

# Literatur = Bibliographie = Recensioni

Autor(en): **Spycher, W. / Wiedmer, M. / Acker, H.**

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri**

Band (Jahr): **44 (1966)**

Heft 4

PDF erstellt am: **10.07.2024**

## **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.

**Automatisation** des liaisons avec la République fédérale d'Allemagne et la Suisse et passage au stade définitif pour le service automatique Bruxelles vers les Pays-Bas. ([Ed.:] Régie des télégraphes et des téléphones.) (Bruxelles [1956].) – 8°. 16 p. C 170<sup>9</sup>

**Instructions** for the intercontinental telephone service. 1st January 1965. [Ed.:] International telegraph and telephone consultative committee (C.C.I.T.T.). Geneva 1964. – 8°. 102 p. U 258<sup>9</sup>

**Prescrizioni e spiegazioni** concernenti lo stabilimento degli impianti interni raccordati alla rete telefonica pubblica. Berna 1965. – 8°. 187 p. – PTT. B 191. P

**Radioverkehr – Radiocommunications**

**Handbuch** für den Dienst bei Seefunkstellen (Handbuch Seefunk). Bearb. beim Fernmeldetechnischen Zentralamt. [Bonn] 1964. – 8°. Loseblatt-Sammlung. U

**Radio-amateurisme.** Qu'est-ce que le r'-a' = Was ist **Amateur-Radio**? Sondernummer des «Old Man». (Büron 1964.) – 8°. IV+36 S. R 735<sup>11</sup>

**Rapport** de la première session [de la] Conférence administrative extraordinaire des radiocommunications chargée d'élaborer

un plan d'allotissement révisé pour le service mobile aéronautique (R). (Genève 1964.) Genève 1964. – 4°. II+VI+135 p. U 206<sup>22</sup>

**Report of the first session** [of the] extraordinary administrative Radio conference for the preparation of a revised allotment plan for the aeronautical mobile (R) service. (Geneva 1964.) Geneva 1964. – 4°. II+VI+135 p. U 206<sup>22</sup>

**Schips-Héritier**, (Etienne). Taschenbuch für den Funkverkehr. 1964/65. Gerlingen (1964). – 8°. 132 S. R 735<sup>10</sup>

**Liste annuelle** des fréquences de radiodiffusion à ondes décimétriques septembre 1960 – février 1964 préparée par l'I.F.R.B., conformément à l'article 10 du règlement des radiocommunications. 2<sup>e</sup> éd. = **Annual high frequency broadcasting frequency list**... = **Lista anual de las frecuencias**... Genève 1965. – 8°. X+581 p. U 261<sup>3</sup>

**Préface** à la liste internationale des fréquences. 3<sup>e</sup> éd. 1<sup>er</sup> février 1965. Genève [1965]. – 4°. 111 p. U 261<sup>2</sup>

**Liste internationale** des fréquences étab. par le Comité international d'enregistrement des fréquences (I.F.R.B. 3<sup>e</sup> éd.) = **International frequency list** drawn up by the International frequency registration board (I.F.R.B. 3rd

ed.) = **Lista internacional de frecuencias** establ. por la Junta internacional de registro de frecuencias (I.F.R.B. 3a ed.) ... Genève [1965]. – 2°. 4 vol. U 261<sup>2</sup>

**Rundspruch, Fernsehen – Radiodiffusion, télévision**

**Accord régional** pour la zone européenne de radiodiffusion. Protocole final. Résolutions et recommandations. ([Couverture:] Actes finals de la Conférence européenne de radiodiffusion sur ondes métriques et décimétriques.) Stockholm 1961. Genève [1961]. – 4°. IV+304 p. U 207<sup>1</sup>

**Agreement.** Regional a' for the European broadcasting area. Final protocol. Resolutions and recommendations. ([Couverture:] Final acts of the European VHF/UHF broadcasting conference.) Stockholm 1961. Geneva [1961]. – 4°. IV+304 p. U 207<sup>1</sup>

