Bureau Imer, Dériaz & Cie., ist am 24. Nov. 1943 im Alter von 63 Jahren gestorben. Er war 1925 seinem Vater E. Imer-Schneider nachgefolgt als Leiter des bekannten, ersten Patentbüro in Genf, das auch seit ihrer Gründung im Jahre 1888 allmonatlich zu den Sitzungen der Genfer G.E.P.-Gruppe einlädt und ihre Geschäfte besorgt. Das «Bulletin Technique», dessen Verwaltungsrat Maurice Imer angehörte, bringt in Nr. 25 seines 69. Jahrgangs Bild und Lebenslauf des allseits geschätzten Mannes.

WETTBEWERBE

Ausbau des Kantonspitals Winterthur. Der für diese Aufgabe durchgeführte engere Wettbewerb wurde beurteilt durch ein Preisgericht, dem die Architekten H. Baur (Basel), Dr. H. Fietz (Zürich), R. Gaberel (Davos), R. Steiger (Zürich) und Kantonsbaumeister H. Peter angehörten. Gemäss dem Urteil des Preisgerichts wurden den sieben Teilnehmern ausser den festen Entschädigungen von je 4500 Fr. nachstehende Preise verabfolgt:

1. Preis (3000 Fr.) Arch. E. Bosshardt, in Firma Kräher & Bosshardt, Winterthur.
2. Preis (2200 Fr.) Arch. Gebr. Pfister, Zürich, Mitarbeiter Kurt und Hans Pfister
3. Preis (1900 Fr.) Arch. E. F. Burckhardt, Zürich
4. Preis (1800 Fr.) Arch. Müller & Freytag, Thalwil und Zürich
5. Preis (1700 Fr.) Arch. Kellermüller & Hofmann, Winterthur und Zürich
6. Preis (1400 Fr.) Arch. H. Hohloch, Winterthur
7. Preis (500 Fr.) Arch. Sträuli & Rüeger, Winterthur

Die Wettbewerbsarbeiten werden vom Sonntag, den 26. Dez. 1943 bis mit Sonntag, den 16. Jan. 1944, werktags von 8 bis 12 und 14 bis 18 h, sonntags von 10 bis 12 und 14 bis 17 h im Bezirksgebäude Winterthur ausgestellt.

Schulhaus für Schwachbegabte und Kindergarten in Thun. Die Teilnahmeberechtigung ist beschränkt auf seit mindestens 1. Januar 1943 im Amtsbezirk Thun niedergelassene oder heimatberechtigte freierwerbende, stellenlose oder nur zeitweise beschäftigte, unselbstständig erwerbende Architekten und Techniker. Architekten im Preisgericht sind H. Weiss (Bern), H. Streit (Bern), H. Staub, Stadtbaumeister (Thun); Stadtbaudirektor H. Gaschen (Bern) ist Ersatzmann. Preissumme 7500 Fr., Ankaufsumme 4000 Fr.; Anfragetermin 22. Januar, Ablieferungszeitpunkt 31. März 1944. Verlangt werden: Lageplan 1:500, Grundrisse usw. 1:100, Bericht. Unterlagen beim Stadtbauamt Thun.

Plastischer Schmuck am Fries des Pavillon Eynard¹⁾, Genf. Aus der ersten Stufe eines zweistufigen Wettbewerbes waren drei Entwürfe hervorgegangen, unter deren Verfassern ein zweiter Wettbewerb veranstaltet worden ist. Ergebnis:

1. Preis (1200 Fr.) Jean-Joachim Cornaglia
2. Preis (1000 Fr.) Charles Walt
3. Preis (800 Fr.) Jean-Daniel Guerry

Die Ausstellung im Palais Eynard selbst dauert vom 4. bis 16. Januar, geöffnet von 10 bis 12 und 14 bis 17 h, montags geschlossen.

LITERATUR

Führer durch die Strömungslehre. Von Dr. Ludwig Prandtl, Professor an der Universität Göttingen, Direktor des Kaiser Wilhelm-Institutes für Strömungsforschung. 382 S. mit 314 Abb. Braunschweig 1942, Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn. Preis geb. Fr. 16,20.

