

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 68 (1950)  
**Heft:** 19

## **Sonstiges**

### **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:** 14.03.2025

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

Seit jeher wurden im Stahlbau zweiteilige Stäbe gerade wegen ihrer günstigen Schlankheitsverhältnisse mit Vorteil verwendet. Der Knickbeiwert beträgt bei den Gurten der Gerüstbrücke  $w = 1,1$ . Ich nehme an, dass auch aus diesen Gründen bei den Diagonalen und Pfosten der Seibert-Brücke zweiteilige Stäbe verwendet wurden. Für das gewählte Baukastensystem der Gerüstbrücke mit den unzähligen Variationen von Knotenausbildungen in horizontaler und vertikaler Richtung sind aber die zweiteiligen Stäbe eine Notwendigkeit und ausserdem ist die leichte Zugänglichkeit der Knotenpunkte von aussergewöhnlicher Wichtigkeit für schnelle Montage. Bei sachgemässer Behandlung besteht keine allzu grosse Gefahr von Verbeulungen und die seit mehreren Jahren in Verwendung befindlichen Brücken sind im besten Zustande.

Was die Verstärkung der Gurte durch die Doppelung der Gurtstäbe betrifft, so möchte ich darauf hinweisen, dass der grosse Erfolg der SKR-Brücke — es wurden in wenigen Jahren bisher 75 000 t gefertigt — nicht zum geringsten Teil gerade darauf beruht. Mit den gleichen Teilen konnten Brücken sowohl kleiner Stützweiten, wie Stützweiten bis 150 m ausgeführt werden. Als Beispiel solcher Brücken mit Doppelgurten seien angeführt: Rheinbrücke Köln-Süd, Rheinbrücke Mannheim-Ludwigshafen, Mangfallbrücke u. a. m.

Der Gedanke der Gurtverstärkung durch Doppelung wurde übrigens auch von anderen Geräten übernommen. Die Exzentrizität der Anschlüsse bei Verwendung von Doppelgurten wurde in der Tragfähigkeit berücksichtigt. Die seinerzeitigen Messungen an Doppelgurten der SKR-Brücke durch die Deutsche Reichsbahn unter Verwendung ihrer Messwagen hat das vollständige Zusammenwirken der beiden Gurte bewiesen und zwar in bezug auf Spannungen, Durchbiegungen und Schwingungen.

Der Verfasser ist bewusst nach Beobachtung vieler Baustellen und nach Aussprache mit bauerfahrenen Männern den Schritt von der schweren SKR-Brücke zur filigranen Bau- brücke gegangen. Das entwickelte System gibt dem Bauleiter in der Einrichtung der Baustelle tatsächlich neue Möglichkeiten, denn die leichten Einzelstäbe können zu den verschiedensten räumlichen Gebilden zusammengesetzt werden. Die bisherigen Ausführungen haben gezeigt, dass das gewählte System wirtschaftlich mit den bisher üblichen hölzernen Konstruktionen in Wettbewerb treten kann.

Graz, 11. März 1950

K. Sattler

## MITTEILUNGEN

**Piezoelektrische Druckmessgeräte.** Bei der sprunghaften Steigerung der Drehzahl von Kolbenkraftmaschinen schied der klassische Indikator auch in seinen für höhere Schnellläufigkeit entwickelten Sonderausführungen als zuverlässiges Instrument für die Registrierung der Vorgänge im Zylinderinnern weitgehend aus und machte modernen Instrumenten Platz, die unter Ausnützung des piezoelektrischen Effekts arbeiten. Dieser Effekt besteht darin, dass bestimmte Kristalle unter der Einwirkung äusserer Kräfte ihre molekulare Struktur verändern und an ihren Seitenflächen elektrische Ladungen auftreten, die durch parallel geschaltete Kondensatoren in Spannungen umgewandelt und so gemessen werden können. Geeignet sind vor allem Quarzkristalle. Bei zweckmässigem Aufbau der Apparatur verändert sich die elektrische Spannung proportional mit dem zu messenden Druck. Der Druckbereich kann durch Zuschalten von weiteren Kapa-