**Acts.** Final a' of the African VHF/UHF broadcasting conference, Geneva 1963. (Regional agreement for the African broadcasting area. Final protocol resolutions and recommendations.) Geneva 1963. – 4°. IV+IV+424 p. U 207<sup>2</sup>

**Jahre.** 40 J' Rundfunk in Österreich. (Hrg.: Österreichische Rundfunk-Gesellschaft mbH) (Wien [1965].) – 4° quer. Ohne Pag. O 16

## Literatur – Bibliographie – Recensionen

**Jahrbuch des elektrischen Fernmeldewesens 1964.** Herausgegeben von H. Bornemann, 15. Jahrgang. Bad Windsheim, Verlag für Wissenschaft und Leben Georg Heidecker, 1964. 471 S., zahlreiche Abb. Preis Fr. 69.10.

Der vorliegende Band orientiert u.a. über die moderne Bauelementetechnik und zeigt die Konsequenzen auf, die sich für das kommerzielle Fernmeldewesen daraus ergeben. So wird im ersten Kapitel ausgeführt, welche Gründe die Miniaturisierung gefördert haben. Dann wird näher auf die Fertigung von Silizium-Planartransistoren, auf die «Miniaturisierung unter Verwendung von individuellen Bauelementen» sowie auf die «Technik der passiven Dünnfilm-Schaltkreise» eingegangen. Das zweite Kapitel bilden Ausführungen über geforderte Eigenschaften und erreichte Daten von Röhren für hohe Frequenzen und über Vor- und Nachteile beim Einsatz aktiver Halbleiter-Bauelemente. Die Betrachtung einiger Transistor Kenngrößen anhand von Beispielen beschliesst dieses Kapitel.

Trotz des stark vermehrten Bedarfs an hochwertigen Bauelementen ist im allgemeinen hier wenig über deren Lebensdauer zu erfahren. Im dritten Kapitel werden jedoch Beispiele aus der Kondensatortechnik besprochen, wobei einige Untersuchungsergebnisse mit Hilfe der mathematischen Statistik ausgewertet werden. Gewisse Erfahrungen lassen sich dann auch auf andere chemische und physikalische Vorgänge an Bauelementen und Isolierstoffen übertragen. Der Bauweise von Geräten und Einrichtungen für Nachrichtennetze ist das vierte Kapitel gewidmet. Die Verwendung neuer Bauelemente führt zu neuen Konstruktionen, die in Text und Bild behandelt werden. Das nächste Kapitel beschreibt den Einsatz des Transistors in der NF-Technik und behandelt Leitungsverstärker sowie Ruf- und Wählzeichenumsetzer.

Die beiden folgenden Kapitel befassen sich mit Nachrichtensatellitensystemen. Während im ersten Beitrag auf die diesbezüglichen zwischenstaatlichen Vorbereitungen eingegangen wird, ist der zweite vorwiegend den technischen Einrichtungen der deutschen Bodenstation Raisting vorbehalten.

Zur Gewährleistung ausreichender Übertragungsgüte, hoher Betriebssicherheit und guter Wirtschaftlichkeit von Kurzwellensendern, werden technische Neuerungen eingeführt, die im vorliegenden Band anhand einiger Blockschemata erläutert werden. Schliesslich orientiert ein weiterer Aufsatz über den Stand der elektronischen Vermittlungstechnik in den Vereinigten Staaten von Amerika, im besonderen über zwei von den Bell Laboratorien entwickelte Systeme, die im Betriebsversuch erprobt wurden. Abschliessend folgt noch eine Abhandlung mit zahlreichen Tabel-

len und Diagrammen über die Personalentwicklung im Fernmeldewesen der Deutschen Bundespost.

Das vorliegende Werk vermittelt ein gutes Bild über den Stand der Entwicklungen. Zahlreiche Photographien und Zeichnungen erhöhen den Informationswert. Wer sich mit einem bestimmten Thema eingehender befassen möchte, wird die reichhaltigen Literaturverzeichnisse nützlich finden. W. Spycher

**Kuznetsov P. I., Stratonovich R. L., Tikhonov V. I. Non-Linear Transformations of Stochastic Processes.** Oxford, Pergamon Press, 1965. 498 S., zahlreiche Abb. Preis Fr. 91.—.

