

widerstand gleich dem Wellenwiderstand abgeschlossen sind und der Wellenwiderstand sich im Durchlässigkeitsgebiet stark ändert, muß dann nachträglich das Betriebsübertragungsmaß ausgerechnet werden, das also nicht vorgeschrieben werden kann. Die neueren mathematischen Methoden, die das Betriebsübertragungsmaß vorschreiben und daraus die Kettenglieder bestimmen, sind von W. Cauér und H. Piloty entwickelt worden, werden aber in dem Buch nicht benützt, da der mathematische Aufwand sich nur bei technisch und wirtschaftlich besonders hohen Anforderungen lohnt. Im weiteren Verlauf des vierten Abschnitts werden dann die sog. O. Zobelschen m-Glieder beschrieben, die denselben Wellenwiderstand wie die „Grund“glieder haben, aber andere Dämpfungskurven besitzen, die die scharfe Begrenzung des Durchlässigkeitsgebietes wesentlich verbessern. Weiterhin erscheinen die X-Glieder, die nach Art einer Brücke wirken, die besonders dann günstig sind, wenn die Dämpfungskurve nur unterhalb oder oberhalb des Durchlaßbereichs eine hohe Spitze zu haben braucht, und die schaltungsmäßig viel einfacher sind als die Zobelschen m-Glieder. Schließlich werden die Betriebsdämpfungscharakteristiken von Ketten bestimmt, die aus Grundgliedern und m-Gliedern zusammengesetzt sind, und die Ebnung des Wellenwiderstandes im Durchlaßbereich diskutiert. Der letzte, fünfte Abschnitt gibt einen Überblick über den Einfluß der Verluste in den Schaltelementen auf das Verhalten der Ketten.

Der Verf. will den Studierenden der Elektrotechnik und dem breiten Kreis der Nachrichtentechniker, Meßtechniker und Physiker dienen, die für ihre Zwecke Siebschaltungen brauchen. Diese Absicht scheint hier vorzüglich gelungen, und man kann dieses Buch wirklich jedem empfehlen, der mit Siebketten zu tun hat. Er wird immer Rat und Hilfe finden, und auf raschestem und einfachstem Wege.

W. O. Schumann, München.

Die Grundlagen der Theorie des Mikroskops. Von Kurt Michel. Bd. I der Reihe „Physik und Technik“. Herausgegeben von Dr. F. Gößler. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft m.b.H., Stuttgart 1950. 314 S. mit 160 Abb., Preis geb. DM 27.—.

Der langjährige wissenschaftliche Mitarbeiter der Firma Carl Zeiß in Jena, jetzt bei Zeiß-Winkel in Göttingen, ist bekannt durch seine „Grundzüge der Mikrophotographie“ für den praktischen Gebrauch. In dem vorliegenden Buche geht es um die theoretische Vertiefung der gleichen Materie; denn jeder Benutzer eines guten Mikroskops, sei er Mediziner, Biologe oder Physiker, kommt um ein gewisses Maß an Theorie nicht herum, wenn er sein Instrument wirklich voll ausnutzen will.

Zunächst sind die Grundgesetze der Optik dargestellt, darauf folgt die Abbildung durch eine Linse. Die Linsenfehler und der Einfluß der Strahlenbegrenzung werden eingehend diskutiert. Den Lichtempfängern, Auge, Photoplatte und Photozelle, sind gesonderte Kapitel gewidmet, ergänzt durch instruktive Farbtafeln. Dann folgt die Behandlung der zusammengesetzten Instrumente nach der geometrisch-optischen Theorie. Das Mikroskop und seine Beleuchtungseinrichtung werden ausführlich dargestellt, für die subjektive Beobachtung (als „verdeutlichendes Gerät“) wie für die Mikrophotographie (als „reproduzierendes Gerät“).

Der letzte Abschnitt handelt von der wellenoptischen Theorie der Bildentstehung im Mikroskop. Die Airysche (Rayleighsche) und Abbesche Betrachtungsweise werden entwickelt. Eine Anzahl Versuche mit Gittern und natürlichen Objekten dienen zur Erläuterung des Abbeschen Gedankens bis zu seiner modernsten Konsequenz, dem Phasenkontrastverfahren. Diese Versuche sind so ausführlich beschrieben, daß jeder Besitzer eines Mikroskops sie mit geringen Mitteln nachmachen kann. Hierbei wird er sein Instrument erst richtig kennenlernen. Zum Schluß werden die Leistungsgrenzen des Mikroskops besprochen und ihre mögliche Erweiterung.

Die Darstellung ist unterstützt von nur wenigen, notwendiger Rechnung, aber von vielen guten, meist neuartigen Abbildungen. Eine Literaturzusammenstellung (bis 1944) berät den, der noch weiter in diesen Stoff eindringen will. Das Ziel des Autors, mit diesem Buch eine merkbare Lücke im Schrifttum zu schließen, wird von allen Benutzern dankbar als erreicht empfunden werden.

Erich Menzel, Tübingen.

BERICHTIGUNG

Zu M. Pahl und J. Hiby, Massenspektrometrische Bestimmungen an Argon aus Kalisalzen (Z. Naturforsch. 5a, 404 [1950]).

S. 405, Absatz 2, 6. bis 8. Zeile von oben, lies:

„Da anfangs die Störlinie 36 die gleiche Größenordnung wie die ^{36}A -Linie bei den Proben aus Kalisalzen aufwies, ...“

anstatt:

„Da anfangs die Störlinie 36 die gleiche Größenordnung wie die ^{40}A -Linie bei den Proben aus Kalisalzen aufwies, ...“.

Verantwortlich für den Inhalt: H. Friedrich-Freksa und A. Klemm
Satz und Druck: Hoffmannsche Buchdruckerei Felix Kraus Stuttgart



Dieses Werk wurde im Jahr 2013 vom Verlag Zeitschrift für Naturforschung in Zusammenarbeit mit der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. digitalisiert und unter folgender Lizenz veröffentlicht: Creative Commons Namensnennung-Keine Bearbeitung 3.0 Deutschland Lizenz.

Zum 01.01.2015 ist eine Anpassung der Lizenzbedingungen (Entfall der Creative Commons Lizenzbedingung „Keine Bearbeitung“) beabsichtigt, um eine Nachnutzung auch im Rahmen zukünftiger wissenschaftlicher Nutzungsformen zu ermöglichen.

This work has been digitalized and published in 2013 by Verlag Zeitschrift für Naturforschung in cooperation with the Max Planck Society for the Advancement of Science under a Creative Commons Attribution-NoDerivs 3.0 Germany License.

On 01.01.2015 it is planned to change the License Conditions (the removal of the Creative Commons License condition "no derivative works"). This is to allow reuse in the area of future scientific usage.