zitäten beliebig erweitert werden. Die Quarzscheiben müssen genügend vorgespannt und gegen Eindringen von Feuchtigkeit vollkommen geschützt sein. Für Druckmessungen an Brennkraftmaschinen ist ferner eine Wasserkühlung erforderlich. Aus diesen Anforderungen ergibt sich der konstruktive Aufbau der Druckgeber, wie er auf untenstehenden Bildern 1 und 2 dargestellt ist. Zur Verstärkung der sehr geringen Messspannungen verwendet man besondere Elektrometerröhren und nützt dabei nur den geradlinigen Bereich der Röhrenkennlinie aus. Die vom Verstärker kommenden Impulse werden mittels Kathodenstrahl- oder Schleifenoszillographen sichtbar gemacht und photographisch aufgenommen. Ein eingebautes Kippgerät steuert die Zeitablenkung des Elektronenstrahls der Braunschweig Röhre. Dadurch ist es möglich, durch geeignete Vorrichtungen am Motor (Kurbelwinkel- bzw. Kolbenwegübertrager) Druck-Zeit oder Druck-Volumdiagramme aufzuzeichnen. Als Zusatzgeräte werden verwendet: ein Zeitmarkengeber (Stimmgabel), eine Vorrichtung zur Kennzeichnung der Kolbenstellung, ein Nullpunktgeber, der auf dem Diagramm eine Bezugslinie für den äusseren Luftdruck angibt, ein Kurzschliesser, um bei der Aufnahme von «Schwachfederdiagrammen» die Aufzeichnungen im Bereich hoher Drücke, die über die Diagrammhöhe hinaus gehen würden, zu unterbrechen, ein Düsenadelgeber zum Aufzeichnen des Düsenadelhubes bei Untersuchungen an Einspritzmotoren. Eine ausführliche Beschreibung findet man in «Z.VDI» Nr. 4 vom 1. Februar und Nr. 10 vom 1. April 1950.

**Ueber den Entwicklungsstand des Dampfturbinenbaues** berichtet in einem zusammenfassenden, mit zahlreichen Schnittbildern versehenen Aufsatz Dipl. Ing. *Heinrich Mayer*, Mannheim, in «Brennstoff, Wärme, Kraft» Nr. 4 vom April 1950. Behandelt werden die Frischdampfverhältnisse, die Speisewasservorwärmung und die Zwischenüberhitzung, die Werkstoffe, der Austrittsverlust und die Endschaufeln, das Anfahren und das Verhalten bei wechselnder Belastung, sowie die Konstruktionen der verschiedenen Firmen in Deutschland, England, USA und der Schweiz. Bei möglichst weitgehender Speisewasservorwärmung durch vielstufige Anzapfung besonders im ND-Teil der Turbine, und durch beste Entwässerungseinrichtungen wird der Unterschied im Prozesswirkungsgrad zwischen Betrieb mit und ohne Zwischenüberhitzung vermindert. Ob Zwischenüberhitzung zweckmässig und betriebssicher ist, hängt hauptsächlich von den Belastungsverhältnissen der Anlage ab. In europäischen Kraftwerken werden im allgemeinen bezüglich wechselnder Belastung, sowie An- und Abstellens schärfere Anforderungen gestellt als in amerikanischen, weshalb die Zwischenüberhitzung in Europa im allgemeinen weniger zu empfehlen ist.

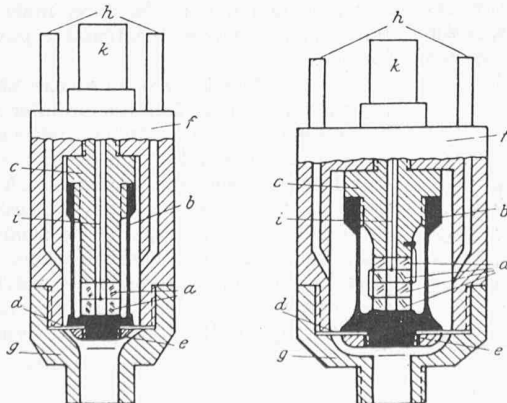
**Hydraulische Dimensionierung von Trapezprofilen.** Dipl. Ing. E. Trüeb in Elgg ZH hat in der «Schweiz. Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik» einen Aufsatz über ein verbessertes Graphikon zur hydraulischen Dimensionierung von Trapezprofilen veröffentlicht. Seine aus dem kulturtechnischen Institut der ETH hervorgegangenen Diagramme erlauben eine graphische Lösung der Berechnung von Trapezprofilen mit einem Böschungverhältnis von 1:1,5 nach der Stricklerschen Formel, wobei die Berücksichtigung von variablem Sohlgefälle und Rauigkeitsbeiwert mit Hilfe einer Reduktionstafel zu erfolgen hat. Das grössere der Diagramme gestattet die Behandlung von Sohlenbreiten von 0,40 m bis 20,0 m und ist für die endgültige Dimensionierung kulturtechnischer Gerinne bestimmt. Das kleinere Diagramm entspricht eher den Bedürfnissen des allgemeinen Wasserbaues und soll eine überschlägige Berechnung von Gerinnen von 0,50 m bis 200,0 m ermöglichen. Die Tabellen können beim kulturtechnischen Institut der ETH bezogen werden.