Das umfangreiche Werk besteht aus 39 Einzelveröffentlichungen, die alle aus dem letzten Jahrzehnt stammen. Die Gruppierung ist so geschickt vorgenommen, dass ein guter innerer Zusammenhalt des Stoffes erreicht wurde. Das eingehende Studium der schwierigen Materie wird erleichtert durch die jedem Beitrag beigegebenen Referenzen; doch sind die an den Leser gestellten Anforderungen infolge der verwickelten und vielschichtigen mathematischen Theorien ganz beträchtlich, wobei aber auch mehr praktische Arbeiten nicht fehlen.

Zwei Hauptrichtungen kennzeichnen die Behandlung stochastischer Prozesse, nämlich die Korrelationstheorie und die Theorie der Gaussischen- sowie der Markov-Prozesse. Zur Darstellung von nichtlinearen Transformationen statistischer Vorgänge wurden von den Autoren zunächst Methoden entwickelt, die mit den obigen eng verwandt sind, aber nur in besonderen Fällen zum Ziel führten. Es wird deshalb eine allgemeine Theorie der Zufallsfunktionen angestrebt, die leider kompliziert, dafür aber leistungsfähiger als die früheren ist. Die zufälligen stochastischen Prozesse werden darin beschrieben durch unendliche Systeme von charakterisierenden Funktionen, von Korrelationsfunktionen, Momenten- oder schliesslich Quasimomentenfunktionen, wobei manchmal endliche Entwicklungen erreicht werden können durch Beschneiden der Rolle von Funktionen höherer Ordnung; auch die Umrechnungen dieser Systeme ineinander werden angegeben. Dieser Apparat erweist sich als zureichend für zufällige stochastische Vorgänge und ist zudem symmetrisch und uniform. Es gibt jedoch keine allgemeine Methode zur Berechnung von nichtlinearen Transformationen von Fluktuationen, die nur in besonderen Fällen mit Hilfe der Fokker-Planck-Gleichung oder allgemeiner der Markov-Approximation erfasst werden können.

Das Symposium ist in fünf Kapitel gegliedert. Im ersten werden die Mathematik der stochastischen Vorgänge und die Methoden ihrer linearen und nichtlinearen Transformationen entwickelt.

In den drei folgenden Kapiteln werden vom Einfluss stochastischer Vorgänge auf nichtlineare Systeme abhängige Probleme der Radio- und Übertragungstechnik erörtert, ohne dass die Berechnungsmethoden auf diese Problemkreise beschränkt wären. Während bis zu dieser Stelle Systeme unter dem Einfluss von elektrischen Fluktuationen analysiert werden, ist das fünfte Kapitel der Optimierung solcher Systeme gewidmet. Es werden dazu zuerst die bedingten *Markov*-Prozesse eingeführt und anschließend einige Probleme der optimalen Filterung behandelt. Diese Methode ist eine Weiterführung der *Wiener-Kolmogorov*-schen Theorie der linearen Filterung und ihrer nichtstationären Verallgemeinerung.

In Russland ist die Ansicht verbreitet, dass die Erforschung stochastischer Vorgänge potentiellen Wert für die Computertechnik und die Automation besitzt und auch Anwendung in der Wirtschaftsplanung und weiteren Wissenschaften finden könnte. Die Anfänge der in diesem Band entwickelten Theorien gehen auf *Norbert Wiener* und *Kolmogorov* zurück und erlangten als kriegstechnisch wichtig rasch Bedeutung. Es ist jedenfalls verdienstvoll, dass die hinzugekommenen Erkenntnisse einmal in Buchform, und mit den nötigen Hinweisen versehen, zusammengestellt wurden. *M. Wiedmer*

*Diefenbach W.W. Praxis der Rundfunk-Stereophonie.* Berlin, Verlag für Radio-Foto-Kinotechnik GmbH, 1965. 145 S., 117 Abbildungen, 11 Tabellen. Preis Fr. 22.50.

