

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

Herausgeber: Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe

Band: 40 (1962)

Heft: 1

Autor: Debrunner, W.E. / Wührich, M. / Brand, H.

Buchbesprechung: Literatur = Littérature = Letteratura

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: 26.11.2024

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

Literatur – Bibliographie – Ricensioni

Landau, L. D. und Lifshitz, E. M. **Mechanics**. Volume I of Course of Theoretical Physics. Oxford, Pergamon Press Ltd, 1960, VII+165 S., 55 Abb. Preis Fr. 28.—.

Wenn dieses Buch gerade denen zur Lektüre empfohlen werden darf, die das Schulfach Mechanik als nicht sehr anregend und daher als etwas langweilig empfunden haben, so nicht in erster Linie deshalb, weil es sich hier um den ersten Band eines Lehrganges über theoretische Physik für Studenten höherer Semester handelt, sondern weil alle Gesetze durch rein mathematische Überlegungen von Galileis Prinzip der Relativität und dem Hamiltonschen Prinzip des kleinsten Zwanges hergeleitet werden.

Während die historische Darstellung wohl anschaulicher zu wirken vermag, treten bei der hier gewählten die grundsätzlichen Beziehungen doch besser zutage, und dies um so mehr, als die Autoren mit Geschick vorgegangen sind. Kenntnisse der höheren Mathematik vorausgesetzt, liest sich dieser Band angenehm, da Weitschweifigkeiten vermieden worden sind. Die Überlegungen und Schlussfolgerungen entbehren nicht einer gewissen Eleganz. Die am Schluss eines jeden Kapitels angefügten Aufgabensammlungen bilden zum Teil eine Ergänzung des Stoffes.

Technische Probleme kommen nicht zur Sprache. Wenn dieses Lehrbuch gegenüber andern für den Fernmeldeingenieur aber gleichwohl von besonderem Nutzen sein kann, so deshalb, weil die hier geübte Betrachtungsweise, genügend verallgemeinert, bei der Behandlung der oft komplizierten Zusammenhänge in elektro-mechanischen Systemen, wie Mikrofonen und elektro-mechanischen Filtern, gute Dienste leistet. *W. E. Debrunner*

Ives, D.J.G., und Janz, G.J. **Reference Electrodes**. Theory and Practice. New York, Academic Press, 1961. XI+651 S. Preis Fr. 90.40.

Es sind schon viele Bücher über die Elektrochemie geschrieben worden; Bezugs Elektroden allein waren jedoch unseres Wissens noch nie das ausschliessliche Thema eines Werkes. Dies ist erstaunlich, stellen doch die Bezugs Elektroden die Grundlage für die elektrochemische Messtätigkeit überhaupt dar. In der einschlägigen Literatur werden die Bezugs Elektroden oft nur kurz und einseitig behandelt. Es ist das Verdienst von Ives und Janz, ein Werk vorzulegen, das in bezug auf Vollständigkeit der theoretischen Grundlagen, aber auch der praktischen Hinweise, kaum noch Wünsche offen lässt.

Das Buch ist in 12 Kapitel aufgeteilt, und jedem ist am Schluss ein ausführliches Literaturverzeichnis angegliedert. Das erste Kapitel enthält die theoretischen Grundlagen mit gründlicher Darstellung der thermodynamischen Zusammenhänge. Das zweite Kapitel befasst sich mit der Wasserstoffelektrode, die mit ihrem konventionellen Potential Null die Grundlage für alle andern Elektroden bedeutet. Nach den Verfassern ist es ein glücklicher Umstand, dass sie gleichzeitig die beste Elektrode darstellt, die auch am besten reproduzierbar und, entgegen der oft vertretenen Meinung, vergleichsweise leicht herzustellen und anzuwenden ist. Im Kapitel 3 werden die Kalomelektrode und andere Quecksilber-Quecksilbersalzelektroden behandelt sowie anschliessend im Kapitel 4 die Silber-Silberhalogenid-Elektroden. Das 5. Kapitel ist der Glaselektrode gewidmet. Die Glaselektrode ist mit fortschreitender Anwendung der pH-Messung zu Kontrollzwecken in der Industrie vom Laboratoriums-Kuriosum zu einem der wichtigsten Messgeräte chemischer Prozesse entwickelt und vervollkommen worden. Die folgenden Kapitel 6–9 betreffen die Chinhydron-Elektrode, Oxyd-, Sauerstoff- und Sulfid-Elektroden, eine bezüglich Sulfationen reversible Elektrode und die Membranelektroden. Ein weiteres Kapitel (10) behandelt Bezugs Elektroden für nichtwässrige Lösungsmittel. Kapitel 11 bringt Mikroelektroden und andere in der Biologie gebräuchliche Elektroden. Das

letzte Kapitel räumt noch den Elektroden in geschmolzenen Salzsyste men einen beträchtlichen Platz ein. Das Buch schliesst mit einem sorgfältig zusammengestellten und ausführlichen Autoren- und Sachregister.