**Die projektierte Schiffsahrtsverbindung von den Grossen Seen zum St. Lawrencestrom** wird in der Märznummer von «Civil-Engineering» durch General L. V. Murrow einer vernichtenden Kritik unterworfen. Er lehnt das grosszügige, aber auch kostspielige Projekt aus folgenden hauptsächlichsten Gründen ab: Die mit dem Ausbau verbundene grosse Energieerzeugung würde eine Konzentration von Industrien in dieser schon jetzt stark entwickelten Region bewirken, was vom Verteidigungsstandpunkt aus ganz unerwünscht wäre. Während fünf Wintermonaten wäre der geplante Schiffsahrts-

Bild 1 (links). Hochdruckkammer

Bild 2 (rechts). Niederdruckkammer

- a Scheibenquarz
- b Vorspannhülse oder -bolzen
- c Spannstück
- d Membran
- e Membran-Spannung
- f Gehäuse
- g Anschlussstück
- h Kühlwasseranschluss
- i Ladungsabführung
- k Kabelanschluss



weg wegen Vereisung unbenutzbar und es müssten dann die Eisenbahnen den ganzen Verkehr bewältigen, ohne in den Sommermonaten ihre Kapazität ausnützen zu können. Die Schifftransportkosten wären endgültig wesentlich höher als von den Initianten vorausgerechnet. Im Kriegsfall müssten auf alle Fälle die Transporte von den schnelleren und weniger verletzlichen Eisenbahnen übernommen werden.

**Bergwerkunglücke in England im Jahre 1948.** Im Jahre 1948 befanden sich in England 1488 Kohlenbergwerke im Betrieb. Durch Unglücksfälle wurden 468 Menschen getötet (Vorjahr 618) und 2391 (2446) schwer verletzt. Grössere Explosionen fanden keine statt; die sieben vorgekommenen kleineren Explosionen waren durch Unachtsamkeit beim Betrieb der Ventilation verursacht und hätten durch rechtzeitiges Ausführen entsprechender Verbesserungen vermieden werden können. Unfälle entstanden ferner durch vorschriftswidrige Stollenausbauten. Diese werden heute in Stahl ausgeführt. Im Jahre 1948 wurden hierfür 7600 t Stahl verbaut und dadurch das Gesamtgewicht der Stahlausbauten auf ungefähr 89000 t gebracht. Die entsprechende Stollenlänge beträgt etwa 13600 km. Durch Elektrizität wurden drei Personen getötet und 66 verletzt. Näheres findet sich in «The Engineer» vom 28. April 1950.

**Die «Achema» 1950, Ausstellungs-Tagung für chemisches Apparatewesen,** findet vom 9. bis 16. Juli d. J. in Frankfurt a. M. statt. In dieser Zeit werden folgende Tagungen abgehalten: Hauptversammlung der Gesellschaft Deutscher Chemiker, Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für chemisches Apparatewesen, Sondertagungen des VDI-Fachausschusses für Verfahrenstechnik, der Sicherheitsingenieure der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie und des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute. Den Studenten der naturwissenschaftlich-technischen Fächer werden verbilligte Reise-, Aufenthalts- und Unterkunftsmöglichkeiten geboten. Auskunft erteilt die Geschäftsstelle der Deutschen Gesellschaft für chemisches Apparatewesen, Frankfurt a. M., Ulmenstrasse 10.