Das Buch gibt im ersten Teil einen kurzen geschichtlichen Überblick über die Entwicklung des Stereo-Rundfunks. Der zweite Teil ist den Grundlagen gewidmet, wobei auf die Unterschiede der amerikanischen FCC-Norm und der deutschen Modifikation aufmerksam gemacht wird. Eine Erklärung der Methoden der möglichen Decodierungsarten fügt sich an.

Der nächste Abschnitt befasst sich mit der Technik der Rundfunk-Stereophonie vom Sender bis zum Empfänger. Erzeugnisse der deutschen Industrie werden, mit Schaltbildern belegt, erklärt und auf verschiedene Unterschiede der Mono-Stereo-Ausführungen aufmerksam gemacht.

Ein Abschnitt wird dem Service und der Reparatur von Stereo-Rundfunkempfängern gewidmet. Einigen Hinweisen über das Nachrüsten von Empfängern für den Stereoempfang folgen Angaben über das Aufstellen von Stereoanlagen. Dem Radiotechniker werden Ratschläge für die erforderlichen Messeinrichtungen der Werkstatt gegeben, und Beispiele sollen Fehlersuche und Abgleich erleichtern.

Der letzte Abschnitt bezieht sich auf den Selbstbau von Decodern und Stereo-Generatoren. Schrifttum- und Sachwörterverzeichnis bilden den Schluss des Buches.

Es handelt sich bei dieser Publikation um ein recht gut dokumentiertes Buch, das sich leider aber zu sehr an idealisierte Annahmen anlehnt. Gerade ein solches Buch sollte vermehrt auf auftretende Schwierigkeiten aufmerksam machen, so dass ein Radiotechniker auch in der Lage sein kann, einem Laien über verschiedene Sachen objektiv Auskunft zu erteilen. *H. Acker*

*Griffiths D. H., King R. F. Applied Geophysics for Engineers and Geologists.* Oxford, Pergamon Press, 1965, VIII + 223 S., zahlreiche Abb. Preis Fr. 17.50.

Noch vor wenigen Jahren wurden die Methoden der angewandten Geophysik fast ausschliesslich zur Erdölsuche und im Bergbau eingesetzt. Würden im vorliegenden Büchlein nur die dabei benutzten Verfahren beschrieben, so würde es sich kaum von vielen anderen Zusammenfassungen unterscheiden. Da nun aber der Versuch gemacht wird, auch die Baufachleute anzusprechen, die immer mehr auch weniger geeignete Baugründe erschliessen und mit stets zunehmenden Flächenbelastungen belegen müssen, verdient das Bändchen grössere Beachtung.

Alle Probleme werden von Grund auf behandelt, so dass keine besonderen mathematischen, physikalischen oder geologischen Kenntnisse nötig sind, um dem klar geschriebenen und durch instruktive Abbildungen ergänzten Text folgen zu können. Die Autoren legen grossen Wert darauf, von Anfang an nicht nur

die oft erstaunlichen Möglichkeiten, sondern auch die Unsicherheiten und Risiken der geophysikalischen Messverfahren darzulegen. Niemand soll unter dem Motto «Nur stockkonservative Leute machen noch Sondierbohrungen» zur Geophysik bekehrt werden. Die Dinge werden vielmehr so dargestellt, dass der aufmerksame Leser schliesslich selbst entscheiden kann, ob bei einem bestimmten Fall eine geophysikalische Sondierung erfolgsversprechend eingesetzt werden kann oder nicht.