Es sind jetzt etwa 40 Jahre her, seit Prandtl mit seinen Arbeiten und Erkenntnissen über den Mechanismus der Strömungsbewegung von Flüssigkeiten und Gasen der Forschung in diesem Gebiet den technischen Physik neue Wege gewiesen hat. Die von ihm damals geklärten Vorgänge in den Grenzschichten ermöglichten tiefere Einblicke in das wirkliche Wesen der Flüssigkeitsreibung. Seine Lehren gaben den Impuls für den all-

¹⁾ Siehe SBZ Bd. 116, S. 139*, 1940.

bekannten raschen Fortschritt der Strömungsforschung und lieferten dem Ingenieur die Brücke zur Verbindung und zum Einbau der theoretischen Ansätze in die praktischen Anwendungen der ausführenden Technik. So ist die sprunghafte Entwicklung der Flugtechnik, der Strömungsmaschinen und die Klärung ungezählter Einzelphänomene reibungsbehafteter Flüssigkeits- und Gasströmungen in den letzten Jahrzehnten in starkem Masse die direkte Folge der Prandtl'schen Forschungen.

Im Jahre 1913 veröffentlichte Prandtl die erste zusammenfassende Darstellung über das Gesamtgebiet der Strömungslehre als kleinen «Abriss der Strömungslehre», in dem sowohl die klassischen theoretischen Grundlagen wie die experimentellen Forschungsergebnisse über Flüssigkeitsbewegungen behandelt sind. Dieser kleine, schon damals in ihrer Art völlig alleinstehenden Schrift folgte 1931 eine erweiterte Ausgabe. Diese beiden ersten Werke bestechen wie keine anderen durch ihre anschauliche, knappe und doch exakte Darstellungsart und durch eine dem Ingenieur geläufige Form der mathematischen Behandlung des weitschichtigen Stoffes.

Gerade in den letzten zehn Jahren hat die Strömungsforschung auf den Grundlagen des Prandtl'schen Schaffens und demjenigen seiner Schüler eine derartige Vertiefung und Bedeutung auf fast allen Gebieten der Technik — vor allem im Maschinenbau, Schiffbau, Wasserbau, Flugtechnik — gewonnen, dass auch die bezügliche Spezial-Literatur entsprechend reichhaltig geworden ist. Die Fachwelt ist daher dem Verfasser und dem Verlag zu grossem Dank verpflichtet, dass die vorliegende dritte Auflage 1942 seiner zusammenfassenden «Strömungslehre» in dieser stark erweiterten Form, trotz Behinderung durch Kriegswirren, bearbeitet und herausgegeben wurde.

Wer die Arbeiten und Schriften von Prandtl kennt, weiß, dass sie ja keiner besonderen Empfehlung bedürfen. Unser Hinweis auf das neue Werk soll aber vor allem seinen Sondercharakter gegenüber anderen Büchern betonen. Es bietet jedem in Fragen der verschiedenartigsten Strömungsphänomene interessierten einen universellen Überblick nicht nur über die Grundeigenschaften von Flüssigkeiten und Gasen, der Gleichgewichtslehre, sowie der Dynamik reibungsfreier und reibungsbehafteter Flüssigkeiten und der Strömung mit erheblicher Volumenänderung (Gasdynamik), sondern führt, wie es Prandtl eben in meisterhafter Form versteht, die theoretischen Abhandlungen immer parallel mit entsprechenden praktischen Beispielen der Hydro- und Aerodynamik.

Wie der Verfasser in seinem Vorwort sagt, war es seine Absicht, nicht ein eigentliches Lehrbuch zu schreiben, sondern «den Leser auf einem sorgfältig angelegten Weg durch die einzelnen Gebiete der Strömungslehre zu führen». Gegenüber den zwei ersten Auflagen tritt die ingenieurmässige Behandlung des Stoffes noch mehr hervor. Eine grosse Zahl von Literaturhinweisen führt zu den Quellen, in denen die oft nur angedeuteten Probleme in Sonderarbeiten über Fragen des Maschinenbaus, Schiffbaus, Wasserbaus, der Strömungsmaschinen wie Turbinen, Propeller, Pumpen usw. und der Flugtechnik (Tragflügeltheorie), der Gasdynamik und anderer Gebiete eingehend behandelt sind.