**Congrès International des fabrications mécaniques.** Der diesjährige Kongress soll vom 18. bis 23. September in Brüssel durchgeführt werden und wird in erster Linie Fragen der technisch und wirtschaftlich wohl verstandenen Qualität behandeln. Im vorläufigen Programm sind vormittags und nachmittags zum Teil Vorträge in französischer und englischer Sprache von prominenten Fachleuten vorgesehen, zum Teil Besichtigungen industrieller Unternehmen. Vom 24. bis 27. September finden Exkursionen statt. Detaillierte Programme sowie die Anmeldeformulare können beim Sekretariat des Vereins Schweiz. Maschinenindustrieller, Postfach Zürich 27, Tel. 051 25 66 00, General Wille-Strasse 4, bezogen werden.

**Eine 150 t schwere, verschiebbare Rammvorrichtung,** mit 15,2 m freier Endausladung, wurde verwendet zum Rammen der 920 betongefüllten Stahlrohrpfähle  $\varnothing$  46 cm des etwa 3,2 km langen Verbindungsviaduktes der an der selben seichten Meerbucht gelegenen Städte Portland und Corpus Christi in Texas. Wie in «Eng. News-Record» vom 9. März gezeigt ist, wies das Ramm-Aggregat eine Länge von rd. 50 m auf. Es ruht in jeder Lage auf den drei rückwärtigen, in 15,2 m Abstand liegenden Pfahljochen zu je 4 Pfählen auf. Mit der leistungsfähigen Anlage konnten pro Tag 12 bis 16 Rohrpfähle von 21 bis 37 m Länge gerammt werden.

**Persönliches.** Am 15. Mai vollendet Arch. *Martin Risch* in Zürich sein 70. Lebensjahr. Dazu beglückwünschen wir unsern um alle Gebiete der zeitgenössischen Architektur, besonders aber um Aufgaben monumentalen Charakters, sowie um die verständnisvolle Restaurierung bedeutender Werke der Vergangenheit gleich verdienten Kollegen herzlich!

## LITERATUR

**Le calcul du béton armé à la rupture.** Compression, traction, flexion simple et composée. Par A. Guerrin, ing. et prof. à l'École des Travaux Publics, Paris. Préface de J. Mesnager, ing. et prof. au Conservatoire national des Arts et Métiers. XVI + 336 p., 204 fig. Paris 1949, Editeur Dunod. Prix broché 1960 frs. fr.

Ce livre magnifique et courageux est sans aucun doute l'ouvrage le plus sensationnel paru depuis plusieurs années sur la théorie de calcul du béton armé. M. le Prof. Guerrin a ex-

posé dans un précédent ouvrage 1) une étude systématique des essais et des idées modernes concernant le fonctionnement de la pièce fléchie en béton armé. Il proposait une théorie de calcul à la rupture, où la pièce était considérée comme un tout formé d'acier et de béton, théorie logiquement construite et basée sur des faits d'expérience pour chiffrer la résistance. Le présent ouvrage reprend la proposition faite et la développe dans ses applications aux cas principaux de sollicitation: compression, traction, flexion composée et flexion simple, et ceci pour toutes les formes de section. En fait cet ouvrage expose une méthode de calcul fort remarquable, qui est une théorie au sens physique du mot, car elle permet d'expliquer et de prévoir les phénomènes. La méthode utilisée encore actuellement et consacrée à tort par des prescriptions officielles (à part l'URSS et la Tchécoslovaquie) opère avec des tensions périphériques admissibles à l'aide d'un nombre «n» (rapport du coefficient d'élasticité de l'acier à celui du béton), rapport fictif sans aucune signification physique, deux coefficients de sécurité pour un seul complexe, et n'a absolument rien d'une théorie scientifique. Elle est basée sur des hypothèses inexactes et impuissantes, conduit à des prévisions fausses jusqu'à 200 % et à des solutions constructives inadmissibles. Il peut ainsi paraître étonnant qu'une telle méthode soit encore enseignée dans les Hautes Ecoles Techniques et Universités aux jeunes ingénieurs, et ceci souvent avec un appareil mathématique non en rapport avec les résultats que l'on peut obtenir. M. le Prof. Guerrin, en proposant cette théorie de calcul à la rupture, revient en quelque sorte d'une manière claire et classique aux principes de la Résistance des Matériaux, et se rattache ainsi dans une pure tradition aux grands esprits tels que Considère, Mörsch et Schüle. Il part de la définition du coefficient de sécurité comme rapport de la force ou du moment fléchissant provoquant la rupture à la force ou au moment fléchissant des charges de service. Le résultat de plusieurs centaines d'expériences conduit à calculer cette force ou ce moment de rupture dans l'hypothèse que le béton se déforme plastiquement en compression et en traction, et atteint ainsi ses limites de résistance, et que l'acier atteint sa limite d'écoulement ou de refoulement. Le diagramme des contraintes est alors formé de deux droites parallèles. La caractéristique la plus remarquable de la théorie est la prise en compte de la résistance à la traction du béton. Une simple condition d'équilibre détermine la force ou le moment de rupture, comme résistance totale de la pièce en béton armé. Cette théorie frappe par sa simplicité, sa clarté, son élégance, et sa puissance, par exemple dans la résolution de certains problèmes de flexion gauche composée. La concordance avec les résultats d'essais est absolument étonnante et remarquable, nous l'avons encore contrôlée sur des séries d'essais non cités par l'auteur. A égalité de coefficient de sécurité en comparaison avec la méthode officielle, l'économie est très sensible, dans certains cas même considérable. La théorie n'est pas dérangée par les phénomènes de retrait et de fluage, phénomènes qui modifient d'une façon considérable les contraintes, ce que la méthode officielle passe complètement sous silence, puisque le matériau béton armé est considéré comme un tout constitué de béton et d'acier, qui se déforment plastiquement et atteignent à la rupture leur résistance finale. Le livre étudie et analyse d'une manière extrêmement fouillée et soignée tous les phénomènes de résistance, les effets du fluage et du retrait, l'importance du béton tendu, considère justement les conséquences de la fissuration, et critique la méthode officielle des contraintes périphériques, d'une façon parfois très dure, mais toujours objective, pour faire ensuite œuvre constructive par le développement de sa théorie.