Demjenigen, der sich über Seismik, Elektrik, Gravimetrie, Magnetik und einige andere heute noch wenig gebräuchliche, aber ausbaufähige Methoden der angewandten Geophysik orientieren möchte, kann deshalb das Büchlein bestens empfohlen werden. *K. Vögli*

*Köhler W. M. Messinstrumente und ihre Anwendung.* Kleine Messkunde für Radio- und Fernseh-Praktiker. = Radio-Praktiker-Bücherei, Band 111/112. München, Franzis-Verlag, 1965. 128 S., 116 Abb., 3 Tabellen. Preis Fr. 6.05.

«Eine wichtige Voraussetzung für die ernsthafte Beschäftigung mit der Radiotechnik und ihren Nachbargebieten sind grundlegende Kenntnisse der elektrischen Messtechnik und der dabei verwendeten Instrumente», so der Verfasser in seinem Vorwort. Der Praktiker, der zu diesem Büchlein greift, wird nicht enttäuscht, sind doch die verschiedenen Gebiete leicht verständlich, präzise, treffend und klar beschrieben dargestellt. Er kann sich, ohne sich mit dem grossen Ballast der Konstruktions- und Fabrikationsprobleme eingehend befassen zu müssen, direkt mit der praktischen Anwendung der Messinstrumente abgeben. Grundlegende Schaltungsbeispiele ermöglichen ihm ebenfalls eine gute Orientierung in seinen messtechnischen Fragen.

Der Inhalt sei noch kurz mit ein paar Titeln angedeutet: Was ist messen? Regeln – Begriffe – Sinnbilder – Schaltzeichen; Grundsätzlicher Aufbau von Messinstrumenten; Funktionsprinzipien und Aufbau; Bauformen; Praktisches Messen; Vielfachinstrumente; allgemeine Richtlinien für Auswahl, Gebrauch und Selbstbau. Ein Stichwortverzeichnis, das der Leser sicher sehr schätzt, bildet den Abschluss des praktischen Handbuchs. *F. Laederach*

*Spenke E. Elektronische Halbleiter.* Eine Einführung in die Physik der Gleichrichter und Transistoren. Zweite verbesserte und erweiterte Auflage. Berlin, Springer-Verlag, 1965. XXIV + 650 S., 286 Abbildungen. Preis Fr. 77.95.

Die erste Auflage des «Spenke», 1955 erschienen, wurde zu einem Begriff (s. auch die Besprechung in TM PTT 1956, Nr. 1, S. 53). Die nun vorliegende zweite Auflage hat 650 statt 379 Seiten; es ist also an dem Buch ganz gewaltig gearbeitet worden, denn die Erweiterung führte zwangsläufig auch zu einer Neubewertung des Vorhandenen. Dagegen betont der Verfasser, dass sich gegenüber den in der ersten Auflage verfolgten rein pädagogischen Zwecken auch in der zweiten Auflage nichts geändert habe. So umfasst der theoretische zweite Teil «Grundlagen der Halbleiterphysik» nach wie vor etwa zwei Drittel des Inhalts, während man im ersten Teil, der in den Leitungsmechanismus und die Physik der Gleichrichter und Transistoren einführt, auf S. 201 den Satz findet: «Da wir uns in diesem Buch aber mit Frequenzfragen überhaupt nicht beschäftigen können, müssen wir hier abbrechen.» (Der Rezensent ist zwar der Meinung, dass Frequenz- und Impulsverhalten pädagogisch ebenfalls interessant sind und vielleicht auch einer Behandlung in diesem Werk wert wären.) Mit andern Worten: Wer eine vollständige Beschreibung der Halbleiterbauelemente sucht, wird nicht auf seine Rechnung kommen; dafür sind die physikalischen Grundlagen ausgezeichnet geschildert, so dass mit den nötigen Voraussetzungen auch ein Selbststudium möglich ist. Das Buch ist auch geeignet, den Zugang zur Literatur über Spezialgebiete zu erleichtern.