Der universelle Charakter der Prandtl'schen Bücher wird hier noch erweitert durch einen neuen Abschnitt über die Randgebiete der Strömungslehre, wo Phänomene wie Kavitation, Wasserschlag, Wasser-Luftgemische, pneumatische Förderung, Geschiebebewegung, Luft- und Meeresströmungen, thermische Strömungen geschichteter Luftmassen, Wärmeübergangsfragen und ähnliches in den Kreis der Betrachtungen gezogen werden. Auch die immer wichtiger werdenden Fragen der Ueberschallströmungen und der Versuchstechnik bei hohen Geschwindigkeiten werden behandelt. Wir dürfen uns freuen, dass gerade auf diesem aktuellen Gebiet der Gasdynamik auch der Beitrag schweizerischer Forschung (Ackeret) zu fruchtbringenden Vorträgen geführt hat.

Der neue «Führer durch die Strömungslehre» von Prandtl gibt sozusagen auf alle Fragen Auskunft und Hinweise und wird immer als klar und übersichtlich beschreibendes, überflüssigen Ballast vermeidendes, anregendes und grundlegendes Standardwerk für Physiker und Ingenieure gelten. C. Keller

Praktische Geophysik. Für Lehre, Forschung und Praxis. Von Prof. Dr. Otto Meissner. 368 Seiten, 310 Abb. und 52 Tabellen. Format 25,5 × 16 cm. Dresden und Leipzig 1943, Verlag Theodor Steinkopff. Preis geh. Fr. 48,60, geb. 50 Fr.

Das Werk wäre etwas genauer als Leitfaden der allgemeinen und der angewandten Geophysik zu bezeichnen. Es gibt in handlicher Form einen Überblick über alle wichtigen Untersuchungsmethoden und Ergebnisse der Geophysik und kommt damit einem

allseitigen Bedürfnis entgegen, ist doch seit Gutenbergs Lehrbuch der Geophysik, 1929 herausgegeben und daher schon in vielen Teilen überholt, keine umfassende, einbändige Darstellung des Gesamtgebietes der Geophysik mehr erschienen. Das Buch beginnt mit den geodätischen Grundlagen der Geophysik. Nacheinander werden dann die vier Hauptgebiete der Geophysik behandelt, nämlich die Gravimetrik (Schwerefeld der Erde, absolute und relative Schweremessungen), der Erdmagnetismus, die Seismik (Erdbebenkunde und experimentelle Seismik) und die elektrischen Methoden. Neben einer knappen Darstellung der Theorie mit Angabe der wichtigsten Formeln werden namentlich als für den Praktiker wichtig die instrumentellen Fragen, die Messverfahren und ihre Anwendung auf die praktischen Probleme der Geologie und Technik berücksichtigt. Es folgen kürzere Abschnitte über Geothermie, Radioaktivität und über den Aufbau der Atmosphäre und zum Abschluss einige nützliche Tabellen. In der Angabe der Literatur hat sich der Verfasser eine nach unserer Ansicht zu grosse Beschränkung auferlegt. Einige zusätzliche, eingehenderen Literaturnachweisen gewidmete Seiten hätten den praktischen Wert des Buches bedeutend erhöht. Davon abgesehen stellt das reichhaltige Werk eine ansichts der Vielseitigkeit des Gesamtgebietes der Geophysik sehr hoch einzuschätzende Leistung des Verfassers dar. Es ist namentlich auch den Studierenden zu empfehlen, die in der Hochschule Geophysik hören, oder die voraussichtlich in ihrer künftigen beruflichen Tätigkeit mit der Geophysik in Berührung kommen.

F. Gassmann

Die Technik der Neuzeit. Von Friedrich Klemm. Lieferung 6/7, Band III, Heft 2/3. 95 Seiten mit vielen Abb. Potsdam 1943, Akademische Verlagsgesellschaft Athenaon.

Dieses Heft enthält Beiträge von M. Rauck über Gleislose Fahrzeuge und zwei Artikel von Baurat E. Metzeltin über Schienenwege und Gleisfahrzeuge.

Die um 1800 einsetzende Betrachtung der Strassenfahrzeuge mit animalischem Zug zeigt bereits die heute noch grundsätzlich verwendete Fahrzeugform. Ueber die Antriebe der Dampf- und Verbrennungsmotorkraftwagen wird mit Rücksicht auf die Behandlung dieser Motoren an anderer Stelle wenig berichtet. Nebst einigen Anekdoten persönlicher Art zeigt der Beitrag, wie sich die äussere Form und innere Ausstattung der Fahrzeuge dem Geschmack der verschiedenen Zeitabschnitte anpasste.

