

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **115/116 (1940)**

Heft 10

PDF erstellt am: **21.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

- I. Preis (2800 Fr.) Karl Fülcher, Arch., Amriswil.  
 II. Preis (2400 Fr.) Hans Hohloch, Arch., Winterthur.  
 III. Preis (1600 Fr.) Kellermüller & Hofmann, Arch., W'thur.  
 IV. Preis (1200 Fr.) Hans Steiner, Arch., Winterthur.  
 V. Preis (1000 Fr.) Werner Schoch, Arch., Winterthur.

Ferner hat das Preisgericht folgende Entwürfe zu je 500 Fr. zum Ankauf empfohlen:

1. Franz Scheibler, Architekt, Winterthur.
2. Kasimir Kaczorowski, Architekt, Winterthur.
3. Hans Ninck, Architekt, Winterthur.
4. J. Wildermuth, Architekt, in Fa. Wildermuth & Bosshard, Winterthur.

Die Wettbewerbsentwürfe werden zur freien Besichtigung ab Mittwoch den 6. März bis Ostermontag den 25. März 1940 im Gewerbemuseum am Kirchplatz in Winterthur ausgestellt: werktags 14 bis 17 h, sonntags 10 bis 12 h und 14 bis 16 h, Karfreitag und Ostersonntag geschlossen.

**Kantonales Verwaltungsgebäude in Glarus (Bd. 114, S. 264).** Unter zehn eingegangenen Entwürfen hat das Preisgericht folgenden Entscheid gefällt:

1. Rang (1500 Fr.): J. Griesemer, Arch., Glarus.
2. Rang (1200 Fr.): D. Aebli, Dipl. Arch. S. I. A., Glarus.
3. Rang (900 Fr.): J. Graf, Dipl. Arch. S. I. A., Niederurnen.
4. Rang (800 Fr.): H. Lampe, Arch., Näfels.
5. Rang (600 Fr.): stud. W. Hauser, Näfels.

## LITERATUR

**Taschenbuch der Stadt-Entwässerung.** Von Dr. Ing. Karl Imhoff. 8. Aufl., 252 Seiten mit 78 Bildern und 12 Tafeln. München und Berlin 1939, Verlag R. Oldenbourg. Preis geb. Fr. 9,10.

Die rasche Entwicklung auf dem Gebiete der Abwasser-Beseitigung und -Reinigung machte schon nach drei Jahren eine Neuauflage des bekannten Werkes nötig, das in gefälligem Einband und handlichem Format mit einer Vergrößerung von 50 Seiten und 20 Abbildungen erschienen ist. Die ersten 45 Seiten sind der Stadt-Entwässerung gewidmet, während der Hauptteil die Abwasserfragen behandelt. Das ganze Buch hat eine eingehende Uebersarbeitung und Ergänzung erfahren. Zeitraubende theoretische Erörterungen und schwierige Formeln sind vermieden, dafür aber praktische Erfahrungszahlen angegeben, die, richtig interpretiert und unseren schweizerischen Verhältnissen angepasst, ebensogute Dienste leisten. So ist z. B. zu berücksichtigen, dass der Wasserverbrauch und damit der Abwasseranfall in der Schweiz bedeutend grösser ist als in Deutschland; die angegebenen Zahlen für die Bemessung beispielsweise der Faulbehälter können daher nicht einfach übernommen werden. Ausserdem spielen bei uns die veränderten klimatischen Verhältnisse und Temperaturen eine Rolle.

Die neueren Verfahren und Erfahrungen auf dem Gebiete der Abwasserbeseitigung sind fast lückenlos angegeben und beschrieben, darunter auch die englischen und amerikanischen. Durchgeführte Berechnungsbeispiele ergänzen den Text. Die äusserst knappe und klare Sprache, sowie die beigegebenen Tafeln und übersichtlichen Tabellen und Abbildungen sind besonders hervorzuheben. Auf kleinstem Raum wird eine Fülle Wissenswertes geboten. Das bereits klassisch gewordene Hilfsbuch, das wir die «Hütte des Abwasser-Ingenieurs» nennen möchten, ist für den Fachmann unentbehrlich geworden, aber auch Behörden und sonstige Interessenten werden es mit Nutzen zu Rate ziehen. Dem Werk, das bereits in mehrere Sprachen übersetzt wurde, ist weiteste Verbreitung zu wünschen.

P. Zigerli.

**Graphische Methoden zur Lösung von Wechselstromproblemen.** Von Albert von Brunn. Basel 1938, Verlag Benno Schwabe & Co. 243 Seiten. Preis geb. 18 Fr.

Der Inhalt des vorliegenden Buches, des Erstlingswerkes des durch seine technischen Aufsätze wohlbekannten Ingenieurs der M. F. O., ist durch seinen Titel treffend gekennzeichnet. Nach Festsetzung einiger für die Aufstellung von Diagrammen notwendiger Begriffe und Regeln ist der Hauptteil des Inhaltes der graphischen Lösung interessanter Probleme aus den verschiedensten Gebieten der Starkstromtechnik gewidmet.

In den erwähnten einleitenden Kapiteln setzt sich der Verfasser mit dem schon vieldiskutierten Begriff der Klemmenspannung, sowie mit der Einteilung der Vektorebene durch die Wirk- und Blindleistungsaxe auseinander. Neu ist hier die Einführung einer dynamischen Klemmenspannung  $V$  als Summe aller internen elektrischen Kräfte. Ob sich eine solche neue Bezeichnung durchsetzen wird, erscheint mir sehr fraglich; sicher lässt sich das gleiche Resultat mit entsprechender Definition der Klemmenspannung und sinngemässer Anwendung derselben erreichen. Eine weitere Neubezeichnung führt der Verfasser durch die Expedanz ein, worunter ein Generator, dessen Spannung proportional mit dem Strom wächst, zu verstehen ist, z. B. ein ungesättigter Asynchrongenerator. Mit positiven und negativen Werten in die Rechnungen eingehend, spielt die Expedanz eine

bedeutsame Rolle im Problem der Selbsterregung. Da die Bildung der dynamischen Klemmenspannung nach der Maschenregel erfolgt, ist genaue Beachtung des Bezugssinnes, graphisch im Schaltungsschema durch den Bezugspfeil angedeutet, für richtige Diagrammaufstellung unerlässliche Bedingung.

Nach diesen einleitenden Festlegungen erprobt der Verfasser die von ihm vorgeschlagene Diagrammbildung an einer grossen Reihe von Beispielen, wobei sich die Lösung stets durch Kürze und Eleganz auszeichnet. Die folgende Aufzählung der einzelnen Gebiete, aus denen die Beispiele gewählt sind, mag den umfassenden Anwendungsbereich der graphischen Methode wohl am besten dokumentieren. So gelangt zur Behandlung das Gebiet der magnetisch gekoppelten Stromkreise (Transformator); weiter der Fehlspannungssatz mit seiner Anwendung zur Berechnung unsymmetrisch belasteter Mehrphasensysteme, und die elektrische Leitung mit ihrem Ersatzschema. Anschliessend folgt das wichtige Kapitel der Konstruktion der Ortskurven unter Benützung der einfachen und doppelten Inversion, welche letztgenannte vom Verfasser wohl zuerst in die elektrische Literatur eingeführt wurde. Es folgen: Die stromunabhängige EMK, dargestellt durch Synchronmaschinen, und die Serie-kollektormaschinen für Ein- und Mehrphasenstrom. Das Buch schliesst mit Kapiteln über die symmetrischen Komponenten nach Fortescue und über die Selbsterregungserscheinungen in Wechselstromsystemen. So mannigfaltig die aufgeführten Gebiete sein mögen, durch konsequente Einhaltung der aufgestellten Diagrammregeln gelingt es dem Verfasser immer, das die Lösung enthaltende Vektordiagramm einfach und leicht verständlich aufzustellen.

Druck und Ausstattung des Buches sind hervorragend, und das in jeder Beziehung gediegene Werk kann allen aus der Gilde der Elektrotechniker wärmstens empfohlen werden. E. Dünner.