Im ersten Teil des Buches führt wie bisher Kapitel I in den Leitungsmechanismus in elektronischen Halbleitern anhand des Bändermodells ein. Kapitel II trägt den neuen Titel «Störstellen und Versetzungen», wobei das vorherige Kapitel II «Störstellen, Störstellenmodelle und Störstellenreaktionen» – wesentlich erweitert – den ersten Teil bildet, während ein neuer zweiter Teil über Kristallversetzungen angefügt wurde. Kapitel III behandelt, bei

etwa gleichem Umfang wie früher, das Defektelektron, während die Kapitel IV und V über die Wirkungsweise von Kristallgleichrichtern und Kristallverstärkern (Transistoren) stark erweitert wurden.

Im zweiten Teil wird nicht mehr auf Bauelemente eingetreten; dagegen erfahren die physikalischen Grundlagen eine vertiefte Behandlung. Kapitel VI über «Näherungsmethoden in der Quantenmechanik des Wasserstoffmoleküls» stellt das atomistische Bild und das Bändermodell einander gegenüber. Kapitel VII über das Bändermodell wurde – teilweise unter Verwendung neuer Methoden – stark umgearbeitet; dasselbe gilt auch für Kapitel VIII über die *Fermi*-Statistik. Kapitel IX wurde ganz umgestaltet und trägt jetzt den Titel «Rekombinationsmechanismen in elektronischen Halbleitern»; eingehender besprochen sind die beiden wichtigsten, Rekombination via Störstellenniveaus beziehungsweise durch Übergänge von Band zu Band. Kapitel X über «Randschichten in Halbleitern und der Kontakt Halbleiter-Metall» blieb im wesentlichen unverändert. Bedauerlich ist, dass der Verfasser nicht genug Zeit hatte, um hier auf die Oberflächenphysik in wünschenswerter Breite einzutreten; dieses Gebiet dürfte allerdings dem Bedürfnis des Autors nach exakter formelmässiger Darstellung wenig entgegenkommen. Völlig neu ist Kapitel XI «Der einfachste Fall einer quantenmechanischen Theorie der Beweglichkeit» (u. a. mit der Ableitung der sogenannten *Einstein*-Beziehung  $D = \mu kT/e$  durch Betrachtung eines Ungleichgewichtes). In Kapitel XII schliesslich sind einige Anhänge von meist mathematischer Natur zusammengestellt. Das Buch enthält auch Autoren- und Sachverzeichnisse sowie eine Liste der Buchstabensymbole, die weitgehend mit den international gebräuchlichen übereinstimmen.

Diese Übersicht zeigt, dass das Buch unter Wahrung des ursprünglichen Charakters modernisiert wurde. Man geht kaum fehl mit der Voraussage, dass sich der Erfolg der ersten Auflage wiederholen wird.

E. Hauri

**Barbaschi S., Tasselli R. Elementi di servomeccanismi e controlli.** Bologna, Zanichelli Editore, 1965. XX+758 pag., numerose fig. Prezzo Fr. 30.40.

Questo 4° volume della Collana di testi di elettronica diretta dal Prof. A. A. Quaranta e dedicato agli Istituti Tecnici Italiani si stacca sensibilmente dagli altri che l'hanno preceduto, in quanto la materia trattata, molto attuale e molto affascinante, è senza dubbio molto più vasta e raggruppa i diversi campi della tecnica, come l'elettronica, la meccanica, la chimica, ecc. Il linguaggio è necessariamente più complesso ma gli autori hanno saputo, anche a scapito del rigore scientifico, dare alla vastissima materia un aspetto molto attraente e chiaro. Nella prefazione si premette che «questo libro è stato scritto soprattutto per i tecnici nella speranza di appassionarli a questa materia sì da spingerli ad approfondire in seguito le loro conoscenze su altri testi più completi». Dobbiamo convenire che sotto questo aspetto il volume adempie in pieno la sua funzione.