Das vorliegende Werk stellt eine Fundgrube für den Praktiker und den Theoretiker dar. Druck und Ausstattung sind wohlgelungen und die schematischen Abbildungen ersetzen sehr gut eine unübersehbare Flut von Abbildungen, die notwendig wären, wollte man auch die kommerziell erhältlichen Elektroden einigermaßen vollständig abbilden. Das Werk wird jedem, der sich irgendwie mit elektrochemischen Messungen zu befassen hat, von grossem Nutzen sein. *M. Wüthrich*

Jasik, H. **Antenna Engineering Handbook**. London, McGraw-Hill Book Company, 1961. XX + 1000 S., zahlreiche Abb. Preis Fr. 111.—.

Unter den amerikanischen Handbüchern gibt es einige, die in keinem Entwicklungslaboratorium fehlen und vom Ingenieur immer wieder aufgeschlagen werden, sei es um theoretische Kenntnisse aufzufrischen, sei es um Daten und Unterlagen für die laufende Arbeit zu entnehmen. Die für einen grossen Leserkreis richtige Mischung von theoretischen Grundlagen und in der Praxis verwendbaren Daten sowie die klare unkomplizierte Sprache erklären die Beliebtheit solcher Bücher. Das gewaltige geistige und industrielle Potential der USA bietet einen fruchtbaren Boden für ein anspruchsvolles Handbuch, und so fasst denn auch das vorliegende Werk das sehr breit gewordene Gebiet der Antennen in nie dagewesener Weise zusammen.

Neben dem Herausgeber zeichnen 38 weitere Autoren, darunter viele, die seit langem durch Veröffentlichungen im Antennengebiet bestens bekannt sind. Es ist ausserordentlich erfreulich, und wohl zu einem nicht geringen Teil das Verdienst von Henry Jasik, dass das Werk wie aus einem Guss gemacht erscheint.

Im ersten Teil (Kapitel 1 und 2) gibt der Herausgeber eine Einführung. In knapper und übersichtlicher Form finden wir die grundlegenden Eigenschaften der Antennen und die immer wiederkehrenden Begriffe und Definitionen zusammengestellt.

Der zweite Teil (Kapitel 3–18) behandelt die meisten zur Zeit bekannten und benützten Antennentypen, wobei die Einteilung der Kapitel nach Typen geordnet ist, wie zum Beispiel Langdrahtantennen, Schlitzantennen, passive Reflektoren usw.

Anschliessend werden im dritten Teil (Kapitel 19–29) die Anwendungen der verschiedenen Antennen besprochen. Hier gelangen zahlreiche weitere Antenneneigenschaften und -werte zur Darstellung, ebenso sind Antennensysteme und gebräuchliche Methoden (zum Beispiel der Flugsicherung) angeführt. Die Gliederung dieses Teils geschieht nach Anwendungsgebieten, wie beispielsweise Radarantennen, Flugzeugantennen, Radioteleskopantennen, oder auch nach Frequenzbereichen (Nieder-, Mittel- und Hochfrequenzantennen).

Im vierten Teil (Kapitel 30–35) sind einige mit Antennen eng verknüpfte Themen aufgegriffen, wie zum Beispiel das sehr interessante Kapitel (31) «Impedance Matching and Broadbanding» oder dann der wertvolle Beitrag «Grundlagen der Ausbreitung» (33). Ein besonderer Abschnitt (34) befasst sich mit der Ausmessung von Antennen.

Das Werk bietet erstmals einen umfassenden Überblick und wird einem grossen Leserkreis für lange Zeit beste Dienste erweisen. Die Literaturangaben sind getrennt zu jedem Kapitel verzeichnet und umfassen mit nicht selten 50 und mehr Titeln wohl alle wesentlichen Publikationen des Fachgebiets. Dank dem vorzüglichen und einheitlichen Aufbau des Buches kann sich auch der Nichtspezialist gut zurechtfinden. Druck und Ausstattung sind vortrefflich; alles in allem eine erfreuliche, wertvolle und wertbeständige Neuerscheinung. *H. Brand*