L'ouvrage est divisé en quatre parties. La première partie expose rapidement dans un premier chapitre en quoi consiste la méthode utilisée jusqu'ici (méthode des contraintes admissibles), puis passe dans un deuxième chapitre, passionnant et très remarquablement documenté, à l'étude critique de cette méthode pour les cas de compression simple, de traction simple, de flexion simple et de flexion composée. Dans cette étude basée sur des considérations physiques et expérimentales, sur le comportement des pièces en béton armé depuis leur confection et leur mise en charge jusqu'à la rupture, M. Guerrin montre combien les hypothèses faites sont criti-

1) Les théories nouvelles de la flexion dans les pièces en béton armé. Essais et calculs. Editeur Dunod, Paris 1941. cf. SBZ 1949, p. 484.

quables et incertaines, combien une méthode basée sur des contraintes de service est insuffisante et impuissante d'abord à tenir compte des conditions d'ambiance de conservation des pièces, puis chose fondamentale, à donner même une idée très approchée de la résistance, soit de la sécurité, enfin les anomalies auxquelles elle conduit. La méthode des contraintes de service est inconciliable avec la moindre vérité scientifique, et avec les traditions d'honnêteté et de sincérité de l'esprit devant des faits d'expérience et leur analyse logique.

Cette étude critique conduit à la deuxième partie: l'intérêt d'une nouvelle doctrine de calcul. Elle étudie les principes d'une méthode de calcul à la rupture, c'est-à-dire de la prévision de la résistance, le choix des coefficients de sécurité, les tendances actuelles dans l'adoption d'une nouvelle méthode, avec un exposé succinct des essais de calcul à la rupture (méthodes Kazincki-Lyse, Bittner, Saliger, Gebauer, Coppée, Maillart, Steuermann, Brandtzaeg, Guerrin), les avantages scientifiques, techniques et économiques. L'auteur examine les reproches qui sont faits à un calcul à la rupture et les anéantit.

La troisième partie expose la nouvelle méthode de calcul. Les 4 premiers chapitres étudient la compression simple, la traction simple, la flexion composée et la flexion simple, pour différentes formes de section (rectangulaire, en T, T renversé, en I, circulaire creuse et circulaire pleine), avec les formules, des abaques, la conduite des calculs pratiques, la prédétermination des sections, les comparaisons avec les résultats des essais, où la concordance est toujours remarquable, et un grand nombre d'exemples de calcul, où la méthode des contraintes admissibles est toujours comparée, ce qui conduit à des réflexions du plus haut intérêt. Le cinquième chapitre comprend le très intéressant calcul à la fissuration, et le sixième la flexion déviée.

