

**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:** 34 (1956)

**Heft:** 11

**Buchbesprechung:** Literatur = Littérature = Letteratura

**Autor:** Epprecht, G.W. / Meister, H.

### **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:** 17.11.2024

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

## Literatur – Littérature – Letteratura

**Bréant, P.** Mesures électriques. Tome I. Généralité, Appareils de mesure. Préface de R. Bigorgne. = Collection de l'Ecole nationale supérieure des télécommunications. Paris, Editions Eyrolles, 1956. 353 p., prix sfr. 49.70.

Das Buch befasst sich mit der Messtechnik im Frequenzbereich bis etwa 300 MHz, wo die einzelnen Komponenten einer Schaltung normalerweise noch als konzentrierte Impedanzen aufgefasst werden können.

Als Einleitung dienen einige Abschnitte über Maßsysteme und Einheiten sowie einige allgemeine Betrachtungen über die Messtechnik.

In einem grösseren Kapitel bespricht der Autor die Eigenschaften der Schaltelemente (Widerstände, Kondensatoren, Induktivitäten, Transformatoren), wobei auch den nichtlinearen Gliedern, wie Gleichrichtern, Thermistoren und spannungsabhängigen Widerständen, ein Abschnitt gewidmet ist; Röhren und Transistoren werden ebenfalls kurz gestreift. Der Autor legt im Rahmen dieses Kapitels besonderes Gewicht auf die Eigenschaften magnetisch weicher Werkstoffe, während Permanentmagnete nur beiläufig erwähnt sind.

Im Hauptteil des Buches finden sich Beschreibungen der Arbeitsweise einer Vielzahl von Messinstrumenten für Strom und Spannung, vom Drehspulgalvanometer über Röhrenvoltmeter und Stromwandler bis zum Oszillographen. In der gleichen Art sind die Leistungsmesser sowie die integrierenden Messgeräte für kurze (z. B. ballistisches Galvanometer) und lange Integrationsdauer besprochen.

Die Ausführungen sind oft mit erläuternden mathematischen Ableitungen ergänzt; teilweise finden sich auch nicht alltägliche Messprinzipien, wie zum Beispiel ein elektrostatisches Wattmeter, besprochen.

Der Band gibt einen guten Überblick über die elektrische Messtechnik; ein weiteres Eindringen in die Materie wird durch jedem Abschnitt beigegebene Literaturverzeichnisse ermöglicht. Wenn die ergänzenden Kapitel über Einzelteile und Stromquellen vielleicht auch einige Trivialitäten enthalten, kann der Band trotzdem jedem empfohlen werden, der sich in die elektrische Messtechnik einarbeiten will; auch der erfahrene Techniker und Ingenieur findet in ihm übersichtlich zusammengestellt viele wertvollen Angaben.

H. Meister

**Joos, G. und Th. Kaluza.** Höhere Mathematik für den Praktiker. Achte, verbesserte Auflage. Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1956. XII+399 S., 97 Abb., Preis brosch. Fr. 24.60; geb. Fr. 26.30.

Dass dieses erstmals 1938 erschienene Lehrbuch nun schon in der achten Auflage vorliegt, ist bereits ein Beweis für seine Qualität. Es erfüllt etwa den Zweck einer elementaren Mathematikvorlesung, nicht für Mathematiker, sondern für jene, denen die Mathematik eine Hilfswissenschaft ist. Für den Naturwissenschaftler oder Ingenieur, der sich nur soweit mit der Mathematik befasst, als er sie zur Lösung seiner praktischen Probleme benötigt, sind im allgemeinen wichtige Voraussetzungen, wie z. B. Stetigkeit von Funktionen, immer erfüllt. Deshalb sind die oft

langwierigen Diskussionen, die der Mathematiker für diese Probleme aufwenden muss, die aber für den Praktiker im Rahmen eines Lehrganges eher verwirrend als förderlich sind, hier weglassen worden, ohne dass der Text dadurch etwa oberflächlich wäre.

Der Inhalt ist in sieben Kapitel gegliedert:

1. Elementare Hilfsmittel, worin u. a. auch Abschnitte über Wahrscheinlichkeitsrechnung, Determinanten und Vektorrechnung enthalten sind; 2. Differential- und 3. Integralrechnung. Diese 3 Kapitel nehmen naturgemäss mehr als die Hälfte des Buches in Anspruch. Es folgen: 4. Reihen (Taylorsche, MacLaurinsche und Fourier-Reihen); 5. Differentialgleichungen; 6. Variationsrechnung; 7. Funktionen komplexer Veränderlicher. Die Lösungen der je am Schlusse jedes Kapitels gestellten Aufgaben sind in einem weiteren Kapitel zu finden und ein Anhang enthält die seit der 1. Auflage neu hinzugekommenen Zusammenfassungen: häufig vorkommende Kurven, Darstellung durch Fluchtlinientafeln, Korrelationsrechnung, Matrizenrechnung, Abelsche Integralgleichungen und in dieser Auflage neu: Laplace-Transformationen.

Es ist kaum notwendig, dieses Werk, das zu den besten dieser Art gehört und das sich schon längst einen guten Namen erworben hat, besonders zu empfehlen. Die für einzelne Wissenschaften speziellen mathematischen Methoden können natürlich in einem Lehrgang dieser Art nicht erschöpfend behandelt werden, aber gerade durch die Beschränkung auf die allgemeinen Grundsätze sichert sich das Buch einen grossen Interessentenkreis. Druck und Ausstattung lassen nichts zu wünschen übrig.

G. W. Epprecht

### Hasler-Mitteilungen Nr. 2/1956

Zwei Beiträge der vorliegenden Nummer behandeln Themen der Trägerfrequenztechnik. In ihrem Aufsatz «5+5-Kanal-Trägerfrequenz-Telephoniesystem für kurze Entfernungen» beschreiben J. Bauer und H. Blatter die schweizerische Lösung der sog. C-Systeme, die eine wirtschaftliche Mehrfachausnutzung von symmetrischen Kabeladerpaaren bereits ab Entfernungen von 20 km ermöglichen.

O. Hager berichtet über «Die Trägeranlagen im Fernmelde-netz der SBB». Nach einem Rückblick auf die Einführung der Trägerfrequenztechnik bei den SBB (1946) wird die heutige Ausdehnung des SBB-Netzes dargestellt und die wichtige Rolle der Trägerfrequenzanlagen für die Dämpfungsregulierung erläutert.

Im Artikel «Ein neues Nebensprech-Messgerät» beschreibt V. Siuda ein Gerät zur Messung des Fernend- und Nahend-Nebensprechens im Frequenzbereich von 0,3...20 kHz und im Dämpfungsbereich von 6...13,2 N. Der Messverstärker kann auch separat für Breitband- und Selektivmessungen benützt werden.

Im letzten Beitrag, betitelt «Die Gesprächszählung in den automatischen Telephonzentralen Hasler-System 31», geht Em. Hasler an Hand von Prinzipschemas auf die Entwicklung der für die Gesprächstaxierung verwendeten Stromkreise ein und erläutert deren Arbeitsweise.