

Bekanntlich ist die a. Ph. bei Anorexie niedrig<sup>4</sup>). Am vierten Tage nach der Bestrahlung nehmen die Hunde keinerlei Futter auf, und trotzdem sind die Werte der Phosphatase-Aktivität schroff erhöht. An diesem Tage macht der Organismus eine schwere Krise durch, und die a. Ph. bringt diesen Zustand nicht nur auf charakteristische Weise zum Ausdruck, sondern gibt auch einen Hinweis auf den Ausgang der Krise.

Die hohen Werte der a. Ph. können durch Leberschädigung erklärt werden, doch benötigt diese Vermutung noch der Bestätigung durch zweckentsprechende Nachforschungen.

*Lehrstuhl für Pathophysiologie an der medizinischen Fakultät, Sofia*

L. DIMITROW und D. TSCHOBANOWA

Eingegangen am 4. Juni 1957

<sup>1</sup>) REINHART, F.E.: Neutron Effects on Animals. Baltimore 1947. — <sup>2</sup>) PROSSER, C.L.: Radiology 49, 229 (1947). — <sup>3</sup>) SAEW, G.: Med. d. Gegenwart 9, 77 (1953). — <sup>4</sup>) BAUR, H.: Z. Vitamin-, Hormon- u. Fermentforsch. 2, H. 5—6, 507 (1948/49). — <sup>5</sup>) FREEMAN, S., u. C. J. FARMER: Proc. Soc. Exp. Biol. a. Med. 31, 536 (1934).

## Besprechungen

**Handbuch der Physik.** Encyclopedia of Physics. Hrsg. von S. FLÜGGE. Bd. 32: Strukturforschung. Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1957. Gr.-8°. VII, 663 S. u. 373 Fig. Gzl. DM 144.—.

GUINIER und ELLER behandeln auf 96 Seiten die experimentellen Methoden zur Strukturerforschung von Kristallen mit Röntgenstrahlen, BOUMAN auf weiteren 140 Seiten die Theorie dazu. Über wesentlichere Apparate, z.B. die Retigraphen, wird eine Übersicht gegeben ebenso wie über Auswertungsmethoden nach PATTERSON, HARKER-KASPER, SAYRE und Fourier-Transformer nach BEEWERS-LIPSON, ROSE, BRAGG, MACLACHLAN-WOOLLEY, insbesondere über ELLERS Photosommateur und PEPINSKYS X-Rac. Der theoretische Teil behandelt die geometrische und dynamische Theorie. Der Temperatureinfluß wird nach BORN-KARMAN in einer von JAHN stammenden Vereinfachung berechnet. Leider wird die von EWALD (1942) eingeführte Schreibweise nicht benutzt. Lediglich der Abbrucheffect wird durch ein Faltungintegral dargestellt. Auf 82 Seiten behandelt FOURNET die konventionelle Flüssigkeitstheorie und eine von ihm stammende Erweiterung, die sog. thermodynamische Intensitätsfunktion. Daß diese die Fourier-Transformierte eines Faltungquadrates sein muß, findet leider keine Berücksichtigung. Es kann deshalb nicht so ganz überzeugen, daß die in Gasen nahe am kritischen Punkt auftretende intensive Kleinwinkelstreuung ohne Cluster-Effekt zustande kommen soll. Überhaupt vermißt man in diesem Handbuchband die Erwähnung der Theorie des Parakristalls, durch die erst die Brücke zwischen Kristallen und Flüssigkeiten hergestellt wird. Lediglich im zweiten Teil des 120 Seiten umfassenden Artikels von BEEMAN-KAESBERG-ANDEREGG-WEBB, der sich mit Gitterfehlern befaßt, wird auf S. 408 eine von MERING stammende Formel für eindimensionale parakristalline Gitter erwähnt. Dagegen vermittelt der erste Teil dieses Artikels einen ausgezeichneten Überblick über die kontinuierliche Kleinwinkelstreuung, insbesondere auch über die Auswertung polydisperser kolloider Systeme. Mikrostrahlrichtungen und Untersuchungen der Realstruktur von Kristallen im Weitwinkelgebiet bilden den Abschluß.

