

De plus, dans cette seconde partie, le contact avec la réalité expérimentale est beaucoup mieux assuré que dans la première. On y trouvera les rapports des théories statistiques avec la thermodynamique; la théorie de l'équipartition de l'énergie; l'étude du gaz parfait et des gaz réels; des électrons libres dans un métal; celle de l'équation d'état d'un cristal, particulièrement développée, et aboutissant à la loi de DULONG et PETIT; etc.

Le dernier chapitre, intitulé «réversibilité et irréversibilité» sera peut-être celui qui exigera le plus d'efforts du lecteur et le fera réfléchir le plus profondément. Il termine très heureusement un ouvrage dont on peut dire grand bien, malgré les quelques lacunes signalées, et qui fait honneur à son auteur.

A. JAQUEROD

A Monograph of the Beetles associated with stored Products

By H. E. HINTON

Vol. 1, 443 p. (British Museum, Natural History, 1945)
(Price £ 1.10)

Das kriegsbedingte Anlegen von Vorräten aller Art und die Gefahr deren Vernichtung durch Insekten haben in der Versorgung aller Länder eine große Rolle gespielt. Die Verschiedenartigkeit der Vorräte und die Mannigfaltigkeit der Schadinsekten erfordern einen gut-fundierten Erkennungsdienst, wenn möglichst rationelle Bekämpfungsmaßnahmen durchgeführt werden sollen. HINTON hat nun die Käfer als Vorratsschädlinge in einer Monographie behandelt, deren erster Band vorliegt. Dabei werden möglichst alle Käfer, welche in Vorräten angetroffen werden können, aber auch solche, die Schimmelpilze fressen oder als Raubinsekten auf den Schädlingen auftreten, kurz alle, die auf irgendwelchen Stoffen innerhalb menschlicher Wohnungen angetroffen werden, einer eingehenden Besprechung unterzogen. Die Anordnung des Stoffes erfolgt auf systematischer Basis. Bestimmungstabellen vor jeder systematischen Einheit ermöglichen nicht nur das Bestimmen der einzelnen Formen als Imago, sondern soweit es

möglich ist, werden auch Tabellen zur Identifizierung der Larven und Puppen beigegeben. Jede einzelne Form ist, soweit sie bekannt ist, in ausgezeichneten Diagnosen beschrieben, die sich auch auf Eier, Larven und Puppen erstreckt. Besonders wichtige Formen erhalten überdies alles Bekannte über ihre Lebensweise und ihr Vorkommen beigegeben. Vorzügliche Illustrationen zu den meisten Arten erleichtern das Erkennen aller Stadien, und ein umfassendes Literaturverzeichnis stellt für jede weitere Bearbeitung eine wertvolle Hilfe dar.

So ist das Werk HINTONS nicht nur eine unumgängliche Hilfsquelle für den angewandten Entomologen und denjenigen, der sich mit dem Halten von Vorräten abzugeben hat, sondern für den Entomologen überhaupt, da sich bis jetzt in keinem Lehrbuch Materialien über Käfer in ähnlicher Vollständigkeit zusammengetragen finden.

Für Praktiker und Entomologen ist es von gleich eminenter Bedeutung und ist zur Anschaffung sehr zu empfehlen, besonders da der Preis im Verhältnis zu seinem Inhalt als recht niedrig bezeichnet werden darf.

E. HANDSCHIN

Ions, Electrons and Ionizing Radiations

By JAMES ARNOLD CROWTHER, Sc. D., F. Inst. P.
(Edward Arnold & Co., London 1945)

Das vorliegende Buch ist ein Neudruck der 1938 erschienenen siebten Auflage. Inhaltlich enthält es trotz des bescheidenen Umfangs eine bemerkenswerte Fülle von Angaben über die physikalischen Entdeckungen der letzten 50 Jahre. Das Buch vermittelt eine systematische Einführung sowohl in experimentelle als auch in theoretische Ergebnisse der neueren Forschung. Den klaren Ausführungen kann bei Kenntnis der elementaren physikalischen Grundlagen ohne Schwierigkeiten gefolgt werden. Es ist nur schade, daß gerade die Ergebnisse der letzten 10 Jahre nicht mehr verarbeitet sind. Unser heutiges Wissen von den Atomen hat daher in vielen Fällen das in diesem Buch Dargestellte weit überschritten.

P. HUBER

Informationen - Informations - Informazioni - Notes

Experientia vor (50) Jahren

Die Entdeckung der Radioaktivität

An der Sitzung der Pariser Akademie vom 20. Januar 1896 hielt HENRI POINCARÉ (1854–1912) einen großen Vortrag über den damaligen Stand der Naturwissenschaften und demonstrierte dabei Bilder, die mit den neuen, von RÖNTGEN soeben entdeckten «X-Strahlen» erhalten worden waren. Auf dessen Anfrage teilte er HENRI BECQUEREL (1852–1908) mit, daß der grüne Fluoreszenzfleck in der Entladungsrohre als der Ausgangsort der neuen Strahlung aufzufassen sei. BECQUEREL hatte nun die Idee, daß vielleicht die Erscheinungen der Fluoreszenz und Phosphoreszenz mit der «X-Strahlung» in Zusammenhang stünden, und er ging daran, diese Frage experimentell zu prüfen. Glücklicherweise befand er sich von eigenen Untersuchungen und von solchen seines Vaters her im Besitz verschiedener Uransalze, darunter einiger schöner Kristalle von Kaliumuranylulfat ($\text{UO}_2\text{SO}_4\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$). Eine Photo-

platte, die mehrere Tage in schwarzes Papier eingehüllt, dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt worden war, zeigte keine Spur einer Schwärzung, wogegen eine andere Platte, auf deren Papierumhüllung ein Kristall Kaliumuranylulfat während der Exposition im Sonnenlichte lag, ein sehr schönes und scharfes Bild dieses Kristalls ergab. Die Schwärzung der Platte konnte anschließend auch durch Aluminium hindurch festgestellt werden. Kaum zwei Wochen später fand dann aber H. BECQUEREL, daß eine Vorbelichtung des Uransalzes zu dem entdeckten Strahleffekt nicht nötig war, und daß andere phosphoreszierende Substanzen, die kein Uran enthielten, den Effekt nicht zeigten. Er schloß daraus, daß die von ihm beobachteten Strahlenwirkungen eine Eigenschaft des Urans sein müßten und ist damit zum Entdecker der Radioaktivität geworden. BECQUEREL legte seine grundlegenden Beobachtungen in einer Reihe von Publikationen nieder (Comptes rendus 122, 420, 501, 559, 762, 1086 [1896]), deren erste am 24. Februar 1896 erschien.

W. MINDER