

sich außer den Deutschen auch die Amerikaner und die Italiener aus, so daß Wahrscheinlichkeit für die demnächstige Berücksichtigung der deutschen Wünsche besteht. Als Methode wurde die nach Pensky-Martens vorgesehene. 8. Für Klemmenbezeichnungen wurde beschlossen, daß für Batteriepole die rote Farbe den positiven und die blaue Farbe den negativen Pol bezeichnen soll. 9. Für Bahnmotoren ergab die Aussprache zwei Bewertungsklassen und zwar für a) Dauerbelastung, b) einstündige Belastung. 10. Lampensockel und Fassungen.

Die nächste Versammlung der IEC soll Ende des Sommers 1927 in Como, Italien stattfinden.

Neue Bücher.

Die Fermente und ihre Wirkungen. Von Oppenheimer-Kuhn. 5. Auflage. Lieferung 8 bis 10. Verlag Georg Thieme. Leipzig 1926.

In der achten Lieferung wird die Beprehung der einzelnen Eiweißfermente fortgesetzt. In zwei Hauptteilen werden die pflanzlichen Proteasen und die Thrombase (das Fibrinferment) behandelt. Im ersten Teil interessiert besonders das Papain und seine Aktivierung durch die Blausäure, die durch die neuen Untersuchungen Willstätters weitgehend geklärt ist: das Papain, eine reine Protease, wird durch die Zugabe der Blausäure zu einem „neuen Ferment“ mit peptolytischer Wirkung. Hier tritt die Analogie zum Pepsin mit und ohne Entero-kinase hervor, die in der neuen Einteilung der eiweißspaltenden Fermente aus dem Willstätterschen Institut von Waldschmidt-Leitz eine so bedeutungsvolle Rolle spielen.

Auch beim Fibrinferment ist die Aktivierung von großer Wichtigkeit, einerseits die durch Kalksalze, andererseits durch Kinasen; daher die eingehende Behandlung dieser Faktoren, deren Wirkung dann bei der Blutgerinnung im einzelnen gewürdigt wird. Die Erörterung der verschiedenen Theorien belehrt uns, daß hier noch kein abschließendes Urteil erzielt worden ist. Auch dieses Problem harret der Lösung mit Hilfe der nach den neuen kolloidchemischen Methoden gereinigten Fermente und Aktivatoren.

Die neunte Lieferung behandelt den allgemeinen Teil der Fermente des Abbaues, die nach einem vortrefflichen gemeinsam mit Neuberg gemachten Vorschlage „Desmolasen“ genannt werden, in der zehnten treten wir in die Besprechung der einzelnen Fermente mit der Zymase ein.

In den drei Lieferungen begegnen wir wieder der gewohnten Beherrschung und Durcharbeitung des gewaltigen Materials, die in dem wichtigen Abschnitt über die „Theorien der Oxydoreduktion“ in eigenen bemerkenswerten Vorschlägen zur Versöhnung der kontroversen Auffassungen von Wieland und Warburg gipfeln, welche gewiß befruchtend auf die Forschung wirken werden. Im Abschnitt Zymasen wird wiederum ein Kapitel behandelt, das heute im Mittelpunkt experimenteller Forschung und allgemeinen Interesses steht, nämlich die biologischen Abbauewege der Hexosen. Man braucht nur die Worte: Abbaufähige Zuckerformen, Lactacidogen, Glykolyse, Coferment auszusprechen, um anzudeuten, welche bedeutungsvollen Fragen hier erörtert werden.

H. Pringsheim. [BB. 56.]

Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Von Abderhalden. Abt. IV, Teil 9, Heft 5 (Schluß), Lfg. 176. Urban u. Schwarzenberg, Berlin-Wien 1925. M 8,40

Die Lieferung 176 ist das Schlußheft zu Abt. IV, Teil 9, Methoden zur quantitativen Bestimmung des Stoffwechsels. Ragnar Berg berichtet darin über die Methodik der chemischen Stoffwechselversuche auf Grund langjähriger eigener Arbeit auf diesem schwierigen Gebiete. Die wertvollen Erfahrungen des Verfassers besonders auf dem Gebiete des Mineralstoffwechselversuches werden in breiter, auch dem Laien verständlicher Weise vorgetragen. Die Benutzung dieses Ratgebers wird aber auch den Spezialisten manches Neue bringen und sei warm empfohlen. Die neueste Methodik der Vitaminuntersuchungen schildert Casimir Funk. Wer die Schwierigkeiten dieser scheinbar einfachen Arbeiten kennt, wird diesen Beitrag zu schätzen wissen. Nicht einverstanden ist Referent mit

der abweichenden Nomenklatur. Schlittenhelm u. Harpuder beschließen den Band mit der quantitativen Bestimmung des Purinstoffwechsels als berufene Spezialforscher auf diesem Gebiet. Scheunert. [BB. 333.]