La quatrième partie traite des exemples d'application, où les calculs sont conduits par les deux méthodes, méthode des contraintes de service et méthode de calcul à la rupture, qui démontre la simplicité et la puissance de la méthode proposée, et son économie considérable. Ces exemples sont un plancher d'habitation, un réservoir rectangulaire, un pont-route, enfin le calcul des charges de rupture de pièces précontraintes, poutres rectangulaires et poutrelles de plancher, sur lesquelles des essais ont été exécutés au Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics de Paris. Le livre se termine par un faisceau de conclusions de la plus haute tenue scientifique, une proposition pour la fixation des coefficients de sécurité, et une bibliographie de 97 numéros.

Nous ne pouvons que formuler le vœu que cet ouvrage splendide soit lu, étudié, médité et appliqué par tous les ingénieurs et constructeurs de béton armé, par les jeunes ingénieurs qui recevront des idées claires et nettes de la résistance et du fonctionnement du matériau béton armé, et que les prescriptions officielles tiennent enfin compte des caractères spécifiques du matériau.

G. Steinmann

**Die Basler Stadtvermessung.** Von E. Bachmann, Kantonsgeometer. 92 S., 44 Tafeln, Format A 4. Basel 1950, zu beziehen beim Vermessungsamt. Preis 3 Fr.

Im März 1948 waren 50 Jahre verstrichen seit der Schaffung eines eigenen, staatlichen Bureau für die Neu-Vermessung der Stadt Basel. Dies war Anlass zur Herausgabe einer Geschichte des Vermessungsamtes. Die vorliegenden Darstellungen befriedigen aber nicht nur das Interesse an der Geschichte eines Vermessungsamtes, vielmehr gestatten sie auch einen recht tiefen Einblick in Entwicklung und sich ändernde Problemstellung des Vermessungswesens. Hier sei vor allem auf die Schaffung der Grundlagen durch die Triangulation verwiesen, die infolge der Verbesserung der Vermessungsinstrumente und der erhöhten Genauigkeitsanforderungen in einem Zeitraum von rund 100 Jahren viermal zur Durchführung gelangen musste.

Die daraus folgenden Schlüsse behalten ihre Gültigkeit in allen Fachgebieten, die eine Planung auf weite Sicht verlangen und einer gelegentlichen Abweichung von der ursprünglichen Aufgabenstellung unterworfen sind.

Neben den Ausführungen spezifisch vermessungstechnischen Inhalts dürften den Bauingenieur vor allem die Abschnitte über die Einführung des Leitungskatasters, die Stadtplangrundlagen und die Baulandumlegung interessieren. Die Schrift darf einem grossen Interessentenkreis empfohlen wer-

den, besonders auch, da sie einen guten Einblick in die Verwendung des Vermessungswerkes für die verschiedenartigsten Zwecke gestattet.

E. Trüeb.

**Göhner-Normen-Katalog.** 237 S. Format A 4. Zürich 1950. Selbstverlag der Firma Ernst Göhner A.-G., Hegibachstrasse 47, Zürich 7.

Im Zuge der Bestrebungen, das Bauen rationeller zu gestalten, hat auch die Normung Eingang in das Baufach gefunden. Nicht die Bauten als solche, wohl aber einzelne in grosser Zahl benötigte Bauteile können genormt und in standardisierter Form serienmässig hergestellt werden. Ein überzeugender Erfolg wurde bei der Normung von Fenstern und Türen erreicht. Wenn sich der Architekt davon überzeugt, welch vielgestaltiges, den mannigfaltigsten Ansprüchen genügendes Angebot ihm ohne weiteres zur Verfügung steht, so wird er diese Normtypen gewiss mit Interesse studieren, bevor er selbst immer wieder Detailpläne und Beschreibungen von Fenstern und Türen ausarbeitet, sich den Zufälligkeiten der Ausführung aussetzt und möglicherweise lange Lieferfristen in Kauf nimmt. Als praktisches Hilfsmittel bietet sich ihm dieses gediegen ausgestattete, in Leinen gebundene Ringbuch an.