Auf 108 Seiten gibt RÄTHER einen Überblick über Elektroneninterferenzen. Aus dem Inhalt: Interferenzapparate und Zusatzgeräte (Neutralisator, Kathodenzerstäuber, Feinstrahlen), Elektronen-Interferometer nach MARTON und MÖLLENSTEDT, Durchstrahlung von Kristallblättchen (Sichtbarmachung der Pendellösung), Interferenzdoppelbrechung an kleinen Kristalliten, Stacheltheorie, Kikuchilinen und schließlich viele Hinweise auf die Anwendung (Untersuchung von Zwillingen, von Oxyd-, Aufdampf- und Polierschichten, Überstrukturen). Der letzte Beitrag stammt von RINGO und gibt auf 87 Seiten eine übersichtliche Einführung in die Neutroneninterferenzen. So erfährt man neben vielem anderem Wesentliches von den Wirkungsquerschnitten (kohärenten, inkohärenten, „spin-flip“), der Multiphonentheorie (unelastische Vielfachstreuung an thermisch vibrierenden Atomen im Kristall), von der Ortung von H- und D-Atomen im Kristall, den durch Isotopenaustausch hergestellten Isomorphen, der Klein-

winkelstreuung an Weißschen Bezirken, der Strukturanalyse von Ferro- und Antiferromagnetics und von Kristallen mit Lochstellen und Atomen auf Zwischengitterplätzen. Man hört aber auch Interessantes über Neutronenquellen, mechanische und Kristallmonochromatoren, tiefgekühlte selektive Be-Filter, Detektoren und Streuanordnungen.

Insgesamt gibt Band 32 über gewisse Gebiete der Strukturforschung einen ausgezeichneten Überblick. Mögen die oben festgestellten Lücken in einem anderen Band Berücksichtigung finden, so daß dann das Handbuch der Physik einen wirklich vollständigen Einblick in den augenblicklichen Stand der Strukturforschung vermittelt.

R. HOSEMANN (Berlin-Dahlem)

**Heunert, H.-H., und K. Philipp: Grundlagen der Schmalfilmtechnik.** Leitfaden für die wissenschaftliche Kinematographie. Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1957. VII, 200 S. u. 98 Abb. Gr.-8°. Gzl. 38.—.

Wie der Untertitel andeutet, soll dieses Buch in erster Linie dem mit der Schmalfilmtechnik arbeitenden Wissenschaftler gewidmet sein. Wenn man bedenkt, in welchem Umfang die Kinotechnik als Forschungs- und als wissenschaftliche Unterrichtsmethode schon heute Eingang in den täglichen Arbeitsbereich des Wissenschaftlers gefunden hat, so wird man es sehr begrüßen, daß hier einmal für seine speziellen Bedürfnisse alles das zusammengestellt ist, was für die praktische Arbeit wichtig ist. Aber nicht nur die technisch-praktische Arbeit ist hier berücksichtigt worden, sondern der Leser erhält auch einen Einblick in die Planung und Anlage wissenschaftlicher Filme, die Wahrung des wissenschaftlichen Wahrheitsgehalts und manche andere Fragen der allgemeineren Problematik. Wer häufiger Gelegenheit hat, die Filmarbeit von Wissenschaftlern kennenzulernen, die oft auf dieses Handwerkszeug noch recht wenig eingestellt sind, wer andererseits die ständig steigenden Anwendungsmöglichkeiten auf vielen Gebieten der Wissenschaft zu überblicken vermag, der wird auch die Notwendigkeit bejahen, daß alle diese Fragen einmal in übersichtlicher Weise zusammengefaßt dem Wissenschaftler in die Hand gegeben werden.

Das Buch enthält neben den schon erwähnten allgemeinen Abschnitten Ausführungen über die technische Ausrüstung, die verschiedenen Aufnahmeverfahren (Innenaufnahme, Außenaufnahme) einschließlich der Mikroaufnahme, ferner Angaben über spezielle wissenschaftliche Aufnahmeverfahren und, was den Verff. besonders zu danken ist, auch eine Übersicht über die Schritte, die von der Aufnahme bis zum vollendeten Film führen (Arbeit der Kopieranstalt, Fertigstellung des Films, Projektion). An jeder Stelle wird erkennbar, daß die Verff. aus einer reichhaltigen praktischen Erfahrung geschöpft haben und somit in der Lage sind, dem mit der Kinematographie praktisch arbeitenden Wissenschaftler unmittelbar das von ihm benötigte Material in die Hand zu geben. Einige kleine Ungenauigkeiten des Buches fallen demgegenüber wenig ins Gewicht und könnten bei einer späteren Auflage leicht beseitigt werden. W. HINSCH (Göttingen)

### Berichtigung

zu der Kurzen Originalmitteilung „Indirekte Spermatophorenübertragung beim Scolopender“ von H. KLINGEL, [Naturwiss. 44, 338 (1957)]. In der Legende zu Fig. 1 muß es heißen: oben ♀, unten ♂.