Ergebnisse der exakten Naturwissenschaften. Herausgegeben von der Schriftleitung der „Naturwissenschaften“. 4. Band, 1925. Berlin bei Julius Springer. M 15,—; geb. M 16,50

Die Chemie selbst kommt in dem Jahrgange 1925 der „Ergebnisse“ nicht zu Worte. Wohl aber muß sie in sehr enge Beziehungen zu dem Inhalte von zwei Abhandlungen der vorliegenden Reihe treten: dem Aufsatz von Katz (Amsterdam) über Quellung und dem von Heckmann (Göttingen) über die Gittertheorie der festen Körper. Der erste bildet den Teil II des großangelegten Referates über Quellung, von dem schon früher¹⁾ berichtet wurde; er behandelt die Quellung in organischen Flüssigkeiten und berührt dabei unter andern mit dem Vordergrund des Interesses stehende Frage nach dem Aufbau hochmolekularer organischer Stoffe. Heckmann berichtet über die Ableitung der physikalischen Eigenschaften der Kristalle aus ihrer Gitterstruktur und in einem Schlußkapitel über die Vorstellungen, die man zurzeit über das Wesen der im Kristall wirkenden Elementarkräfte („elektrischer Aufbau der Kristalle“) besitzt. Wenngleich die Abhandlung gewiß über die Kritik eines unsachverständigen Chemikers erhaben ist, vermag sich der Referent indessen nicht des Eindrucks zu erwehren, bereits in minder spröde Schilderungen dieser Fragen Einblick gewonnen zu haben. Wenn der Chemiker, der mit dem Verständnis dieser Materie ringt, indessen das beigefügte Literaturregister mit 112 Abhandlungen sieht, wird er dankbar jede Gelegenheit begrüßen, einer zusammenfassenden Schilderung zu begegnen, auch einer solchen, die der Strenge zuliebe die Bequemlichkeit des Lesers opfert, und in der die freilich noch minder strengen Ansätze einer chemischen Auswertung der Gitterlehre nicht berührt sind.

Physikalischen Inhalts sind die Aufsätze über Oxydkathoden und ihre praktischen Anwendungen von Wehnelt, Berlin-Dahlem, und über die magnetische Beeinflussung der Resonanzfluoreszenz von Hanle, Göttingen. Den Anfang und den Beschluß des Bandes machen astronomische Abhandlungen: Stracke, Berlin-Dahlem, berichtet über die kleinen Planeten und Strömgren, Kopenhagen, über unsere Kenntnis über die Bewegungsformen im Dreikörperproblem. Der letzte Aufsatz bildet die Erläuterung einer zeichnerischen, in einer vortrefflichen Wiedergabe dem Bande beigefügten Darstellung sämtlicher Hauptresultate des Verfassers. Das Original dieser Zeichnung hat der Verfasser für das Deutsche Museum in München anfertigen lassen. Prey, Prag, entwickelt in seiner Theorie der Isostasie ein Problem der Erdmessung und von Brunn, Danzig-Langfuhr, das „Empirische“ des Zeitbegriffes.

W. Biltz. [BB. 288.]

Einführung in die Theoretische Physik mit besonderer Berücksichtigung ihrer modernen Probleme. Von A. Haas. 3. u. 4., völlig umgearbeitete und vermehrte Auflage. 1. Band 307 Seiten; 2. Band 379 Seiten. Berlin und Leipzig 1923 und 1924. Pro Band geh. M 7,50; geb. M 9,—

Die Neuauflage unterscheidet sich von den beiden ersten Auflagen durch eine wesentliche Erweiterung des Umfanges und durch eine zweckentsprechendere Anordnung des Stoffes. Die rein mathematischen Gedankengänge werden jetzt, ganz losgelöst von den physikalischen Zusammenhängen, in besonderen Kapiteln dargestellt, um so überflüssige Wiederholungen analoger mathematischer Deduktionen in den verschiedenen Zweigen der Physik zu vermeiden und die rein physikalischen Gedankengänge nicht durch längere mathematische Überlegungen zu unterbrechen. Der erste Band behandelt diejenigen Gebiete der klassischen Physik, die sich, ohne atomistische Vorstellungen zu verwenden, darstellen lassen. Er umfaßt allgemeine Mechanik, Bewegung deformierbarer Körper und Theorie des elektromagnetischen Feldes und des Lichtes. Konsequenter bedient sich der Verfasser der vektoriellen Methode, wozu Kapitel über Vektor- und Tensorrechnung eingefügt sind. Der zweite Band führt in die modernen physikalischen Anschauungen ein. Er behandelt in der Hauptsache die Bohrsche Atomtheorie, die Thermodynamik auf

¹⁾ Z. ang. Ch. 38, 353 [1925].