Dieses durchgehend mit deutschem und französischem Text ausgestattete, in zwei Farben sehr sorgfältig und schön gedruckte Werk, das fortlaufend durch neu erscheinende Einzelblätter ergänzt werden kann, enthält in übersichtlicher Anordnung ein beschreibendes Verzeichnis der genormt lieferbaren Glaser- und Schreinerarbeiten. Die Beschreibung und Masstabellen werden von Abbildungen und gut beschrifteten Konstruktionszeichnungen aller Normtypen begleitet. Dem technischen Teil geht ein ebenfalls bebildeter Hinweis auf die fabrikmässige Herstellung der Normtypen voraus. Red.

**Spanabhebende Bearbeitung der Metalle.** Von Dr. Ing. Hans Finkelburg. Essen 1949, Verlag W. Girardet. 153 S., 240 Abb., 21 Zahlentafeln. Preis geb. Fr. 8.85. Auslieferungsstelle für die Schweiz: Techn. Fachbuch-Vertrieb H. Studer, Zürich 45.

Das leicht verständlich geschriebene Buch gibt Auskunft über die Spanabnahme bei Metallen, über die Ausbildung von Werkzeugen, über die verschiedenen Zerspanungsarten, wie Drehen, Hobeln, Bohren, Schleifen und Räumen. Es vermittelt keine neuen Erkenntnisse aus der spanabhebenden Bearbeitung und ist auf dem Vorkriegsstand stehen geblieben. Man vermisst darin Hinweise auf die während des Krieges entwickelten neuen Bearbeitungsformen und die hiezu notwendigen Werkzeugmaschinen.

Der Fachmann wird aus dem Büchlein nichts Neues entnehmen können und der Lehrling, sowie der Studierende werden ganz ungenügend in die Materie der spanabhebenden Bearbeitung eingeführt.

#### Neuerscheinungen:

**50 Jahre Metallwerke AG., Dornach 1895—1945.** 249 S., mit vielen Abb. Dornach 1949, herausgegeben von Verwaltungsrat und Direktion des Unternehmens.

**Leventina, Riviera und Blenio.** Tessiner Kunstführer 5. Band. Von Ernst Schmid. 136 S. mit 16 Abb. und 2 Übersichts-karten. Format 11,5 × 18,5 cm. Frauenfeld 1950, Verlag Huber & Co. Preis geb. Fr. 6.20.

**Wasserwirtschaftstagung 1949 in Bad Ischl, Oberösterreich.** Von Felix Sitte. 10 Abb. Jahresbericht 1948 des Oesterr. Wasserwirtschaftsverbandes. 1 Abb. 70 S. Wien 1949, Springer-Verlag. Preis geb. 7 sFr.

**Gewässerkundliche Grundlagen der Anlagen und Projekte der Voralberger Illwerke AG., Bregenz.** Von Alois Kieser. 36 S. mit 21 Abb. Wien 1949, Springer-Verlag. Preis geb. sFr. 2.60.

**Grundzüge der Tensorrechnung in analytischer Darstellung.** Von Adalbert Duscek und August Hochrainer. In drei Teilen. II. Teil: Tensoranalysis. 338 S. mit 64 Abb. Wien 1950, Springer-Verlag. Preis kart. 26 sFr.

**Hochspannungstechnik.** Von Arnold Roth. 3., vollständig neubearbeitete und vermehrte Auflage. 704 S. mit 734 Abb. und 98 Zahlentafeln. Wien 1950, Springer-Verlag. Preis kart. 65 sFr., geb. 69 sFr.

**Der Frost im Baugrund.** Von Robert Ruckli. 279 S. mit 112 Abb. Wien 1950, Springer-Verlag. Preis kart. 39 sFr.

**Der Ultraschall und seine Anwendung in Wissenschaft und Technik.** Von Ludwig Bergmann. 5., völlig überarbeitete und erweiterte Auflage. 748 S. mit 460 Abb. und 83 Tafeln. Zürich 1949, S. Hirzel Verlag. Preis geb. 50 Fr.

## WETTBEWERBE

**Friedhoferweiterung in Allschwil (Ideen-Wettbewerb).** Fachleute im Preisgericht: Richard Arioli, Stadtgärtner, Basel; Hermann Baur, Architekt BSA, Basel; Josef Stehlin-Gürtler, Architekt, Allschwil. Eingegangene Entwürfe 32. Beurteilung: