

Zimmermann, Emil

Objekttyp: **Obituary**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **81 (1963)**

Heft 17

PDF erstellt am: **20.09.2024**

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.

d'avions et aux oscillations de l'eau dans les chambres d'équilibre.

Enfin, la *mécanique des fluides* fait l'objet de la septième partie (21 ch.), la plus étendue. Elle comprend, outre l'hydro- et l'aérodynamique classiques, des exposés sur les théories modernes de la couche limite et de la turbulence, sur les mouvements supersoniques, sur le rôle considérable joué par la thermodynamique dans le mouvement des gaz, etc. Un chapitre est consacré aux ondes de surface en hydrodynamique, un autre à la cavitation et un à la lubrification; le dernier se rapporte au problème du mouvement de l'eau dans les massifs pulvérulents.

On voit ainsi combien diverses sont les matières traitées dans cet ouvrage, dont le caractère est avant tout théorique, quoique différents auteurs aient jugé parfois utile de comparer les résultats du calcul à ceux donnés par l'expérience. Certaines de ces matières sont classiques, mais constamment utilisées aujourd'hui, d'autres sont récentes ou même en voie de transformation. Toutes sont actuelles.

Trois catégories de lecteurs pourront utiliser avec fruits cet ouvrage. C'est tout d'abord l'ingénieur utilisant certains domaines de la mécanique appliquée, ou y faisant des recherches. Il sera heureux de lire les chapitres s'y rapportant, tous terminés par des références bibliographiques, concernant principalement la période de 1945 à 1960. Il aura ainsi une vue d'ensemble sur les connaissances acquises dans ces disciplines. C'est ensuite l'ingénieur désirant rapidement s'orienter sur un domaine voisin — ou même éloigné — du sien, en vue d'élargir ses connaissances générales. C'est enfin l'étudiant avancé, qui pourra puiser dans ce livre de solides bases pour sa formation. Il y verra aussi les possibilités d'application des divers théories exposées. Bien entendu, la lecture de tel ou tel de ces chapitres ne constitue qu'une introduction — mais déjà très approfondie — au domaine traité. Celui qui voudra acquérir une maîtrise dans cette matière, devra compléter cette lecture par celle d'ouvrages plus détaillés.

Ajoutons qu'une des grandes qualités de ce manuel est que chacun de ses chapitres peut se lire isolément. Cependant, les notations adoptées pour les différentes parties ont été autant que possible synchronisées.

Un tel ouvrage est certainement appelé à rendre d'immenses services, et nous ne pouvons que recommander, à tout ingénieur utilisant la mécanique appliquée, de l'avoir «non pas dans sa bibliothèque, mais sur sa table de travail», comme le dit dans la préface celui qui a organisé et dirigé avec une grande compétence la publication de ce livre, le professeur W. Flügge.

H. Favre et W. Schumann, prof^{rs} à l'EPF, Zurich

Einführung in die Theorie geregelter Gleichstromantriebe. Von H. Bühler. Band 2 der Lehrbücher der Elektrotechnik. 453 S. mit 435 Abb. und 7 Tabellen. Basel 1962. Birkhäuser Verlag. Preis 58 Fr. (Ganzleinen).

Aus dem Drehstromnetz gespeiste Gleichstromantriebe können mit Hilfe der modernen Regelungstechnik Aufgaben übernehmen, die entscheidende Bedeutung für die Güte der Fertigungsverfahren haben. Obwohl geregelte Gleichstromantriebe heute in der Industrie unter anderem beispielsweise für Werkzeugmaschinen, Walzwerke, Fördermaschinen, Papier-, Textil- und Kunststoffmaschinen häufig angewendet werden, fehlte doch bisher eine zusammenfassende einheitliche Darstellung ihrer Theorie. Diese Lücke hat der Verfasser mit dem vorliegenden Buch, das sich in erster Linie mit stetigen, linearisierten Systemen befasst und in systematischer und umfassender Weise die Ward-Leonhard- und Stromrichterantriebe behandelt, in vorzüglicher Weise ausgefüllt. Dabei verdienen die hier enthaltenen eigenen Untersuchungen des Verfassers über das dynamische Verhalten der Gleichstrommaschine ganz besondere Beachtung.

Der erste Abschnitt dieses Werkes macht den Leser mit den grundlegenden theoretischen Hilfsmitteln des Regelungs-technikers vertraut, wobei zunächst die Uebertragungsfunktion als Verhältnis von Ausgangsgrösse zu Eingangsgrösse im Bildbereich der Laplace-Transformation, der Frequenzgang und die Uebergangsfunktion als zeitlicher Verlauf der Ausgangsgrösse bei sprunghafter Aenderung der Eingangs-

grösse eingeführt werden. Nach Ausführungen über das Signalfliussdiagramm folgen als Hilfsmittel für die Stabilitätsuntersuchung das Kriterium von Hurwitz, das Niquist-Kriterium auf funktionentheoretischer Grundlage, die Stabilitätsuntersuchung nach Bode und die Wurzelortsmethode. Zusammen mit dem zweiten Abschnitt, der einen Ueberblick über die wichtigsten Schaltungen geregelter Antriebe gibt und zeigt, wie sich die einzelnen Regelelemente in den Regelkreis einfügen, bilden die ersten 175 Seiten des Buches eine sorgfältig aufgebaute, ausgezeichnete Einführung in die linearisierte Regelungstechnik, für deren Verständnis Kenntnisse der Funktionentheorie und der Laplace-Transformation nützlich, aber nicht unbedingt erforderlich sind.

Nach dieser Vorbereitung bringt der dritte Abschnitt auf weiteren 126 Seiten eine eingehende Untersuchung des statischen und dynamischen Verhaltens der einzelnen Elemente des Regelkreises und behandelt das Verhalten der Regelstrecken bei geregelten Gleichstromantrieben. Der vierte Abschnitt befasst sich ergänzend ausführlich mit dem statischen und dynamischen Verhalten der Regeleinrichtungen bei geregelten Gleichstromantrieben, wobei die Stellorgane, Regelverstärker, Messorgane und Einstellorgane betrachtet werden. Die erworbene Kenntnis des statischen und dynamischen Verhaltens der einzelnen Elemente des Regelkreises wird im fünften Abschnitt zur rechnerischen Untersuchung des ganzen Regelkreises von geregelten Gleichstromantrieben verwertet. Zur Untersuchung gelangen auf 77 Seiten ein Ward-Leonhard-Antrieb in verschiedenen Varianten und ein Stromrichterantrieb mit Einfachschaltung und mit Kreuzschaltung. Insbesondere wird die Projektierung der Regelung in bezug auf die Bestimmung der Stabilisierungsglieder behandelt, wobei sich das Bode-Diagramm als geeignetes Hilfsmittel erweist.

Das methodisch geschickt aufgebaute, lehrreiche und regelungstechnisch aktuelle Buch kann in der Praxis stehenden Ingenieuren, Technikern und Studenten als wertvolle Unterlage für das Studium und den Entwurf geregelter Gleichstromantriebe ganz besonders empfohlen werden. Darüber hinaus aber dürfte der erste Teil des Werkes als kurze allgemeine Einführung in die Regelungsmathematik der stetigen, linearisierten Systeme und als Nachschlagewerk auch noch für weitere Kreise von bleibendem Wert sein.

Dr. H. Bühler, Zollikon

Neuerscheinungen

Strassenbauvorschrift 1961/1962. Bericht über die Tätigkeit der Arbeitsgruppen und Arbeitsausschüsse der Forschungsgesellschaft für das Strassenwesen e. V. Bearbeitet von E. Goerner. Köln 1962.

Siedlungen und Städte. Ausgewählt von H. Bruckmann, N. Gormsen und H. Haller. Heft 34 der Schriftenreihe «Architektur-Wettbewerbe». 136 S. mit 263 Abb. Stuttgart 1962, Karl Krämer Verlag. Preis DM 21.80.

Contribution à l'étude des systèmes hyperstatiques de haut degré. Par E. Absi. 72 p. avec 43 fig. et 2 tableaux. Format 21 x 27 cm. Paris 1962. Editeur Eyrolles. Prix 18 NF.

Nekrologe

† **Walter Dübi**, El.-Ing., S. I. A., G. E. P., von Bern, geboren am 1. September 1880, ETH 1899 bis 1904, Ehrenpräsident des Verwaltungsrates der Kabelwerke Brugg AG., ist am 6. April 1963 gestorben.

† **Hans Nydegger**, dipl. Bau-Ing., S. I. A., G. E. P., von Wahlern/BE, geboren am 25. Dezember 1881, ETH 1900 bis 1904, alt Sektionschef SBB, ist am Karfreitagmorgen, den 12. April 1963, nach kurzer Krankheit unerwartet gestorben.

† **Adrien Perret**, Dr. ing. chem., G. E. P., von La Chaux-de-Fonds, geboren am 19. Mai 1901, ETH 1919 bis 1923, ist, wie wir erst jetzt erfahren, am 18. Oktober 1962 gestorben. Adrien Perret war seit 1941 Professor an der Universität von Neuenburg.

† **Emil Zimmermann**, Masch.-Ing., G. E. P., von Bottmingen BL, geboren am 12. Mai 1878, ETH 1899 bis 1903, ist am 24. Januar 1963 gestorben.