Il volume è suddiviso in 23 capitoli e 4 appendici che trattano molto accuratamente il controllo automatico, le equazioni differenziali di un sistema, i sistemi del primo e del secondo ordine, le funzioni di trasmissione, i sistemi controreazionali, il comportamento a regime dei sistemi di controllo automatico, il problema della stabilità e il luogo delle radici, l'analisi nel campo delle frequenze reali, le compensazioni, la teoria dei sistemi non lineari, i componenti dei sistemi di regolazione, i trasduttori di posizione, di velocità, di accelerazione, di forza, di temperatura, di pressione, di portata e di livello, i regolatori e temporizzatori, gli amplificatori di potenza a tubi e a semiconduttori, gli amplificatori magnetici, la macchina in continua come motore e come amplificatore, servomotori bifase ad induzione, frizioni magnetiche e

«torque-motors», sistemi idraulici e pneumatici, i componenti meccanici, ecc.

L'opera è riccamente illustrata, il testo è abbastanza semplice anche perché non è destinato ad esperti in materia e il linguaggio è chiaro e scorrevole.

C. Michelotti

**Skilling H.H. Electrical Engineering Circuits.** 2. Ausgabe. London, John Wiley & Sons Ltd., 1965. XV+783 S., zahlreiche Abb. Preis Fr. 52.65.

L'ouvrage débute par la description des bases physiques expérimentales de la théorie des circuits électriques. L'auteur présente ensuite, d'une manière générale, les équations des circuits, puis les propriétés particulières des formes sinusoïdales de ces équations. L'étude des bipôles, puis des tripôles amène la théorie des circuits à n-terminaisons qui est suivie de celle réglant les circuits couplés et les transformateurs. Les divers théorèmes sur lesquels s'appuie l'étude des réseaux, complétés par les méthodes de résolutions graphiques s'y rattachant, termine la première partie du volume.

Les séries et l'intégrale de Fourier, l'intégrale et les transformations de Laplace, traitées de façon approfondie, forment la deuxième partie de l'ouvrage.

La troisième et dernière partie est consacrée aux circuits ayant une grande importance dans la pratique, tels les quadripôles, étudiés dans l'optique des télécommunications. L'étude des filtres électriques sert d'illustration. Le volume se termine par l'étude des systèmes triphasés.

L'ouvrage est présenté de manière agréable et claire. Chaque chapitre se termine en particulier par un résumé court mais complet, très utile pour qui voudra récapituler la matière acquise. Ce cours de circuits électriques permettra à l'ingénieur et au technicien de rafraîchir ou de compléter de manière efficace leurs connaissances. D'autre part, ne nécessitant qu'un minimum de connaissances initiales, il permettra également à l'étudiant d'acquérir sans trop grandes difficultés une matière nouvelle. Un grand nombre d'exercices illustrent le cours. L'auteur donne la solution des plus importants, ce qu'appréciera le lecteur autodidacte. Si, en principe, le cours est un tout, il est possible cependant d'étudier certains chapitres pour eux-mêmes. Nous nous sommes plus spécialement arrêtés sur ceux présentant les transformations de Laplace. Cette étude nous a montré que l'auteur, malgré son désir d'être accessible au maximum, ne tombe jamais dans une facilité gratuite que pourrait présenter un cours se voulant essentiellement pédagogique. Les exercices sont bien dosés et permettent une bonne assimilation de la matière du cours. En résumé, l'ouvrage de H. H. Skilling constitue un excellent volume d'enseignement.

J.-J. Jaquier

#### **Berichtigung: Die schweizerischen Fernmeldedienste im Jahre 1965**

In dieser auf Seite 91 der letzten Nummer veröffentlichten Tabelle hat uns der Druckfehlerteufel, der das Fernsehen scheinbar noch immer nicht wahrhaben will, beim relativen Fernsehzuwachs des Jahres ein Komma eingeschmuggelt und aus der tatsächlichen Zunahme um 26% nur eine solche um 2,6% gemacht.

#### **Rectification: Les services des télécommunications suisses en 1965**

Dans le tableau publié sous ce titre à la page 91 de notre dernier numéro, un esprit malin a glissé une virgule dans le groupe indiquant l'augmentation relative du nombre des télé-spectateurs. Le chiffre correct de 26% est devenu ainsi 2,6%. Nous prions nos lecteurs de rectifier.