Das Kapitel über Schienenwege greift etwas in die Vorgeschichte der Eisenbahn zurück und schneidet mit Hinweisen auf die Rillenräder bei Seilbahnen, auf die aussen liegenden Spurkränze der Pilatusbahn, bezw. auf Bahnen mit Reibschiene usw. ein interessantes Thema an, das aber nicht weiter verfolgt wird. Dagegen sind die Zahnradbahnen ganz gut dargestellt. Was man wieder vermissen wird, sind Signale, Zugsicurierungseinrichtungen, neue Weichenbauarten, Rangier- und Bahnhofsanlagen — kurz, die sichtbarsten Kennzeichen der Schienenwege. Bei den Fahrzeugen werden die Vorläufer der Stephensonischen Lokomotive, die Entwicklung des Röhrenkessels, des Ueberhitzers, der Steuerung, der Verbundlokomotive und der Achsanordnungen dem Laien verständlich gemacht. Leider viel zu kurze Teile berichten über die elektrischen und Diesellokomotiven, über Dampf- und Akkumulatorentriebwagen, sowie über Personen- und Güterwagen. Dieser Teil enttäuscht, weil jedermann die Darstellung des Leichtbaues, der Stromlinienzüge und Schnelltriebwagen, kurz alles, was die letzten zehn Jahre der Entwicklung kennzeichnet, vermissen wird. Einige Worte über die Bremsen und Kupplungen, sowie die Strassenbahnen beschließen die Arbeit.

Die Bilder und die Wiedergabe auf Kunstdruckpapier sind für heutige Verhältnisse sehr befriedigend. Der im allgemeinen auch dem Laien gut verständliche Text bestimmt das Werk, in solchen Kreisen für die Technik zu werben.

R. Liechty

Korrosion durch Kraftstoffe. Von Prof. Dr. Ing. Georg Beck und R. Künzelm a n n. Deutsche Kraftfahrtforschung, Heft 21. 35 Seiten, 52 Bilder, 21 Zahlentafeln. Berlin 1939, VDI-Verlag. Preis kart. 4 Fr.

Da zufolge Austausches von Metallen durch Sparmetalle Korrosionsangriffe durch Kraftstoffe vorkommen können, werden Schutzwirkungen von Lacken untersucht, und zwar gegen Leicht- und Dieselkraftstoffe. Es wird dabei festgestellt, dass die chemische Widerstandsfähigkeit von Eibrennlacken teilweise sehr gut ist, wogegen ihre mechanische Festigkeit im allgemeinen niedriger ist, als angenommen wurde. Diese wird durch mikroskopische Verfolgung der Erichsen-Tiefziehprobe festgestellt. Lufttrocknende Lacke, wie sie von der Industrie für Dieselöle hergestellt wurden, werden im allgemeinen chemisch stark angegriffen. Das Verhalten von Metallen und deren Vergütsungsverfahren gegen Leichtkraftstoffe (Benzine, Benzinz-Alkoholgemische) hat ergeben, dass Schwermetalle stark ange-

griffen werden. Oberflächenvergüttungen von Eisen schützen nicht sicher vor Angriffen. Leichtmetall-Legierungen sind nur teilweise geeignet. Einige reagieren stark auf Schwefelgehalt im Treibstoff, während andere durch den Wassergehalt von Alkoholgemischen stark korrodieren. Dieselöle greifen Schwermetalle stark an; nur bei Zinn konnte eine geringe Korrosion festgestellt werden. Durch Säuren oder Salze wird oberflächenvergütetes Eisen nur wenig angegriffen. — Diese Arbeit ist besonders für den Treibstoff-Fachmann und für Hersteller von Treibstoff-Tankanlagen von Interesse.

M. Troesch

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

Das Kantonsspital Luzern. Seine bauliche Erweiterung in den Jahren 1930—1942. Bericht über die Bauperiode, herausgegeben vom Regierungsrat des Kantons Luzern. 192 Seiten, 9 Figuren und 14 Tafeln. Luzern 1943, Verlag Räber & Cie.

Fünfstellige Logarithmen und Zahlentafeln. 4. Auflage. Von Erwin Voellmy. 184 Seiten. Zürich 1943, Verlag Orell Füssli. Preis geb. Fr. 4.50.