**Berechnung des Eisenbetons gegen Verdrehung (Torsion) und Abscheren.** Von Dr.-Ing. Dr. techn. Ernst Rausch, T. H. Berlin. 92 Seiten mit 138 Abbildungen im Text. Zweite, neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Berlin 1938, in Kommission bei Julius Springer. Preis geb. Fr. 14,35.

Im I. Kapitel «Berechnung des Eisenbetons gegen Torsion» wird zunächst der Fall der reinen Verdrehungsbeanspruchung behandelt. In anschaulicher Weise erklärt der Verfasser die Wirkung der beiden Armierungssysteme, nämlich der Bügel- und Spiralarmierung, sowie die allgemeinen Grundlagen zur Berechnung dieser Armierung. Ferner wird die Anwendung der allgemeinen Formeln an den Beispielen: Kreisquerschnitt, Rechteckquerschnitt und unregelmässiger Querschnitt gezeigt.

Der allgemeinere, praktisch fast ausschliesslich in Betracht fallende Fall der gleichzeitigen Wirkung eines Torsionsmomentes und einer Querkraft stützt sich auf den ersten Fall, denn es ist alsdann eine Schubsicherung nach den bekannten Regeln und ausserdem eine Torsionsarmierung nach den gegebenen Gesichtspunkten anzuordnen. Zur Berechnung der Randspannung, d. h. der grössten Schubspannungen aus der Querkraft und aus dem Drehmoment beschränkt sich der Verfasser auf die Untersuchung der mathematisch gut erfassbaren Kreis- und Ellipsenquerschnitte. Bei einem beliebigen Querschnitt werden die auspringenden Ecken und Lappen vernachlässigt und nur die eingeschriebene Ellipse der Berechnung zugrunde gelegt. Die Behandlung von praktischen Beispielen wie Zwischenträger mit seitlichen Konsolen, Laufstegbalken, Randbalken von Turbinenfundamenten, 6- und 8eckige Eisenbeton-Kühlturmgerüste, exzentrisch belastete Fensterstürze usw. schliesst das Kapitel der Torsion ab.

In einem kurzen II. Kapitel «Berechnung des Eisenbetons gegen Abscheren» hebt der Verfasser insbesondere den Unterschied der Sicherung eines Eisenbetonträgers gegen Schub und gegen Abscheren hervor, je nach dem, ob die Länge des durch die Armierung aufzunehmenden Querkraft-Diagrammes grösser oder kleiner ist, als der innere Hebelarm des Querschnittes. Neben den entsprechenden Bemessungsformeln findet der Leser eine gute Darstellung der Beanspruchung auf Abscheren mittels des Mohrschen Spannungskreises.

Das Buch wird jeden Eisenbetonkonstrukteur sehr interessieren. K. Hofacker.

### Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

**Schweizerische Eisenbahnstatistik 1938.** Herausgegeben vom Eidgenössischen Amt für Verkehr. Bern 1940, zu beziehen beim genannten Amt und bei den Buchhandlungen. Preis kart. 5 Fr.

**Die ersten 25 Jahre der Chur-Arosa-Bahn.** Im Auftrage des Verwaltungsrates an Hand der Bahnakten bearbeitet von G. Bener und S. Profanter. Mit 20 ganzseitigen Tafeln. Chur 1939.

**Spannungszustand und Bruchausbildung.** Von Prof. Dr. T. Thum und Dr. Ing. K. Federn. 78 Seiten mit 83 Abb. Anschauliche Darstellung der spannungsmechanischen Grundlagen der Gestaltfestigkeit und der Gesetzmässigkeiten der Bruchausbildung. Berlin 1939, Verlag von Julius Springer. Preis kart. etwa 13 Fr.

**Jahrbuch Wald und Holz 1940.** 2. Jahrgang. Berlin 1940, Verlag der Deutschen Arbeitsfront. Preis geb. etwa Fr. 1,30.

**JT-Tafel zum schnellen Ermitteln des Verlaufes der Rauchgas-temperatur in Dampfkesselanlagen.** Von Fr. Münzinger. Mit zwei Exemplaren der JT-Tafel und erläuterndem Text. Berlin 1939, Verlag von Julius Springer. Preis kart. (in Mappe) etwa 5 Fr.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER

Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianastr. 5, Tel. 34 507