Wissenschaft und Wirtschaft. Eine Aufsatzreihe, herausgegeben von der Direktion der Schweizer Mustermesse, Basel 1943, Verlag Helbling & Lichtenhahn. Umfang 60 Seiten, Preis 3 Fr.

Die Verbrennungskraftmaschine. Heft 14. Verschleiss, Betriebszahlen und Wirtschaftlichkeit von Verbrennungskraftmaschinen. Von Carl Engelsch. 240 Seiten mit 363 Textabb. Wien 1943, Springer-Verlag. Preis kart. 35 Fr.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER (abw.), Dipl. Ing. W. JEGHER

Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianastr. 5, Tel. 3 45 07

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S. I. A. Mitteilung der Kommission für Wettbewerbe zum Wettbewerb für eine Strassenbrücke über die Aare in Bern (Kirchenfeldbrücke)

Im Auftrag des Central-Comité des S. I. A. hat die Wettbewerbs-Kommission das in Nr. 21, Bd. 121 der SBZ dargestellte Ergebnis dieses Wettbewerbes überprüft und stellt fest:

1. Die alzu knappe und chronologisch missverständliche Formulierung des Berichtes des Preisgerichtes gibt zu wenig Aufschluss über das Vorgehen der Jury und liess daher bei den Wettbewerbsteilnehmern die Auffassung aufkommen, dass 36 Projekte zum vornherein von der Prämiierung und vom Ankauf ausgeschlossen wurden, weil sie den nach «allgemeiner Orientierung» und zum voraus aufgestellten «Richtlinien», insbesondere Punkt 2 der «städtischen Richtlinien» nicht entsprochen hätten. Diese Auffassung erhielt noch erhöhte Berechtigung durch die Beantwortung der Frage 42, wonach erklärt wurde, dass die Brücke in ihrer Ausdehnung grösstenteils nicht sichtbar sein werde. Auch fehlt im Bericht des Preisgerichtes die in Art. 38 der Normen für das Verfahren bei Wettbewerben im Gebiete des Bauingenieurwesens (Nr. 104 S. I. A.) verlangte kurze Besprechung der nicht in die engere Wahl gelangenden Entwürfe.

2. Indessen hat sich ergeben, dass die «Richtlinien für die Beurteilung» nicht, wie man aus der Einleitung des Berichtes vermuten musste, schon nach einer «allgemeinen Orientierung», sondern erst nach eingehender und sorgfältiger Prüfung sämtlicher Entwürfe aufgestellt worden sind. Sie hätten somit an den Schluss des Berichtes gehört, wodurch der Hauptgrund für die entstandene Aufregung vermieden worden wäre.

3. Die ästhetische Würdigung der Entwürfe stand im freien Ermessen des Preisgerichtes, das das allgemeine, topographische Stadtbild und nicht die heutige zufällige Ueberbauung als massgebend betrachtet hat. Allerdings hätte dies bei der Beantwortung der Frage 42 eindeutig zum Ausdruck gebracht werden sollen, umso mehr, als die Entwürfe in zwei Photos der heutigen Bebauung einzuzeichnen waren.

4. Die Wettbewerbs-Kommission weist bei diesem Anlass auf die Wichtigkeit einer sorgfältigen Redaktion des Berichtes des Preisgerichtes und die Notwendigkeit dessen genauer Ueber-einstimmung auch in formaler Hinsicht mit Wettbewerbs-Pro gramm und Wettbewerbs-Grundsätzen hin. Bei vermehrter Be-rücksichtigung dieser Forderung im vorliegenden Falle wäre jedenfalls die Beanstandung dieses Wettbewerbes seitens zahlreicher Wettbewerbsteilnehmer unterblieben.

Zürich, den 27. Dezember 1943

Für die Wettbewerbs-Kommission des S. I. A.

Der Präsident: R. Christ, Architekt

VORTRAGSKALENDER

Zur Aufnahme in diese Aufstellung müssen die Vorträge (sowie auch nachträgliche Änderungen) bis spätestens jeweils Mittwoch Abend der Redaktion mitgeteilt sein.

6. Jan. 1944 (Donnerstag): Sektion Solothurn des S. I. A. 20.00 h im Hotel Krone, Solothurn. Vortrag von Prof. Dr. R. Durrer, Gerlafingen: «Eisenerzverhüttung in der Schweiz».